

Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres
Servicio de Anatomía Patológica

CARTERA DE SERVICIOS

Junio de 2009

Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres. Junio de 2009

Servicio de Anatomía Patológica. Cartera de Servicios

La Anatomía Patológica

Aspectos generales de la especialidad

La Anatomía Patológica es una especialidad médica cuyo ámbito de actuación se extiende a todo el organismo, lo que la vincula con la mayor parte de las especialidades, tanto en la actividad asistencial, como en la formación de pre y postgrado y en la investigación biomédica.

La Comisión Nacional de la Especialidad la ha definido como *"la rama de la medicina que se ocupa del estudio, por medio de técnicas morfológicas, de las causas, desarrollo y consecuencias de las enfermedades. El fin último es el diagnóstico correcto de biopsias, piezas quirúrgicas, citologías y autopsias"*.

El producto final es un **informe**, que es una opinión médica experta, basada en observaciones personales integradas con los datos clínicos y científicos del momento, y en la que el peso principal descansa en el conocimiento y experiencia del patólogo.

El campo de acción de la especialidad de Anatomía Patológica, como ya ha sido apuntado, viene determinado por el estudio de las biopsias y piezas quirúrgicas (conocida también como Patología Quirúrgica), citologías y autopsias.

EQUIPO DE MÉDICOS ESPECIALISTAS

Dra. González Núñez, M. Ángeles	Médico Adjunto/ F.E.A (Coordinadora de Servicio).
Dra. Ferrando Lamana , Lucía	Médico Adjunto / F.E.A.
Dra. Candela García, M. Teresa	Médico Adjunto / F.E.A.
Dra. Fernández González Nuria	Medico Adjunto/ F.E.A.
Dra. Quintana Martínez, Eva	Medico Adjunto
Dra. Solares Cambres, Julia	Médico Adjunto / F.E.A.

PERSONAL

La plantilla total es de: 2 Auxiliares Administrativos; 6 patólogos; 1 enfermera (supervisora del laboratorio); 5 técnicos de Anatomía Patológica; 2 Auxiliares de Clínica, técnicos en funciones, y 1 celador.

El personal del Laboratorio se distribuye entre el Laboratorio General y los Laboratorios especiales (Histoquímica, Inmunohistoquímica, Inmunofluorescencia, Patología Molécula).

LABORATORIOS

Para realizar los estudios necesarios en A.P., se utilizan distintas **técnicas** que, en definitiva, tratan de poner de manifiesto la alteración existente de forma objetiva. Estas técnicas incluyen:

Tinciones de rutina y especiales: Se basan en la diferente respuesta cromática de los componentes biológicos a diversos cromógenos y reacciones enzimáticas.

Inmnohistoquímica e Inmunofluorescencia: Aplican principios y técnicas inmunológicas al estudio de células y tejidos, poniendo en evidencia la presencia de antígenos (proteínas, marcadores,...), por medio de reacciones enzimáticas o de inmunofluorescencia.

Patología Molecular: Estudia las alteraciones que se producen en las moléculas en relación con las enfermedades. Las técnicas que hoy día tienen mayor importancia y aplicación en la clínica son la PCR (Polimerase Chain Reaction) e Hibridación *in situ*.

Dentro del Laboratorio tenemos diferentes secciones:

-Laboratorio General de Tejidos

-Laboratorio de Citología: Citología general y Ginecológica en medio líquido.

-Laboratorio de Técnicas Histoquímicas, Inmnohistoquímicas y de Inmunofluorescencia

-Laboratorio de Patología Molecular : Hibridación *in situ*.

ACTIVIDAD AISTENCIAL

- **BIOPSIAS**
- **CITOLOGIAS**
- **AUTOPSIAS**
- **TÉCNICAS DE HISTOQUÍMICA (Anexo I)**
- **TÉCNICAS DE INMUNOHISOQUIMICA (Anexo II)**
- **TÉCNICAS DE PATOLÓGICA MOLECULAR**

BIOPSIAS

La biopsia tiene por objeto

- Diagnosticar la enfermedad, o simplemente confirmar o descartar el diagnóstico clínico. Por eso, todos los tejidos extirpados y materiales extraídos (prótesis, cuerpos extraños, etc.) deben ser examinados en el laboratorio de Anatomía Patológica.

- Determinar los parámetros morfológicos que pueden tener interés de cara al pronóstico.

- Determinar los parámetros morfológicos que pueden tener interés de cara al tratamiento.

TIPOS DE BIOPSIAS

- Excisional (extirpación completa de un órgano o tumor).
- Incisional (se corta o extirpa quirúrgicamente un trozo de tumor).
- Otros: esterotáxica, endoscópica, de médula osea, punción por aguja gruesa (BAG) (mama, hígado, etc.), con sacabocados o punch (piel), por punción con aguja hueca guiada por ecografía transrectal (próstata).

ÓRGANOS Y APARATOS QUE SE ESTUDIAN CON BIOPSIAS

- Aparato digestivo y cavidad abdominal (Patología del Aparato Digestivo).
- Aparato genital femenino: vulva, vagina, útero, trompas de Falopio y ovarios, y productos de la concepción (feto y placenta) (Ginepatología).
- Aparato genital masculino: testículos, cordón espermático, epidídimo, próstata, pene y escroto (Patología del Aparato Genital Masculino).
- Boca, maxilofacial, cuello y área otorrinolaringológica (Patología de Cabeza y Cuello).
- Ganglio linfático, bazo y médula ósea hematopoyética (Hematopatología).
- Hígado (Hepatopatología).
- Huesos y articulaciones (Patología Osteoarticular).
- Mama (Patología de la Mama).
- Ganglio centinela en cáncer de mama.
- Órganos endocrinos: tiroides, paratiroides, suprarrenales, etc. (Patología Endocrina).
- Piel y tejidos blandos (Dermatopatología y Patología de los Tejidos Blandos).
- Ganglio centinela en Melanoma cutáneo.
- Pulmón y mediastino (Patología Pulmonar y Mediastínica).
- Riñón y vías urinarias -uréteres, vejiga urinaria y uretra (Nefropatolog).

TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Macroscópicas (Macropatología).
- Microscópicas, con el microscopio óptico (Histopatología).
- Generales o convencionales, incluido polarización y fluorescencia.
- Histoquímicas.
- Inmunohistoquímicas.
- Moleculares (Patología Molecular)

TIEMPOS DE RESPUESTA MEDIO

- Biopsia intraoperatoria: diagnóstico en 10-30 minutos.
- Biopsia urgente: diagnóstico en menos de 24-48 horas.
- Biopsia normal: diagnóstico en 7-10 días.
- Pieza quirúrgica: diagnóstico en 12-15 días

CITOLOGÍAS

Objeto de la citología:

- Diagnóstico precoz del cáncer ginecológico (cribado).
- Diagnóstico de procesos benignos o malignos, junto con la biopsia.

TIPOS DE CITOLOGÍAS

- Citología exfoliativa:
 - Ginecológica: cérvico-vaginal y endometrial.
 - Boca y tracto digestivo.
 - Tracto respiratorio: esputo y cepillados o aspirados bronquiales.
 - Líquidos: orina, derrames (ascítico, pleural, pericárdico, articular), líquido cefalorraquídeo, ampollas cutáneas, etc.
- Citología por punción-aspiración con aguja fina (PAAF), tanto de lesiones cutáneas y de los tejidos blandos superficiales, como de los órganos profundos.

TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Microscópicas, con el microscopio óptico (Citopatología).
 - Citoquímica.
 - Inmunocitoquímica.

TIEMPOS DE RESPUESTA MEDIO

- Citología urgente: 20-30 minutos.
- Citología general: diagnóstico en 3-4 días .
- Citología ginecológica: 15 días.

INFORMES ANATOMOPATOLÓGICOS

Todo el trabajo se realiza por igual entre los patólogos , siguiendo un turno rotatorio. Los informes están protocolizados , conteniendo todos los datos necesarios para el adecuado tratamiento del paciente. Basados en los protocolos o guías oficiales del Colegio Americano de Patólogos. En citología ginecológica se sigue el estándar Bethesda 2001.

Controles de garantía de calidad internos y externos

AUTOPSIAS

Las finalidades de la autopsia clínica son, entre otras, las siguientes:

- Determina o corrobora la naturaleza de la enfermedad, así como su extensión.
- Investiga la causa principal o básica de muerte y aquellos procesos contribuyentes.
- Estudia los procesos secundarios o asociados y los accesorios.
- Correlaciona signos y síntomas clínicos de la enfermedad con los hallazgos morfológicos terminales.
- Comprueba los resultados de la terapéutica médica o quirúrgica.
- Investiga, en su caso, aquellas enfermedades contagiosas, hereditarias o transmisibles.

La normativa legal vigente está recogida en la Ley de Autopsias Clínicas 29/1980 de 21 de junio (BOE 154 de 27 de junio de 1980) y el Real Decreto del Ministerio de Sanidad y Consumo 2230/82 (BOE 218 de 11 de septiembre de 1982).

Las indicaciones de la autopsia clínica son:

- Muertes en las que la autopsia pueda ayudar a explicar las complicaciones médicas existentes.
- Todas las muertes en las que la causa de muerte o el diagnóstico principal (padecimiento fundamental) no sea conocido con razonable seguridad.
- Casos en los que la autopsia pueda aportar a la familia o al público en general datos importantes.
- Muertes no esperadas o inexplicables tras procedimientos diagnósticos o terapéuticos, médicos o quirúrgicos.
- Muertes de pacientes que han participado en protocolos hospitalarios.
- Muertes aparentemente naturales no esperadas o inexplicables, no sujetas a la jurisdicción forense.
- Muertes por infecciones de alto riesgo y enfermedades contagiosas.
- Todas las muertes obstétricas.
- Todas las muertes perinatales y pediátricas.
- Muertes por enfermedad ambiental u ocupacional.
- Muertes de donantes de órganos en los que se sospeche alguna enfermedad que pueda repercutir en el receptor.
- Muertes ocurridas en las primeras 24 horas del ingreso en el hospital y/o en aquellas que pudieran estar influidas por su estancia hospitalaria.

El Real Decreto 2230/1982 recoge los siguientes supuestos:

- a) Que un estudio clínico completo no haya bastado para caracterizar suficientemente la enfermedad.
- b) Que un estudio clínico haya bastado para caracterizar la enfermedad suficientemente, pero exista un interés científico definido en conocer aspectos de la morfología o de la extensión del proceso.
- c) Que un estudio clínico incompleto haga suponer la existencia de lesiones no demostradas que pudieran tener un interés social, familiar o científico.

TIPOS DE AUTOPSIAS

- **Autopsias clínicas:** Son las autopsias de pacientes que fallecen por causas naturales o por una enfermedad. La autopsia confirma o, en su caso, determina el padecimiento fundamental, las alteraciones secundarias al mismo y aquellas otras derivadas del tratamiento, describe los hallazgos accesorios asintomáticos, silentes clínicamente, e investiga la causa de muerte. Este tipo de autopsias las realiza un médico anatomopatólogo (art. 1.3 de la Ley 29/1980 y art. 3.1 del Real Decreto 2230/1982, sobre autopsias clínicas).

- **Autopsias judiciales o médico-legales,** las sometidas a un proceso judicial. El principal objetivo de la autopsia judicial es establecer la causa de muerte, muchas veces en circunstancias violentas, extrañas o poco claras, sospechosas de criminalidad (Ley de Enjuiciamiento Criminal, art. 340, 343 y otros). Este tipo de autopsias las realiza un médico forense, y el patólogo, a instancias de aquél, puede erigirse en consultor. Este tipo de informes o estudios forman parte, pues, de los denominados genéricamente "interconsultas". El art. 343 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal dice que "en los sumarios a que se refiere el artículo 340 (por muerte violenta o sospecha de criminalidad), aun cuando por la inspección exterior pueda presumirse la causa de la muerte, se procederá a la autopsia del cadáver por los médicos forenses, o en su caso por los que el juez designe, los cuales, después de escribir exactamente dicha operación, informarán sobre el origen del fallecimiento y sus circunstancias".

- **Autopsias perinatales,** las practicadas a los fetos fallecidos antes de nacer y a las muertes neonatales producidas antes del 7º día de vida.

Las autopsias fetales las realizan, al igual que las autopsias clínicas, un médico anatomopatólogo. De forma arbitraria, y de común acuerdo con los ginecopatólogos, se ha establecido la siguiente línea de corte para fetos y placentas:

Fetos viables, a partir de 22 semanas de gestación y/o con peso superior o igual a 500gr Antes de la semana 22, como biopsia. La placenta, independientemente de la semana de gestación, se trata como biopsia.

Las autopsias clínicas, según su procedencia, pueden ser:

- De pacientes ingresados en el propio hospital: son las autopsias clínicas hospitalarias. A efectos de estadística hospitalaria, la autopsia clínica se asigna al Servicio de procedencia, es decir, al Servicio donde el paciente estuvo ingresado por última vez, y al médico responsable, independientemente del médico que solicita la autopsia y del Servicio al que esté adscrito.

- De pacientes no ingresados en el propio hospital (Urgencias, Hospitalización Domiciliaria, Atención Primaria) o de pacientes provenientes de otros hospitales: autopsias clínicas extrahospitalarias.

ÓRGANOS Y APARATOS QUE SE ESTUDIAN EN LAS AUTOPSIAS

Todos, a excepción de las autopsias parciales y las judiciales.

TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Macroscópicas (Macropatología).
- Microscópicas, con el microscopio óptico (Histopatología).
 - Generales o convencionales.
 - Histoquímicas.

- Inmunohistoquímicas.
- Moleculares (Patología Molecular).
- Otras: Citometría de Flujo, Microbiología, Radiología, Bioquímica, etc.

PROCEDIMIENTOS

- Autopsia completa, según la técnica de Letulle.
- Autopsia parcial.
- Otras: BAG.

TIEMPOS DE RESPUESTA MEDIO

- Informe provisional: 48 horas.
- Informe final: 3-6 meses.

DOCENCIA

Docencia e investigación:

El Servicio de A.P. colabora en la formación postgrado de MIR:

- Los residentes de Nefrología rotan un mes por nuestro Servicio.
- Colaboración activa con los MIR para presentar Sesiones Generales.

Sesiones interservicios.

El Servicio de A.P. Participa activamente en las Sesiones Generales del Hospital.

- Sesiones periodicas interservicios (Neumologia, Nefrologia, Digestivo, etc).
- Comites de tumores: Mama, Tracto Digestivo, Pulmón, O.R.L.

Sesiones intraservicio:

Sesiones semanales donde se presentan casos de interés y se tratan los asuntos generales del Servicio.

Control de Calidad Externo de Patología de la Sociedad Española de A.P. (SEAP):

- Programa de inmunohistoquímica.
- Programa de calidad en diagnóstico.

Prestaciones a otros hospitales de la Provincia:

Se realizan todos los estudios de inmunohistoquímica necesarios de los Servicios de A.P. de los Hospitales de Navalmoral y Coria. Además llevan estudio morfológico por ser casos complicados. En su mayoría son casos de consulta que llevan estudio inmunohistoquímico. En el año 2008 hemos realizado 133 casos consulta. Son revisados por dos facultativos como medida de seguridad.

Prestaciones futuras del Servicio de Anatomía Patológica:

1. Biobanco de tumores

2. Patología Molecular:

- Técnicas de Hibridación in situ con plata (SISH) para determinar HER2 y EGFR. Estas técnicas se realizaban (HER2) y se realizan (EGFR) en otros Hospitales fuera de la Región.
- Técnica de PCR (reacción en cadena de la polimerasa): para establecer un diagnóstico tumoral definitivo/ determinación de DNA viral: genotipo de HPV/ predecir pronóstico y determinar mutaciones en tumores permitiendo tratamientos personalizados frente al I cáncer.

Estas nuevas técnicas se ofertarían al resto de Hospitales de la provincia: Navalmoral, Coria y Plasencia y a Hospitales de Badajoz como Mérida y Llerena.

Medios necesarios:

Técnicos: aparataje preciso

Humanos: 1Patólogo/ 2 técnicos / 1 secretaria

ANEXO I

LISTADO DE TECNICAS DE HISTOQUIMICA (Fecha actualización 2-11-2008)

- AZUL ALCIAN
- AZUL ALCIAN PAS
- GIENSA
- GRIMELIUS
- GROCOTT
- HIERRO COLOIDAL
- MASSON FONTANA
- PLATA METENAMINA
- MUCICARMIN
- ORCEINA
- PAS
- PAS DIASTASA
- PERLS
- ROJO CONGO
- TIOFLAVINA T
- . ZIEHL NIELSEN

ANEXO II

LISTADO DE TECNICAS DE INMUNOHISTOQUIMICA (Fecha de actualización 2-11-2008)

A

- ACTINA (HHF-35): Actina muscular específica
- ACTINA MUSCULO LISO
- ANTIGENO ANTIMELANOMA (HMB 45)
- ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO (PSA)
- AMILOIDE AA
- AMILOIDE P
- ANTIGENO SUPERFICIE (HEPATITIS B)
- ALFA 1 ANTITRIPSINA
- ALFA 1 ANTIQUIMOTRIPSINA
- ALFA FETOPROTEINA
- ALK proteína

B

- BCL-2
- BCL-6

C

- CEA
- CELULAS FOLICULARES DENDRITICAS
- C-ERB-B2
- CD 4
- CD 20 (PAN B)
- CD 3 (PAN T)
- CD 45 RB (PAN LEU)
- CD1a

- CD 31
- CD 34
- CD15
- CD19
- CD23
- CD30 (Ki-1)
- CD 4
- CD43
- CD45RO
- CD 68 (MACROFAGOS)
- CD79a
- CD8
- CD10

- CD79a
- CD 5
- CD138 (CELULAS PLASMATICAS)
- CITOQUERATINA PAN (AE1/3)
- CAM 5.2 (CITOQUERATINA BAJO PESO MOLECULAR)
- 34 BETA E12 (CITOQUERATINA ALTO PESO MOLECULAR)
- CITOQUERATINAS 5/6
- CITOQUERATINA 7
- CITOQUERATINA 19
- CITOQUERATINA 20
- CITOMEGALOVIRUS
- CICLINA D1
- COLAGENO IV
- CORE (HEPATITIS B)
- CROMOGRANINA A
- C-KIT (CD117)

D

- DESMINA

E

- E-CADHERINA
- EMA (ANTIGENO EPITELIAL DE MEMBRANA)

F

- FACTOR VIII
- FACTOR DE CRECIMIENTO PLAQUETARIO (PDGFR-ALFA)
- FOSFATASA ACIDA PROSTATICA
- FOSFATASA ALCALINA PLACENTARIA

G

- GLICOFORINA A
- GONADOTROPINA CORIONICA (HCG)
- GRANZYME B

H

- HPV-1 (HERPES I)
- HPV-2 (HERPES II)
- HEPATOCITOS MARCADOR

I

- IG A
- IG G
- IG M
- INHIBINA ALFA

K

- KAPPA

- Ki- 67

L

- LACTOGENO PLACENTARIO
- LAMBDA (CADENAS LIGERAS)
- LH

- LEU 7 (CD57)

- LISOZIMA

M

- MELAN-A
- MIOGLOBINA
- MIELOPEROXIDASA
- MIOSINA
- MYO-D1
- MIC-2 (CD99)

Técnicas relacionadas con la unidad del consejo genético del cancer:

-MLH1

- MSH2

- MSH6

N

- NEUROFILAMENTOS (NF)
- NSE (ENOLASA NEURONAL ESPECIFICA)

O

P

- PAPILOMAVIRUS
- P-53
- PROTEINA ALK

R

- RECEPTOR DE CRECIMIENTO EPIDERMICO (EGFR)
- RECEPTOR DE ESTROGENOS
- RECEPTOR DE PROGESTERONA

S

- SINAPTOFISINA
- S 100 PROTEINA

T

- TIROGLOBULINA
- TTF-1

U

V

- VIMENTINA
- VIRUS EPSTEIN-BARR (EBER)
- VIRUS PAPILOMA PARA SCREENING EN CITOLOGIAS

TECNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA:

- HE
- IgG
- IgA
- IgM
- C3
- C4
- C1q

- FIBRINOGENO

LISTADO DE TECNICAS DE PATOLOGIA MOLECULAR : HIBRIDACIÓN IN SITU PARA TEJIDO Y CITOLOGIA:

- VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO
- VIRUS EPSTEIN-BARR
- CITOMEGALOVIRUS
- KAPPA Y LAMBDA

- CITOQUERATINA RAPIDA EN GANGLIO CENTINELA DE MAMA (Cortes en congelación)