
GUÍA DOCENTE

SERVICIO DE: ANATOMÍA PATOLÓGICA

Mayo 2010

INDICE

1. CONCEPTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA -----	2
1.1. LA AUTOPSIA COMO ACTIVIDAD CLAVE EN LA DOCENCIA DEL MÉDICO-----	4
1.2. CITOPATOLOGÍA -----	5
1.3. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS -----	5
2. CONCEPTO PERSONAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA -----	7
3. OBJETIVOS DOCENTES -----	9
4. PROGRAMA -----	13
4.1. RESPONSABILIDAD DOCENCIA. RESPONSABILIDAD MIR -----	14
4.2. FORMACIÓN DEL MIR DE ANATOMÍA PATOLÓGICA -----	14
4.2.1. EJEMPLO DE MEMORIA SEMESTRAL MIR ANATOMÍA PATOLÓGICA-----	16
4.3. PROGRAMA FORMATIVO ANATOMÍA PATOLÓGICA CHUAC-----	18
4.4. SESIONES DESARROLLADAS POR EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA -----	20
5. RECURSOS DIDÁCTICOS -----	22
5.1. LIBROS -----	22
5.2. MATERIAL AUDIOVISUAL -----	22
6. RECURSOS HUMANOS -----	23
7. EVALUACIÓN -----	23
7.1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN -----	24
8. APÉNDICE: TEXTOS Y ATLAS DE CONSULTA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA -----	25

1. CONCEPTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Clásicamente, la *Anatomía Patológica* se define como la rama de la Medicina que estudia la enfermedad a través de las alteraciones morfológicas que ésta produce, tratando así de explicar los síntomas clínicos y conocer la etiología, patogenia y conducta biológica de la enfermedad. Como denominación alternativa a Anatomía Patológica se propuso en algún momento *Histopatología*, pero este término resulta empobrecedor, pues se refiere únicamente al examen microscópico de los tejidos y olvida importantes aportaciones, como por ejemplo el estudio citológico. En otros países, en cambio, se prefiere el término más amplio de *Patología*, que se define como el estudio científico de la enfermedad con especial referencia a sus causas y efectos. Pero este concepto es demasiado general como para ser verdaderamente útil. De todas formas, no es menos cierto que el concepto clásico resulta insuficiente para describir lo que realmente es hoy la Anatomía Patológica. Actualmente el anatomopatólogo no sólo estudia alteraciones morfológicas, sino también funcionales con objetivo triple: diagnóstico del sustrato macroscópico e histopatológico de las enfermedades, índices de pronóstico y bases moleculares de la enfermedad. El desarrollo reciente de las técnicas de inmunohistoquímica y genética molecular para el estudio *in situ* de fenotipo y genotipo celulares permite analizar la función o disfunción de procesos de síntesis en células "intactas". Su combinación con la morfología diagnóstica ha permitido una mejor comprensión de los mecanismos de la enfermedad, mayor precisión diagnóstica y, por tanto, un manejo más adecuado de los pacientes.

Como disciplina, la Anatomía Patológica presenta dos vertientes. La Anatomía Patológica General, que se ocupa de los mecanismos comunes de la enfermedad y trata de mostrar una perspectiva unitaria, haciendo abstracción de las entidades clínicas. En otras palabras, el "porqué" forma parte de la esencia de la *profesión* médica. La Anatomía Patológica General es, por tanto, el nexo de unión entre la medicina clínica y las ciencias básicas. La Anatomía Patológica Especial, incluida como Patología quirúrgica en todos los departamentos, por otro lado, es una ciencia con aplicación inmediata al enfermo, íntimamente ligada a las entidades morbosas. Aunque la relación con el enfermo no es directa, sino que surge como consecuencia de un acto médico primario, y se

realiza a través de células, tejidos, órganos, éstos no son más que el material de estudio. La finalidad del quehacer anatomopatológico, su verdadero referente, es el enfermo. La Anatomía Patológica es, ante todo, una Especialidad Médica.

¿Cuál es la relación de la Anatomía Patológica General, Especial con las demás Ciencias Médicas?

La Anatomía Patológica es una rama de la Patología vinculada muy estrechamente con la Histología y la Anatomía, como disciplinas básicas puramente morfológicas, y con la Fisiología, por cuanto las alteraciones morfológicas pueden condicionar alteraciones de la función. Por otra parte, la Anatomía Patológica se relaciona con todas las disciplinas clínicas; junto con la Fisiopatología y la Etiología constituye el fundamento de todas ellas. La Anatomía Patológica se encuentra así en un lugar privilegiado para servir de “puente” entre disciplinas básicas y de aplicación clínica. Un ejemplo de este factor “puente” adquiere su máxima realidad en áreas como la Nefrología y otras especialidades desgajadas de la **Medicina Interna** en donde el patólogo debe no solo diagnosticar sino buscar una correlación fisiopatológica.

Otro aspecto de la Anatomía patológica a considerar como especialidad “puente” está en íntima relación con su aspecto descriptivo y de imagen, ya que el aprendizaje no es otra cosa que acumular esquemas de distorsión estructural que permitan alcanzar un determinado diagnóstico. En esta vertiente la A. Patológica debe de estar estrechamente unida al **Servicio de Radiodiagnóstico** sobre todo en aquellos campos de la patología especial como son la Patología ósea y articular, la Patología pulmonar, la patología quirúrgica oncológica de partes blandas, entre otras.

El gran desarrollo de la **Oncología** en los últimos años obliga al patólogo moderno a implicarse en todos los factores morfológicos, inmunohistoquímicos y de biología molecular, que sirvan para determinar un pronóstico de cualquier proceso tumoral maligno o una determinada sensibilidad a un tratamiento oncológico, como de hecho ocurre en el Cáncer de Mama con el despistaje del Cerb-2, marcadores de estrógenos o progesterona, o en el Cáncer colo-rectal con el estudio del K-ras o en el Cáncer pulmonar con el EPGF.

Todos estos avances deberán repercutir en la formación de los nuevos MIR de A. Patológica y en las nuevas ideas de organización de un Servicio Central como es la A. Patológica clásica. Los “puentes” ya existentes deberán determinar nuevas organizaciones horizontales intrahospitalarias con formación de equipos multidisciplinarios en los que el

patólogo deberá integrarse siempre y cuando profundice en áreas de conocimiento, es decir en la Subespecialización.

1.1 LA AUTOPSIA COMO ACTIVIDAD CLAVE EN LA DOCENCIA DEL MÉDICO

Como hemos podido comprobar previamente, la autopsia clínica ha sido un instrumento esencial en el progreso de la Medicina y el eje central del desarrollo de la Anatomía Patológica. Actualmente, sin embargo, asistimos a un descenso notable del número de autopsias en todo el mundo. Este declinar de la autopsia se atribuye, entre otras razones, al enorme avance experimentado por las técnicas de imagen (tomografía axial computerizada, resonancia nuclear magnética) y a la amplia variedad de pruebas funcionales y analíticas disponibles, que a los ojos de gran parte de la sociedad médica habrían convertido a la autopsia en una práctica innecesaria. No obstante, esta impresión no concuerda con la realidad; existen estudios realizados en grandes series de autopsias hospitalarias que demuestran que el porcentaje de errores médicos no ha disminuido a pesar del desarrollo tecnológico de la medicina. Por ello, y con mayor razón en estos tiempos en que el nuevo paradigma de la medicina se basa en la “evidencia médica”, la autopsia debe recuperar el importante lugar que le corresponde en el seno de una medicina crítica y responsable.

Sin embargo existe un factor implicado en “la crisis” de la autopsia que debemos atribuirla a los servicios de A. Patológica y que se explica por dos factores: dejación por parte de los servicios de esta actividad no siempre liderada por el patólogo de mas prestigio; y en segundo lugar en la tardanza en realizar un informe final. El informe no sólo deberá ser correcto sino también ágil y en el menor tiempo posible. Un informe tardío no cumple con la premisa médica de cualquier patólogo que consiste en saber las causas de la enfermedad y o del exitus en el menor tiempo posible y al menor coste.

1.2. CITOPATOLOGIA

La citopatología se ha ido desarrollando paralelamente a la patología quirúrgica y se ha beneficiado de recientes aportaciones técnicas que posteriormente comentaremos. En 1928 Papanicolau comunicó por primera vez los resultados de su trabajo sobre citología del cáncer de

cérvix en el *Women's Hospital* de Nueva York, y en los años 50 quedó establecida la citología cervical como procedimiento de *screening* del cáncer de dicha localización. Hoy en día, la citopatología disfruta de una extensa aplicación en muchos sistemas orgánicos, debido especialmente a la introducción de la punción-aspiración con aguja fina (PAAF).

1.3. LAS NUEVAS TÉCNICAS

A partir del primer tercio de este siglo, los avances técnicos amplían considerablemente los horizontes de la Anatomía Patológica. Primero surge el microscopio electrónico, y con él nace la anatomía patológica subcelular, puente entre la Biología Molecular y la Morfología. Tras un periodo de entusiasmo exagerado (como ocurre con todas las técnicas nuevas) y, sobre todo, a raíz de la introducción de las técnicas de inmunohistoquímica, su utilización ha decaído notablemente, aunque mantiene su vigencia en campos como la patología renal, la patología neuromuscular, las enfermedades de depósito y la determinación de la estirpe de algunos tumores, entre otros.

La inmunofluorescencia aparece en 1941. Este método, aunque muy utilizado en patología renal, no llegó a ser aplicado de una forma más generalizada debido a que requiere cortes de tejido congelado, no siempre disponible y con la consabida merma en el detalle morfológico.

Posteriormente, el desarrollo de la técnica de peroxidasa-antiperoxidasa de Sternberger (1970) y de la técnica del *hibridoma* para la obtención de anticuerpos monoclonales de Kohler y Milstein (1975), condujeron a una etapa de crecimiento exponencial de la inmunohistoquímica, que ha producido un enorme impacto en el diagnóstico, la clasificación y la comprensión de muchas enfermedades y tumores. Hoy en día se dispone de una gran variedad de anticuerpos utilizables en tejido procesado de forma rutinaria y de técnicas de detección de gran sensibilidad. Las técnicas de inmunohistoquímica se pueden aplicar también a la microscopía electrónica.

Otro avance tecnológico muy importante ha sido la capacidad para detectar secuencias específicas de ácidos nucleicos. La expresión de proteínas, que depende del ADN y el ARN, puede ser un fenómeno relativamente tardío y, a veces, poco significativo con respecto a la histogénesis de la enfermedad o el tumor. El ADN es mucho más estable que la proteína antigénica y resiste tanto la fijación como la inclusión en parafina. La hibridación in situ, introducida por Gall y Pardue

en 1969, pero desarrollada sobre todo en los últimos años, permite analizar genomas víricos y sus productos de transcripción, así como localizar un gen eucariota dado en el núcleo interfásico o durante la mitosis. Supone, además, una nueva dimensión en el estudio de los péptidos y otros productos de secreción, sirviendo de complemento a los métodos inmunohistoquímicos tradicionales. Con técnicas inmunohistoquímicas es posible obtener positividad en células que no sintetizan péptidos, sino que los captan, y negatividad en células que sí los sintetizan, pero que los segregan o degradan rápidamente, o bien los transportan a distancia, como es el caso de las neuronas. La hibridación in situ evita estos problemas al localizar secuencias específicas de ADN o, más frecuentemente de ARNm, mediante las sondas (fragmentos de ARN ó ADN monocatenario) complementarias adecuadas. La especificidad de la identificación es debida al apareamiento (hibridación) de las secuencias de bases complementarias de las dos cadenas de ácidos nucleicos. Las sondas se marcan con isótopos radioactivos o, cada vez más frecuentemente, con nucleótidos unidos a biotina, y se detectan por medio de autorradiografía o inmunohistoquímica, respectivamente. La hibridación in situ es también susceptible de hacerse tanto en microscopía óptica como electrónica.

Por último, entre las técnicas de genética molecular que progresivamente se van incorporando a las herramientas de trabajo del anatomopatólogo, destacar además la reacción en cadena de la polimerasa (*PCR*), desarrollada por Mullis en 1985 (Mullis, 1990). Esta técnica es ideal para detectar niveles muy bajos de expresión genética, como ADN viral, genes de copia única y reordenamientos de genes de inmunoglobulinas. Sin embargo, un inconveniente importante es la imposibilidad de correlación morfológica; por ahora no se ha conseguido el grado adecuado de estandarización y reproductibilidad en la técnica de PCR in situ que permita una utilización generalizada.

2. CONCEPTO PERSONAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

En nuestra opinión, la Anatomía Patológica no puede quedar encasillada -ni ser enseñada- en una visión puramente asistencial como una especialidad para la clasificación diagnóstica, sino que debe además tratar de explicar la enfermedad. Se está produciendo un distanciamiento entre dos concepciones de la Anatomía Patológica que en realidad son complementarias, esto es, la Anatomía Patológica Especial, la Anatomía Patológica General, y la Patología molecular, puesto

que la enfermedad sólo se podrá comprender adecuadamente bajo la visión integradora de los tras campos de actuación. Hemos señalado previamente, la Anatomía Patológica debe ser el nexo que una la medicina clínica con las ciencias básicas.

La patología molecular es un área en expansión en la que la Anatomía Patológica debe comprometerse. En este sentido es muy importante la colaboración con investigadores básicos. Dicha colaboración no debe llevar aparejada, sin embargo, una pérdida de identidad ni la desjerarquización de la información en Anatomía Patológica. A pesar de la gran ayuda que prestan las nuevas técnicas de genética molecular, siempre se debe recordar que no representan la verdad absoluta, sino que debemos tratar de acercarnos a ella desde la base firme de una correcta valoración morfológica y una adecuada correlación clinicopatológica.

En este contexto, la autopsia, como base de la correlación clinicopatológica, debe ser revitalizada. El declive general de la autopsia es preocupante, pero que lo mismo ocurra en hospitales clínico-universitarios es simplemente inaceptable. La autopsia es imprescindible desde el punto de vista docente, tanto para la formación del razonamiento anatomoclínico como para el aprendizaje de actitudes por parte de los alumnos. Lo mismo podemos decir de las conferencias clínico-patológicas, casi siempre sustentadas en la autopsia. Pero si los MIR no perciben interés, en el ambiente en que se educan, ni siquiera por el porqué de un “fracaso” como es la muerte de un enfermo, ¿cómo podemos pretender formar personas inquisitivas, autocríticas, permanentemente preocupadas por aprender y mejorar? La autopsia es además una fuente muy valiosa de tejidos normales y patológicos para la investigación, en los que es posible aplicar las nuevas técnicas que han impulsado el desarrollo reciente de la patología quirúrgica. La autopsia moderna debe estar enfocada con nuevas tecnologías, debe ser ágil y transmitir la información de manera eficaz, abandonando el inmovilismo y el ejercicio rutinario de largas descripciones y datos innecesarios.

Pero la Anatomía Patológica es fundamentalmente una especialidad de vivos. La utilidad del diagnóstico anatomopatológico aumentará si se favorece la comunicación -por otra parte, imprescindible- entre clínico y anatomopatólogo. El diagnóstico anatomopatológico, tanto en patología quirúrgica como en citopatología, debe tener un carácter pragmático y ayudar directamente al clínico para tratar al paciente. El anatomopatólogo no sólo diagnostica, sino que aconseja al clínico terapéuticas y emite opiniones pronósticas.

Volviendo al principio, pensamos que el futuro de la Anatomía Patológica descansa no sólo en una precisión diagnóstica cada vez mayor, sino también en el análisis del complejo entramado de mecanismos que regulan las respuestas celulares a la lesión.

3. OBJETIVOS DOCENTES

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, hay una actividad específica del docente, la enseñanza, y otra específica del discente, el aprendizaje. Pero existe un factor fundamental en el programa MIR que es que el discente no es un alumno sino un médico post-graduado con responsabilidades limitadas pero diferenciadas de un alumno. De cualquier modo, es una actividad que exige marcarse unos objetivos o metas concretas,

Los objetivos generales constituyen el conjunto de funciones que debe ser capaz de desempeñar un MIR de A Patológica una vez que finalice su periodo de especialidad.

Para que tales ventajas sean una realidad, es necesario que los objetivos específicos cumplan ciertos requisitos:

- Pertinentes: es su utilidad real para conseguir un fin dado en el contexto de las necesidades de la población.
- Observables: de otra forma, no sería posible evaluar si ha sido alcanzado.
- Mensurables: la medición de hasta dónde debe cumplirse un objetivo, qué grado de perfección debe alcanzarse, conlleva la descripción previa del nivel mínimo aceptable o criterio mínimo de actuación.
- Factibles de ser conseguidos o realizables en unas circunstancias dadas de tiempo, lugar, medios de los que se dispone y conocimientos previos necesarios.
- Lógicos, es decir, sin contradicciones internas ni con otros objetivos o con el conocimiento científico actual.
- Concretos, precisos: han de estar definidos por verbos que expresen una acción concreta.
- Actuales.

En resumen la conquista de objetivos exige una constante que desgraciadamente no es la “norma” en nuestros hospitales y que se denomina EVALUACION. Y no una mera calificación al final de cada periodo formativo, como de hecho se viene haciendo. Pero para implantar un

proceso evaluativo se exige conocimiento de técnica evaluadora, capacidad y tiempo disponible, circunstancias muy alejadas del presente hospitalario.

ACTIVIDAD DE AUTOPSIAS

Actividad año 2009

Nº total de autopsias: 101

Nº de autopsias de adultos: 72

Nº de autopsias pediátricas: 29

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

1. Conocer, realizar y desarrollar la disección macroscópica del cadáver (cabeza, tórax y abdomen).
2. Conocer y realizar la disección anatómica específica de todos los sistemas, aparatos y órganos.
3. Conocer y realizar la toma de muestras tisulares del cadáver para su estudio histológico.
4. Conocer y realizar el diagnóstico microscópico lesional de todos los sistemas, aparatos y órganos de la economía.
5. Establecer correlaciones anatomoclínicas correctas en el contexto del diagnóstico histopatológico.
6. Control de calidad de la actividad asistencial del hospital.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Nuestro servicio realiza una media por año de 100 estudios de autopsias de adultos y de autopsias fetales (> de 600gr e infantiles).

1. Conocimiento de la historia clínica y contacto directo con personal médico solicitante para un mejor conocimiento de interrogantes y preguntas clínicas.
2. Disección utilizando la técnica adecuada en cada caso: Autopsia total, parcial. Autopsia de riesgo: SIDA, TB, Sepsis, Gangrena, Otras inmunodeficiencias. Que exige protección y técnica adecuada.
3. Realización de resumen de hallazgos Macroscópicos.

4. Elaboración de principales mecanismos fisiopatológicos.
5. Jerarquización de principales patologías y diagnósticos en relación con proceso patológico principal.
6. Causa de muerte.
7. Exposición de los diagnósticos preliminares al clínico.
8. Elaboración por escrito de INFORME preliminar en las 24 h siguientes.
9. Selección de muestras para estudio histológico.
 Selección de estudios especiales si fuesen requeridos en fresco /congelación.
10. Estudio microscópico.
11. Elaboración de INFORME definitivo final tras corrección con FEA correspondiente.
12. Dictado y fichado.

ACTIVIDAD DE BIOPSIAS Y/O PATOLOGÍA QUIRURGICA.

Carga asistencial año 2009

Nº de biopsias: 39.721

Nº de peticiones: 26.468

OBJETIVOS GENERALES.

1. Conocer y realizar el diagnóstico histopatológico biópsico de especímenes de todas las localizaciones orgánicas.
2. Tallado macroscópico supervisado de biopsias simples y complejas.
3. Conocer y realizar este diagnóstico por grupos relacionados con alguna subespecialidad o área especial de patología (subespecialidades).
4. Establecer correlaciones anatomoclínicas correctas en el contexto del diagnóstico histopatológico.
5. Alcanzar destreza, habilidad y rapidez en el diagnóstico histopatológico mediante la formación tutelada por grupos de patologías relacionadas (subespecialidades).
6. Control de calidad asistencial del hospital.

OBJETIVOS ESPECIALES.

2. Conocimiento teórico de los principales apartados: citología ginecológica, aspirado y lavado B-A, esputos, líquidos, PAAF.

3. Aprendizaje práctico y tutelado de diagnóstico en citologías en sus múltiples y diferentes apartados.

4. Aprendizaje de realización de PAAF y su estudio.

5. Conocimiento de técnicas de tinción y métodos de procesamiento.

Comprende estudios citológicos de líquidos, citología exfoliativa, y PAAF, de los distintos órganos y lesiones, con rotaciones periódicas de los residentes por dicha sección, para el aprendizaje de las técnicas de punción, estudio microscópico, y emisión del informe y diagnóstico del material de punción y citológico estudiado.

4. PROGRAMA

Programar consiste en realizar un proyecto que anuncia y declara por escrito lo que se piensa realizar. Se trata, por tanto, de un proyecto de actividades. En este apartado nosotros vamos a programar los contenidos a desarrollar, pero también programamos en el apartado anterior, al hablar de los objetivos, y programaremos en los siguientes, tanto al analizar los métodos docentes a aplicar para desarrollar los contenidos y tratar de alcanzar los objetivos propuestos, como al evaluar los resultados obtenidos.

PROGRAMA FORMATIVO ANATOMIA PATOLÓGICA CHU A CORUÑA

4.1. RESPONSABILIDAD DOCENCIA. Responsabilidad MIR

Responsable de docencia: Existe un tutor, programa docente, El programa va encaminada en la formación por diferentes áreas contempladas en la formación de médicos internos residentes según recomendación de la Comisión de especialidades.

- ✓ Todos los médicos internos residentes tienen 2/3 días de tallado por semana a excepción de sus periodos de 1º año en patología autopsica y rotación por citopatología.
- ✓ Número aproximado de biopsias /día de tallado. 25 a 35.
- ✓ Realizan un total de 5- 7 guardias por mes.
- ✓ Rotan un periodo total de 8 meses por citopatología.
- ✓ En su programa especial de docencia tienen la obligación de presentar casos clínicos todos los lunes, un promedio de cuatro casos (un día a la semana).
- ✓ Sesión clínico patológica de autopsias (un día por semana, Viernes)
- ✓ Rotación Especial

- ✓ En el periodo de R4 y dependiendo del nivel demostrado en su periodo de rotación, tienen la facultad de hacer una rotación externa por otro hospital para cubrir especialidades deficitarias en nuestro hospital, como ocurre con la neuropatología. Se ha comentado previamente que la neurología de nuestro hospital no demanda una importante actividad por lo que en importantes aspectos, nuestro servicio no puede cubrir totalmente todas las áreas de conocimientos exigibles en esta subespecialidad.

4.2. FORMACION DEL MIR DE ANATOMIA PATOLOGICA. Plan integral. Desarrollo actividades docentes. Patología Autópsica. Citologías. Patología Quirúrgica. Plan integral. Resumen de actividad MIR.

La formación del residente de Anatomía Patológica en el Hospital Juan Canalejo se realiza en base a la rotación por las secciones de autopsias, biopsias y citologías, durante un período de 4 años, distribuyéndose la actividad del residente de la siguiente manera:

-Primer año: el residente estará adscrito a la sección de autopsias. En los últimos meses de este período empezará a introducirse gradualmente en el estudio de biopsias, así como en el aprendizaje de las técnicas de procesamiento de tejidos.

Rotación Patología autópsica: Incluye tres actividades:- A: aprendizaje en las técnicas de disección y evisceración. Existen varias técnicas de disección que el MIR deberá aprender tutelado en sus primeras autopsias por el MIR de 4º año y el médico de plantilla correspondiente. B.- estudio macroscópico, una vez eviscerado el cadáver con evaluación de las diferentes patologías que incluye la toma de fotografías macroscópicas, el tallado de los órganos ateniéndose a los criterios establecidos en el servicio.C.- Sesión Clínico patológica Macroscópica que se debe realizar al terminar la realización de la autopsia con presencia de los facultativos clínicos. D.- Elaboración de diagnósticos macroscópicos y preliminares. Informe muy importante siempre cumpla con la inmediatez en su elaboración. E.- Estudio microscópico, confirmativo de patologías y lesiones previamente examinadas F.- Elaboración de informe final con la correlación clínico-patológica y la redacción del protocolo definitivo.

Sesiones de Pat. Autópsica.-Se realizarán sesiones para presentar los hallazgos macroscópicos de las autopsias a los clínicos que las han solicitado. Se realizarán, igualmente, sesiones de casos de autopsia una vez realizado el estudio completo, para su discusión con los Servicios de Medicina Interna, Cuidados Intensivos y Reanimación del hospital.

-Segundo año: se repartirán los 11 meses entre el estudio de biopsias y piezas quirúrgicas (7 meses) y el estudio de citologías (4 meses).

Estudio de biopsias y piezas quirúrgicas: incluye A.-el aprendizaje de la disección, fotografía y tallado, así como la descripción de biopsias recibidas. B.- el diagnóstico microscópico, con la redacción del informe definitivo, supervisadas ambas funciones por el facultativo de plantilla.

Sesiones de Pat. Quirúrgica.-El residente presentará en las sesiones del Servicio aquellos casos de interés previamente seleccionados intentando actualizar el tema relacionado con cada caso.

Estudio de citologías: incluye el aprendizaje de la toma de muestras mediante punción aspiración con aguja fina, la valoración de la calidad de la muestra, el procesamiento y tinciones y el diagnóstico microscópico.

Se realizarán también sesiones para el Servicio en las que se presentarán casos de citología de interés.

-Tercer año: once meses dedicados al estudio de biopsias y piezas quirúrgicas. Incluye el contacto con los laboratorios de inmunohistoquímica, microscopía electrónica y patología molecular.

-Cuarto año: se dividirá en 4 meses de rotación en Patología Quirúrgica, 4 meses en Citopatología y 3 meses optativos de rotación por algún centro acreditado nacional o extranjero, o por otras especialidades afines. La rotación por centro de referencia dependerá en gran manera de los objetivos previamente pactados con cada MIR

➤ **Resumen aproximado de la actividad realizada por el residente tras finalizar su residencia (en base a los datos de los últimos residentes):**

- Número de autopsias: 85-90
- Número de biopsias: 7500-8000
- Número de citologías: 4000-5800

➤ **Realización de guardias en el Servicio de Anatomía Patológica desde el primer año de residencia,** siempre tutelado por un adjunto y/o Jefe de sección. La actividad de la guardia consiste en la realización de estudios autópsicos y de biopsias intraoperatorias fundamentalmente.

Investigación: el residente se implicará en la actividad científica del Servicio, colaborando en las comunicaciones y publicaciones del mismo. Se facilitará la asistencia a Cursos, Congresos y Reuniones de Anatomía Patológica. Se apoyará al residente en la realización de Cursos de Doctorado y Tesis Doctoral en su último año.

4.2.1 EJEMPLO DE MEMORIA SEMESTRAL MIR ANATOMÍA PATOLÓGICA

MEMORIA DICIEMBRE 2008- DICIEMBRE 2009.

Nombre y apellidos:

Especialidad: Anatomía Patológica

Residente de 1er año de formación: 2008-2009

A: ESTANCIAS Y ROTACIONES

1. Diciembre 08 – Mayo 09: Patología Autópsica (Servicio de Anatomía Patológica)
2. Diciembre 08 – Mayo 09: Patología Quirúrgica (Servicio de Anatomía Patológica)
3. Mayo 09 – Octubre 09 : Patología Autópsica (Servicio de Anatomía Patológica)
4. Mayo 09 – Octubre 09: Patología Quirúrgica (Servicio de Anatomía Patológica)

B: ACTIVIDAD ASISTENCIAL REALIZADA

2.290 Biopsias: Estudio tutorizado de biopsias y piezas quirúrgicas: Descripción, fotografía, disección y toma de muestras. Indicación de técnicas y consiguiente estudio (microscopía óptica, microscopía electrónica, histoquímica, inmunohistoquímica, inmunofluorescencia...). Interpretación de los datos, diagnóstico y elaboración de informes.

25 Autopsias: Realización de técnicas de evisceración reglada; estudio macroscópico y disección de órganos; toma de fotografías macroscópicas; selección y procesado de muestras para estudio histológico; descripción y diagnóstico de lesiones microscópicas; correlación clínico-patológica y posterior redacción de informe definitivo.

Realización de sesiones demostrativas para presentar los hallazgos macroscópicos de todas las autopsias realizadas.

59 Biopsias intraoperatorias bajo responsabilidad controlada.

Guardias:

Desde diciembre de 2008 a mayo de 2009: 6 guardias cada mes, en abril 8 guardias. Total: 38 guardias.

Desde Mayo 09 hasta Octubre 09: 6 guardias cada mes: Total de 36 guardias.

C: ACTIVIDAD DOCENTE:

Sesiones:

02/02/09: Sesión del Servicio: "Hidroadenoma toroide, carcinoma epidermoide y nevus azul".

23/03/09: Sesión del Servicio: "Pénfigo vulgar, carcinoma papilar de tiroides y endometriosis".

04/05/09: Sesión del Servicio: "Quistes y tumores maxilares: a propósito de dos casos: quiste ciliado quirúrgico y cementoblastoma".

20/02/09: Sesión general Autópsica: "Fracaso primario de injerto cardiaco".

03/04/09: Sesión general Autópsica: "Un caso de TBC miliar".

15/05/09: Sesión general Autópsica: "Oat-cell y síndrome paraneoplásico en Tx cardiaco".

01/06/09: Sesión del Servicio: Tres casos: "Queratosis actínica de la conjuntiva", "Hiperplasia angiolinfoidea con eosinofilia" y "Neurilemoma".

05/06/09: Sesión general clínico-patológica: "Endocarditis infecciosa e infarto cerebral".

05/10/09: Sesión del Servicio: "Tumor del sitio de implantación placentario", para acudir a la Reunión de Anatomía en el Hospital de León los días 23-24 de octubre de 2009.

Cursos impartidos:

02/03/09: II Curso de patología pulmonar y mediastino, presentación de la ponencia "Revisión de tumores neuroendocrinos". Salón de Actos del CHUAC.

24/04/09: Seminario de tumores del sistema nervioso central, presentación del caso "Glioma del nervio óptico". Aula 4ª planta del CHUAC.

Cursos recibidos:

05/03/09: "Taller de interpretación de radiografía de tórax". Aula 4ª planta del CHUAC.

06/03/09: Asistencia a la Reunión de la Asociación Territorial de Galicia de la SEAP, en el Hospital Povisa de Vigo.

23-27/03/09: "Curso de antibioterapia". Aula 4ª planta del CHUAC.

20/04/09: "Relación médico-paciente", 2ª parte. Salón de Actos del Hospital de Oza.

12/05/09: "¿Qué debemos tener en cuenta a la hora de diseñar un proyecto de investigación clínica?. Salón de Actos del CHUAC.

4.3. PROGRAMA FORMATIVO ANATOMIA PATOLÓGICA CHUAC RESUMEN

➤ **Primer año de residencia:**

- Autopsias: once meses adscrito a la sala de autopsias.
- Junio- Octubre : Aprendizaje del manejo de tejidos en laboratorio de histopatología..
- Noviembre-Diciembre: Introducción al tallado. Tallado de biopsias sencillas.
- Enero-Mayo: Tallado general. Biopsias intraoperatorias.
- Guardias: 6 guardias / mes a partir de Julio, donde deberá realizar autopsias solicitadas durante la guardia, estudio de biopsias endoscópicas de las jornadas de tarde, y apertura de piezas para el tallado del día siguiente.
- Sesiones : Deberá asistir a todas las sesiones del servicio, y desde el mes de Enero comenzará a exponer casos sencillos en sesiones del propio departamento e interdepartamentales (Sesiones anátomo-clínicas).
- Fotografía: Deberá ocuparse de archivar las fotos macroscópicas del servicio, así como aprender el manejo de la cámara digital para fotos macroscópicas así como microscópicas.

➤ **Segundo año de residencia:**

- Julio- Enero: Patología quirúrgica. Biopsias intraoperatorias.
- Febrero- Mayo: Rotación en citología. Conocimiento del procesado de tejidos en el laboratorio de citopatología. Estudio supervisado de citologías, rotando cada semana con un supervisor distinto. Realización de punciones.
- Guardias: 6 guardias / mes, donde deberá realizar autopsias solicitadas durante la guardia, estudio de biopsias endoscópicas de las jornadas de tarde, y apertura de piezas para el tallado del día siguiente.
- Sesiones: Asistir a todas las sesiones del servicio e interdepartamentales. Preparar al menos una sesión del propio servicio al mes, y una interdepartamental (autopsia) también al mes. Deberá también preparar y exponer algún caso, siempre bajo supervisión, en reuniones interhospitalarias o congresos. Deberá saber también preparar algún caso en formato póster.

➤ **Tercer año de residencia:**

- Todo el año se dedicará a patología quirúrgica y Biopsias intraoperatorias.
- Guardias: 6 guardias / mes, donde deberá realizar autopsias solicitadas durante la guardia, estudio de biopsias endoscópicas de las jornadas de tarde, y apertura de piezas para el tallado del día siguiente.
- Sesiones: Asistir a todas las sesiones del servicio e interdepartamentales. Preparar al menos una sesión del propio servicio al mes, y una interdepartamental (autopsia) también al mes. Deberá también preparar y exponer algún caso, siempre bajo supervisión, en reuniones interhospitalarias o congresos.
- Deberá participar en artículos de interés científico, ya sean del propio servicio o en colaboración con otros servicios.

➤ **Cuarto año de residencia:**

- Julio- Septiembre: Patología quirúrgica. Biopsia intraoperatoria.
- Octubre- Enero: Segunda rotación en citología y punciones.
- Febrero- Abril: Se realizará una rotación externa o bien una rotación en el propio servicio en algún área de interés personal para el residente.
- Guardias: 6 guardias / mes, donde deberá realizar autopsias solicitadas durante la guardia, estudio de biopsias endoscópicas de las jornadas de tarde, y apertura de piezas para el tallado del día siguiente.
- Sesiones: Asistir a todas las sesiones del servicio e interdepartamentales. Preparar al menos una sesión del propio servicio al mes, y una interdepartamental (autopsia) también al mes. Deberá también preparar y exponer algún caso, siempre bajo supervisión, en reuniones interhospitalarias o congresos.
- Supervisión de la labor de residentes de años anteriores.

4.4. SESIONES DESARROLLADAS POR EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.

Curso 2009

- Proyecto de futuro: Sesiones “Casos del día”

Contenido: Selección y exposición de aquellos casos de Patología quirúrgica y Citología, que según criterio del personal facultativo responsable de la supervisión de biopsias considere oportuno e interesante.

Esta sesión debería ser lo suficientemente espontánea y rápida, con casos “calientes” muchos de ellos pendientes de diagnóstico o de consulta a las respectivas especialidades.

La principal finalidad es permitir a todo el personal médico conocer todos aquellos casos interesantes a la vez que sirve para distribuir aquellas biopsias en las diferentes subespecialidades.

En segundo lugar esta sesión puede ser utilizada como “Comunicación” de problemas técnicos, de laboratorio..., etc. que exija su divulgación y conocimiento por parte del servicio.

Responsable. Facultativo de Supervisión y residente

Lugar: sala de sesiones 3ª planta

Hora: 14 h.

Diaria

Sesión de Patología quirúrgica. Casos Seleccionados.

Contenido: El mismo contenido que la sesión “clásica” pero con alguna impronta para que sigan con interés. En no pocas ocasiones se producía una descoordinación entre residente y medico facultativo tanto en la selección del caso como en día de presentación, presentándose casos antiguos con desconocimiento del personal. Este hecho conllevaba falta de interés y por consiguiente de calidad.

La principal finalidad es presentar casos por parte del Residente ya “cerrados”

Que no se limiten a “enseñarlo” sino que exista un razonamiento de todo el proceso de diagnóstico.

Responsable: médico Residente y/o médico facultativo

Lugar: sala de sesiones 3ª planta

Hora 8.30

Lunes

Sesión Subespecialidad

Contenido: temas, casos problema, nuevas tecnologías, revisión casuística, protocolos de actuación, proyectos científicos..., que correspondan a las subespecialidades ya existentes. Lógicamente el personal de cada especialidad deberá centrarse en su propia subespecialidad.

Responsable: facultativos adscritos a cada subespecialidad

Lugar. Planta sótano y/o 3ª

Hora.8.30

Martes (por orden rotativo entre todo el personal facultativo).

Sesión de Patología Autopsica

Contenido. El mismo que tenía hasta ahora. Es importante no seleccionar casos similares el mismo día.

Hora 8.15

Viernes – Sesión General Hospitalaria

Sesión Ginecopatología

Hospital Teresa Herrera. 1ª planta

Hora 8.30

Jueves alternos

Responsables. Dra. Guitián y Dra. Santiago

Sesión de Nefropatología

Martes alternos

Responsable: Dr. V. Martul y Dr. Mosquera

Sesión Patología de Mama y Comité de Patología de mama

Abente y Lago

Hora: 8:30 horas

Jueves

Responsable: Dra. Santiago y Dra. Guitián

5. MATERIAL DOCENTE

Entendemos por recursos didácticos todos aquellos medios materiales que nos ayudan a presentar los contenidos, favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los recursos didácticos más útiles para la enseñanza de la Anatomía Patológica consideramos los libros, el encerado, el material audiovisual, el ordenador y los materiales e instrumentos empleados en las clases prácticas.

5.1. LIBROS

La Biblioteca de nuestro Hospital cuenta con libros de Anatomía Patológica para ser consultados por los MIR de A. Patológica en la propia sala de lectura o en el servicio. Todos los años la Biblioteca actualiza los libros de A. Patológica con nuevas adquisiciones.

5.2. MATERIAL AUDIOVISUAL

- Sala de reuniones
- Microscopios ópticos multicaberales
- Cañón – proyector
- Ordenadores personales
- Programas con selección de casos/problema de patología quirúrgica

6. RECURSOS HUMANOS

Dr. Eduardo Vázquez Martul	Jefe de Servicio
Dra. Ana Capdevila Puerta	Jefe de Sección
Dr. Francisco M. Arnal Monreal	Jefe de Sección
Dr. Ernesto García Ureta	Médico Adjunto
Dra. Margarita González Cuesta	Médico Adjunto
Dra. M ^a Dolores Guitián Barreiro	Médico Adjunto
Dra. M ^a Teresa Yebra-Pimentel	Médico Adjunto
Dr. Augusto Álvarez García	Médico Adjunto

Dr. Ignacio Galed Placed	Médico Adjunto
Dra. M ^a José Lorenzo Patiño	Médico Adjunto
Dra. Pilar Iglesias Díaz	Médico Adjunto
Dra. M ^a Paz Santiago Freijanes	Médico Adjunto
Dr. Felipe Sacristán Lista	Médico Adjunto
Dr. Juan Manuel Mosquera Reboredo	Médico Adjunto

7. EVALUACIÓN

El último apartado a tratar en un Proyecto Docente ha de ser la evaluación del MIR. Evaluar significa, por tanto, valorar el rendimiento de los MIR, controlar si las premisas establecidas en el proyecto docente (objetivos, contenidos, técnicas didácticas, recursos materiales) eran las adecuadas y establecer si la actuación de los médicos de plantilla ha sido la más idónea.

La evaluación nos permitirá saber si se alcanzaron los objetivos previstos y en qué medida. Por consiguiente, la evaluación no es un fin, sino un medio que permite constatar el funcionamiento del proceso enseñanza - aprendizaje.

La evaluación se enjuiciará de diferente forma según el punto de vista del que se parta y así:

- Para el hospital constituye un sistema de control de calidad.
- Para el MIR representa un obstáculo a salvar para la consecución de sus fines.
- Para el tutor sirve para valorar la estrategia didáctica y juzgar a los alumnos.

La evaluación supone una etapa de máxima importancia en el proceso docente, pues es bien sabido que el sistema de evaluación empleado determinará en gran medida el tipo de actividades que desarrollarán los futuros especialistas. Este hecho se basa en la Ley del efecto de Thorndike, según la cual los individuos tienden a realizar aquellas actividades en las que obtienen éxito. Se trata a fin de cuentas de una cuestión de motivación. De acuerdo con esto, si queremos evitar que nuestros alumnos estudien memorísticamente, debemos, ante todo, huir de los exámenes memorísticos.

7.1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Se está empleando un método que perpetúa con grandes déficits y al final se convierte en una manera de baremo muy subjetiva. Considero como TUTOR que el Tema de Evaluación requiere todavía grandes esfuerzos por parte no sólo de tutores sino de la Comisión de Docencia y del hospital en su conjunto, incluyendo TODOS los responsables de las diferentes especialidades.

8. APÉNDICE: TEXTOS Y ATLAS DE CONSULTA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.

Patología General y Especial

BURKITT HG, STEVENS A, LOWE JS, YOUNG B. Wheater's Basic Histopathology. A colour atlas and text. Churchill-Livingstone, Edinburgh, 1996.

CORMACK DH. Clinically integrated histology. Lippincot-Raven, Philadelphia, 1998

COTRAN RS, KUMAR V, ROBBINS SL. Robbins - Patología Estructural y Funcional. McGraw-Hill - Interamericana, Mexico, 1995.

CHANDRASOMA P. Concise Pathology. Lange, Stanford, 1998.

CREE JA. Pathology. Chapman and Hall, London, 1996.

DAMJANOV I. Anderson's Pathology. Mosby, St. Louis, 1996.

DIAZ-FLORES L. Anatomía Patológica. T. Arte J. Juberias, Granada, 1976.

DICKERSIN GR. Diagnostic electron microscopy: A text/atlas. Igaku-Shoin

FARIÑA J. Anatomía Patológica. Salvat, Barcelona, 1990.

GOVAN ADT, MACFARLANE PS, CALLANDER R. Pathology Illustrated. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1995.

KUMAR V, COTRAN RS, ROBBINS SL. Basic Pathology. Saunders, Philadelphia, 1997.

LAKHANI SR, DILLY SA, FINLAYSON CJ. Basic Pathology: An introduction to the mechanisms of disease. Edward Arnold, London, 1993.

LEFKOWITCH JH. Histopathology of disease. Churchill-Livingstone, Edinburgh, 1989.

MACSWEEN RNM, WHALEY K. Patología, de Muir. Interamericana - McGraw-Hill, Mexico, 1995.

MCGEE JO'D, ISAACSON PG, WRIGHT NA. Oxford Textbook of Pathology. Oxford University Press, Oxford, 1992.

PARDO MINDAN FJ. Anatomía Patológica. Mosby/Doyma Libros, Madrid, 1997.

PEREZ TAMAYO R. Introducción a la Patología. Panamericana, Buenos Aires, 1985.

PEREZ TAMAYO R. Principios de Patología. Panamericana, Buenos Aires, 1989.

ROBBINS SL, COTRAN RS, KUMAR V. Manual de Robbins. Patología Estructural y Funcional. McGraw-Hill - Interamericana, Mexico, 1997.

RUBIN E, FARBER JL. Essential Pathology. Lippincott, Philadelphia, 1995.

STERNBERG SS. Histology for Pathologists. Lippincott, Philadelphia, 1998.

STEVENS A, LOWE J. Pathology. Mosby, St. Louis, 1994.

TAYLOR. Concise Pathology. Appleton, Stanford, 1994.

THOMAS. Macropathology. Textbook and color atlas. Thomas, Chicago, 1990.

UNDERWOOD JCE. General and Systematic Pathology. Churchill-Livingstone, Edinburgh, 1996.

WALTER JB. Patología Humana. Manual Moderno, Mexico, 1994.

WALTER JB. General Pathology. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1996.

WAYLLACE L, LAKA A, RIOS DALENZ J, HAOT J, RIVERA POMAR JM. Atlas de patología general microscópica. Servicio Editorial Universidad del País Vasco, Bilbao, 1993.

WOOLF. Pathology, Basic and Systemic. Baillere Tindall, London, 1997.

Patología Quirúrgica

ROSAI J. Surgical Pathology. Mosby, St. Louis, 1996.

SILVERBERG SG. Principles and practice of Surgical Pathology. Churchill-Livingstone, Edinburgh, 1997.

STERNBERG SS. Diagnostic Surgical Pathology. Raven Press, New York, 1994.

Patología Oral

PINDBORG JJ. Atlas de enfermedades de la mucosa oral. Masson-Salvat, Barcelona, 1994.

SEIFERT G. Current topics in pathology. Oral pathology. Springer-Verlag, Berlin, 1996

SHAFER MC, LEVY BM. Tratado de Patología Bucal. Interamericana, Nueva York, 1986.

WOOD K. Differential diagnosis of oral and maxillofacial lesions. Yearbook, 1997.

Bibliografía recomendada a los alumnos.

ARMED FORCES INSTITUTE OF PATHOLOGY. Atlas of tumor pathology. Serie.

Biopsy interpretation Series. Lippicott Williams & Wilkins.

FENOGLIO – PSEIDER. Gastrointestinal Pathology. Edit. LWW. 2008.

FLETCHER. Diagnostic Histopathology of tumors. Elsevier. 2007.

MILLS STACEY E. Histology for pathologists. Third edition. Lippicott Williams & Wilkins, 2007.

ROBBINS Y COTRAN. Atlas de Anatomía Patológica. Elsevier Saunders. 2007.

ROSAI J. Surgical Pathology. Mosby, St. Louis, 1996.

SOBOTTA. Atlas de Anatomía.

SOLOMON-NAYER. El sistema Bethesda para informar la citología cervical. Edic. Journal. 2006.

WEISS/GOLDBLUM. Soft tissue tumors. Mosby, 2001.

WIEDON. Piel. Patología. Edic. Marban, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION CLASSIFICATION OF TUMORS. Serie.