

Curso Académico: 2021/22

26717 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos anatómo-patológicos

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22

Asignatura: 26717 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos anatómo-patológicos

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

Titulación: 304 - Graduado en Medicina

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

Objetivos docentes específicos:

El alumno debería asumir que, como futuro médico, resulta fundamental comprender los procesos patológicos para detectar, diagnosticar y tratar enfermedad, de un modo eficiente, competente y riguroso. Para lo cual, planteamos los siguientes objetivos docentes:

1. Mostrar el significado y la evolución conceptual de la Anatomía Patológica y su relación con otras disciplinas del Grado de Medicina.
2. Proporcionar al estudiante el conocimiento de las causas y mecanismos patogénicos de los procesos básicos y generales de lesión, adaptación y muerte celular comunes a cualquier tejido, y de sus manifestaciones clínicas.
3. Comprender la fisiopatología de las enfermedades, especialmente las debidas a alteración metabólica, degeneración, inflamación, infección, alteración inmunitaria, cambio adaptativo celular, neoplasia y trastornos genéticos.
4. Conocer las lesiones macro-microscópicas más importantes y específicas en cada órgano, aparato o sistema, de las enfermedades actualmente más frecuentes en la práctica médica, proporcionando conocimientos sobre el desarrollo, morfología, estructura y complicaciones de los procesos mórbidos fundamentales que afectan al cuerpo humano.
5. Comprender que la enfermedad es el resultado de alteraciones primarias a distintos niveles: Genético, Fisiológico/Bioquímico y Estructural de moléculas, células, tejidos y órganos, mediante la exposición de las bases estructurales y los mecanismos celulares y moleculares, de las diferentes lesiones, que conducen al desarrollo de la enfermedad y/o de sus complicaciones y su valor, como marcadores histopatológicos, inmunohistoquímicos, ultraestructurales, citogenéticos y moleculares, para el diagnóstico y pronóstico y así poder orientar la actitud terapéutica.
6. Enseñar los métodos de estudio de la Anatomía Patológica necrópsica, biópsica, citológica y molecular, y el funcionamiento del laboratorio, con sus potenciales aportaciones y limitaciones prácticas.
7. Mostrar las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.
8. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos anatomopatológicos enfocados a sus principales fines de diagnóstico, pronóstico y tratamiento y a su participación en el control de la calidad de los mismos.
9. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
10. Proporcionar la formación básica para que el médico general sepa interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas anatomopatológicas, expresadas en el informe anatomopatológico.

Objetivos de desarrollo sostenible

Objetivo 3 de los ODS*: Salud y Bienestar

Objetivo 4 de los ODS*: Educación de calidad

**?Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro?.*

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura constituye el nexo de unión esencial entre la medicina clínica y las ciencias básicas. Forma un cuerpo de doctrina integradora que capacita al médico para desarrollar un pensamiento científico frente a la enfermedad.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Para poder emprender los estudios de Anatomía Patológica es conveniente repasar los conocimientos sobre Anatomía y Embriología Humanas, Bioquímica, Biología Celular, Genética básica, Histología General, asistir y participar en las actividades programadas, procurar asimilar de forma progresiva los conocimientos y aprovechar las prácticas, seminarios y tutorías para plantear las dudas o problemas relacionados con el aprendizaje. Es muy recomendable asistir a todas las actividades presenciales.

Sería deseable que el alumno posea, y/o acabe adquiriendo, competencias transversales/genéricas, como: habilidades elementales en informática, inglés, investigación, recuperación y análisis de información desde diferentes fuentes y de trabajo en equipo; también capacidades de análisis y síntesis, de crítica y autocrítica, de aprender por sí mismo y de resolver problemas preparados e inéditos.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Básicas y generales:

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Específicas:

CE68- Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

CE69- Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.

CE70- Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Inflamación.

CE71- Alteraciones del crecimiento celular. Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.

CE87- Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

CE88- Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

Transversales:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Motivación por la calidad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales

2.2. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

Superar esta asignatura debe significar que el estudiante ha logrado comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano, como probaría el hecho de haber obtenido un resultado global favorable en los siguientes puntos:

1. Describir las distintas técnicas y pruebas diagnósticas anatomopatológicas.
2. Conocer cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio anatomopatológico, mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
3. Evaluar la indicación de técnicas especiales de tinción, incluidas las inmunohistoquímicas, requeridas para el diagnóstico anatomopatológico microscópico de determinadas patologías.
4. Valorar las aplicaciones citogenéticas y de patología molecular más importantes en el diagnóstico anatomopatológico.
5. Describir las características anatomopatológicas más importantes de las lesiones moleculares, citológicas, tisulares y orgánicas, tras el aprendizaje teórico-práctico de las lesiones anatomopatológicas provocadas por las situaciones de degeneración, inflamación, reparación-cicatrización, infección, adaptación y neoplasia, en los distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano, y ser capaz de distinguir, en dichas lesiones, su distinta naturaleza, tipos y grados, en base a criterios anatomopatológicos, tras interpretar las lesiones más significativas, mediante su estudio microscópico, y correlacionarlas con las alteraciones macroscópicas.
6. Plantear el diagnóstico diferencial en las distintas situaciones de lesión y enfermedad degenerativa, inflamatoria, infecciosa, adaptativa y neoplásica.
7. Resolver problemas presentados como casos clínicos-patológicos, con datos de la historia clínica y de los hallazgos anatomopatológicos, que son ejemplos de utilización del método anatomoclínico, basado en que la identificación de alteraciones morfológicas orgánicas, tisulares, celulares y moleculares, permite valorar los síntomas y signos de la enfermedad y su evolución.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que definen la asignatura:

- Permiten conocer la base estructural de las lesiones a nivel celular, tisular y de los órganos, con técnicas anatomopatológicas.
- Capacitan al alumno para afrontar el estudio del resto de materias que incluye la formación clínica humana.
- El trabajo en equipo contribuirá al fortalecimiento de las relaciones interpersonales necesarias para la formación integral de los futuros médicos.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

Evaluación:

Para aprobar esta signatura, el estudiante deberá demostrar que tiene conocimientos conceptuales básicos de Patología General y Especial, así como capacidad de reconocer las lesiones, y su diagnóstico diferencial, y de resolver problemas presentados como casos clínico-patológicos y anatomopatológicos.

Criterios de evaluación:

Examen:

- Teórico: 70%: 70 puntos
- Práctico: 30%: 30 puntos

Para superar la asignatura es preciso aprobar cada una de las dos partes: Examen Teórico (70%) + Examen Práctico (30%), mediante la obtención de una calificación igual o superior al 50% de los 70 y 30 puntos, respectivamente. Es decir, aprobarán la 1ª parte "Examen Teórico" los alumnos que obtengan 35 (3,5) o más puntos, la 2ª parte "Examen Práctico" los que obtengan 15 (1,5) o más puntos.

En el caso de evaluación con examen tipo opción múltiple, éstas tendrán 5 opciones de respuesta, y únicamente será válida una de ellas. Cada respuesta acertada tendrá valor de 1 punto, y cada respuesta errónea descontará 0,25. Las preguntas sin responder no penalizan.

Las partes aprobadas en la convocatoria global de enero-febrero se mantendrán aprobadas para la segunda convocatoria, septiembre, de este mismo curso, pero no para otros cursos venideros. El alumno podrá presentarse a subir nota en la convocatoria de septiembre de esa parte aprobada (en enero-febrero), si así lo considera.

Fechas de las evaluaciones Globales:

Franja horaria: De 8 a 15 horas

1ª Convocatoria: enero-febrero

2ª Convocatoria: septiembre

<https://medicina.unizar.es/tercer-curso#horario5>

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

- Clases teóricas
- Clases prácticas de laboratorio, Facultad de Medicina
- Clases prácticas de hospital, H. Clínico Universitario Lozano Blesa (dependiendo de las instrucciones de la Facultad de Medicina en relación a la situación de la pandemia)
- Seminarios
- Tutorías

4.2. Actividades de aprendizaje

La asignatura tiene 6 ECTS: la docencia teórica a Grandes grupos supone 37h por alumno y la docencia práctica (pequeños grupos, seminarios y laboratorio) suponen 24h por alumno.

I. Grandes grupos: clases teóricas.

II. Pequeños grupos: observación macroscópica y microscópica en sala de prácticas con imágenes proyectadas y preparaciones histológicas digitalizadas y físicas y con un microscopio por alumno.

III. Seminarios

IV. Pequeños grupos en el laboratorio del Servicio de Anatomía Patológica del HCU "Lozano Blesa"

con manejo de piezas quirúrgicas dependiendo de la situación de pandemia y de las normas de prevención de la Facultad de Medicina.

V. Tutorías. Cada profesor tutorizará a los alumnos de la sección-secciones que tenga asignadas.

Nota: "Todo alumno que realice actividades prácticas en la que se manejen datos personales o de la historia clínica de pacientes está obligado a guardar la confidencialidad de los mismos."

4.3. Programa

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

PROGRAMA TEÓRICO:

0. Presentación, normas e introducción a la asignatura

1. Patología celular. Componentes tisulares. Lesión celular. Necrosis tisular. Tipos de necrosis. Apoptosis.

2. Lesiones por trastornos metabólicos 1. Alteraciones del metabolismo de los lípidos. Esteatosis. Lipomatosis. Alteraciones por acúmulo de colesterol. Colesterosis. Arterioesclerosis.

3. Lesiones por trastornos metabólicos 2. Proteínas. Pigmentaciones.

4. Lesiones por trastornos metabólicos 3. Pigmentaciones cont. Calcificación. Gota. Litiasis.

5. Alteraciones circulatorias I: Hiperemia y/o congestión., Hemorragia, Edema.

6. Alteraciones circulatorias II Trombosis, Embolia, Isquemia e Infarto.

7. Inflamación y reparación I. Inflamación. Procesos morfológicos básicos de la inflamación. Clasificación de la inflamación. Inflamación aguda.

8. Inflamación y reparación II. Inflamación crónica. Inflamación crónica granulomatosa. Reparación tisular. Regeneración. Fibrosis.

9. Inmunopatología. Inmunodeficiencias. Enfermedades autoinmunes. Patología inmunitaria asociada a trasplante. Rechazo de injerto. Enfermedad de injerto contra huésped.

10. Alteraciones del crecimiento celular. Cambios adaptativos. Hipertrofia. Hiperplasia. Alteraciones defectivas constitucionales del desarrollo fetal y adulto. Atrofia. Metaplasia.

11. Lesiones premalignas. Células neoplásicas. Neoplasia intraepitelial. Displasia. Carcinoma in situ. Diferenciación y anaplasia. Tumores benignos y malignos.

12. Crecimiento neoplásico. Propagación, grado y estadio. Etiopatogenia y carcinogénesis. Neoplasia benignas y malignas. Metástasis. Gradación y estadificación.

13. Bases moleculares del cáncer. Técnicas básicas de diagnóstico molecular.

14. Tumores Epiteliales benignos. Definición y terminología. Clasificación general. Papilomas. Adenomas y pólipos. Cistoadenomas.

15. Tumores epiteliales malignos. Definición y terminología. Clasificación general. Clasificación histogenética de los carcinomas. Métodos diagnósticos. Parámetros morfológicos relevantes. Características moleculares de los carcinomas. Biomarcadores en carcinomas.

16. Tumores mesenquimales 1. Definición, origen y criterios de clasificación. Características generales. Terminología según su comportamiento biológico. Diagnóstico: grado y estadio. Tumores adipocíticos. Tumores fibroblásticos/miofibroblásticos,

17. Tumores mesenquimales 2. Tumores fibrohistiocitarios. Tumores musculares. Tumores vasculares. Tumores de histogénesis incierta.

18. Patología de la piel. Dermatitis: patrones básicos. Patología neoplásica. Neoplasias epiteliales. Neoplasias melánicas. Neoplasias mesenquimales. Neoplasias linfoides y otros infiltrados cutáneos.

19. Patología de los vasos sanguíneos. Enfermedad vascular hipertensiva. Aneurismas y disección. Vasculitis. Tumores vasculares.

20. Patología del corazón. Cardiopatía isquémica. Cardiomiopatía hipertensiva. Patología valvular. Miocarditis. Miocardiopatías. Tumores cardíacos. Pericarditis.

21. Patología respiratoria 1. Insuficiencia respiratoria. Enfermedades infecciosas del aparato respiratorio. Bronquiectasias. EPOC: Enfisema. Enfermedades pulmonares restrictivas.

22. Patología respiratoria 2. Patología pulmonar tumoral. Clasificación de la OMS de tumores pulmonares. Metástasis pulmonares. Mesotelioma pleural.
23. Patología Nefrourotelial I. Riñón. Glomerulonefritis. Nefritis tubulointersticiales. Hidronefrosis. Tumores renales.
24. Patología Nefrourotelial II. Vejiga. Cistitis. Carcinoma urotelial. Próstata. Hiperplasia nodular. Adenocarcinoma. Sistema de gradación del Cáncer de próstata. Testículo. Criptorquidia. Infertilidad. Tumores testiculares.
25. Patología del SNC I. Patología de las enfermedades neurodegenerativas y desmielinizantes.
26. Patología del SNC II. Tumores del SNC.
27. Patología del aparato digestivo 1. Esófago: esofagitis. Reflujo y esófago de Barret. Tumores del esófago benignos y malignos. Patología del estómago: Gastritis aguda y crónica. Úlceras gastroduodenales.
28. Patología del aparato digestivo 2. Tumores gástricos. Malabsorción intestinal. Enfermedad celiaca. Patología inflamatoria intestinal.
29. Patología del aparato digestivo 3: tumores intestinales. Páncreas
30. Patología hepática I. Arquitectura y función hepática. Hepatitis aguda y crónica. Cirrosis.
31. Patología hepática II. Cirrosis cont. Metástasis. Tumores hepáticos benignos y malignos. Trasplante hepático.
32. Patología endocrina. Trastornos hipofisarios. Tiroides. Paratiroides. Suprarrenales.
33. Patología Sistema linfoide y hematopoyético. Patología del ganglio linfático. Linfadenitis. Linfomas. Metástasis. Biopsia de médula ósea.
34. Patología mamaria. Recuerdo anatómico/histológico. Cambios reactivos/inflamatorios. Cambios fibroquísticos. Lesiones fibroepiteliales. Lesiones epiteliales. Lesiones mesenquimales. Procesos linfoproliferativos. Mama masculina. Síndromes genéticos.
35. Patología Ginecológica. Cérvix. Endometrio. Tumores ováricos.
36. Patología Osteoarticular. Tumores y lesiones pseudotumorales del hueso. Tumores condrogénicos. Tumores Osteogénicos. Sarcoma de Ewing/Tumor neuroectodérmico primitivo. Tumor de células gigantes del hueso. Tumores vasculares. Cordoma. Lesiones pseudotumorales.

PROGRAMA PRÁCTICO

A. Prácticas macro-microscópicas de laboratorio:

- Práctica 1. Lesiones por trastornos metabólicos. Pigmentaciones. Calcificación patológica. Depósitos de ácido úrico. Litiasis
- Práctica 2. Alteraciones circulatorias y necrosis tisular.
- Práctica 3. Inflamación, regeneración y cicatrización. Inmunopatología. Lesiones por microorganismos
- Práctica 4. Alteraciones del crecimiento y diferenciación celular. Neoplasias benignas y malignas.
- Práctica 5. Neoplasias epiteliales y mesenquimales. Neoplasias vasculares y melánicas.
- Práctica 6. Patología del Aparato Cardiovascular
- Práctica 7. Patología del Aparato Respiratorio
- Práctica 8. Patología del Aparato Nefrourológico y genital masculino
- Práctica 9. Patología del Sistema Nervioso
- Práctica 10. Patología del Sistema Endocrino
- Práctica 11. Patología Digestiva
- Práctica 12. Patología del Sistema Linfático y Osteoarticular
- Práctica 13. Patología del Sistema Ginecológico

B. Manual de prácticas:

En las prácticas macro-microscópicas de las salas 1 y 2 de Anatomía Patológica de la Facultad, los

alumnos podrán trabajar con un cuaderno en el que identificarán las lesiones que se estudian en las prácticas

El cuaderno de prácticas no es obligatorio, pero sí recomendable para el aprendizaje y contiene fotografías que pueden ser objeto de preguntas del examen práctico. Dicho cuaderno se puede adquirir en reprografía.

C. Práctica de patología quirúrgica hospitalaria:

Consistirá en asistir, un día en el curso, al Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", con la finalidad de conocer el procedimiento del manejo de biopsias y piezas quirúrgicas que se reciben en el Servicio.

Posteriormente, los alumnos conocerán, mediante estudio microscópico asistido por patología digital, los aspectos histopatológicos de una selección representativa de algunas de las piezas que vieron estudiar, tallar y muestrear macroscópicamente.

Este acercamiento al conocimiento de procesos y procedimientos del Servicio de Anatomía Patológica, no constituye directamente materia del Examen Práctico, pero sí que supone una herramienta más que contribuye a la formación global del alumno en Patología.

PROGRAMA DE SEMINARIOS

1. Cardiovascular
2. Respiratorio
3. Uropatología
4. Sistema Nervioso
5. Patología Ginecológica y Mamaria
6. Digestivo
7. Linfático y hematopoyético
8. Endocrino
9. Osteoarticular
10. Patología hepática

TUTORIAS

Los alumnos podrán tratar cuestiones relacionadas con el estudio de la asignatura, de forma presencial, previa cita con el Profesor, directa o a través del correo electrónico

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Páginas Web de Patología/Anatomía Patológica

- SITIO WEB DE LA ASIGNATURA
- http://www.unizar.es/departamentos/anatomia_patologica
- <http://wzar.unizar.es/acad/patologia/>

Actividades y fechas clave de la asignatura

El calendario/agenda de la asignatura se detallará cuando se hagan públicos los horarios surgidos de la reunión de coordinación del semestre.

<https://medicina.unizar.es/tercer-curso#horario5>

Evaluación

1ª Convocatoria: enero-febrero

2ª Convocatoria: septiembre

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

LA BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA DE LA ASIGNATURA SE CONSULTA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA BIBLIOTECA

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=26717>