



Asignatura.	Patología Clínica (obligatoria básica)	Créditos	6
Clave		Horas/semana	3
Semestre.	Tercero	H/Teoría	3
		H/Práctica	0
	Modalidad curso y seminario	Total horas	48

INTRODUCCION

La patología es el estudio de la enfermedad por métodos científicos. La enfermedad puede, a su vez, definirse como una variación anormal en la estructura o función de cualquier parte del cuerpo. Debe haber una explicación para dichas variaciones de lo normal –en otras palabras, las enfermedades tienen causas-, y la patología incluye no sólo las observaciones de los cambios estructurales y funcionales durante las enfermedades, sino también la identificación de los factores que la causan. Es mediante el establecimiento de la causa (etiología) de una enfermedad que se pueden buscar y crear métodos lógicos para prevenirla o curarla. Entonces, la patología puede describirse como el estudio científico de las causas y efectos de la enfermedad.

La patología abarca numerosas especialidades científicas que incluyen: a) histología y citología, en que los cambios estructurales en los tejidos enfermos se examinan mediante la inspección a simple vista (características macroscópicas) o mediante microscopía de luz y/o electrónica de cortes de tejidos o frotis (características microscópicas); b) química clínica, en que los trastornos metabólicos de la enfermedad se investigan por el examen de varios compuestos normales y anormales en la sangre, orina, etc.; c) microbiología, en que los líquidos corporales, mucosas, tejidos extirpados, etc. se examinan por medio de técnicas microscópicas, de cultivo y serológicas para identificar los microorganismos causantes de enfermedades; d) investigación hematológica de anomalías presentes en las células de la sangre y sus precursores en el tejido hematopoyético y de la hemostasia, incluido el mecanismo de coagulación, y e) genética clínica, en que las anomalías cromosómicas heredadas de las células germinales o las adquiridas en las células somáticas se investigan con técnicas de biología molecular.

OBJETIVOS GENERALES

Conocer el mecanismo patológico de las diferentes enfermedades, así como sus causas (etiología) y sus repercusiones en los diferentes órganos y del organismo completo.

Introducir al especialista en Bioquímica Clínica en los conceptos básicos de la Patología General y Profundizar en los conceptos fisiológicos y patológicos de los distintos padecimientos.

TEMARIO

TEMA I ADAPTACIÓN Y DAÑO CELULAR.

Objetivo específico:

El alumno conocerá como se lleva a cabo la adaptación celular, los diferentes mecanismos de lesión y muerte celular.

1.1. Adaptación celular

1.1.1. Acumulación de sustancias como son lípidos, pigmentos, proteínas, etc.

1.1.2. Crecimiento y diferenciación

1.1.3. Adaptación celular

1.1.3.1. Atrofia

1.1.3.2. Hipertrofia

1.1.3.3. Hiperplasia

1.1.3.4. metaplasia

1.1.4. Calcificaciones

1.1.5. Cambios hialinos (amiloide)

1.2. Daño celular

1.2.1. Causas

1.2.2. Mecanismos fisiopatológicos de daño y muerte celular

1.2.3. Cambios morfológicos de daño reversible e irreversible

Tiempo estimado: 3 hrs.

TEMA II INFLAMACIÓN

Objetivo específico:

EL Alumno conocerá que es la inflamación y las células de los diferentes tipos de inflamación.

2.1. Inflamación aguda

2.2. Inflamación crónica

2.3. Inflamación granulomatosa

Tiempo estimado: 4hrs.

TEMA III REPARACIÓN

Objetivo específico:

El alumno conocerá que es la reparación de los tejidos y conocer el mecanismo de la reparación y las células involucradas.

3.1. Reparación

3.2. Células involucradas

3.3. Matriz extracelular

3.4. Mecanismos: factores de crecimiento, interacciones de célula-célula y matriz-célula

3.5. Ciclo celular

Tiempo estimado: 6 hrs.

TEMA IV TRASTORNOS HEMODINAMICOS

Objetivo específico:

El alumno conocerá los diferentes trastornos hídricos y hemodinámicas que se pueden presentar en un organismo así como sus mecanismos.

- 4.1. Edema y trasudado
- 4.2. Trombosis (coagulación)
- 4.3. Morfología de los trombos
- 4.4. Embolismo, infarto y shock
- 4.5. Arteroesclerosis y otras afecciones de los vasos sanguíneos.
- 4.6. Casos clínicos

Tiempo estimado: 6 hrs.

TEMA V EXPEDIENTE CLÍNICO

Objetivo específico:

El alumno conocerá que es y como se debe de realizar un expediente clínico.

- 5.1. Historia Clínica
 - 5.1.1. Antecedentes
 - 5.1.2. Padecimiento actual
 - 5.1.3. Exploración física
 - 5.1.4. Diagnóstico presuntivo
- 5.2. Notas de evolución médica
- 5.3. Estudios auxiliares de diagnóstico
 - 5.3.1. Laboratorio
 - 5.3.2. Rayos X
 - 5.3.3. Tomografía
 - 5.3.4. Ultrasonido
 - 5.3.5. Medicina nuclear
 - 5.3.6. anatomopatológica
- 5.4. Notas de Enfermería
 - 5.4.1. Hoja de medicamentos
 - 5.4.2. Transfusiones
- 5.5. Realización de una historia clínica en el banco de sangre.

Tiempo estimado: 4hrs

TEMA VI INMUNIDAD

Objetivo específico:

El alumno conocerá los mecanismos de la inmunidad en diferentes patologías inmunitarias.

- 6.1. Reacciones de hipersensibilidad
- 6.2. Transplantes
 - 6.2.1. Antígeno de histocompatibilidad
 - 6.2.2. Rechazo
- 6.3. SIDA
 - 6.3.1. Clasificación
 - 6.3.2. Aspectos clínicos
 - 6.3.3. Aspectos de laboratorio
- 6.4. Precauciones universales

- 6.5. Enfermedades autoinmunes
- 6.6. Casos clínicos

Tiempo estimado: 6 hrs.

TEMA VII DESORDENES GENÉTICOS

Objetivo específico:

El alumno conocerá cuales son desordenes genéticos más comunes, así como cuales son sus alteraciones cromosómicas.

- 7.1. Metodologías para obtener cromosomas y diversas técnicas de tinción.
- 7.2. Cariotipo normal y las diferentes alteraciones cromosómicas
- 7.3. Alteraciones citogenéticas
 - 7.3.1. Síndrome de Down
 - 7.3.2. Otras trisomias
 - 7.3.3. Alteraciones cromosómicas sexuales
- 7.4. Alteraciones autosómicas dominantes
 - 7.4.1. hipercolesterolemia
- 7.5. Alteraciones Autosómicas recesivas
 - 7.5.1. Fenilcetonuria
 - 7.5.2. Galactosemia
 - 7.5.3. Albinismo
- 7.6. Realización de cariotipo
- 7.7. Casos clínicos.

Tiempo estimado: 6 hrs.

TEMA VIII NEOPLASIAS

Objetivo específico:

El alumno conocerá que es una neoplasia, los dos tipos de estas, así como las diferentes causas del cáncer.

- 8.1. Nomenclatura y definiciones
 - 8.1.1. Anaplasia
 - 8.1.2. Metástasis
 - 8.1.3. Benignidad
 - 8.1.4. Malignidad
 - 8.1.5. in-situ
- 8.2. Cambios morfológicos de las células con cáncer
- 8.3. Oncogenes y genes supresores
- 8.4. Carcinogénesis
 - 8.4.1. Química
 - 8.4.2. Viral
 - 8.4.3. Física
- 8.5. Mecanismos de crecimiento e invasión
- 8.6. Métodos diagnósticos
 - 8.6.1. Marcadores tumorales
 - 8.6.2. Citología
 - 8.6.3. Patología
 - 8.6.4. Inmunohistoquímica

- 8.6.5. Microscopia electrónica
- 8.7. Aspectos clínicos
 - 8.7.1. Estadio
 - 8.7.2. Sintomatología
- 8.8. Casos clínicos.

Tiempo estimado: 6 hrs.

TEMA IX SÍNDROMES CLÍNICO-PATOLÓGICOS MAS FRECUENTES

Objetivo específico:

El alumno conocerá la patología de diferentes procesos clínicos, así como cuales son las pruebas de laboratorio más adecuadas.

- 9.1. Hepatitis
- 9.2. Obstrucción hepática
- 9.3. Insuficiencia renal
- 9.4. Diabetes mellitas
- 9.5. Anemias
- 9.6. Leucemias
- 9.7. Coagulopatías

Tiempo estimado: 7 hrs.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

Dado que los programas de postgrado cobra mayor relevancia la participación activa del estudiante para lograr aprendizajes significativos, la metodología a seguir en cada una de las asignaturas de la Maestría en Bioquímica Clínica, contempla fundamentalmente:

- a) Revisión, análisis y discusión de artículos científicos, textos, etc.
- b) Integración del conocimiento a través de:
 - Resolución de problemas.
 - Utilización de programas informáticos con la finalidad de:
 - Consulta bibliográfica retrospectiva y actual, construcción de modelos moleculares.
 - Cálculos cinéticos, estadísticos, químicos, etc.
 - Construcción de modelos moleculares.
- c) Participación en seminarios.
- d) Asistencia y participación en eventos académicos relacionados.

RECURSOS DIDÁCTICOS.

Pizarrón, proyectores de acetatos y diapositiva, mapas metabólicos, artículos científicos, textos y ejercicios relacionados, instrumentos de evaluación de las ciencias químico biológicas disponibles a nivel postgrado en universidades y sociedades científicas extranjeras y nacionales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán tres exámenes, así como participación del alumno en clases, exposición de trabajos, y resolución de casos clínicos evaluados de la siguiente manera:

Exámenes:	40 %
Participación en clase y exposición:	40 %
Resolución de casos clínicos:	20%

BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ Stanbury, JR, Wyngaarden, J.B. The metabolic and molecular bases of inherited disease. 7 th ed. New York: Mc Graw Hill, Health Professions Division, 1 995
- ✓ F, Nuñez Pérez R. C., Cardoso R. J. Patología de la pleura. 2a Ed. Editorial Interamericana McGraw-Hill, México, 1995.
- ✓ Dvorak, A. M. Diagnostic ultrastructural pathology 1: a text-atlas of case studies illustrating the correlative clinical-ultrastructural pathologic approach to diagnosis. Boca Raton: CRC Press, 1992.
- ✓ Kalousek, D. K. Pathology of the human embryo and previable fetus: An atlas New York: Springer, 1990.
- ✓ Benirschke, K. Pathology of the human placenta. 2 Ed. New York: Springer, 1990.
- ✓ Rubin E_Darnjanov 1. Pathology reviews. 2nd Ed. New York: Springer 1990.
- ✓ Rubin E. Farber J.1, Patología. 3^a Ed. Editorial Medica Panamericana. México, 1990.
- ✓ Contran R., Kumar V., Robbins S.. Patología Estructural y Funcional. Editorial Interamericana.
- ✓ MacSween R. y Whaley K.. Patología de Muir. Editorial Interamericana.
- ✓ Pérez Tamayo R. y López Corella E.. Principios de Patología. Editorial Médica Panamericana. 1999.
- ✓ Rubin E. y Farber J.. Patología Fundamentos. Editorial Médica Panamericana. 1992.
- ✓ Ruiz-Argüelles Guillermo. Actualización en Leucemias. Editorial Médica Panamericana
- ✓ Carrillo-Farga Joaquín, Pérez-Vega. El Atlas de la Hematología. Editorial CyberCell
- ✓ McDonal George. Atlas de Hematología. Editorial Médica Panamericana
- ✓ El Manual Merck. Grupo Editorial Océano.

Otras fuentes:

- American Journal of Pathology
- Journal of Molecular Diagnostics
- American Heart Journal
- American Journal of Cardiology
- American Journal of Epidemiology
- American Journal of Gastroenterology