

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA**  
**HABANA**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**  
**PROYECTO POLICLÍNICO UNIVERSITARIO**

**ESPECIALIDAD: MEDICINA**

**Modalidad: Curso Regular Diurno**

**ASIGNATURA: PATOLOGÍA GENERAL**

**AÑO ACADÉMICO: SEGUNDO AÑO**

**SEMESTRE: SEGUNDO ( IV S )**

**NOVIEMBRE 2005**

## INFORMACIÓN GENERAL:

Asignatura: **PATOLOGÍA GENERAL (PPU)**

**Duración:** 16 semanas

**Total de horas:** 96 horas

**Frecuencia:** 6 horas semanales ( 3 frecuencias de 2 horas )

### **ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA SEGÚN FORMAS DE ENSEÑANZA Y FONDO DE TIEMPO:**

<b><u>UNIDADES TEMÁTICAS</u></b>	<b><u>Semanas</u></b>	<b>TC</b>	<b>CP Int. (TI*)</b>	<b>CPM ó CTP</b>	<b>S. Int.</b>	<b>T. Inv.</b>	<b>T. final</b>	<b>E</b>	<b>T (h)</b>
I. Introducción a la Anatomía Patológica	1	4	-	2	-	-	-	-	6
II. Lesión y muerte celular	2 y 3	4	4	2	2	-	-	-	12
III. Inflamación- Reparación	4,5y 6	4	6	2	2	-	2	-	16
IV. Trastornos inmunológicos	6,7y 8	4	4*	-	4	2	-	-	14
PIS	9	-	-	-	-	-	-	2	2
V. Trastornos metabólicos	9y10	4	2	2	2	-	-	-	10
VI. Trastornos circulatorios	10,11y12	4	4	-	2	-	-	-	10
VII. Trastornos del crecimiento, diferenciación celular y neoplasias	12,13,14 y15	4	6	2	4	-	-	-	16
VIII. Enfermedades infecciosas	15y16	2	4	-	-	-	-	-	6
IX. Enfermedades ambientales y nutricionales	16	-	-	-	-	-	4	-	4
<b><u>Total</u></b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>96</b>

**Nota:** Examen final teórico (escrito) No. de semanas: 16

**Leyenda:** **TC:** Teleclases, **CP Int.:** Clase Práctica Interactiva, **TI\*:** Taller Interactivo; **CPM o CTP (Macro):** Clases Práctica Morgue o Clase Teórico Prácticas, **T. Inv.:** Trabajo investigativo, **S. Int:** Seminario Integrador, **T. final:** Trabajo final, **E:** Evaluación parcial, **PIS:** Prueba Intrasemestral, **T:** Total de horas.

### **Precedencia:**

- Ciencias Básicas ( Anatomía Humana, Histología, Embriología, Fisiología, Biología molecular y celular y Bioquímica)
- Introducción a la Medicina General Integral

### **I. FUNDAMENTACIÓN:**

La enseñanza de la Anatomía Patológica en Cuba en la carrera de Medicina data desde la fundación de la Real y Pontificia Universidad de La Habana, en 1726, donde constituyó una de sus 4 cátedras junto a Anatomía Humana, Fisiología y Terapéutica. Posteriormente en 1797, se introduce por primera vez la cátedra de docencia práctica de la especialidad en el Hospital Militar de San Ambrosio. Desde entonces, hasta el triunfo de la Revolución, la Anatomía Patológica

siempre se impartió como asignatura independiente. Posterior al triunfo de la Revolución ha pasado por diversas etapas, desde formas integradas a contenidos en varias asignaturas con un examen común para las mismas, hasta la enseñanza de las dos formas de Anatomía Patológica (General y Especial) en semestres independientes y como asignaturas también independientes, el cual constituyó el Plan de estudios anterior. Este plan obtuvo mucho impacto, logros en la especialidad y seguidores. En él la Anatomía Patológica General (I) se impartía como asignatura independiente en el V semestre de la carrera con un total de 62 horas, mientras que la Anatomía Patológica Especial (II) de igual modo como asignatura independiente, se impartía en el VI semestre con 58 horas, para un total de 120 horas en el 3er. Año de la carrera, logrando hacer una adecuada caracterización del estudiante, trabajo docente educativo con el mismo y aplicación práctica especializada de los conocimientos patológicos básicos generales.

En 1986, se establece el Nuevo Plan de Estudios, actualmente vigente, el cual cambia totalmente el diseño curricular de la carrera con el perfil del egresado. Para ello, hubo un Plan de transición, en un único curso en nuestra asignatura, el cual se impartió entre este y el Plan de Estudios vigente y conllevó el despliegue de una gran actividad por parte de los profesores de la misma.

El Nuevo Plan de Estudios (NPE) define el tipo de médico a egresar con un enfoque comunitario, un Médico General Básico que actúe durante un período de tiempo como un médico a cargo de varias familias, la comunidad, los individuos y por lo tanto se define como un Médico de Familias o Médico General Integral que brinde atención a comunidades rurales, algunas fábricas, escuelas, centros recreativos, etc... Actuará como un GUARDIÁN DE LA SALUD y proyectará su labor a la promoción de salud, la prevención de las enfermedades, el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación adecuada.

En este NPE la Anatomía Patológica General (I), pasa a impartirse en el IV semestre como asignatura rectora del comité horizontal con un total de 96 horas, 6 horas por semana durante 16 semanas. Los contenidos de Genética e Inmunología son integrados con un examen final teórico escrito.

La Anatomía Patológica Especial (II), pasa a impartirse de forma integrada a la asignatura de Medicina Interna en el VI semestre y además se diseñan unas clínico- patológicas integradas a Cirugía en el 4to. año.

En el curso 1989-1990, se discute y aprueba un nuevo P- 1 con la adición de 12 horas y nuevas adecuaciones para la Anatomía Patológica I. Esta asignatura pasa a 108 horas, 18 semanas, se altera la secuencia temática y la organización según la distribución del tiempo y formas de enseñanza. Se mantienen los mismos contenidos, pero el fondo de tiempo se altera en 3 temas en que se incorporan 3 conferencias y seminarios respectivamente. El fondo de tiempo de las clases prácticas no se altera, ni el de las evaluaciones parciales y final. En 1993 se orienta por Rectoría Docente el examen final teórico oral, que solo se llevó a cabo en muy pocas Facultades. Entre las bases para la elaboración del diseño del plan de estudios se cita entre otros muchos, el evaluar sistemáticamente el mismo, con vistas a su perfeccionamiento constante.

El actual perfeccionamiento de la asignatura tiene como objetivo fundamental, establecer una estructura metodológica sin cambios sustanciales del programa de la Anatomía Patológica I en la carrera de Medicina que satisfaga tanto, el perfil del egresado con un enfoque comunitario adecuado a las necesidades del país, como las exigencias del desarrollo científico actual.

Dado el desarrollo de la Medicina Familiar en nuestro país, en el marco internacional y la concepción de la Anatomía Patológica como una ciencia eminentemente socio-biológica, se impone actualizar los contenidos vigentes e introducir dos temas de gran interés mundial: Enfermedades Infecciosas y Enfermedades ambientales y nutricionales. Se segrega el tema de Trastornos Genéticos, ya que pasa a ser una asignatura independiente que se imparte en el mismo semestre.

Al diseñar una nueva estrategia docente con incremento de las clases prácticas o clases teórico-prácticas basada en los problemas de salud, con orientación de estudio independiente en las conferencias relacionadas, no solo se logra una docencia más activa, sino que se favorece aún más el desarrollo de las habilidades de los estudiantes acorde su perfil de egresado.

La asignatura contribuirá a desarrollar una metodología científica en los educandos, que le permita interiorizar e interpretar los procesos patológicos generales con un enfoque sistémico, así como lograr una adecuada labor en la prevención, la detección, el diagnóstico precoz y el seguimiento evolutivo de los mismos.

La actual propuesta del Proyecto de Policlínico Universitario, como parte de la Municipalización de la enseñanza Universitaria, se presenta en estos momentos en las asignaturas del cuarto semestre. Sin variar los contenidos, se impone el reto a la especialidad, de insertarse en este modelo pedagógico, adecuando las formas de la enseñanza y asumiendo el nombre de Patología General, identificada como asignatura fundamental de este ciclo del estudiante de la carrera de Medicina. El cambio del escenario docente fundamental, ha devenido en la transformación de la forma de impartir las clases, empleando las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones permitiendo que la asignatura llegue de forma uniforme a todos los estudiantes que reciban las clases en este modelo, insertando formas nuevas de actividad práctica, aunque manteniendo el vínculo con la autopsia, valuarate indispensable para la formación académica del profesional médico.

El mayor énfasis en los métodos de nuestra disciplina, es decir, en la biopsia incluyendo la citología y la necropsia o autopsia con aplicación de los métodos especiales e investigativos, estimulará la integración y la aplicación de los problemas de salud basados en las experiencias asistenciales de los servicios, lo cual capacitará a los estudiantes para brindar una mejor calidad en sus diferentes esferas de actuación.

## **II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA:**

La asignatura se imparte en el 2do. semestre del 2do. año académico (IV semestre), como asignatura rectora del comité horizontal. Este semestre está centrado por el módulo de "Patología General", nombre que asume también la asignatura, cuyos contenidos están organizados en asignaturas que se imparten paralelamente a lo largo del semestre en forma coordinada, alrededor del concepto general de la enfermedad y las particularidades de las causas, los mecanismos básicos productores de enfermedades y las características generales de las mismas. La Patología General (PG) contempla la parte general de esta disciplina e incluye los aspectos de Inmunología de forma integrada. Las restantes asignaturas comprendidas en este módulo son: Agentes Biológicos, Psicología Médica I, Introducción a la Clínica, Genética, Informática Médica, Inglés y Educación Física.

El programa abarca 9 unidades temáticas y esenciales de la patología, que se corresponden con la inmensa mayoría de los problemas de salud que presentarán los médicos en sus diversos niveles de actuación, ya sea al diagnosticar, tratar, investigar, administrar o educar.

Las 7 primeras unidades temáticas: I Introducción a la Patología General, II Lesión y muerte celular, III Inflamación-Reparación, IV Trastornos inmunológicos, V Trastornos metabólicos, VI Trastornos circulatorios y VII Trastornos del crecimiento, diferenciación celular y neoplasias, mantienen la misma esencia y consideraciones generales que en el programa original.

En el tema I se establece la interrelación salud-enfermedad-medio ambiente, la Patología como ciencia de lo anormal y la Anatomía Patológica como la rama de su expresión estructural o morfológica. Se hace énfasis en el enfoque bio-psico-social del individuo y de la enfermedad, la interrelación causa-efecto, y la multicausalidad del fenómeno patológico. Se demuestra el carácter científico de la AP como ciencia y asignatura y que su interrelación en sistema con las

diferentes disciplinas es fundamental para el conocimiento de la enfermedad y para la formación del Médico General Integral. También se aborda el sistema de métodos y técnicas de trabajo de que se vale ésta disciplina para cumplir sus objetivos en el estudio diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, tanto en el campo asistencial-administrativo como en el docente y en el científico. Se caracterizan los principios y la estructura de un departamento o servicio de AP en base a sus medios y su íntima relación con las diferentes disciplinas (enfoque multidisciplinario), así como con los principios y estructuras del sistema nacional de salud en Cuba, sus políticas y estrategias y los principales propósitos de los programas de salud priorizados. Este tema queda abierto para continuar profundizando y aplicando sus objetivos y proyección estratégica en los restantes contenidos.

En el tema II se comienzan a estudiar los cambios reversibles e irreversibles, regresivos y progresivos a nivel celular, sub-celular, hístico o de los órganos y otros sistemas de niveles de mayor complejidad en el fenómeno patológico. Se comienza con la interrelación estructura función en el mismo y se hace énfasis en la concepción dinámica y cambiante del fenómeno patológico. Se trata la muerte como un proceso fisiológico o patológico en células, tejidos, órganos o en el individuo como un todo y su interrelación en la familia y la sociedad (marco bioético), ya sea en la muerte total o corporal y en la encefálica.

En el tema III se estudia el proceso extraordinariamente complejo de la inflamación y reparación de los tejidos, como expresión del mecanismo de defensa del organismo y como causa de daño celular y enfermedad. Se hará énfasis en todo momento en los factores favorecedores o retardadores de estos procesos y su interacción con los factores causales de la enfermedad.

El tema IV comprende los trastornos inmunitarios que cada día resultan de mayor importancia y frecuencia médica. Se abordarán los trastornos de este sistema por respuesta exagerada ante diversos factores causales, ya sea de índole local o general. Se tratará la respuesta deficiente de los mismos, la respuesta exagerada contra las estructuras del propio organismo y los trastornos por rechazo de trasplantes de tejido u órganos. Por primera vez se tratará en este tema la amiloidosis, pues aunque se considera el trastorno principal del metabolismo de las proteínas su base inmunológica está ampliamente aceptada y así mismo se explicarán sus componentes y mecanismo de acción. El tema V da una visión general de la gran importancia y de la gran diversidad de los trastornos metabólicos, ya sean locales o generales y su afectación en el individuo, tanto en las formas congénitas como en las adquiridas. Se hace necesario de cada componente o estructura abordar solo aquellas que sean de mayor interés médico por su frecuencia y gravedad.

El tema VI trata sobre los trastornos circulatorios tanto locales como generales, los cuales constituyen patologías de las más frecuentes halladas como causa o complicación de cualquier enfermedad. En este programa se abordará por primera vez el daño multivisceral y su expresión anátomo patológica del fallo multivisceral, dada la importancia del mismo en el diagnóstico actual de estos trastornos generales.

El tema VII trata sobre los procesos neoplásicos y en general sobre los trastornos congénitos y adquiridos del crecimiento y la diferenciación celular. El aspecto central de este tema es lo relacionado con la carcinogénesis y la oncogénesis, los factores ambientales que lo influyen o determinan y la posibilidad de la prevención y el diagnóstico precoz de las neoplasias. Se hará énfasis en los aspectos relacionados con el comportamiento biológico de las mismas, su clasificación, diferencias entre ambas.

El tema VIII de Enfermedades Infecciosas es de suma importancia, ya que estas constituyen un grave problema de salud y uno de los programas o directrices fundamentales de la Organización Mundial de la Salud. Estas enfermedades contribuyen a la enorme incidencia y fallecimientos en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, pero en los países desarrollados, a pesar de la mejoría de las condiciones de vida, de la difusión de las vacunas y de la disponibilidad de

antibióticos eficaces, las enfermedades infecciosas continúan siendo muy frecuentes, debido a las personas con SIDA, pacientes debilitados por enfermedades crónicas y pacientes tratados con fármacos supresores entre otras causas . En este tema se trata de abordar un enfoque general del mismo, tratando de integrar los contenidos anteriores relacionados, preferentemente en los temas de Lesión y muerte celular, Inflamación- Reparación y Trastornos Inmunológicos. La impartición armónica y paralela de la asignatura Agentes Biológicos contribuirá a consolidar la solidez de estos conocimientos.

En el tema IX de Enfermedades ambientales y nutricionales se reconocen los fundamentos más importantes relacionados con exposiciones ambientales y laborales y se subrayan los mecanismos que conducen a las mismas. Estos principios básicos permiten fomentar los mejores estilos de vida, promover la labor educativa individual y colectiva, e incentivar las investigaciones biomédicas.

En todo momento estos contenidos se abordarán de forma integrada con un enfoque sistémico de la asignatura. Los conocimientos y las habilidades adquiridas, los métodos de la disciplina y los aspectos bioéticos y sociales, contribuirán a garantizar la formación básica esencial de este perfil de egresado para el desempeño en su futuro puesto de trabajo.

Un trabajo en equipos a debatir en el taller de Patología Ambiental y Nutricional orientado desde el inicio de la asignatura, contribuirá de forma práctica a desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de información por parte del estudiante, a la vez de proveer a los mismos de los principios éticos, valores morales propios de un profesional de la salud y de la metodología investigativa que se aplica en nuestra disciplina.

Los contenidos del programa se acompañan de una bibliografía básica, complementaria y auxiliar.

### **III. OBJETIVOS GENERALES EDUCATIVOS:**

- Identificar la Medicina como una ciencia eminentemente sociobiológica e interpretar el complejo salud- enfermedad como un proceso de interacción y equilibrio o desequilibrio bio- psico- social del individuo con la comunidad y el medio ambiente.
- Establecer en los estudiantes una metodología científica que le permita interiorizar e interpretar los procesos clínico- patológicos generales básicos con un enfoque sistémico, así como la prevención, detección y el diagnóstico precoz de las enfermedades, la importancia de su control y seguimiento evolutivo
- Desarrollar elementos valorativos y éticos en los estudiantes que le permitan interpretar y relacionar los diagnósticos anátomo- patológicos en el ejercicio de la medicina y de las investigaciones biomédicas, teniendo siempre presente la formación de una personalidad creativa y la búsqueda de información independiente.

### **IV. OBJETIVOS GENERALES INSTRUCTIVOS:**

- Interpretar la Patología y los procesos patológicos generales básicos con un enfoque sistémico del complejo salud- enfermedad- medio ambiente y reconocer su importancia para la actividad médica integral.
- Correlacionar las alteraciones morfológicas y funcionales en los procesos patológicos generales básicos según los diferentes niveles de organización biológica, teniendo siempre presente la vinculación básico- clínica, las relaciones causa- efecto y la estructura- función como elemento esencial en la aplicación de la metodología científica, así como la importancia del diagnóstico precoz y la predicción de las posibilidades evolutivas.

- Interpretar los resultados de los métodos fundamentales de la Anatomía Patológica en los procesos patológicos generales básicos relacionados, clasificar los métodos y determinar su importancia e indicaciones y su aplicación en los diferentes niveles de atención.
- Precisar las alteraciones morfo-funcionales y predecir la evolución de las enfermedades más frecuentes que afectan a nuestra población y medioambiente.
- Aplicar el uso del cronopatograma orientado por la OMS en el diagnóstico de los problemas de salud estudiados y en los resultados anátomo-patológicos, con el fin de desarrollar hábitos y habilidades en los estudiantes para su futura competencia y desempeño profesional, en especial en el llenado correcto de los certificados de defunción.

## **V. PLAN TEMÁTICO:**

- I. Introducción a la Anatomía Patológica
- II. Lesión y muerte celular
- III. Inflamación- Reparación
- IV. Trastornos inmunológicos
- V. Trastornos metabólicos
- VI. Trastornos circulatorios
- VII. Trastornos del crecimiento, diferenciación celular y neoplasias
- VIII. Enfermedades infecciosas
- IX. Enfermedades ambientales y nutricionales

## **VI. PROGRAMA ANALÍTICO:**

### **TEMA I: INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA PATOLÓGICA**

#### **OBJETIVOS:**

- 1.1 Interpretar el carácter científico de la patología, sus diferentes campos de estudio y ramas, así como el carácter sistémico de la misma y su interacción con las restantes asignaturas y ciencias.
- .2 Identificar la Anatomía Patológica como una ciencia eminentemente sociobiológica y básica para la formación del Médico General Integral, explicar el alcance y la importancia de la misma en el desarrollo de la biomedicina, tanto en el campo docente asistencial, como en el investigativo y gerencial.
- .3 Explicar la dinámica de la interrelación salud- enfermedad- medio ambiente e interpretar y clasificar la enfermedad y sus variantes según los diferentes parámetros establecidos, así como sus posibilidades evolutivas.
- .4 Identificar y clasificar el sistema de los métodos de la Anatomía Patológica y explicar los métodos fundamentales, sus objetivos, indicaciones, ventajas y limitaciones, así como la importancia de la aplicación de los métodos investigativos o experimentales a los mismos, con el fin de profundizar en el conocimiento y en el diagnóstico de las enfermedades y la solución de los problemas de salud.
- .5 Interpretar la metodología del cronopatograma en el diagnóstico de los problemas de salud estudiados y en los resultados anátomo- patológicos.
- .6 Identificar la estructura orgánica y la función básica de un Departamento o Servicio de Anatomía Patológica, su íntima relación e importancia con la estructura y función del Hospital-Facultad y los diferentes niveles y estructura del Sistema Nacional de Salud, así como con los intereses del campo científico técnico

## **CONTENIDOS:**

1. La patología como ciencia. Definición. Campos de estudio de la patología. Teratología. Nosología. Ramas fundamentales de la patología. Etiología. Patogenia. Semiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Clínica. División de la Anatomía Patológica: General. Especial. Campos de estudio. Importancia y enfoque multidisciplinario de la Anatomía Patológica.
2. Salud-enfermedad. Definiciones. Interacción con el medio ambiente. Clasificación de la enfermedad según su espontaneidad y/o intervención de la voluntad de alguien: Natural. Provocada. Clasificación de la enfermedad según su causa Enfermedades genéticamente determinadas. Enfermedades adquiridas. Causas: Agentes físicos: Traumatismos mecánicos. Extremos de temperatura. Cambios de presión atmosférica. Energía radiante. Corriente eléctrica. Agentes químicos. Agentes biológicos. Trastornos inmunológicos. Desequilibrios nutricionales. Trastornos circulatorios. Factores psicológicos y socio- económicos. Senectud. Iatrogenia. Multicasualidad en la enfermedad. Enfermedades de causa desconocida o idiopáticas. Clasificación de las enfermedades según el momento de su aparición: Congénita. Post- Natal. Clasificación de la enfermedad según los niveles de organización biológica: Enfermedad molecular. Enfermedad de los canales iónicos. Otros parámetros: Enfermedad experimental. Evolución de la enfermedad.
3. Métodos de estudio de la Anatomía Patológica. Clasificación. Métodos fundamentales: La biopsia. Definición. Tipos de biopsias. Indicaciones y contraindicaciones. Biopsia incisional. Biopsia excisional. Biopsia aspirativa o por trócar. Biopsia trans- operatoria o por congelación. Citología (superficial o exfoliativa): Orgánicas (generales y vaginales). Funcionales o ciclogramas. Estudios genéticos. Impronta. La citología exfoliativa como método diagnóstico: Aplicaciones, ventajas y limitaciones. Biopsia por punción con aguja fina (BAAF). Aplicaciones, ventajas y limitaciones. Curetaje. Importancia del diagnóstico biopsico. Importancia de los datos clínicos y el llenado correcto de la solicitud de biopsia.
4. La necropsia o autopsia. Definición. Clasificación de la necropsia según sus objetivos: Necropsia clínica. Necropsia médico legal. Clasificación según las partes examinadas: El examen externo o hábito externo y el examen interno o hábito interno ( Incluye la evisceración con la exploración de las cavidades y la disección con el pesaje de los órganos, la toma de fragmentos y la confección del protocolo de autopsias ). Metodología. Objetivos e importancia de la necropsia.
5. Técnicas generales de laboratorio de la Anatomía Patológica: La técnica histopatológica y citológica. Definiciones. Procedimientos básicos de cada una. La fijación. Definición. Importancia de una fijación adecuada. Requisitos principales que debe reunir una buena sustancia fijadora. Requisitos fundamentales para una fijación adecuada en los tejidos. La inclusión en parafina. Los cortes por congelación.
6. Métodos especiales o investigativos en la Anatomía Patológica: La histoquímica. La fluorescencia. La inmunohistoquímica (Inmunofluorescencia, Inmunoperoxidasa, Anticuerpos monoclonales). La microscopía electrónica. La historadiografía. Cultivo de tejidos. Morfometría. Hibridización in situ. Citometría de flujo. La técnica computarizada: SARCAP (Sistema Automatizado de Registro y Control de la Anatomía patológica). Importancia de estas técnicas especiales o métodos investigativos en el diagnóstico definitivo de los estudios anatomopatológicos y en el campo científico- investigativo.
7. El Departamento o Servicio de Anatomía Patológica. Sus funciones: Asistencial. Docente. Investigativa. Administrativa o gerencial. La estructura orgánica u organizativa: La sala del pase de fragmentos. La morgue. El laboratorio. La sala de diagnóstico microscópico. La

secretaría. Representación diagramática. Su íntima relación e importancia con la estructura y función del Hospital- Facultad y los diferentes niveles y estructura del Sistema Nacional de Salud. Consideraciones generales de su manual de organización hospitalaria en relación a los métodos fundamentales.

## **TEMA II: LESIÓN Y MUERTE CELULAR**

### **OBJETIVOS:**

- 2.1 Definir e interpretar los diferentes términos relacionados con la lesión celular, clasificar la misma y relacionar los diferentes niveles de organización biológica y las diferentes causas, haciendo énfasis en el papel multifactorial y la relación con el medio ambiente.
- 2.2 Explicar los mecanismos generales de la lesión y muerte celular: La lesión isquémica o hipoxia, la lesión inducida por radicales libres y en algunos tipos de lesión química.
- 2.3 Describir las alteraciones morfológicas comunes de la lesión celular y la necrosis, tanto al microscopio óptico como al electrónico, interpretar sus consecuencias y hacer énfasis en las características diferenciales entre la apoptosis y la necrosis .
- 2.4 Identificar y describir las diferentes formas de lesión celular reversible e irreversible o necrosis, así como sus posibilidades evolutivas.
- 2.5 Interpretar la muerte total como un proceso biológico, correlacionar las alteraciones morfológicas y funcionales y determinar la importancia de este dictamen en relación a los objetivos terminales del Médico General Integral.
- 2.6 Definir la muerte encefálica, describir las alteraciones morfo- funcionales e interpretar su importancia y aspectos bioéticos.

### **CONTENIDOS:**

1. Lesión celular. Definiciones. Factores determinantes en la lesión celular. Clasificación según su intensidad: Lesión celular reversible. Lesión celular irreversible o necrosis. Otras respuestas celulares a la lesión. Causas de lesión celular: hipoxia, agentes físicos, agentes químicos y fármacos, agentes infecciosos, reacciones inmunológicas, trastornos genéticos, desequilibrios nutricionales, alteraciones relacionadas con el envejecimiento. Papel causal multifactorial y su relación con el medio ambiente.
2. Lesión y necrosis celular. Mecanismos generales. Lesión isquémica e hipóxica: Secuencia de acontecimientos y cambios ultraestructurales. Mecanismos de la lesión celular reversible e irreversible. Lesión celular inducida por radicales libres. Lesión química.
3. Lesión celular reversible y necrosis. Definiciones. Clasificaciones. Morfología. Trastornos funcionales y posibilidades evolutivas de cada variedad. Tipos de lesión celular reversible: Hinchazón o tumefacción celular. Cambio hidrópico o degeneración vacuolar. Cambio grasa o metamorfosis grasa. Consideraciones generales de otras formas de degeneración (Patología del intersticio): Hialina, Mucoide, Mixomatosa, Fibrinoide. La lesión celular irreversible o necrosis. Definiciones. Patrón básico de la muerte celular o necrosis. Tipo de necrosis: Necrosis con coagulación o coagulativa. Necrosis caseosa. Necrosis liquefactiva o colicuativa. Necrosis enzimática de la grasa. Consideraciones generales de otras formas de necrosis: Necrosis gangrenosa. Necrosis traumática de la grasa. Necrosis fibrinoide.
4. Apoptosis. Definición. Morfología. Mecanismos. Proteínas del estrés (Shock térmico) y lesión celular: Consideraciones generales. Alteraciones subcelulares en la lesión celular. Lisosomas: Heterofagia y autofagia. Inducción (hipertrofia) del retículo endoplasmático liso.

Alteraciones mitocondriales. Anomalías citoesqueléticas. Envejecimiento celular: Consideraciones generales.

5. Muerte total: Definición. Alteraciones estructurales y funcionales. Signos reales de la muerte. Importancia del dictamen de fallecimiento en relación al perfil del Médico General Integral. Muerte encefálica: Definición. Causas. Alteraciones estructurales y funcionales. Importancia médica y aspectos bioéticos.

### **TEMA III: INFLAMACIÓN Y REPARACIÓN**

#### **OBJETIVOS:**

- 3.1 Interpretar y clasificar la inflamación, describir las alteraciones morfológicas y funcionales de la inflamación aguda y crónica, explicar sus mecanismos y bases moleculares, así como sus posibilidades evolutivas.
- 3.2 Determinar los mediadores químicos de la inflamación, sus orígenes, mecanismos de acción e interpretar los efectos locales y sistémicos del proceso inflamatorio
- 3.3 Identificar y describir los diferentes patrones morfológicos de la inflamación aguda y crónica y correlacionar las diferentes variantes con un enfoque sistémico del proceso inflamatorio.
- 3.4 Definir y clasificar los diferentes tipos de reparación, explicar sus mecanismos de acción, describir las alteraciones morfológicas y funcionales e identificar los aspectos patológicos del proceso reparativo.
- 3.5 Comparar las diferentes formas de reparación e interpretar la importancia funcional de estos procesos.
- 3.6 Determinar los factores que pueden modificar el proceso inflamación- reparación e integrar sus mecanismos de respuestas y las posibilidades evolutivas.

#### **CONTENIDOS:**

- 1- La inflamación. Definiciones. La inflamación como respuesta causal del organismo al agente causal. Clasificaciones. Inflamación aguda. Alteraciones vasculares. Acontecimientos celulares: Extravasación y función de fagocitosis de los leucocitos.
- 2- Mediadores químicos de la inflamación: Aminas vasoactivas. Proteasas plasmáticas. Metabolitos del ácido araquidónico (AA). Factor activador de plaquetas. Citocinas. Oxido nítrico. Constituyentes lisosómicos de los leucocitos. Radicales libres derivados del oxígeno. Otros mediadores. Evolución de la inflamación aguda.
- 3- Inflamación crónica. Consideraciones generales. Características morfológicas. Mecanismos de acción. La inflamación granulomatosa: características generales.
- 4- Patrones morfológicos en la inflamación aguda y crónica: Inflamación serosa. Inflamación fibrinosa. Inflamación supurativa o purulenta. Ulceras. Correlación entre las diversas variantes con un enfoque sistémico del proceso inflamatorio. Vasos y ganglios linfáticos en la inflamación. Efectos sistémicos de la inflamación.
- 5- El proceso reparativo. Definiciones. Clasificaciones. La renovación fisiológica. Formas del proceso reparativo. La regeneración celular: Células lábiles, estables y permanentes. La regeneración parenquimatosa. La cicatrización. Neoformación vascular y tejido de granulación. Deposición de sustancias intercelulares. Cicatrización simple o por 1era. Intención. Cicatrización compleja o por 2da. Intención. Mecanismos implicados en la curación de las heridas.
- 6- Importancia de la regeneración y cicatrización. Aspectos patológicos de la inflamación y reparación. Factores locales y generales en el proceso reparativo. Factores que favorecen o

retardan el proceso reparativo. Alteraciones funcionales. Importancia médica del proceso reparativo.

## **TEMA IV: TRASTORNOS INMUNOLÓGICOS**

### **OBJETIVOS:**

- 4.1 Interpretar y clasificar las enfermedades o los trastornos inmunológicos según sus mecanismos patogénicos generales.
- 4.2 Interpretar y clasificar la reacción de hipersensibilidad, explicar sus diferentes mecanismos etiopatogénicos, describir sus cuadros morfológicos y predecir sus posibilidades evolutivas.
- 4.3 Interpretar y clasificar el trasplante y la reacción de rechazo, explicar sus mecanismos patogénicos y correlacionar las alteraciones morfo-funcionales más relevantes con sus posibilidades evolutivas.
- 4.4 Interpretar y clasificar las enfermedades autoinmunes, explicar los mecanismo etiopatogénicos y correlacionar las alteraciones morfo-funcionales más relevantes con sus posibilidades evolutivas.
- 4.5 Interpretar y clasificar las inmunodeficiencias, explicar los mecanismos etiopatogénicos y correlacionar las alteraciones morfo-funcionales más relevantes con sus posibilidades evolutivas.
- 4.6 Definir y clasificar la amiloidosis, explicar su composición y mecanismo patogénico, describir las características tintoriales de la sustancia amiloide y correlacionar las alteraciones morfológicos y funcionales con sus posibilidades evolutivas.

### **CONTENIDOS:**

- 1- Dinámica de la respuesta inmune. Órganos centrales y periféricos de la respuesta inmune. Eventos que se originan en el organismo al penetrar el inmunógeno. Respuesta inmune primaria. Respuesta inmune secundaria. Métodos de diagnóstico inmunológico. Teorías sobre la respuesta inmune. Crítica de estas teorías. Trastorno o enfermedad inmunológica. Definición. Clasificación.
- 2- Hipersensibilidad. Definición. Clasificación. Fenómeno de sensibilidad y de inmunización. Hipersensibilidad tipo I. Patogenia de la reacción. Cambios morfológicos. Trastornos funcionales. Evolución de la reacción de hipersensibilidad. Ej.: Asma bronquial. Hipersensibilidad tipo II. Patogenia de la reacción. Cambios morfológicos celulares. Trastornos funcionales. Evolución de la reacción de hipersensibilidad tipo II. Ej.: Anemia hemolítica autoinmune. Hipersensibilidad tipo III. Patogenia de este proceso. Cambios morfológicos en células y tejidos. Reacción de Arthus. Mecanismo de la reacción de Arthus. Otros trastornos de este tipo. Enfermedad del suero. Trastornos funcionales de la reacción de hipersensibilidad tipo III. Evolución de estos procesos. Hipersensibilidad tipo IV. Patogenia de este proceso. Cambios morfológicos en células y tejidos. Reacción tuberculínica. Trastornos por hipersensibilidad tardía. Alteraciones funcionales. Evolución de la hipersensibilidad tardía.
- 3- La tolerancia inmunológica en relación con el trasplante de tejidos. Tipos de trasplantes. Sistemas de histocompatibilidad mayor y menor. La reacción de rechazo. Definición. Clasificación de la reacción de rechazo según el tiempo de evolución. Evidencia inmunológica de rechazo. Patogenia. Estado de tolerancia al injerto. Parálisis inmunológica. Aspecto morfológico de la reacción de rechazo en sus diferentes etapas. Trastornos funcionales que se originan. Evolución de la reacción de rechazo y del injerto en general. Ej.: Injerto de riñón.

- 4- Enfermedad autoinmune. Definición. Clasificación de este proceso. Trastornos órgano-específicos. Trastornos sistémicos. Patogenia de la reacción autoinmune. Cambios morfológicos celulares e hísticos en estos procesos. Trastornos funcionales que origina en diversos órganos o tejidos. Ej.: Lupus eritematoso sistémico, tiroiditis autoinmune. Evolución de las enfermedades autoinmunes.
- 5- Inmunodeficiencias. Definición. Clasificación de las inmunodeficiencias según su origen. Inmunodeficiencias congénitas. Formas más importantes de las inmunodeficiencias congénitas. Trastornos funcionales y evolución de las inmunodeficiencias congénitas. Tipos de inmunodeficiencia adquirida. Patogenia de las inmunodeficiencias iatrogénicas. Aspecto morfológico y trastornos funcionales. Evolución de las inmunodeficiencias iatrogénicas. El SIDA. Patogenia. Aspecto morfológico y trastornos funcionales. Evolución del SIDA.
- 6- Amiloidosis. Definición. Naturaleza físico-química. Clasificación y formas de amiloidosis. Patogenia. Aspecto morfológico. Correlación clínico- morfológica. Evolución.

## **TEMA V: TRASTORNOS METABÓLICOS**

### **OBJETIVOS:**

- 5.1 Definir los trastornos metabólicos y clasificarlos según su extensión, origen y tipo de metabolito afectado.
- 5.2 Interpretar y clasificar los trastornos metabólicos de los minerales, del calcio y del hierro como los más importantes, así como de los pigmentos, describir sus características morfológicas fundamentales, así como su significación clínica.
- 5.3 Interpretar y clasificar los trastornos metabólicos de los carbohidratos, especialmente la diabetes mellitus y la glucogenosis, explicar sus mecanismos etiopatogénicos, correlacionar las alteraciones morfológicas y funcionales de estos procesos y su evolución.
- 5.4 Interpretar y clasificar los trastornos metabólicos de los lípidos de tipo local y general, en especial de la arterioesclerosis y la glucogenosis, explicar sus mecanismos etiopatogénicos y correlacionar estas alteraciones morfofuncionales consu significación clínica.
- 5.5 Interpretar el trastorno de metabólico de las purinas, en especial la gota, sus variedades, describir su aspecto morfológico y su significado clínico.

### **CONTENIDOS:**

- 1- Trastornos metabólicos: Definición. Clasificación. Trastornos metabólicos locales. Trastornos generales. Formas congénitas. Formas adquiridas de trastornos metabólicos.
- 2- Trastornos metabólicos de los minerales. Calcio. Hipercalcemia. Calcificaciones patológicas. Tipos. Patogenia. Aspecto morfológico. Trastornos funcionales y evolución de las calcificaciones patológicas. Hierro. Hemosiderosis y hemocromatosis: Tipos. Aspectos morfológicos. Evolución.
- 3- Pigmentos. Definiciones. Clasificación. Aspectos morfológicos. Significación clínica.
- 4- Trastornos metabólicos de las proteínas. Tipos. Definiciones. Cambio hialino. Sustancia fibrinoide. Amiloidosis. Aspectos morfológicos. Alteraciones funcionales. Evolución.
- 5- Trastornos del metabolismo de los mucopolisacáridos. Tipos. Definiciones. Degeneración mucoide. Degeneración mixoide. Aspectos morfológicos. Significación clínica. Mucopolisacaridosis.: Definiciones. Consideraciones generales.
- 6- Trastornos metabólicos de los carbohidratos. Diabetes Mellitus. Definición. Tipos. Patogenia. Aspecto morfológico general. Evolución. Glucogenosis. Definiciones. Consideraciones generales. Evolución.

- 7- Trastornos metabólicos de los lípidos. Definición. Tipos. Lipidosis generalizada. Aspecto morfológico. Aterosclerosis. Definición. Tipos de lesión ateromatosa. Patogenia. Aspecto morfológico. Trastornos funcionales. Evolución de la aterosclerosis.
- 8- Trastornos metabólicos de las purinas: La gota. Definición. Variedades. Aspecto morfológico. Significación clínica.

## **TEMA VI: TRASTORNOS CIRCULATORIOS**

### **OBJETIVOS:**

- 6.1 Definir y clasificar los trastornos circulatorios según su extensión o grado de afectación y mecanismo de acción.
- 6.2 Explicar el mecanismo de acción de los trastornos circulatorios locales y de los generales, clasificar los mismos y describir los cambios morfológicos y funcionales, así como sus posibilidades evolutivas.
- 6.3 Explicar la importancia de los trastornos circulatorios como causa y como complicaciones de diversas enfermedades, sus asociaciones entre sí y su gran importancia en la práctica médica.

### **CONTENIDOS:**

- 1- Trastornos por variaciones en el paso de sustancias a través de la luz vascular: Edema. Definición. Formas. Edema generalizado. Edema localizado. Variedades del edema localizado. Etiopatogenia. Aspecto morfológico. Importancia funcional del edema. Evolución del edema. Hiperemia. Definición. Formas. Hiperemia activa. Hiperemia pasiva. Etiopatogenia. Aspecto morfológico. Evolución de la hiperemia. Hemorragia. Definición. Tipos de hemorragia. Patogenia de los diferentes tipos. Importancia funcional y efectos locales y generales. Evolución de las hemorragias.
- 2- Trastornos por obstrucción de la luz vascular: Trombosis. Definiciones. Etiopatogenia. Cambios en la pared vascular, en el flujo y en la composición de la sangre. Aspecto morfológico. Evolución o destino del trombo. Correlaciones clínicas. Embolia. Definiciones. Tipos. Embolia pulmonar. Embolia sistémica o de la gran circulación. Embolia de líquido amniótico (Infusión). Embolia gaseosa (Enfermedad de los buzos). Embolia grasa o adiposa. Otras embolias. Patogenia. Trastornos funcionales. Aspectos morfológicos. Evolución de los diversos tipos de embolia.
- 3- Trastornos consecuencia del proceso obstructivo de la luz vascular: Isquemia. Definición. Tipos de isquemia según su intensidad y duración. Etiopatogenia. Factores que modifican la gravedad de la isquemia. Infarto. Definición. Tipos de infarto. Patogenia. Aspecto morfológico. Trastornos funcionales en el infarto. Significación clínica del infarto e importancia en la práctica médica.
- 4- Trastornos circulatorios generales: Definición. Trombosis de la microcirculación o coagulación intravascular diseminada (CID). Etiopatogenia. Aspecto morfológico. Trastornos funcionales. Evolución de la CID. Shock. Definición. Etiología. Patogenia. Tipos. Shock hipovolémico. Cardiogénico. Séptico. Anafiláctico. Aspecto morfológico del shock. Curso clínico. Daño Múltiple de Órganos (DMO): Expresión anátomo-patológica del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO). Definiciones. Etiopatogenia. Diagnóstico morfológico. Significación clínica

## **TEMA VII: TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO, DIFERENCIACION CELULAR Y NEOPLASIAS**

### **OBJETIVOS:**

- 7.1 Interpretar y clasificar las alteraciones morfológicas y funcionales más importantes de los trastornos congénitos y adquiridos del crecimiento y diferenciación celular, predecir sus posibilidades evolutivas y ejemplificar las mismas.
- 7.2 Definir el término de neoplasia, clasificar según su comportamiento biológico, histogénesis y grado de diferenciación, establecer la importancia de las mismas y destacar el enfoque epidemiológico en algunas de las variantes más importantes en nuestro medio.
- 7.3 Interpretar la nomenclatura de las neoplasias, ejemplificar estos procesos e interpretar la importancia médica de las lesiones precancerosas o premalignas.
- 7.4 Explicar la base molecular del cáncer, el mecanismo de la oncogénesis y de la carcinogénesis, determinar los principales carcinógenos, sus interacciones celulares y precisar las diferentes etapas de la misma.
- 7.5 Identificar y describir las características morfológicas de una célula y tejido neoplásico tanto al microscopio óptico como al electrónico, así como las características morfológicas y funcionales generales de las neoplasias benignas y malignas, haciendo énfasis en la comparación entre ambas.
- 7.6 Explicar la evolución natural de las neoplasias y sus estadios, hacer énfasis en la etapa in situ o pre- invasora de su desarrollo y las características diferenciales con la invasiva, interpretar el mecanismo de invasión las metástasis y sus principales vías.
- 7.7 Explicar las características clínicas de las neoplasias y hacer énfasis en los aspectos del tumor sobre el portador, en los factores intrínsecos y extrínsecos de malignidad de una neoplasia y en los caracteres generales de las neoplasias malignas más importantes en nuestro medio.
- 7.8 Explicar en que consiste la importancia del diagnóstico precoz de una neoplasia, el papel educativo a la población, la gran variedad de procedimientos y métodos diagnósticos disponibles y determinar el valor de los métodos de la Anatomía Patológica en el ejercicio de la medicina y el campo científico biomédico.

### **CONTENIDOS:**

- 1- Trastornos congénitos del crecimiento y la diferenciación celular. Definición. Tipos. Agenesia. Aplasia. Hipoplasia. Atresia. Ectopia. Heterotopia. Hamartoma. Patogenia de estos procesos. Aspecto morfológico general. Alteraciones funcionales que originan. Evolución de estos trastornos
- 2- Trastornos adquiridos del crecimiento y la diferenciación celular. Definición. Tipos. Atrofia. Hipertrofia. Hiperplasia. Metaplasia. Displasia. Anaplasia. Patogenia de estos procesos. Aspecto morfológico general. Alteraciones funcionales que originan. Evolución de estos trastornos.
- 3- Neoplasia. Definiciones. Clasificaciones. Nomenclatura. Características de las neoplasias benignas y malignas: Diferenciación y anaplasia. Tasa de crecimiento. Invasión local. Metástasis. Vías de diseminación.
- 4- La base molecular del cáncer. Oncogénesis y cáncer. Productos protéicos de los oncogenes. Activación de los oncogenes. Genes supresores del cáncer. Genes que regulan la apoptosis. Base molecular de la carcinogénesis por etapas. Biología del crecimiento celular.

- 5- Agentes carcinógenos y sus interacciones celulares. Carcinogénesis química. Carcinogénesis por radiación. Carcinogénesis por virus. Defensa del huésped contra los tumores: Inmunidad tumoral.
- 6- Características clínicas de los tumores. Efectos del tumor sobre el portador. Graduación y estadificación de tumores. Diagnóstico de laboratorio del cáncer. Prevención e importancia del diagnóstico precoz del cáncer.
- 7- Neoplasias de más importancia en nuestro medio: Cáncer del pulmón, de mama, de cuello uterino y de colon. Factores etiopatogénicos de estos procesos. Características morfológicas generales y evolución. Importancia de la prevención y diagnóstico precoz.

## **TEMA VIII: ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

### **OBJETIVOS:**

- 8.1 Interpretar y clasificar las enfermedades infecciosas según el agente causal, resumir la etiología general de las mismas y destacar los agentes más representativos.
- 8.2 Describir las características clínico- morfológicas generales de las enfermedades infecciosas según el agente causal, ejemplificar los agentes infecciosos más representativos y hacer énfasis en los métodos y las técnicas especiales para el diagnóstico.
- 8.3 Interpretar las características generales de los diferentes espectros de las respuestas inflamatorias a la infección.

### **CONTENIDOS:**

- 1- La infección y la enfermedad infecciosa. Definiciones. Caracteres generales de las enfermedades infecciosas. Mecanismos de la interacción huésped-parásito y factores que intervienen. Clasificación de las enfermedades infecciosas según el agente causal (Grupo de agentes infecciosos) Técnicas especiales para el diagnóstico de los agentes infecciosos.
- 2- Enfermedades infecciosas bacterianas agudas. Reacción general de los tejidos. Formas localizadas y generalizadas de infección. Patogenia. Aspectos morfológicos. Reacción supurativa. Reacción a células redondas mononucleares. Reacción granulomatosa. Patogenia. Morfología. Posibilidades evolutivas.
- 3- Enfermedades producidas por hongos (Micosis) Definiciones. División de las micosis según su localización: Superficiales y profundas. Etiopatogenia. Aspectos morfológicos. Posibilidades evolutivas.
- 4- Enfermedades producidas por virus. Definiciones. Clasificación y nomenclatura de las virosis. Formas clínicas. Aspectos morfológicos. Inmunología. Posibilidades evolutivas.
- 5- Enfermedades producidas por protozoarios. Definiciones. Agentes etiológicos. Aspectos morfológicos. Posibilidades evolutivas.
- 6- Enfermedades producidas por helmintos. Definiciones. Agentes etiológicos. Patogenia. Aspectos morfológicos. Posibilidades evolutivas.
- 7- Espectro de respuestas inflamatorias a la infección: Inflamación supurativa (Polimorfonuclear) Inflamación mononuclear y granulomatosa. Inflamación citopática-citoproliferativa. Inflamación necrotizante. Inflamación crónica y cicatrización.

## **TEMA IX: ENFERMEDADES AMBIENTALES Y NUTRICIONALES**

### **OBJETIVOS:**

- 9.1 Interpretar la acción del medio ambiente sobre la salud del hombre y como causa de enfermedad, explicar la importancia y magnitud del problema ambiental como una amenaza para la vida y explicar las acciones inmediatas y efectivas que se pueden desarrollar en la prevención y en la promoción de la salud.
- 9.2 Determinar los principales contaminantes del aire, sus fuentes típicas, los principales efectos y hacer énfasis en el tabaquismo.
- 9.3 Determinar los principales productos químicos, fármacos y agentes no terapéuticos capaces de producir reacciones nocivas y hacer énfasis en el alcoholismo y en las drogas.
- 9.4 Determinar los principales agentes físicos capaces de producir enfermedades y hacer énfasis en las lesiones por radiación.
- 9.5 Interpretar las principales causas de desnutrición y de nutrición excesiva, así como sus consecuencias.

### **CONTENIDOS:**

- 1- Enfermedades ambientales. Magnitud del problema ambiental. Contaminación del aire. Tabaquismo. Lesiones por productos químicos y fármacos. Reacciones adversas a fármacos.
- 2- Agentes no terapéuticos: Alcohol etílico. Plomo. Carcinógenos profesionales y ambientales. Drogas: Marihuana, Cocaína y crack. Heroína.
- 3- Otros agentes no terapéuticos: Lesiones físicas. Lesiones ocasionadas por fuerza mecánica. Lesiones relacionadas con cambio de temperatura. Lesiones relacionadas con cambios en la presión atmosférica. Lesiones por electricidad. Lesiones por radiación.
- 4- Enfermedades nutricionales: Desnutrición proteico-calórica. Consecuencias del estado carencial de vitaminas. Toxicidad. Excesos y desequilibrios nutricionales. Obesidad. La dieta y las enfermedades sistémicas. Dieta y cáncer.

## **VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:**

La asignatura Patología General forma parte del ciclo clínico y constituye el eje central del IV semestre, en el 2do. Semestre del 2do. año académico, con un total de 96 horas, 6 horas semanales durante 16 semanas lectivas.

Los objetivos de cada unidad temática están elaborados en relación con las habilidades intelectuales y prácticas propuestas a desarrollar por los estudiantes durante la asignatura. El trabajo docente combina distintas formas de organización de la enseñanza, pero el mayor peso recaerá en actividades prácticas, las interactivas y las desarrolladas en la morgue o en los departamentos de Anatomía Patológica.

Los Profesores Principales de cada Facultad en coordinación con las restantes asignaturas del comité horizontal y las orientaciones de los niveles superiores pertinentes, tendrán la responsabilidad de la preparación metodológica y el adiestramiento a los profesores de la asignatura. Los Departamentos o Servicios de Anatomía Patológica que actúen como escenarios docentes, tienen que tener la acreditación respectiva. El éxito del programa depende de la calidad de la preparación metodológica realizada y de que se cumpla el principio rector de la Integración Docente Asistencial Investigativa (IDAI)

El profesor de la asignatura será el responsable de cumplir las orientaciones metodológicas, garantizar el adecuado aprendizaje de los estudiantes mediante la correcta planificación, organización, ejecución y evaluación de todas las actividades previstas en el Programa y orientadas por el PP de la asignatura de cada Facultad e igualmente tendrá la responsabilidad de contribuir a las diferentes tareas del trabajo educativo de su grupo, tanto por el colectivo de su asignatura como por el comité horizontal.

La Patología General tiene como objetivo principal el estudio de la Patología con un abordaje multidisciplinario y abarca las alteraciones generales básicas a las que tendrán que enfrentarse los educandos en el ejercicio de su práctica profesional. Por su ubicación en el plan de estudio, debe realizarse de forma permanente la vinculación de la asignatura en dos direcciones: la precedente (vinculación básico-clínica) y la consecuente (vinculación clínico-patológica), relacionando esta en las diferentes enfermedades con el escenario de la enfermedad en el entorno de la Atención Primaria de Salud.

La enseñanza debe hacerse de forma dinámica y en constante referencia al individuo, a la familia, a los colectivos o comunidades, ya sea en el estado de salud, como en el de enfermedad y siempre teniendo presente el factor multicausal en la enfermedad y la interacción con el medio ambiente. Es por ello que en las actividades docentes serán utilizados fundamentalmente los métodos activos de enseñanza, especialmente el de solución de problemas o preferentemente la enseñanza problémica, así como técnicas participativas de discusión en grupo como forma práctica de desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de la información por parte del estudiante.

Los estudiantes deben conocer desde el inicio del curso la estructura del programa, la planificación y organización de la asignatura, las formas, métodos y medios que se utilizan en el proceso docente, así como el sistema de evaluación que regirá (Técnica de encuadre), desarrollada por el facilitador encargado del grupo, en la primera actividad. Por consiguiente, debe informarse a los estudiantes las orientaciones metodológicas para las actividades docentes en forma de guías de estudio, junto a la bibliografía, con vistas a garantizar una adecuada participación y una mejor calidad en el mismo. Se sugiere exponer toda la documentación necesaria al respecto en el mural de la asignatura o en soporte electrónico de existir red en las instituciones de base.

Las actividades se realizarán en el aula del PPU, no obstante dada la extraordinaria riqueza del material disponible en los departamentos o servicios de Anatomía Patológica de los diferentes hospitales y facultades, en relación con las biopsias realizadas, necropsias y exámenes citológicos, es necesario que en las actividades docentes, los facilitadores en coordinación con los asesores de la especialidad, tomen como referencia los casos concretos del trabajo anatómo-patológico y sus resultados, tanto de pacientes como en fallecidos, con enfermedades o procesos definidos y confirmados, que a la vez puedan ser ilustrados y discutidos en el contexto de una realidad objetiva y no como elementos teóricos, hipotéticos o de imaginación, presentándose en su mayoría según el método problémico, técnicas participativas y preferiblemente enseñanza problémica, según esta diseñado en las actividades docentes preparadas, aplicando en todo momento ejemplos prácticos de la solución de problemas de salud.

El docente bajo su control tendrá siempre presente la explotación de las categorías de vinculación básico-clínica, la relación causa-efecto y la multicausalidad en el fenómeno patológico, la morfología o estructura-función, la correlación clínico-patológica, la predicción o relación morfología-evolución y pronóstico y en especial el enfoque sistémico en la asignatura.

Los contenidos tienen una secuencia lineal y se utilizan tanto en las teleconferencias (TC), como en las clases prácticas en la morgue (CPM) o clases teórico-prácticas (CTP), en las clases prácticas interactivas, en los seminarios integradores (SI) y en el Taller (Ta).

Las TC se orientan hacia el dominio de habilidades y de cómo estudiar la temática. Se deben reflejar las ideas rectoras y representar esquemáticamente los algoritmos de acción. Se debe orientar el estudio independiente que desarrollan los alumnos en el aula de computación por las Guías de estudio de cada tema, junto a la autoevaluación que deben realizar los estudiantes una vez recibida las teleconferencias. Para las CPI, los alumnos tiene las orientaciones pertinentes en las guías de preparación de las clases prácticas interactivas o del taller interactivo en el tema IV. Las clases prácticas macroscópicas en la morgue o las teórico prácticas, se realizaran con los asesores de la asignatura en los departamentos de Anatomía Patológica docentes. Los Seminarios integradores tiene sus respectivas guías de preparación en el propio CD, con las orientaciones pertinentes para la realización de cada uno.

Las CP deben ser enfocadas hacia la vinculación básico-clínica, a la aplicación de nuestros métodos y al desarrollo de las habilidades propias de nuestra disciplina, preferentemente: interpretar, clasificar, identificar, describir, comparar, correlacionar, predecir, etc... En todo momento y en todas las formas de enseñanza se debe explotar más la integración y/o interiorización de las imágenes en todos los niveles de organización biológica y con un enfoque sistémico.

En el caso de las CPM macroscópicas o teórico práctica se sugiere disecar los bloques anatómicos en el momento de la actividad docente previa síntesis de la historia clínica, con vistas a una mayor vinculación básico- clínica y a la aplicación del uso del cronopatograma. Además se sugiere discutir las piezas frescas o fijadas representativas de diversas patologías, ya sean de biopsia o de necropsia y alternar en equipos la familiarización con diversos métodos de nuestra disciplina, Ej.: la prueba citológica o los exámenes citológicos, el pase de biopsia, el BAAF, la biopsia por congelación etc.

Si no fuera posible presentar piezas frescas, se realizará similar ejercicio a partir de imágenes de diapositivas, laminas de fotografías o piezas de biopsias, según se decida por los asesores en cada caso. Siempre debe tratar de relacionarse el caso con algún aspecto del contenido impartido, y siempre que sea posible con el nivel primario de atención médica.

En las CPI microscópicas se requiere una docencia más activa con incremento de estas actividades docentes y en especial de las imágenes histológicas en la elaboración de los problemas de salud y con la orientación previa de la guía y del estudio de las conferencias relacionadas. Se debe contemplar la pregunta inicial en la evaluación, junto con la valoración del dibujo esquematizado o cuadro sinóptico y la señalización ordenada de uno de los elementos morfológicos representativos de alguna de las láminas histológicas, según se orienta en las guías. Los seminarios integradores deben tratar integrar el contenido del tema, con aspectos novedosos que incorporen resultados de investigaciones o nuevos datos de interés, preferentemente los de nuestro país. Es el marco apropiado para la ampliación y consolidación de los conocimientos y se puede ejercer con numerosas modalidades.

El Taller al finalizar las actividades lectivas permitirá consolidar y ampliar los conocimientos de toda la asignatura, estimular la creatividad individual y el trabajo en colectivo, así como una mayor aplicación de las estrategias curriculares, en especial la metodología investigativa.

En todas las actividades docentes se debe tener en cuenta:

- El sistema temático integrado o enfoque sistémico
- El vinculo de los temas con la Atención Primaria de Salud.
- El explotar al máximo el gran enfoque multidisciplinario de nuestra especialidad
- El desarrollar más la independencia y creatividad en los estudiantes.
- El tratar en todo momento las concepciones psicológicas sobre el hombre, los aspectos bioéticos, culturales y de ser posible, aspectos sobre la historia de la medicina.
- La vinculación con la medicina natural y tradicional (MNT)

- El tener presente las estrategias del MINSAP, los objetivos, propósitos y directrices de la OMS para la salud y los programas priorizados de salud en nuestro país.
- En las actividades docentes no solo se debe precisar los problemas académicos, sino además en la aplicación de los casos reales o en la práctica, las necesidades del sistema de salud en los diferentes servicios, acorde el perfil del egresado.
- La disciplina de Inmunología de debe integrar al máximo con nuestra asignatura.
- En todo momento se debe tratar de aplicar el plan de estrategias curriculares.

Los medios de enseñanza fundamentales serán el televisor, el video, la computadora, la pizarra, las tizas y el borrador, el retroproyector, los plumones y las retro transparencias, las diapositivas y el proyector de diapositiva y las piezas anatómicas.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada en el registro oficial (C-1) de cada docente, en el colectivo de asignatura, junto a los restantes documentos que se exigen en el mismo, según nuestro reglamento docente.

Con vistas al éxito del programa se hace necesario cumplir con una serie de líneas estratégicas entre las que citamos:

- La búsqueda de casos y de situaciones problemáticas basadas en casos reales de nuestros métodos (Biopsias o necropsias)
- La búsqueda de láminas y la confección de laminarios histológicos
- La búsqueda de fragmentos o bloques y la confección de banco de bloques.
- El intercambio de cualquier tipo de medios entre instituciones o Facultades
- Se deben archivar los documentos y casos utilizados en este curso, con el objetivo de controlar el seguimiento evolutivo del mismo y en especial los instrumentos de evaluación.
- Explotar los mejores trabajos o trabajos seleccionados con los estudiantes en el Taller para presentar en la Jornada Científica Estudiantil del próximo curso, en el FORUM, como literatura complementaria, publicaciones o posibles trabajos de investigación.
- Se hace necesaria la acotación de todas las observaciones en el desarrollo de este programa durante el curso, para el posterior análisis y perfeccionamiento de la asignatura

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación se ajusta a lo establecido en el Plan de Estudios de Medicina y adopta las formas siguientes:

**Evaluación frecuente:** Se realizará sistemáticamente por parte del facilitador en todas las actividades teóricas (Teleconferencias y seminarios integradores) y clases prácticas interactivas. Se hará énfasis en las actitudes y habilidades demostradas por los estudiantes y el desarrollo de su aprendizaje. Toma en cuenta las preguntas de control en las clases prácticas interactivas y los seminarios. Estos últimos van dirigidos a evaluar los objetivos y habilidades temáticas de forma integrada, con consolidación de los contenidos y de las ideas rectoras, así como un nivel mayor de aplicación o creatividad. Sus resultados serán registrados en el Registro de control, asistencia y calificación (C-1), en cada actividad docente.

Las actividades prácticas macroscópicas (en la morgue o teórico-prácticas) tiene la modalidad de ser evaluables no calificables, es decir, se valora la base intelectual del estudiante, en especial en la precedencia y su aprendizaje- desarrollo en la curso de la asignatura, pero no se refleja en el C-1. Es muy importante tener en cuenta el criterio del profesor en la misma, para la evaluación del recorrido del estudiante y su caracterización.

**Evaluación parcial:** irá dirigida a evaluar objetivos y habilidades temáticas, a través de una PIS (Prueba Intrasemestral) teórico- práctica y una actividad Taller al finalizar la programación de las

actividades docentes lectivas (Se adjunta guía metodológica de la misma). La PIS abarcará los contenidos de los temas I al IV inclusive. Se hará énfasis en evaluar aspectos relacionados o aplicados a los problemas de salud y con un enfoque sistémico de los contenidos y de la disciplina. Sus resultados serán registrados en el C-1.

**Evaluación final:** Consiste en un examen teórico escrito, de toda la materia, que explorará los aspectos esenciales de la misma de modo integrado, según los objetivos de la asignatura y el programa de estudio.

**Calificación final:** Se tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes y parciales, el recorrido del estudiante y la evaluación del examen final. Se tomará en cuenta la importancia y la integración de los parámetros reflejados anteriormente. La nota final se emitirá de forma cualitativa:

**Excelente: 5      Bien: 4      Regular: 3      Mal:2**

Es requisito indispensable establecer las claves de evaluación en los diversos controles establecidos.

Los profesores de Inmunología deben participar de forma integrada en el sistema de evaluación de la asignatura.

## **IX. BIBLIOGRAFÍA:**

### **Literatura Básica presente en el CD:**

- Cotran R. S., Kumar V., Collins T.: Robbins` Patología Estructural y Funcional. 6ta. Ed., McGraw-Hill-Interamericana de España, Madrid, 2000.
- Elementos de Anatomía Patológica General. Colectivo de autores. Dirección de Docencia Médica Superior, MINSAP, Cuba, 1982.

### **Literatura Complementaria:**

- Literaturas complementarias por colectivos de autores cubanos que se adjunta en el CD.
- Guía metodológica del Taller de Patología Ambiental

## **X. AUTORES:**

### ➤ **Dra. Rosaura Rego González**

Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Profesora Auxiliar y Profesora Principal de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" y del ISCM-H.

### ➤ **Dra. Teresita Montero González**

Profesora e Investigadora Auxiliar, Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica y Doctora en Ciencias Médicas de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Jefe de Servicio de Anatomía Patológica del Hospital C.Q. "Dr. Luis Díaz Soto"

➤ **Dr. Israel Borrajero Martínez**

Profesor Titular, Doctor en Ciencias Médicas, Jefe del Grupo Nacional de Anatomía Patológica y Jefe de Servicio de Anatomía Patológica del Hospital C. Q. "Hermanos Ameijeiras"