



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA  
**RAFAEL NÚÑEZ**

PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA

---

GUÍA DE LABORATORIO DE  
PATOLOGÍA  
IV Semestre  
Astrid Del Valle Pestana  
Médica Patóloga

---

Facultad de Ciencias de la Salud  
Programa de Medicina





© **Corporación Universitaria Rafael Núñez**  
Institución Universitaria | Vigilada Mineducación  
2019  
Hecho en Colombia

**Rector**  
Miguel Ángel Henríquez López

**Vicerrector General**  
Miguel Henríquez Emiliani

**Vicerrectora Académica**  
Patricia De Moya Carazo

**Vicerrector Administrativo y Financiero**  
Nicolás Arrázola Merlano

**Directora Institucional de la Calidad**  
Rosario López Guerrero

**Directora de Investigación**  
Judith Herrera Hernández

**Director programa de Medicina**  
Heliana Padilla Santos  
Mónica Rocha Carrascal

**Director de Biblioteca Miguel Henríquez Castañeda-Cartagena**  
Luis Fernando Rodríguez L.

**Revisión técnica disciplinar**  
Heliana Padilla santos

**Revisión y corrección de estilo**  
Lucerlym Menco  
Emilia Palomino Nieves

**Autor**  
Astrid del Valle Pestana



## TABLA DE CONTENIDO

	<b>PAG</b>
INTRODUCCIÓN	5
NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO	7
PLAN DE TRABAJO	9
MATERIALES PARA LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE PATOLOGÍA	11
PRÁCTICA N° 1 LESIÓN Y MUERTE CELULAR	12
PRÁCTICA N° 2 ADAPTACIONES CELULARES	17
PRÁCTICA N° 3 INFLAMACIÓN	20
PRÁCTICA N° 4 NEOPLASIAS	24
PRÁCTICA N° 5 SISTEMA HEMATOPOYÉTICO – LINFOMAS	27
PRÁCTICA N° 6 ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR	31
PRÁCTICA N° 7 ESOFAGO DE BARRET, CARCINOMA DE ESOFAGO, CARCINOMA DE ESTÓMAGO Y CARCINOMA DE COLON, POLIPOS DE COLON	34
PRÁCTICA N° 8 APARATO RESPIRATORIO (TUBERCULOSIS – CARCINOMA DE PULMÓN)	38



PRÁCTICA N° 9	APARATO REPRODUCTOR FEMENINO (TUMORES DE OVARIO – HIPERPLASIA ENDOMETRIAL Y CARCINOMA ENDOMETRIAL)	43
PRÁCTICA N° 10	APARATO URINARIO (CARCINOMA DE CÉLULAS RENALES)	48
PRÁCTICA N° 11	APARATO GENITAL MASCULINO (HIPERPLASIA PROSTÁTICA- CARCINOMA DE PRÓSTATA- CARCINOMA DE PENE)	51
PRÁCTICA N° 12	SISTEMA ENDOCRINO (BOCIO COLOIDE Y CARCINOMA PAPILAR)	55
	BIBLIOGRAFÍA	60



## **INTRODUCCIÓN**

La patología es una disciplina dentro de la medicina que estudia las alteraciones anatómicas e histológicas de órganos, tejidos y células en la enfermedad, permitiendo establecer las causas, los mecanismos y las consecuencias de dichos procesos. Se subdivide en patología general, que estudia las respuestas esenciales de las células y los tejidos a los estímulos generales, y la patología sistémica, que se ocupa de las respuestas particulares de los órganos y sistemas.

Su estudio involucra el conocimiento previo de las materias de biología celular, histología y fisiología de los procesos homeostáticos. Pero a la vez, debe construir su conocimiento utilizando los factores epidemiológicos y etiológicos que alteran el metabolismo y provocan alteraciones fisiopatológicas macroscópicas y microscópicas en los órganos y tejidos, en otras palabras, la Patología es la interacción de contenidos, donde la materia enlaza las ciencias básicas y clínicas dentro del currículo formativo de los programas de medicina.

Tradicionalmente, la patología como ciencia morfológica de la medicina ha sido impartida en forma de conferencias o seminarios, se centra en métodos explicativos e ilustrativos, complementados por una práctica en forma de sesiones de laboratorio, donde los alumnos tienen la oportunidad de realizar identificaciones de las alteraciones microscópicas producidas en tejidos humanos de enfermedades o condiciones patológicas tratadas en el curso.

Estos laboratorios utilizan laminillas de vidrio con secciones histológicas de tejidos normales y patológicos en los que los alumnos realizan observaciones microscópicas proyectadas de acuerdo a las imágenes tomadas de un microscopio binocular de luz con imágenes que muestran diferentes acercamientos de la lesión en 4X, 10X Y 40X.



Proponer una alternativa para un laboratorio más dinámico, acoplado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI y que integre el análisis de la atención al paciente más allá de la enfermedad es un reto para el diseño curricular, ya que debe considerar la adopción de apoyos interactivos y la retroalimentación inmediata. Lo anterior ha contribuido a que aparezcan sitios universitarios en diferentes partes del mundo, sobre todo en Estados Unidos y Europa, con laboratorios virtuales, generalmente apoyados en recursos informáticos terciarios, para el estudio de imágenes microscópicas, y estos son complementados con conferencias y con simulaciones clínicas.

A la fecha existen páginas de Internet de universidades y existen aplicaciones para dispositivos móviles que permiten a los estudiantes manejar las laminillas en distintas magnificaciones y algunas están relacionadas con casos clínicos que pueden servir como casos simulados para la enseñanza en distintos temas de patología. Este avance tecnológico ha permitido que alumnos y profesionales de la patología en todo el mundo puedan compartir experiencias de enseñanza mediante las imágenes histológicas digitalizadas. Esta es la intención académica que se propone a la facultad de medicina para complementar el currículo académico del Laboratorio virtual de patología, el cual se implementó por primera vez en el año 2013. Actualmente no existe en Latinoamérica una forma semejante de impartir el curso de patología, y son muy pocas escuelas en los Estados Unidos que lo han adoptado para el nivel de pregrado.

Los patólogos buscamos mejorar el aprendizaje y comprensión de los contenidos vistos en el curso basándose en un abordaje más integral de la materia, mejorando el grado de satisfacción del estudiante con esta metodología innovadora, educativa en la enseñanza de la patología.



## **NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO**

1. Se debe evitar el contacto de piel, mucosas o tejidos con sangre y/u otros líquidos corporales de todas las muestras biológicas de origen humano, ya que independientemente del diagnóstico, todas las muestras a procesar deberán ser consideradas como potencialmente infecciosas. Con este fin se implementará siempre que se requieran para el trabajo en el laboratorio de acuerdo con lo dispuesto en este manual el uso de Elementos de Protección Personal (E.P.P.), que consisten básicamente en precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales o formol.
2. El NO uso de los elementos de protección personal se considera una falta grave y los docentes deberán impedir que se realicen las prácticas sino se cuenta con los elementos de protección primaria que las requieran.
3. Las batas blancas, batas (anti fluidos preferiblemente) o batas desechables que deberán permanecer cerradas y abotonadas.
4. No se debe deambular con los elementos de protección contaminados, ni utilizarlos en áreas diferentes al área de procesamiento.
5. No está permitido en el laboratorio: Tener o consumir algún tipo de alimento o bebida, fumar, mantener o aplicarse cosméticos.
6. No se pueden mantener elementos personales en las áreas de la práctica.
7. No se podrán utilizar prendas de vestir diferentes a las definidas para el uniforme y elementos de protección personal diferentes a la bata, guantes, tapabocas, gafas.
8. Los estudiantes deben guardar sus bolsos, maletas, prendas de vestir y elementos personales en el auditorio o aula de clases.



9. Se deben mantener las uñas limpias y cortas, el cabello recogido.
10. Los estudiantes y docentes deberán realizar el protocolo de lavado de manos de acuerdo a lo publicado en las áreas de práctica en los momentos que sean necesarios.
11. El laboratorio UPC Dr. Alex tejada tienen como política la no reutilización de elementos considerados como desechables los cuales se descartaran de acuerdo con las normas establecidas que buscan cumplir con los lineamientos definidos en el Instructivo de MANEJO Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS publicados en las áreas definidas para este propósito.





## PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Al sistema educativo moderno (globalizado, de la sociedad del conocimiento) se le plantea el reto de formar médicos altamente preparados y con flexibilidad mental para adaptarse a los cambios por la introducción de nuevas tecnologías. Estamos en un momento en que la idea de que una carrera profesional es suficiente para toda la vida ha cambiado. De aquí la importancia de tener conocimientos consolidados, lo que puede propiciarse con las asignaturas básicas dentro de un programa educativo.

Así, las nuevas tendencias pedagógicas ponen énfasis en la naturaleza, estructura y unidad de la ciencia y en el proceso de indagación. Un problema para el profesor es poder transmitir una concepción particular o una estructura de conocimiento a los estudiantes. La actividad práctica se debe diseñar de tal modo que los alumnos tengan un máximo de participación (seminarios) y el profesor se convierta en guía del estudiante. Su ayuda debe ser la mínima necesaria para iniciar el proceso y para motivar la reflexión acerca de lo que se puede hacer y sobre el significado de lo que se hace en cada momento de la experiencia. El estudiante debe percibir la práctica como un pequeño trabajo de investigación por lo que, una vez terminada, debe elaborar un taller (cuando aplique) y entregar un informe que será evaluado por el profesor.

A partir de ésta actividad, se debe perseguir el desarrollo del proceso cognoscitivo. Es decir, aprovechar los métodos y las técnicas, el material y equipo de mayor generalidad para fortalecer las habilidades y las actitudes indispensables en su acción profesional. La ejecución de la práctica, en algunos casos, es interdependiente e implica la realización de actividades previas, las cuales deben especificarse. En este caso, el espacio del laboratorio o taller es necesario para profundizar en temas específicos o para realizar observaciones y análisis de las imágenes proyectadas.



Antes de cada práctica de laboratorio, el estudiante deberá revisar la guía correspondiente con el fin de comprender los conceptos abordados y profundizar en los mismos.

Antes de entrar al laboratorio, cada estudiante debe colocarse los elementos de protección personal.

Al ingresar deberá verificar el estado de los elementos recibidos y la cantidad de láminas.

Al terminar la práctica, deberá organizar todos los elementos y dejarlos en perfecto estado.



## **MATERIALES PARA LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE PATOLOGÍA**

1. MICROSCOPIO
2. LÁMINAS
3. PROYECTOR
4. COMPUTADOR
5. BATA
6. GUANTES
7. GAFAS
8. TAPABOCAS
9. MUESTRAS
10. MARCADORES
11. TABLERO



## PRÁCTICA N° 1

### REVISIÓN DEL TEMA: – LESIÓN Y MUERTE CELULAR

#### I. INTRODUCCIÓN

Resultado de un stress celular que le impide a la célula una adaptación adecuada a las nuevas demandas del medio. La lesión puede ir desde un estado completamente reversible hasta la muerte celular.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Dar a conocer los temas a tratar en el semestre y la metodología de las clases.
- Comprender las causas y mecanismos de lesión celular.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Organizar grupos de trabajo para el desarrollo de los diferentes temas.
- Establecer horarios de las actividades.
- Explicar la metodología del curso.
- Conocer los tipos de lesión.
- Interpretar morfológicamente los cambios por lesión y muerte celular.

#### III. MATERIALES

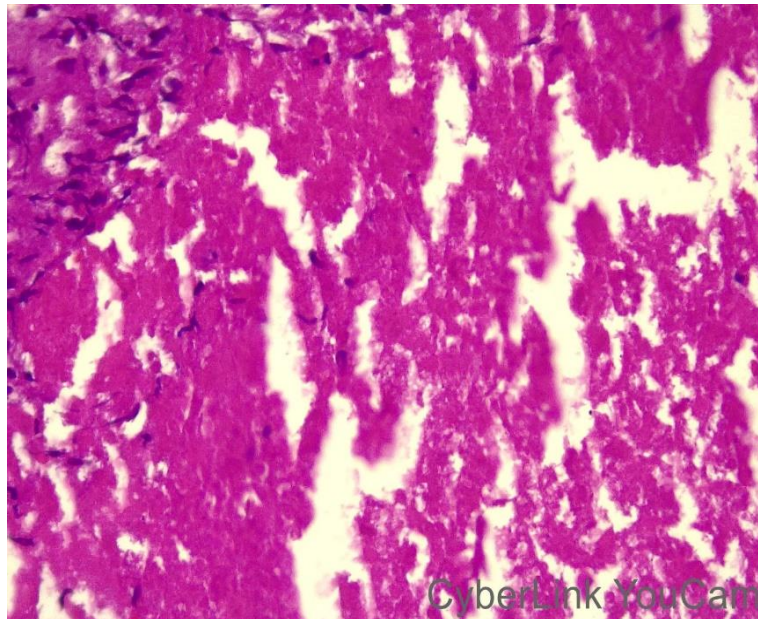
- Video beam.
- Fotos de microscopía de muerte y lesión celular.
- Órganos macroscópicos con cambios de lesión y muerte celular.

#### IV. MÉTODO

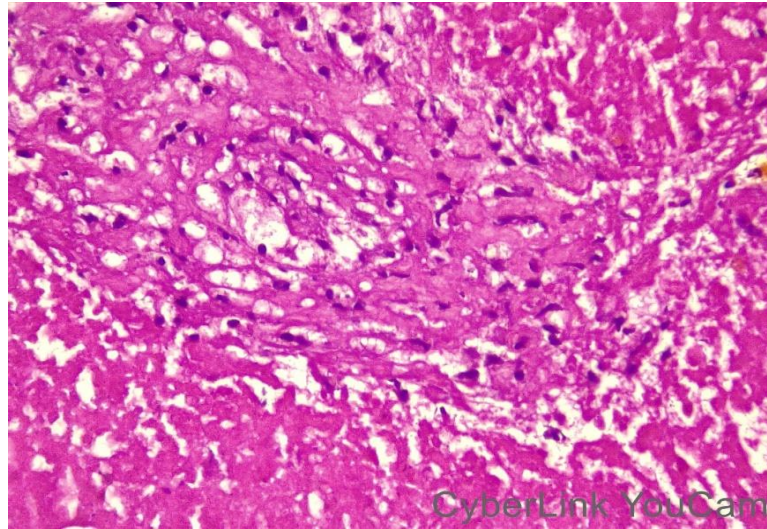
- Preparación previa por los estudiantes.

- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de cambios por muerte, autólisis, apoptosis.
- Con ejemplos específicos y participación de los estudiantes se les enseña a reconocer, las diferentes causas básicas de muerte, mecanismos y manera de muerte.
- Se establecerán los tipos de necrosis y se mostrarán microscópicamente como también cambios por autólisis.
- Se mostrará macroscópicamente cambios por autólisis y necrosis.

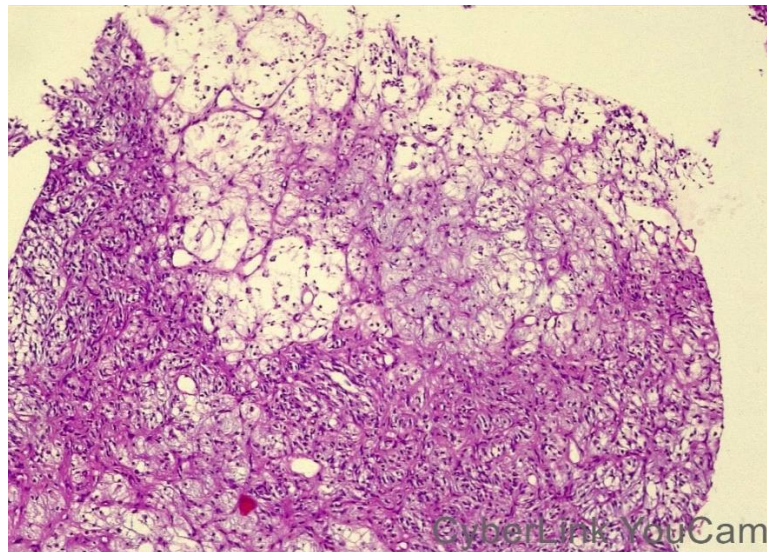
## V. IMÁGENES MICROSCÓPICAS



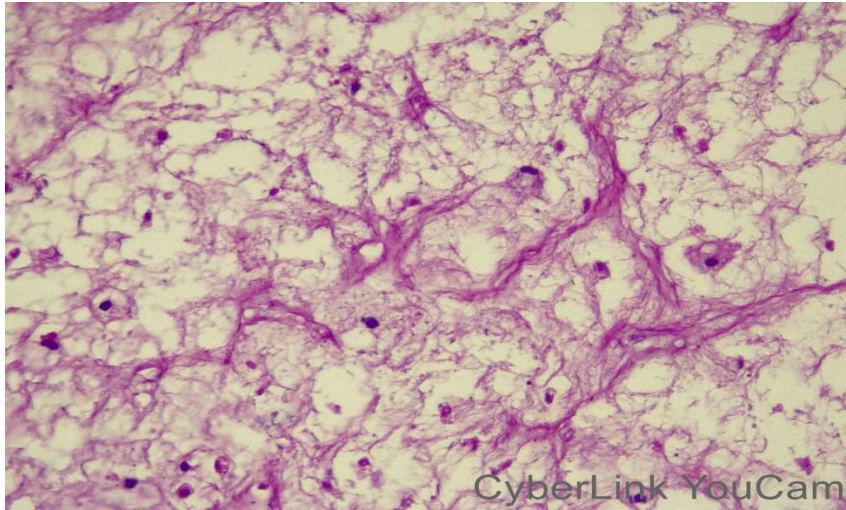
A. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X NECROSIS.  
UPC Dr. Alex Tejada



**B. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X NECROSIS.**  
UPC Dr. Alex Tejada



**C. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X APOPTOSIS Y MUERTE CELULAR.**  
UPC Dr. Alex Tejada



D. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X APOPTOSIS Y MUERTE CELULAR.  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.



- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. ¿Qué es necrosis y muerte celular?
2. Diferencias entre necrosis y muerte celular.
3. Tipos de necrosis y ejemplos.





## PRÁCTICA N° 2

### REVISIÓN DEL TEMA: ADAPTACIONES CELULARES

#### I. INTRODUCCIÓN

Ante un estímulo físico, químico, biológico, la célula sufre diferentes cambios y se adapta a estos estímulos para que continúen la funcionalidad normal de esta.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Identificar los conceptos de cada una de las adaptaciones celulares.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diferenciar los conceptos de cada una de las adaptaciones celulares como hiperplasia e hipertrofia.
- Aclarar cuando el tipo de adaptación es patología o fisiológica.
- Reconocer microscópicamente y macroscópicamente este tipo de adaptación en algunos órganos.

#### III. MATERIALES:

- Video beam.
- Fotos microscópicas de tejidos con cambios por adaptación celular.
- Órganos con cambios por adaptación celular.

#### IV. MÉTODO

- Preparación previa por los estudiantes.



- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de cambios por adaptación celular.
- Con ejemplos específicos y participación de los estudiantes se les enseña a reconocer, las diferencias entre hiperplasia e hipertrofia y de estos a identificar casos de hiperplasia e hipertrofia de tipo patológico o fisiológico
- A reconocer los conceptos de atrofia y metaplasia.
- Se mostrarán microscópicamente algunos ejemplos de hiperplasia, hipertrofia.
- Se mostrarán microscópicamente casos de metaplasia escamosa, intestinal y ósea.
- Se mostrará macroscópicamente órganos con cambios de adaptación celular.

## **VI. PROCEDIMIENTO**

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.



- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. ¿Qué es la adaptación celular?
2. Tipos de adaptación celular y ejemplos.
3. Identifique en las muestras de macroscópica que tipo de adaptación celular tiene el órgano.



## PRÁCTICA N° 3

### REVISIÓN DEL TEMA: INFLAMACIÓN

#### I. INTRODUCCIÓN

La inflamación es una respuesta de carácter protector, cuyo objetivo final es liberar al organismo de la causa inicial de la lesión celular y de sus consecuencias.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos de inflamación aguda y crónica.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relacionar conceptos de inflamación aguda y crónica con las alteraciones macroscópicas y microscópicas tisulares.
- Correlacionar las alteraciones anteriores con los signos y síntomas clínicos.
- Reconocer los cambios morfológicos en los casos de inflamación aguda y crónica.

#### III. MATERIALES:

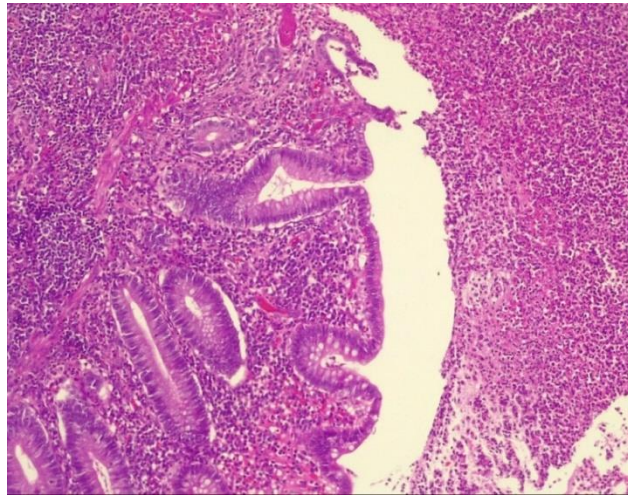
- Video beam.
- Fotos microscópicas de apendicitis aguda y colecistitis crónica.
- Inspección macroscópica de apéndice cecal con apendicitis aguda y de vesícula biliar con colecistitis crónica.

#### IV. MÉTODO

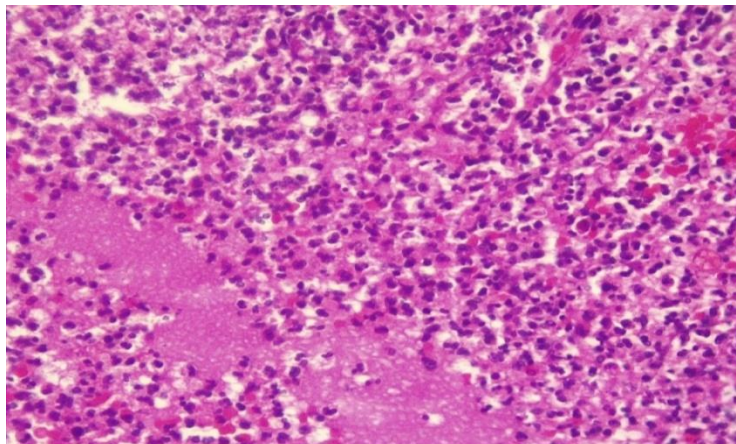
- Preparación previa por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de cambios por inflamación aguda y crónica.

- Con ejemplos específicos y participación de los estudiantes se les enseña a reconocer, las diferencias entre inflamación aguda y crónica.
- Se mostrarán microscópicamente algunos ejemplos de gastritis, apendicitis aguda y colecistitis crónica y sus cambios morfológicos.
- Se mostrará macroscópicamente apéndice cecal y vesícula biliar y cambios por apendicitis aguda y colecistitis crónica.

## **V. IMÁGENES MICROSCÓPICAS**



**A. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X APÉNDICE CECAL. INFLAMACIÓN AGUDA**  
UPC Dr. Alex Tejada



**B. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X APÉNDICE CECAL. APENDICITIS AGUDA.** UPC Dr. Alex Tejada



## **VI. PROCEDIMIENTO**

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. ¿Qué es inflamación aguda y crónica?
2. Identifica microscópicamente las células que participan en la inflamación aguda y crónica.
3. Observa los cambios macroscópicos de inflamación aguda y crónica en los diferentes órganos de la actividad de museo.



## PRÁCTICA N° 4

### REVISIÓN DEL TEMA: NEOPLASIAS

#### I. INTRODUCCIÓN

Se entiende por neoplasia la formación o crecimiento descontrolado y de algún tipo de tejido propio del organismo que se produce de manera anormal, autónoma y sin propósito, incontrolada e irreversible. Se produce sin tener en cuenta al resto de tejidos, siendo independiente de éstos, puede ser benigno o maligno.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar y reafirmar los conceptos de neoplasias.
- Relacionar los conceptos teóricos con los hallazgos clínicos, macroscópicos y microscópicos de ejemplos específicos de neoplasias malignas y benignas.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconocer al microscopio las características de neoplasias benignas: cápsula, tejido maduro, ausencia de necrosis.
- Reconocer en el microscopio características de neoplasias malignas: hiper cromatismo, pleomorfismo, anaplasia, mitosis, infiltración, tejidos inmaduros, necrosis.

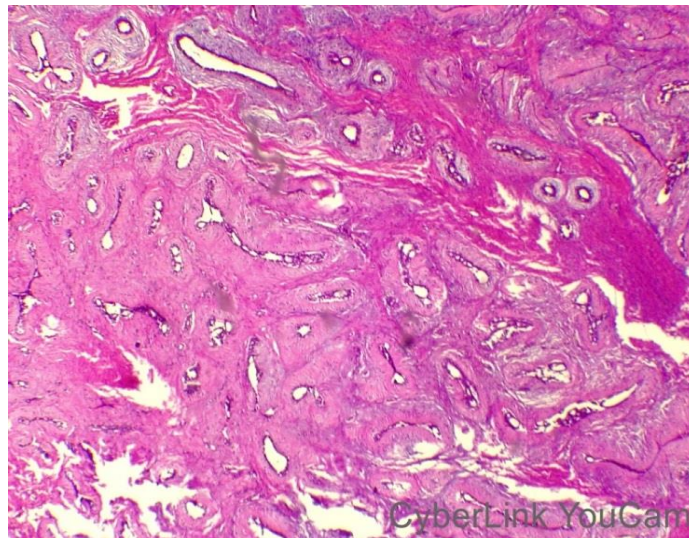
#### III. MATERIALES:

- Video Beam.
- Fotos microscópicas de neoplasias benignas y malignas.
- Piezas macroscópicas de neoplasias benignas y malignas.

#### IV. MÉTODOS:

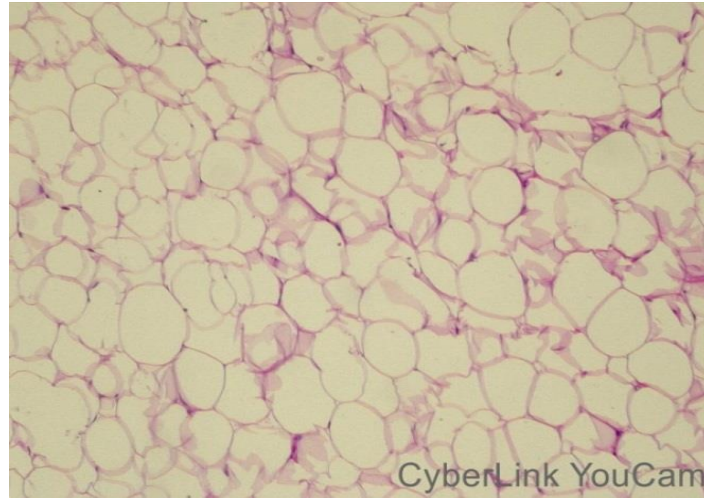
- Preparación previa por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de neoplasias.
- Con ejemplos específicos y participación de los estudiantes se les enseña a reconocer, las diferencias entre neoplasias benignas y malignas
- Se mostrarán microscópicamente algunos ejemplos de neoplasias benignas y malignas
- Se mostrará macroscópicamente algunos ejemplos de neoplasias benignas y malignas.

#### V. IMÁGENES MICROSCÓPICAS

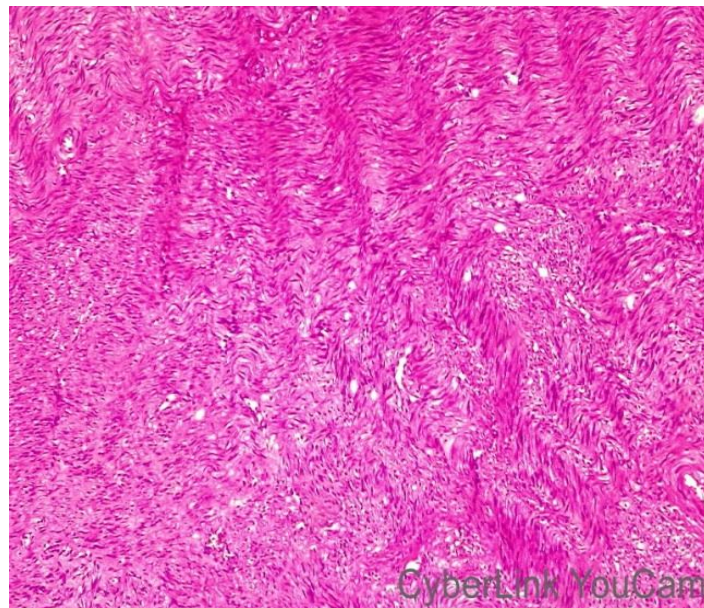


A. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. NEOPLASIA BENIGNA.  
FIBROADENOMA  
UPC Dr. Alex Tejada





B. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. NEOPLASIA BENIGNA. LIPOMA  
UPC Dr. Alex Tejada



C. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. NEOPLASIA BENIGNA. LEIOMIOMA CLÁSICO  
UPC Dr. Alex Tejada



## **VI. PROCEDIMIENTO**

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Defina ¿qué es neoplasia?
2. Identifique y describa macroscópicamente los tipos de neoplasia.
3. Haga el diagnostico microscópico de las diferentes neoplasias.



## PRÁCTICA N° 5

### REVISIÓN DEL TEMA: SISTEMA HEMATOPOYÉTICO – LINFOMAS

#### I. INTRODUCCIÓN

Los linfomas son lesiones malignas del tejido linfoide, algunos de mejor pronóstico y otros más agresivos, en este curso aprenderemos a clasificar los linfomas, sus síntomas, signos y determinar el pronóstico dependiendo de su clasificación.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Conocer las generalidades de los linfomas.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la clasificación general de los linfomas.
- Determinar signos y síntomas de un paciente con linfomas.
- Establecer la epidemiología según la clasificación.
- Analizar los cambios morfológicos del ganglio linfático en el linfoma.

#### III. MATERIALES

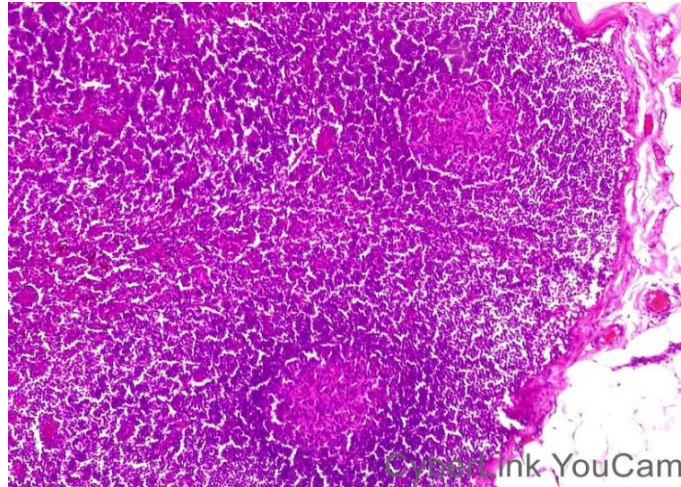
- Video Beam.
- Fotos microscópicas de ganglio linfático y linfomas.
- Piezas macroscópicas de ganglios con adenopatías.

#### IV. MÉTODO:

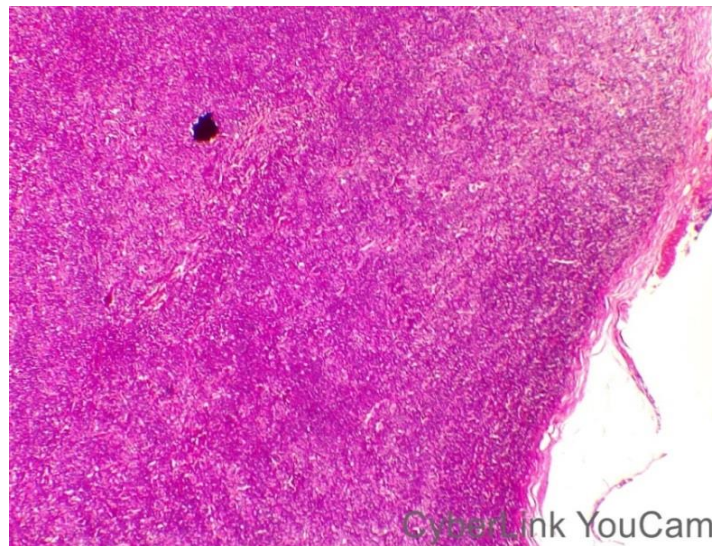
- Preparación previa por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de los linfomas.

- El docente mostrara cambios morfológicos de un ganglio linfático con diferentes tipos de linfomas.

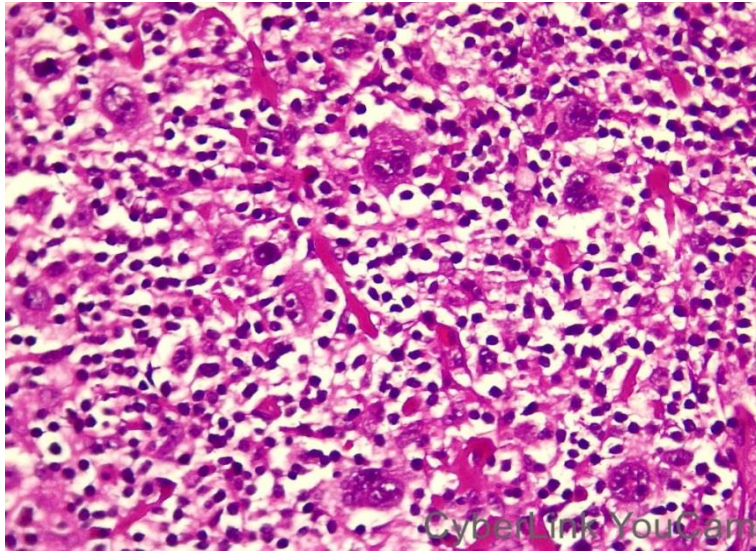
## V. IMÁGENES MICROSCOPICAS



A. IMAGEN CON TINCIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. GANGLIO LINFÁTICO  
UPC Dr. Alex Tejada



B. IMAGEN CON TINCIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. GANGLIO LINFÁTICO. LINFOMA  
UPC Dr. Alex Tejada



C. IMAGEN CON TINCIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. GANGLIO LINFÁTICO. LINFOMA HODKING. CÉLULA DE REED STERNBERG UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras



- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Defina ¿qué es un linfoma y cómo se clasifican?
2. Identifica microscópicamente un ganglio linfático normal y un ganglio con linfoma.
3. Reconoce y describe la célula de Reed-Stenberg.



## PRÁCTICA N° 6

### REVISIÓN DEL TEMA: ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

#### I. INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo y una de sus principales causas es la mala nutrición como una dieta rica en grasas, con grandes consecuencias mortales como el infarto, accidentes cerebrovasculares, entre otros, siendo esta una enfermedad prevenible con buenos hábitos de vida saludable.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

- Valorar la importancia del tema por implicaciones clínicas y como problema de salud pública en nuestro medio.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Valorar la importancia de hábitos de vida saludable.
- Conocer la fisiopatología de la enfermedad, establecer relaciones causa – efecto y sus afectaciones en otros órganos y patologías asociadas.

#### III. MATERIALES:

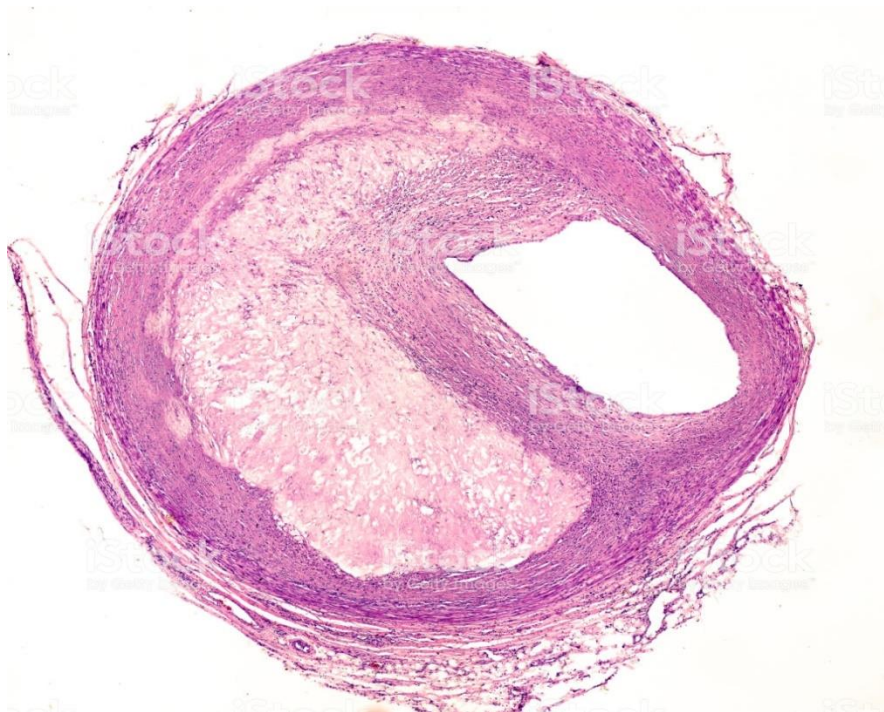
- Video Beam.
- Fotos microscópicas de placa ateromatosa.
- Piezas macroscópicas de placa ateromosa y válvulas.

#### IV. MÉTODO

- Preparación previa por los estudiantes.

- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de los cambios ocurridos por la hipertensión
- El docente mostrara cambios morfológicos de un vaso ateromatoso y todas sus implicaciones y complicaciones para el organismo.

## V. IMAGEN MICROSCOPICA



- A. IMAGEN COLORACIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA 4X. VASO CON PLACA ATEROMATOSA.  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.





- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. ¿Qué es una placa ateromatosa?
2. Identifica macroscópicamente una placa ateromatosa
3. Identifica una válvula cardíaca calcificada y reconoce anatómicamente el corazón.



## PRÁCTICA N° 7

### REVISIÓN DEL TEMA: ESOFAGO DE BARRET, CARCINOMA DE ESÓFAGO, CARCINOMA DE ESTÓMAGO Y CARCINOMA DE COLON, PÓLIPOS DE COLON.

#### I. INTRODUCCIÓN

Con el transcurrir del tiempo, en los últimos años, las lesiones malignas del sistema gastrointestinal han aumentado sus cifras de incidencia, punteándose en uno de los tumores más frecuentes tanto en hombres como mujeres, relacionándose con enfermedades prevenibles y que se pueden tratar y controlar a tiempo como el esófago de Barret con el adenocarcinoma, la gastritis por H. Pylori con el adenocarcinoma de estómago y los adenomas con el adenocarcinoma de colon.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Valorar la importancia del tema por implicaciones clínicas, por la morbimortalidad de padecerla y por su alto costo

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la etiopatogenia y factores de riesgo de cada una de estas patologías.
- Reconocer manifestaciones clínicas.
- Determinar métodos diagnósticos para su confirmación.
- Identificar los cambios macroscópicos y microscópicos de este tipo de lesiones en los órganos específicos.

#### III. MATERIALES:

- Video Beam.
- Fotos microscópicas de pólipos hiperplásico y adenomatoso.
- Piezas macroscópicas de pólipos y cáncer de colon o estómago.

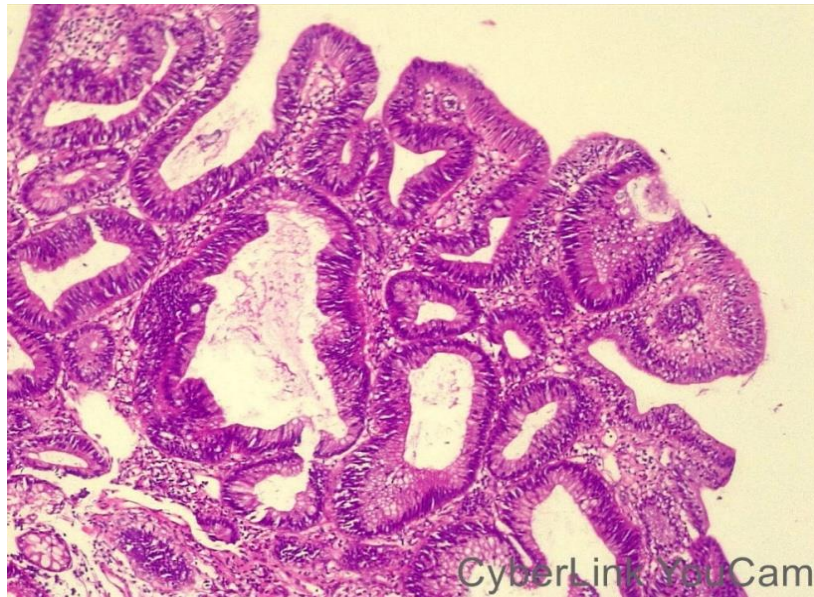
#### IV. MÉTODO:

- Preparación previa por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica de este tipo de lesiones.
- El docente mostrará cambios macroscópicos y morfológicos de estas lesiones.

#### V. IMAGEN MICROSCÓPICA



A. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. PÓLIPO  
HIPERPLÁSICO  
UPC Dr. Alex Tejada



B. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 10X. PÓLIPO ADENOMATOSO  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.



- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. ¿Qué es el esófago de Barret?
2. Identificar microscópicamente el esófago de Barret.
3. Menciones los tipos de pólipos, su identificación microscópica y macroscópica de ellos.



## PRÁCTICA N° 8

### REVISIÓN DEL TEMA: APARATO RESPIRATORIO (TUBERCULOSIS – CARCINOMA DE PULMÓN)

#### I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad granulomatosa crónica más frecuentes en personas inmuno suprimidas, la curación es exitosa con un buen tratamiento.

El adenocarcinoma de pulmón es más frecuente en mujeres no fumadores y el carcinoma escamocelular es más frecuente en hombres, fumadores.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos adquiridos.
- Relacionar las alteraciones tisulares macroscópicas y microscópicas con signos y síntomas clínicos.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconocer los granulomas carsificantes como lesión característica de tuberculosis.
- Reconocer las células gigantes de langhans también característica de esta entidad.
- Reconocer las áreas comprometidas por un proceso neumónico y bronconeumónico.
- Conocer la clasificación del cáncer de pulmón.
- Distinguir los tipos de carcinoma de pulmón más frecuentes.

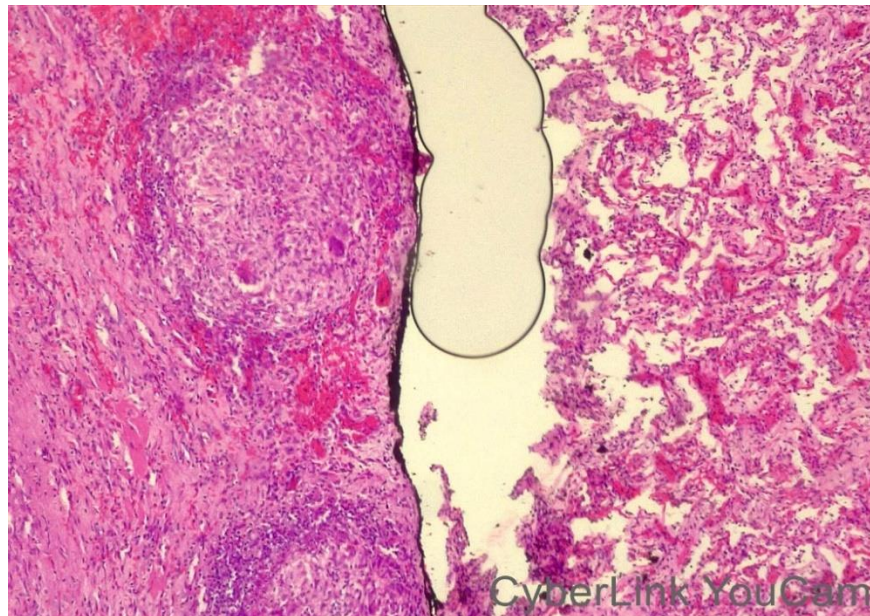
### III. MATERIALES

- Video Beam
- Fotos microscópicas de tuberculosis pulmonar, granulomas caseificantes y células gigantes multinucleadas
- Piezas macroscópicas de pulmón o lobectomía con tuberculosis o cáncer de pulmón

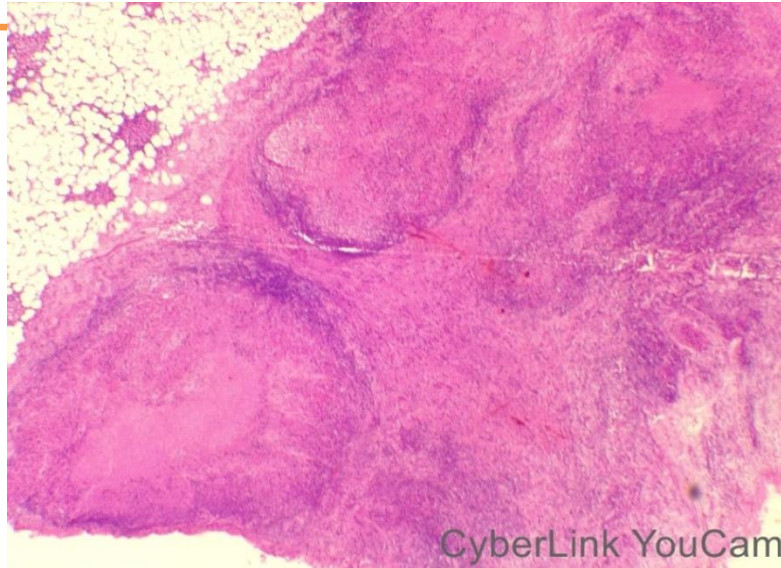
### IV. MÉTODOS

- Preparación previa del tema por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica.
- El docente mostrara cambios morfológicos de la tuberculosis y cáncer de pulmón.

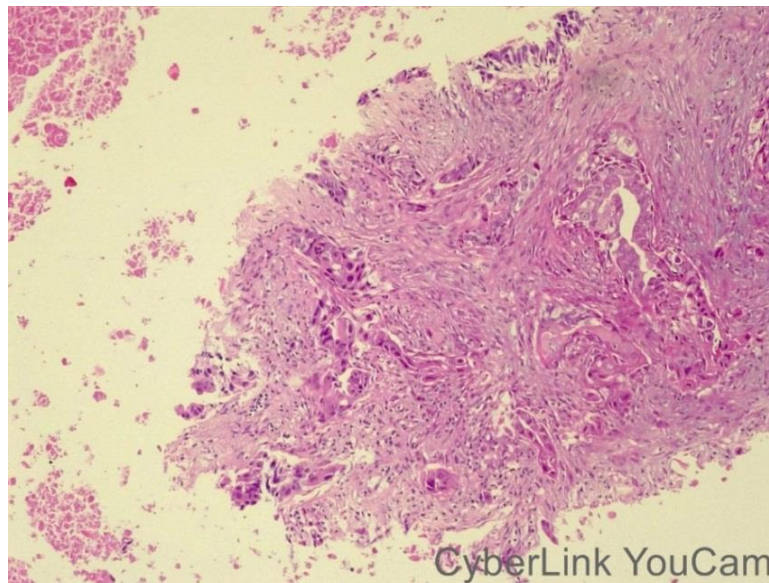
### V. IMÁGENES MICROSCOPICAS



- A. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X TUBERCULOSIS PULMONAR  
UPC Dr. Alex Tejada

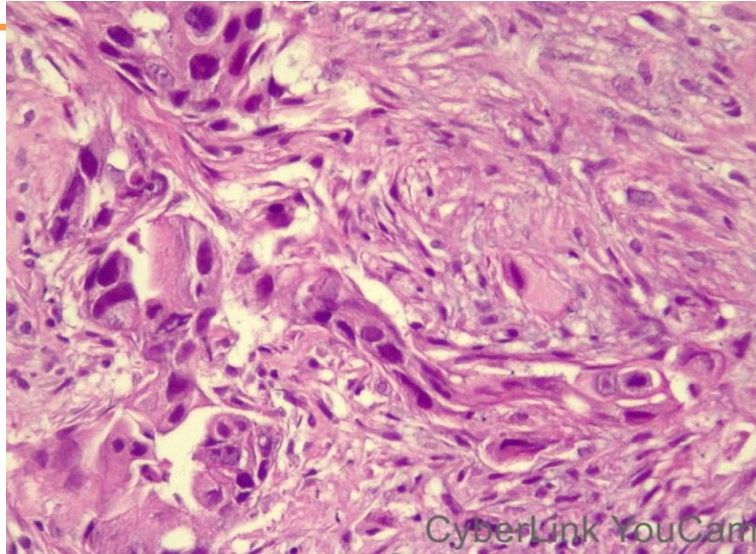


B. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. PLEURA COMPROMETIDA POR TUBERULOSIS  
UPC Dr. Alex Tejada



C. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. BIOPSIA PERIBRONQUIAL. ADENOCARCINOMA MODERADAMENTE DIFERENCIADO INFILTRANTE.  
UPC Dr. Alex Tejada





D. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. BIOPSIA PERBRONQUIAL. ADENOCARCINOMA MODERADAMENTE DIFERENCIADO INFILTRANTE.  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes



- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Identifique microscópicamente que un granuloma caseificante y diga qué células lo conforman?
2. Reconozca histológicamente el órgano con cáncer y granulomas.
3. Identifica microscópicamente las características de una célula tumoral en el pulmón.



## PRÁCTICA N° 9

### REVISIÓN DEL TEMA: APARATO REPRODUCTOR FEMENINO (TUMORES DE OVARIO – HIPERPLASIA ENDOMETRIAL Y CARCINOMA ENDOMETRIAL)

#### I. INTRODUCCIÓN

Los tumores de ovarios los dividimos en tres grandes grupos de origen epitelial, estromal y/o cordones sexuales, germinales, algunos benignos otros malignos con edades de incidencia y prevalencia específicas

La hiperplasia endometrial y carcinoma endometrial son frecuentes en mujeres menopaúsicas, sangrado vaginal en este grupo etareo, siempre se deben sospechar estas patologías

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos adquiridos
- Relacionar las alteraciones tisulares macroscópicas y microscópicas con signos y síntomas clínicos

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la clasificación de los tumores de ovario.
- Distinguir cuales son los tumores de ovario más conocidos o frecuentes y en qué tipo de población se presenta.
- Diferenciar cuales son los tumores de ovarios benignos y malignos y su comportamiento.
- Distinguir entre hiperplasia endometrial simple y compleja.
- Conocer la morfología de las hiperplasias endometriales y carcinoma endometrial.

### III. MATERIALES:

- Video Beam.
- Fotos microscópicas de ovario morfológicamente normal y neoplasias ováricas.
- Piezas macroscópicas de úteros con anexos y neoplásicas ováricas.

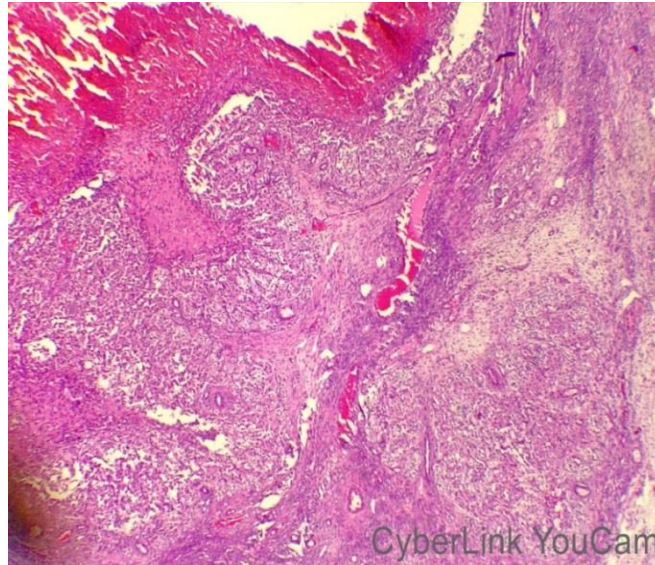
### IV. MÉTODOS:

- Preparación previa del tema por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica.
- El docente mostrara macroscópicamente diferentes tumores de ovario.
- El docente mostrara cambios morfológicos de tumores de ovario, hiperplasias endometriales, carcinoma endometrial.

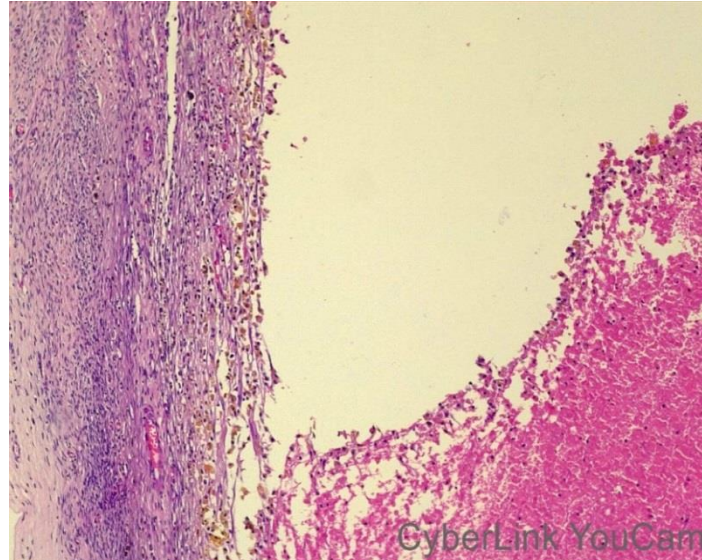
### V. IMÁGENES MICROSCOPICAS



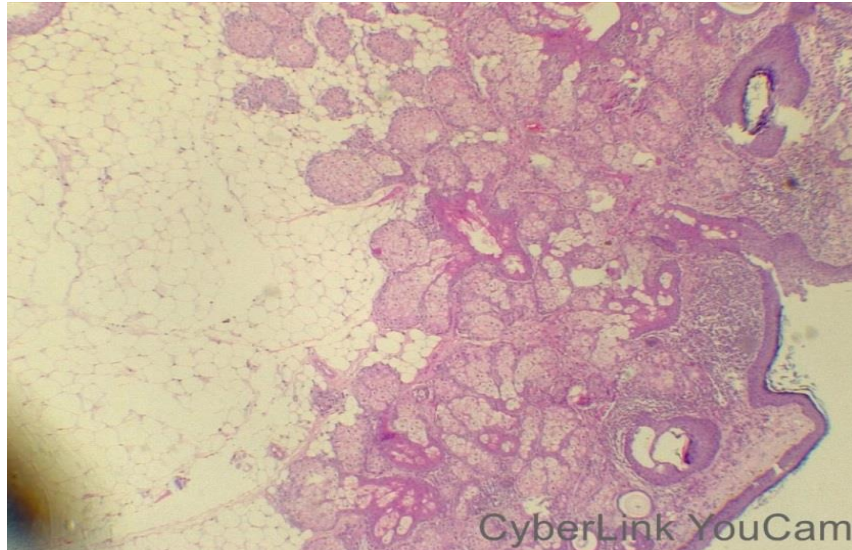
- A. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. OVARIO. CUERPO BLANCO  
UPC Dr. Alex Tejada



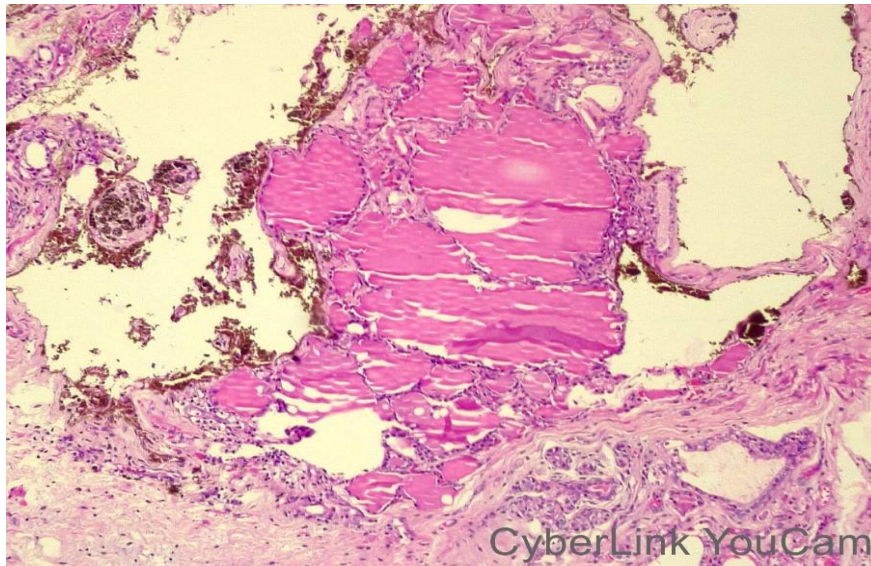
B. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. OVARIO. QUISTE LUTEO HEMORRÁGICO.  
UPC Dr. Alex Tejada



C. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. OVARIO. QUISTE ENDOMETRIOSICO.  
UPC Dr. Alex Tejada



D. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. OVARIO. TERATOMA MADURO. UPC Dr. Alex Tejada



E. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. OVARIO. ESTRUMA OVÁRICO  
UPC Dr. Alex Tejada



## **VI. PROCEDIMIENTO**

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Mencione la clasificación patológica de acuerdo a la organización mundial de la salud de los tumores de ovario
2. Identifique microscópicamente la histología de un ovario normal y de los diferentes tumores de ovario.
3. Realice la descripción macroscópica de los tumores ováricos y haga el diagnóstico.



## PRÁCTICA N° 10

### REVISIÓN DEL TEMA: APARATO URINARIO (CARCINOMA DE CÉLULAS RENALES)

#### I. INTRODUCCIÓN

El carcinoma de células renales es el tumor más frecuente de riñón y de este el carcinoma de células claras, en el cual es importante determinar el grado nuclear y el compromiso de la cápsula.

#### II. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos adquiridos.
- Relacionar las alteraciones tisulares macroscópicas y microscópicas con signos y síntomas clínicos.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la epidemiología, sintomatología del carcinoma de células renales.
- Distinguir la morfología de las células claras del carcinoma de células renales.

#### III. MATERIALES:

- Video Beam.
- Fotos microscópicas de Carcinoma Renal.
- Piezas macroscópicas de Riñón con neoplasias.

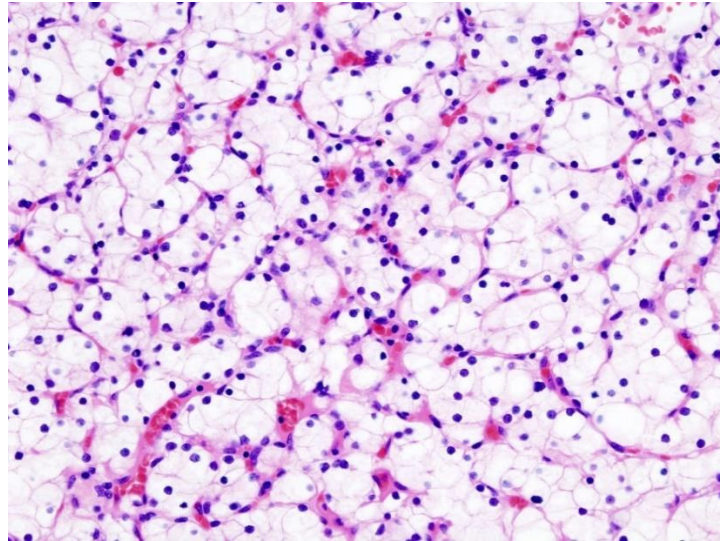
#### IV. MÉTODOS

- Preparación previa del tema por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica.



- El docente mostrara macroscópicamente riñón con carcinoma de células claras.
- El docente mostrara cambios morfológicos del carcinoma de células claras.

## V. IMÁGENES MICROSCÓPICAS



A. IMAGEN HEMATOXILINA Y EOSINA 10X. CARCINOMA RENAL DE CELULAS CLARAS  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.



- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Describa la célula del carcinoma renal de células claras.
2. ¿Cuál es la clasificación de FUHRMAN en el carcinoma renal y utilidad clínica?
3. Identifica la anatomía del Riñón, la lesión macroscópica y describir el tumor.



## PRÁCTICA N° 11

### REVISIÓN DEL TEMA: APARATO GENITAL MASCULINO (HIPERPLASIA PROSTATICA- CARCINOMA DE PROSTATA- CARCINOMA DE PENE)

#### I. INTRODUCCIÓN:

La hiperplasia prostática es una entidad muy frecuente en los hombres, el cual produce una sintomatología relacionada con obstrucción urinaria, el cáncer de próstata es un adenocarcinoma, el más frecuente en los hombres, el cual se gradifica según la escala de gleason.

#### II. OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos adquiridos.
- Relacionar las alteraciones tisulares macroscópicas y microscópicas con signos y síntomas clínicos.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la epidemiología y sintomatología de cada uno de estos tumores.
- Establecer la importancia de las lesiones de próstatas por ser lesiones frecuentemente halladas en los hombres.
- Diferenciar los diferentes tipos de tumores de testículo.
- Conocer y diferenciar la morfología de estas lesiones.

#### III. MATERIALES:

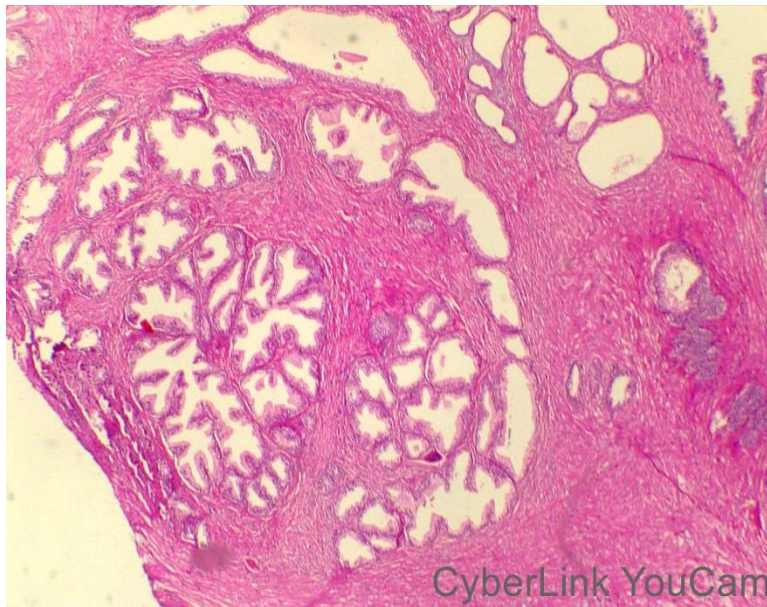
- Video Beam.
- Fotos microscópicas de Hiperplasia nodular prostática.
- Piezas macroscópicas de Próstata con lesión tumoral benigna o maligna.

#### IV. MÉTODOS:

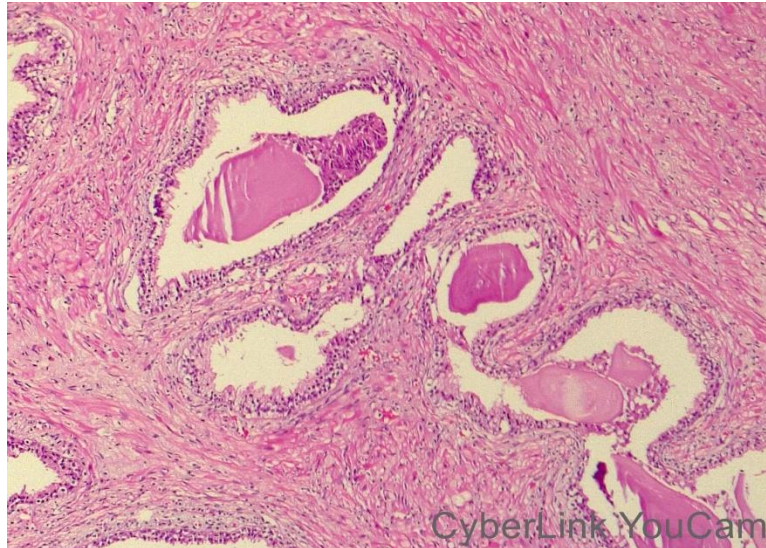
- Preparación previa del tema por los estudiantes.

- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica.
- El docente mostrara macroscópicamente hiperplasia prostática y carcinoma de pene.
- El docente mostrara cambios morfológicos de las distintas lesiones.

## V. IMÁGENES MICROSCÓPICAS



A. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. PRÓSTATA.  
HIPERPLASIA NODULAR BÉGINA  
UPC Dr. Alex Tejada



B. IMAGEN COLORACIÓN HEMATOXILINA Y EOSINA. 10X. PRÓSTATA. HIPERPLASIA NODULAR BENIGNA. CUERPOS AMILACAEOS  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.



- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

- 1- Identificar la histología de la glándula prostática y la hiperplasia nodular.
- 2- ¿Qué es la gradificación patológica de Gleason y cuál es su utilidad clínica?
- 3- Identifique macroscópicamente la próstata, su anatomía y los diferentes tipos de muestra.



## PRÁCTICA N° 12

### REVISIÓN DEL TEMA: SISTEMA ENDOCRINO (BOCIO COLOIDE Y CARCINOMA PAPILAR)

#### I. INTRODUCCIÓN:

La tiroides es una glándula fundamental para el metabolismo del cuerpo humano, el bocio coloide es una lesión benigna, frecuente de esta, que a veces produce problemas funcionales y estéticos.

El carcinoma papilar es uno de los tumores malignos más frecuentes, pero es considerado a su vez uno de los tumores de mejor pronóstico del cuerpo humano.

#### II. OBJETIVOS:

##### II. OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar conceptos adquiridos
- Relacionar las alteraciones tisulares macroscópicas y microscópicas con signos y síntomas clínicos

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la epidemiología y la clínica del bocio y carcinoma papilar de tiroides
- Distinguir los tipos de carcinoma papilar de tiroides
- Conocer y diferenciar macro y microscópicamente el bocio y el carcinoma papilar de tiroides

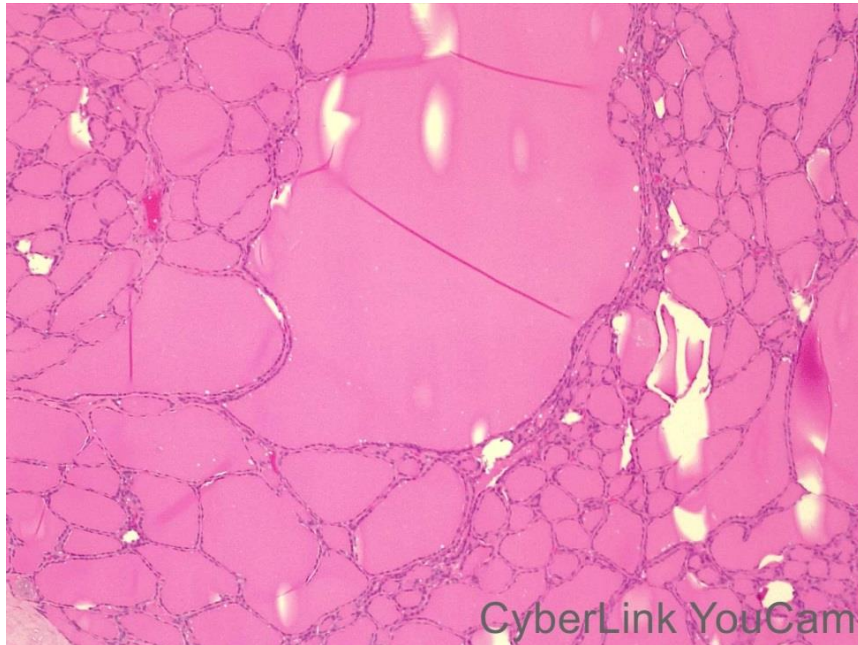
#### III. MATERIALES:

- Video Beam.
- Fotos microscópicas de Bocio coloide y Carcinoma papilar de tiroides.
- Piezas macroscópicas de Glándula tiroides.

#### IV. MÉTODOS:

- Preparación previa del tema por los estudiantes.
- Un grupo se hará responsable del tema con una exposición en donde trate generalidades y muestre la parte macroscópica y microscópica.
- El docente mostrara macroscópicamente tiroides con bocio coloide y carcinoma papilar.
- El docente mostrara cambios morfológicos del bocio coloide y carcinoma papilar de tiroides.

#### V. IMAGEN MICROSCÓPICAS

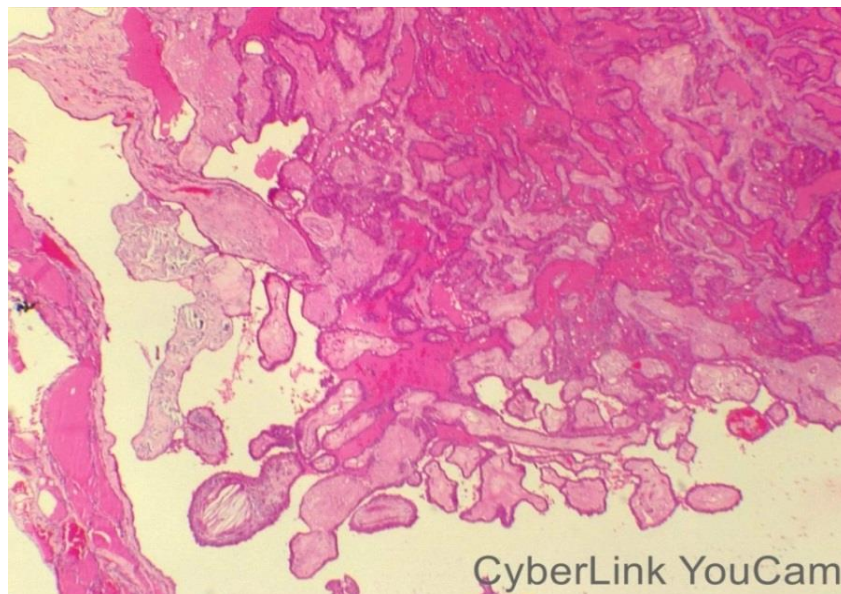


- A. IMAGEN COLORACIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. GLÁNDULA TIROIDES. BOCIO COLOIDE  
UPC Dr. Alex Tejada

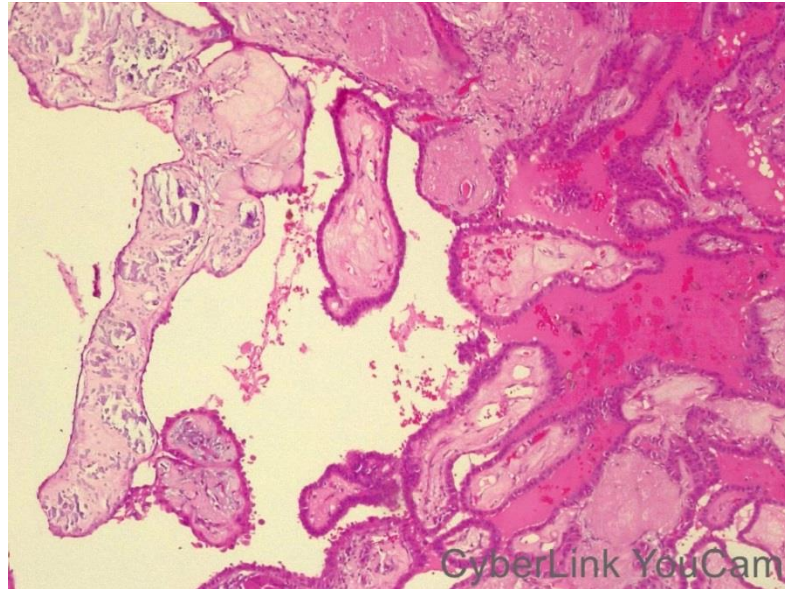




B. IMAGEN COLORACIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 40X. GLÁNDULA TIROIDES. BOCIO COLOIDE.  
UPC Dr. Alex Tejada



C. IMAGEN COLORACIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 4X. GLÁNDULA TIROIDES. CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES.  
UPC Dr. Alex Tejada



D. IMAGEN COLORACIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA. 10X. GLÁNDULA TIROIDES. CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES.  
UPC Dr. Alex Tejada

## VI. PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo de espera de 10 a 15 minutos mientras los estudiantes llegan al salón de clases y el grupo expositor se conecta al video beam.
- Se escucha la presentación del grupo asignado.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Se realiza presentación magistral de imágenes microscópicas por parte del docente.
- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes de los estudiantes.
- Concluimos el tema desde el punto de vista teórico y microscópico.
- Se da un espacio de 5 minutos para colocación de elementos de protección personal y dirigirse al área de macroscópica para revisión de especímenes.
- Se procede a mostrar los especímenes, evaluar su patología, anatomía y descripción macroscópica, en charla magistral por parte del docente.
- Motivar la participación, evaluación, valoración, palpación etc. De las muestras por parte de los estudiantes.



- Se aclaran dudas, preguntas o inquietudes.
- Se da espacio por 10 minutos para que estudien las muestras.
- Se concluye la actividad de macroscópica o museo.

## **VII. PREGUNTAS**

1. Identifica microscópicamente la histología de la glándula tiroides, del bocio coloide y carcinoma papilar de tiroides.
2. Defina ¿qué es una papila y cómo se compone histológicamente?
3. Identifique en el área de macroscópica las diferentes neoplasias de la glándula tiroides en cada una de las muestras y su anatomía.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ciencias básicas de medicina patología 2 Edición, 2008.
- Patología humana V.Kumar – A.K. Abas, N. Fausto, R. Mitchel. 8º edición Elsevier España S.A.
- Robbins Patología Estructural y Funcional 8º Edición Elsevier. 2010
- Fisiología Médica Guyton. Editorial Elsevier ha, Edición, año 2008.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA  
**RAFAEL NÚÑEZ**  
PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA

**Campus Cartagena**  
Centro Comercial Pasaje de la Moneda  
Cra. 8B #8-56  
Tel. 6517088 Ext 1202

**Campus Barranquilla**  
Cra 54 #66-54  
Tel. (5) 3602197 Ext 1319

[www.curn.edu.co](http://www.curn.edu.co)

Institución Universitaria | Vigilada Mineducación  
Reconocimiento personería jurídica: Resolución 6644 del 5 de junio de 1985 Mineducación.

