



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

GUÍA DE PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE HISTOLOGÍA II

NOMBRE DEL DOCENTE	LIBIA CRISTINA TINAJERO NOVILLO
NOMBRE DE LOS ALUMNOS PARTICIPANTES	GRUPO N° 1 GRUPO N° 2
FECHA DE LA PRÁCTICA	12 de octubre de 2023 (Grupo N°1) 19 de octubre de 2023 (Grupo N°2)
LUGAR DE LA PRÁCTICA	LABORATORIO DE HISTOLOGÍA
NÚMERO DE LA PRÁCTICA	UNO
TÍTULO DE LA PRÁCTICA	RECONOCIMIENTO TEJIDOS BÁSICOS (REPASO)
INTRODUCCIÓN: Un tejido básico es un grupo de células con el mismo origen embrionario y de características iguales como morfológicas, fisiológicas, químicas y físicas. En la actualidad del inmenso grupo de tejidos existentes se han podido agrupar en cuatro tejidos básicos: Tejido Epitelial Tejido Conectivo o Conjuntivo Tejido Muscular	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

Tejido Nervioso		
OBJETIVOS		
1. Observar los diferentes tipos de tejidos básicos a través del microscopio.	2. Reconocer los diferentes tipos de tejidos básicos tomando en cuenta estructuras celulares y extracelulares.	3. Identificar con sus nombres a cada uno de los tejidos básicos observados.
PREGUNTAS A RESPONDER		
1. Cuáles son las características que presenta un tejido epitelial, para poder identificarlo al microscopio?		
2. Cómo se clasifican los tejidos epiteliales?		
3. Para poder clasificar los epitelios de revestimiento, qué características tomamos en cuenta?		
4. Cuáles son las características que presenta un tejido conectivo, para poder identificarlo al microscopio?		
5. Cómo se clasifican los tejidos conectivos?.		
6. Cuáles son las características que presenta un tejido muscular, para poder identificarlo al microscopio?		
7. Cómo se clasifican el tejido muscular?.		
8. Cuáles son las características que presenta un tejido nervioso, para poder identificarlo al microscopio?		
9. Cómo se observa al microscopio una neurona y cómo el tejido glial?.		
DEFINICIÓN:		
Las moléculas orgánicas, glucidos, lípidos... En un momento dado de la evolución se asociaron y se formaron complejos supramoleculares que dieron lugar a los primeros orgánulos y células, los primeros organismos fueron unicelulares y posteriormente se hicieron pluricelulares una de las características que adquirieron estos fue la presencia de distintos tipos de células cada una de ellas se especializa en una función determinada por lo tanto aparecen los tejidos y se puede definir como conjunto de células similares que realizan la misma función y que tienen un origen común.		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

Lo que nos sorprende de la aparición de los tejidos es como a partir de una única célula obtenida tras la fecundación a la que llamamos cigoto y por simples divisiones de este además son mitosis se obtiene tanta variedad de células distintas cuando además todas tienen la misma información genética.

Este fenómeno llamado diferenciación celular viene dado porque en un momento del desarrollo embrionario las células del protoembrión comienzan a expresar de todo el material genético que tienen solo aquel que le va a permitir realizar la función para la que está programada el resto de la información genética queda oculta, sin expresarse. El problema es porque sabe la célula cuál es el material genético que tiene que expresarse parece ser que es por la posición que ocupa en el protoembrión. Se pueden diferenciar varios tipos de tejidos en vegetales, que serían los superficiales meristemáticos, conductores, y esqueléticos. En animales se distinguirán epiteliales, conectivos (donde se incluyen el conjuntivo, el cartilaginoso y óseo), tejidos musculares, el nervioso y por último la sangre.

TIPOS DE TEJIDOS BÁSICOS

TEJIDO EPITELIAL

Reviste la superficie del cuerpo, tapiza cavidades y forma glándulas. Se caracteriza por: -La estrecha relación entre sus células, existiendo una escasa sustancia intercelular. -Al revestir superficies libres o cavidades, se ubica entre éstas y el tejido conectivo. -Posee uniones intercelulares especiales que mantienen separados los compartimientos antes mencionados, por lo tanto, crean una barrera selectiva entre el medio externo y el tejido conectivo subyacente -No poseen vascularización (se nutren a través del tejido que se encuentra por debajo, es decir el conectivo) -Se encuentra ricamente inervado CLASIFICACIÓN

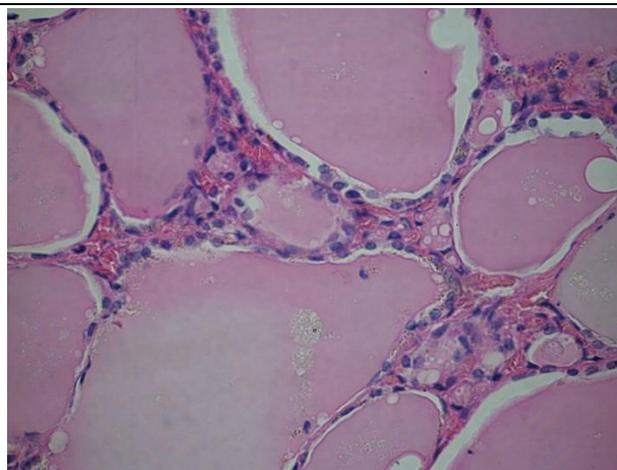
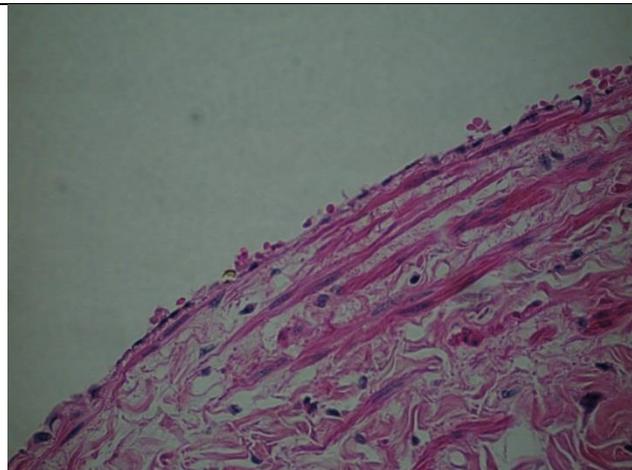
Según su función pueden ser de: -revestimiento. Función: en términos generales sería la protección. Ejemplo: Piel. (Epidermis) -glandular. Función: secreción. Ejemplo: glándula mamaria, tiroides. Según su estructura:

Los de revestimiento:

-según la cantidad de capas celulares: simple (una sola capa) -estratificado (más de una capa) -según la forma de las células (en el caso de los estratificados se nombra de acuerdo a la capa que contacta con la superficie externa): -plano -cúbico -cilíndrico

Los glandulares:

-unicelulares. -multicelulares, las cuales a su vez se subclasifican pero no me parece importante para ponerlo acá. Se debe agregar que las glándulas también se pueden clasificar según a dónde vuelcan su producto de secreción, puede ser endócrinas si lo hacen a la sangre o exocrina si lo hacen a la luz de una cavidad o en la superficie corporal



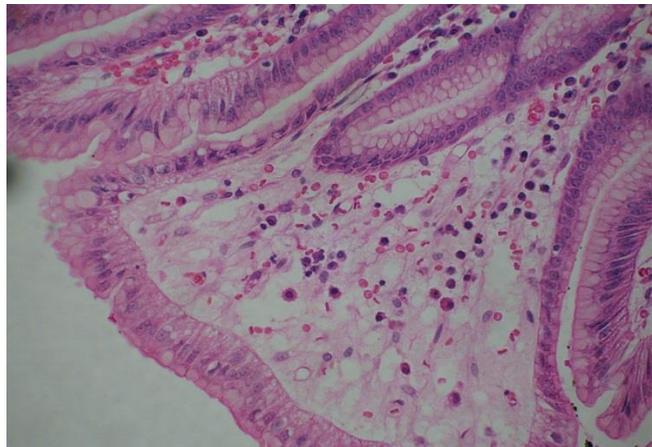


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

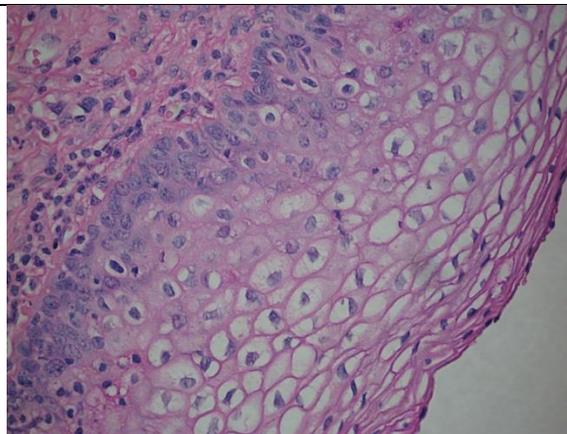
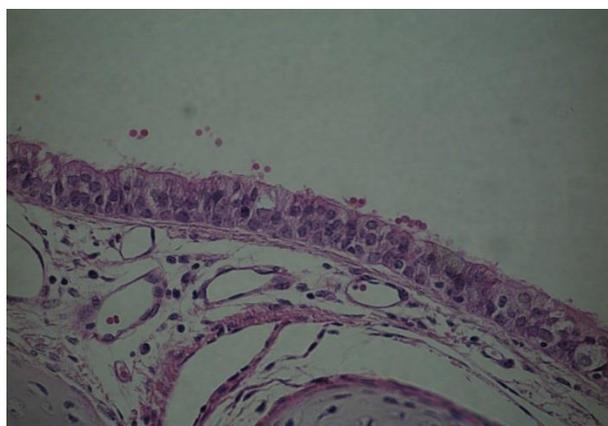
EPITELIO SIMPLE PLANO

EPITELIO SIMPLE CÚBICO



EPITELIO SIMPLE CILÍNDRICO

EPITELIO SIMPLE CILÍNDRICO CILIADO CON CÉLULAS CALICIFORMES



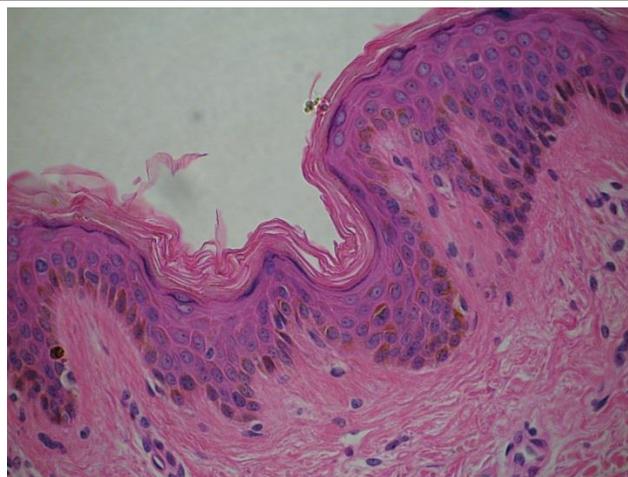
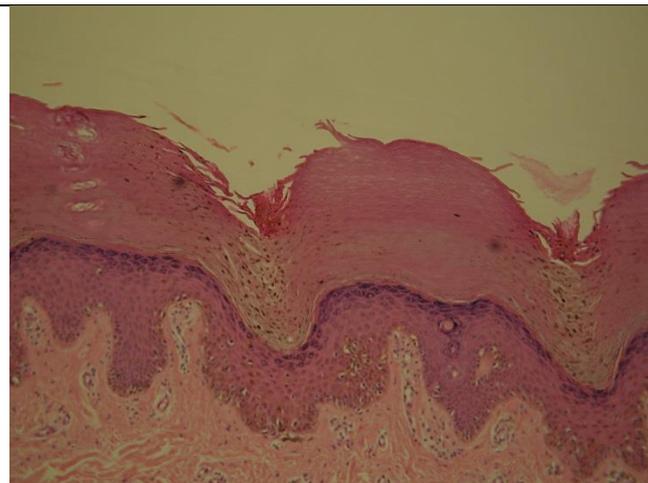
EPITELIO PSEUDOESTRATIFICADO CILÍNDRICO CILIADO
CON CÉLULAS CALICIFORMES

EPITELIO ESTRATIFICADO PLANO



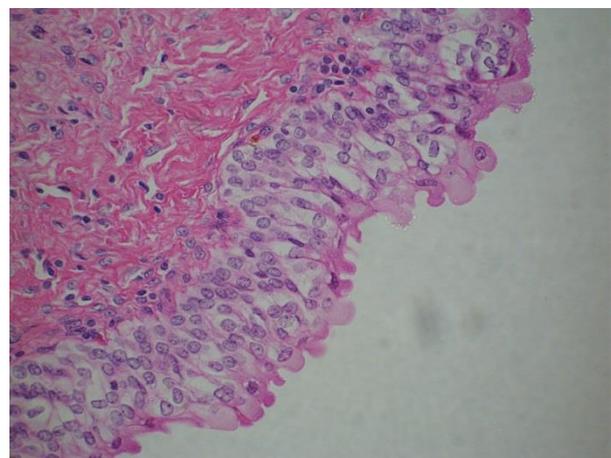
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023



EPITELIO ESTRATIFICADO PLANO CON QUERATINA FINA

EPITELIO ESTRATIFICADO PLANO CON QUERATINA GRUESA



EPITELIO MIXTO, POLIMORFO O DE TRANSICIÓN

TEJIDOS CONJUNTIVOS O CONECTIVOS

Subyace o sustenta a los otros tres tejidos, tanto funcional como estructuralmente. La principal característica es su sustancia intercelular o matriz extracelular, la cual es abundante y le da las características particulares al tejido conectivo. Ésta es producida por las células que, en este tejido, se encuentran muy separadas entre sí a diferencia de los epitelios. Hay distintos tipos de tejidos conectivos y esta diferencia se da en función de las características particulares de su matriz extracelular (su composición y organización) y de sus células. Pero en general los podemos clasificar en No especializados y Especializados. Tejido conectivo no especializado: o simplemente Tejido Conectivo podemos clasificarlo en dos tipos según la cantidad de fibras q posea su matriz: - Tejido conectivo laxo: posee fibras colágenas de distribución laxa y células abundantes. Se lo encuentra asociado mayormente a los epitelios. -Tejido conectivo denso no modelado: se encuentra por debajo del conectivo laxo y posee predominancia de fibras colágenas desordenadas y pocas células. -Tejido conectivo denso modelado regular: sus fibras se encuentran ordenadas para proveer la resistencia máxima. Ejemplos de éstos son los tendones ligamentos. Las células que podemos encontrar en este tejido son de 2 tipos: Células residentes o fijas: -fibroblastos, que producen la matriz extracelular -macrófagos y mastocitos, relacionados con el sistema inmune -adipocitos o células adiposas que almacenan lípidos -



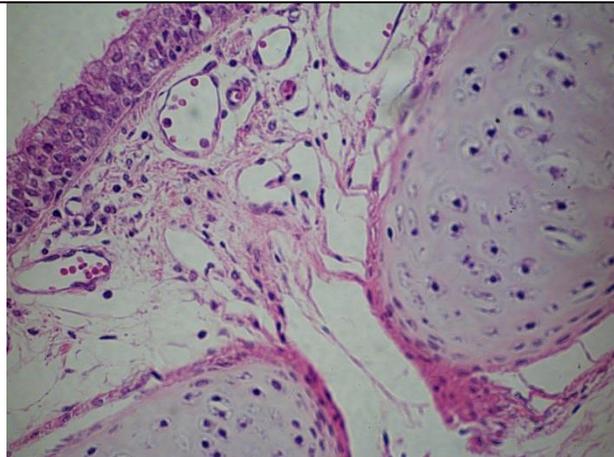
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

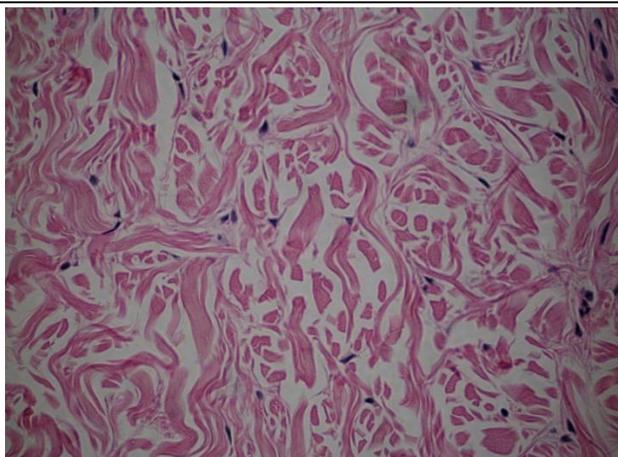
células madre, que pueden producir células nuevas en el caso de ser necesario Células errantes o libres: -linfocitos, neutrófilos, basófilos, eosinófilos, monocitos y plasmocitos, relacionadas con el sistema inmune.

Tejidos conectivos especializados:

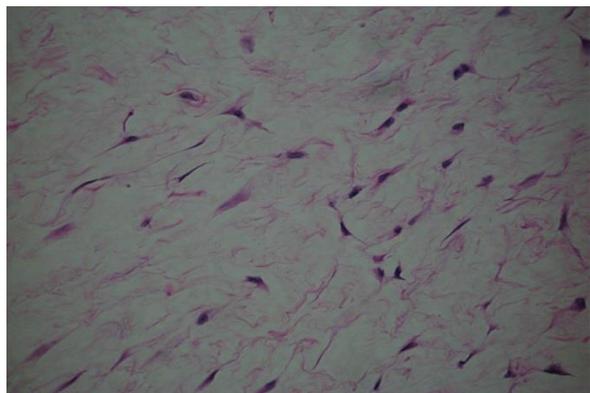
-Cartílago -Óseo -Sangre -Adiposo



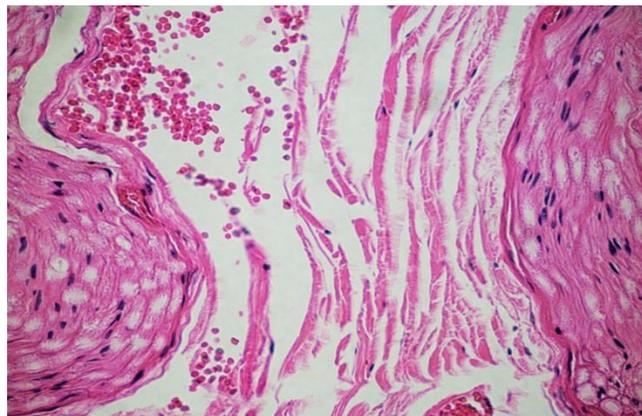
TEJIDO CONECTIVO LAXO Y CARTÍLAGO



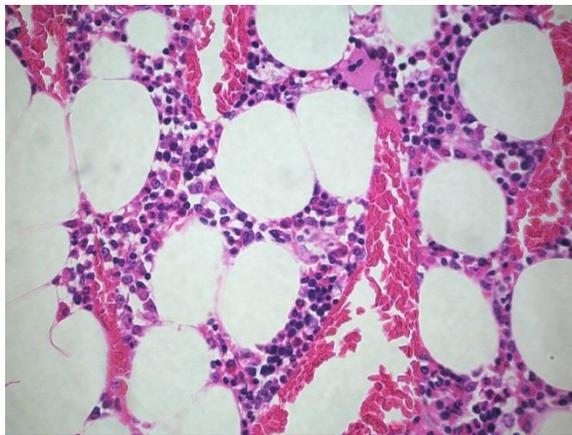
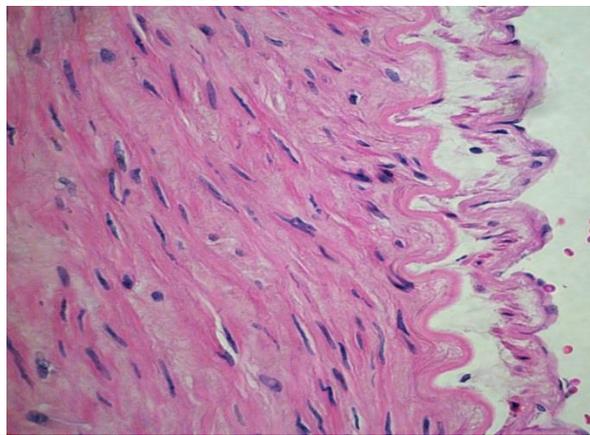
TEJIDO CONECTIVO DENSO IRREGULAR



TEJIDO CONECTIVO MUCOSO



TEJIDO CONECTIVO DENSO LAMINAR

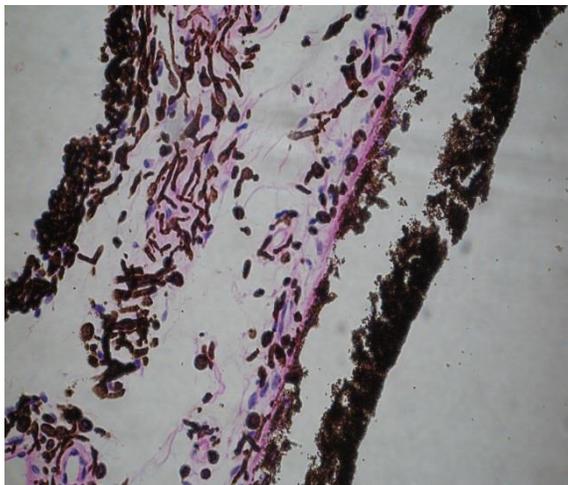




UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

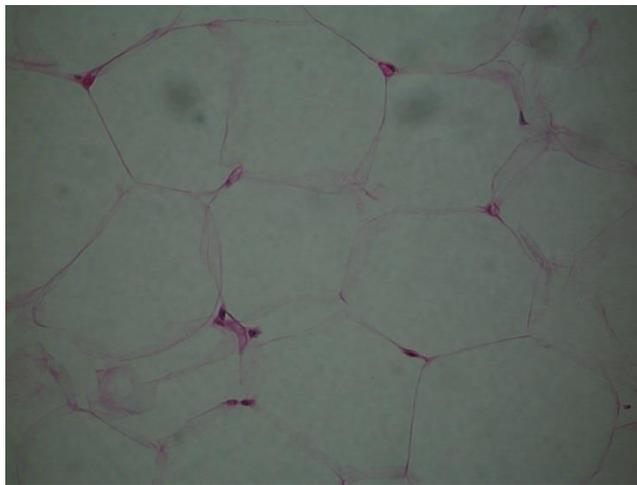
GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

TEJIDO CONECTIVO ELÁSTICO

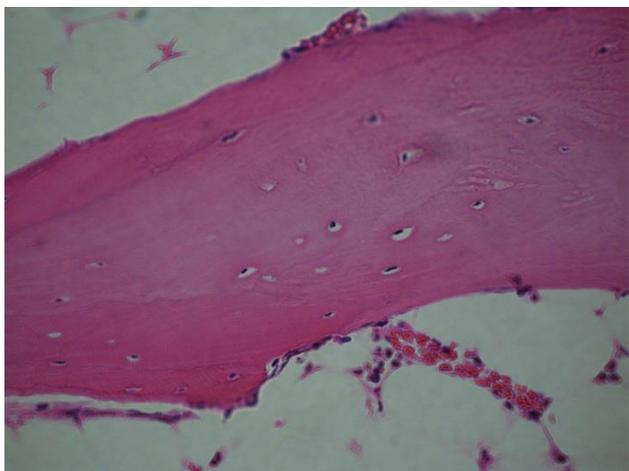


TEJIDO CONECTIVO PIGMENTARIO

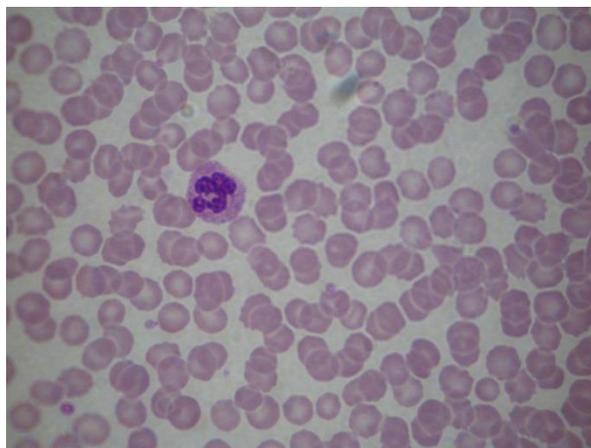
TEJIDO CONECTIVO RETICULAR



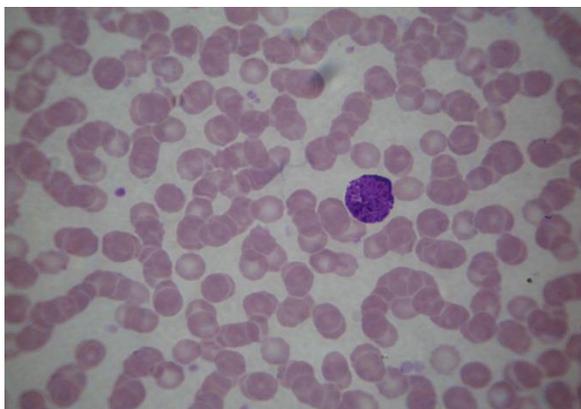
TEJIDO CONECTIVO ADIPOSO



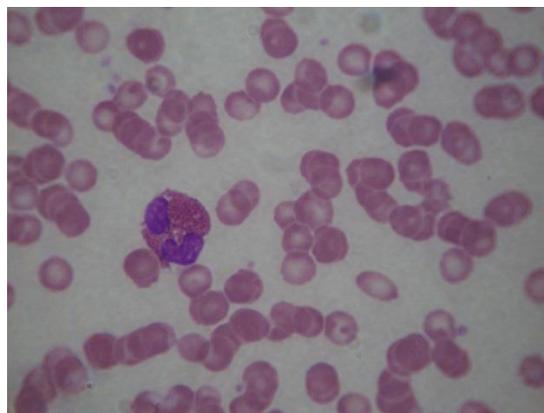
TEJIDO ÓSEO ESPONJOSO



TEJIDO SANGUÍNEO: NEUTRÓFILO



TEJIDO SANGUÍNEO: BASÓFILO

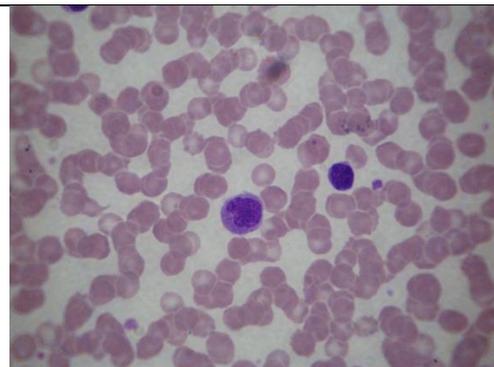


TEJIDO SANGUÍNEO: EOSINÓFILO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023

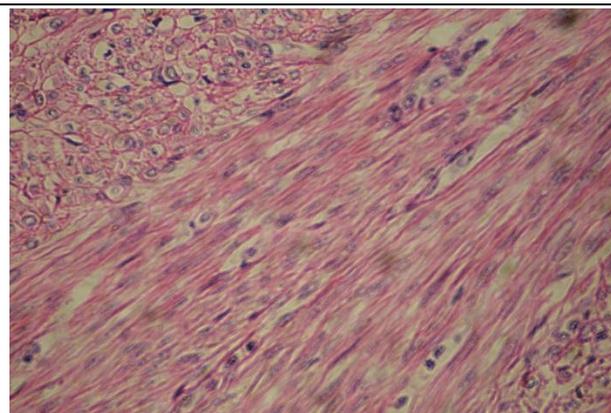


TEJIDO SANGUÍNEO: MONOCITO Y LINFOCITO

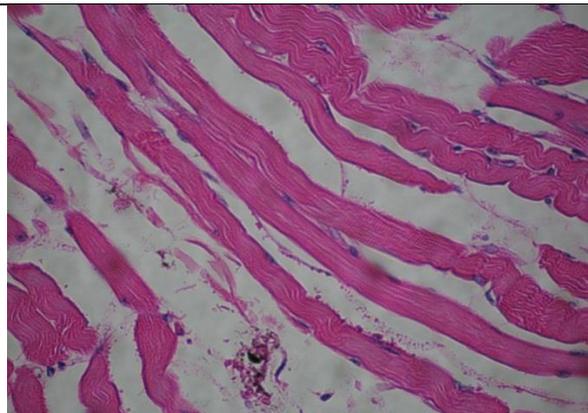
TEJIDO MUSCULAR

Se define por la capacidad funcional que posee, es decir por la función contráctil. Para esto sus células poseen en la mayor parte de su citoplasma proteínas contráctiles: miosina y actina. La organización de éstas le permite al conjunto de células musculares (o fibras musculares pueden ser llamadas también) llevar a cabo la movilización de estructuras anatómicas grandes (flexionar el brazo) o pequeñas (la contracción de un vaso sanguíneo).

Podemos clasificarlo en tres tipos de acuerdo al aspecto de sus células contráctiles: -Tejido muscular estriado, el cual se puede observar al microscopio óptico con estriaciones transversales. Según la ubicación del tejido muscular estriado puede subclasificarse en 2 tipos: *Tejido muscular estriado esquelético: se fija a los huesos y tiene como función el movimiento de los miembros, del tronco, cabeza y de los ojos. *Tejido muscular estriado cardíaco: se encuentra en la pared del corazón y de los grandes vasos cerca de éste órgano. -Tejido muscular liso, el cual no posee las estriaciones antes mencionadas. Lo encontramos en las vísceras, paredes de los vasos, músculo erector de la piel y los músculos pupilares (lo que cierran y abren la pupila)



MÚSCULO LISO

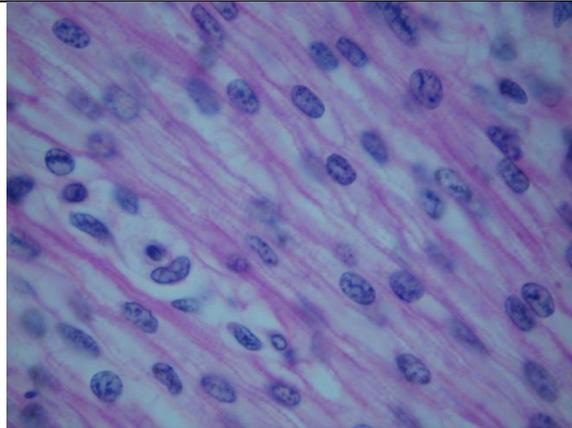


MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023



MÚSCULO ESTRIADO CARDÍACO

TEJIDO NERVIOSO

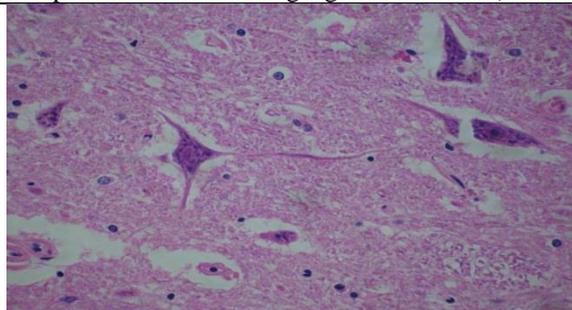
Está compuesto por las neuronas, células altamente especializadas en la transmisión de impulsos eléctricos y varios tipos de células de sostén asociadas

Neuronas: Reciben y procesan la información del medio externo e interno y pueden asociarse con receptores y órganos sensoriales específicos para realizar éstas funciones: Poseen un sólo axón (de a veces de más de un metro) el cual envía información desde la célula y un cuerpo(soma) neuronal y varias dendritas que reciben información desde otra neurona.

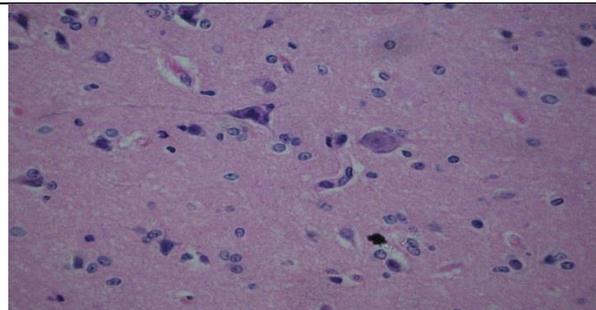
La unión nerviosa se llama sinapsis en la cual la información que llega a través del axón pasa a la neurona siguiente a través de la secreción de Neurotransmisores Células de sostén:

-en el sistema nervioso central encontramos a la neuroglia: *Oligodendrocitos: son células pequeñas activas en la formación y mantenimiento de la mielina, sustancia importante en la rápida propagación del impulso eléctrico. *Astrocito: proveen sostén físico y metabólico a las neuronas. *Microglíocitos: poseen propiedades fagocíticas. *Ependimocitos: revisten el conducto del sistema nervioso central por el que circula el líquido cefalorraquídeo. -en el sistema nervioso periférico:

*Células de Schwann, que proporcionan la vaina de mielina a los axones y a *las células satélites: proveen un microambiente para los cuerpos neuronales en los ganglios nerviosos.(Arturo)



TEJIDO NERVIOSO: NEURONA ESTRELLADA

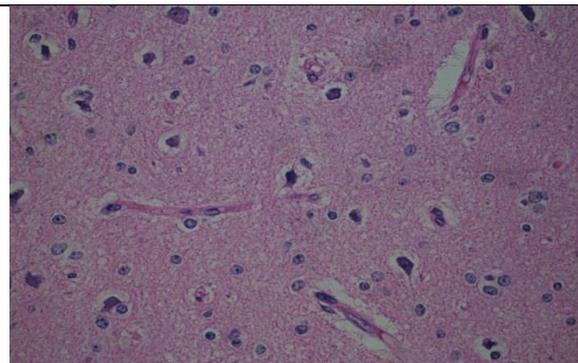


TEJIDO NERVIOSO: NEURONA PIRAMIDAL

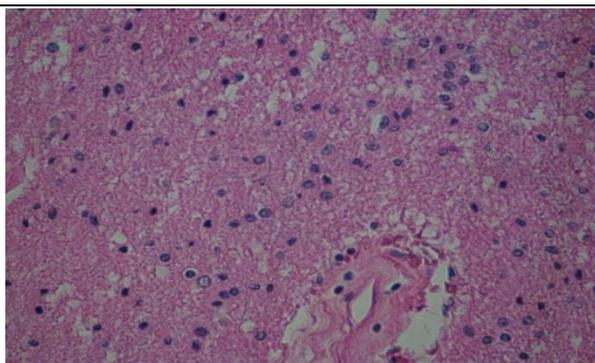


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

GUÍA DE PRÁCTICA PERIODO OCTUBRE– MARZO 2023



TEJIDO GLIAL: ASTROCITO



TEJIDO GLIAL: OLIGODENDROCITO

MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PRÁCTICA

- MICROSCOPIOS

- PLACAS CON CORTES HISTOLÓGICOS DE VARIOS ÓRGANOS Y TEJIDOS

PROCEDIMIENTO:

1. COLOQUE LA PLACA CON EL CORTE HISTOLÓGICO
2. CENTRE LA MUESTRA EN UNA LÍNEA IMAGINARIA ENTRE EL SISTEMA CONDENSADOR DIAFRAGMA Y EL LENTE DE 4 X, LENTE CON EL QUE EMPEZAREMOS A OBSERVAR.
3. SUBA LA PLATINA CON LOS TORNILLOS MACROMÉTRICOS, OBSERVANDO LATERALMENTE QUE LA PLACA NO TOPE EL LENTE.
4. BAJAMOS EL SISTEMA CONDENSADOR DIAFRAGMA SI VAMOS A UTILIZAR LOS LENTES DE 4X, 10X Y/O 40X.
5. ENCENDEMOS EL MICROSCOPIO, ELEVAMOS LA LUZ DE LA LÁMPARA.
6. MIRANDO DESDE LOS LENTES OCULARES BAJAMOS LENTAMENTE LA PLATINA CON LOS TORNILLOS MACROMÉTRICOS.
7. CON LOS TORNILLOS MICROMÉTRICOS DAMOS NITIDEZ AL TEJIDO OBSERVADO.
8. MOVEMOS LA PLATINA DE DERECHA A IZQUIERDA PARA PODER VIZUALIZAR MÁS CAMPOS HISTOLÓGICOS.
9. CAMBIAMOS DE LENTE AL DE 10 X, LUEGO AL DE 40X, MEJORANDO LUZ Y NITIDEZ, EN CADA UNO DE LOS CAMPOS.

OBSERVACIONES:

SUGERENCIAS:

FIRMA DEL DOCENTE

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO DE HISTOLOGÍA