



Nombre del alumno:

Elvin Caralampio Gómez Suárez

Nombre del profesor:

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Nombre del trabajo:

Órganos y otros

Materia: Microanatomía

Grado: 1°

Grupo: "C"

1="C"

Elvin Suárez

HISTOLOGIA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

29- Noviembre - 2022

¿Qué es? Organismo muscular hueco que actúa en el organismo como una doble bomba.

Compuesto de adentro hacia afuera por las siguientes capas histológicas:

ENDOCARDIO: Continua con la túnica íntima de los vasos sanguíneos que llegan y salen del corazón. Compuesto de un endotelio (epitelio exarso simple) y una capa subyacente (tejido conectivo con fibroblastos dispersos). Más abajo nace una capa de tejido conectivo denso que contiene abundantes fibras elásticas entremezcladas con músculo liso. En lo profundo se encuentra una capa subendocárdica de tejido conectivo laxo que contiene vasos sanguíneos pequeños, nervios y fibras de purkinje del sistema de conducción del corazón.

MIOCARDIO: Capa media del corazón, la cual alcanza mayor desarrollo de las tres. Caracterizada por su capacidad contráctil debido a que posee tejido muscular estriado cardíaco contráctil (conocido como músculo cardíaco o miocardio contráctil), se organiza a nivel auricular de manera diferente a como se organiza el nivel ventricular, debido a que la aurícula es notoriamente más delgada.

EPICARDIO: Envoltura externa, formado por una membrana serosa de 2 hojas. Una envuelve a la viscera misma y la otra se refleja a partir de esta, hacia la cavidad cardíaca. Entre ambas subcapas existe líquido pericárdico.

PERICARDIO VISCERAL: Corresponde aquella membrana que se encuentra rodeando en íntimo contacto al corazón y ofrece tres zonas distintas:

MESOTELIO: Epitelio de revestimiento plano y simple, recubre externamente al corazón y forma parte de las membranas serosas.

TEJIDO CONECTIVO: Fino y resistente, que posee abundantes fibras elásticas y colágenas.

Subpericardio: Capa más profunda, limita con la envoltura media del corazón. Conformada por un tejido conectivo más laxo, con vasos sanguíneos nervios y abundante tejido adiposo.

ARTERIAS ELÁSTICAS: Diámetro superior a 10 mm. La más grande es la aorta.

Incluyen: Art. Pulmonares, Carotidas, Subclavias, Coronarias.

Pared resistente, cantidad importante de componentes elásticos. No se colapsan.

TÚNICA ÍNTIMA: Presenta células endoteliales y poligonales que son muy aplanadas. Una lamina basal separa el endotelio de una capa subendotelial de tejido conectivo laxo que contiene células musculares lisas y fibroblastos.

TÚNICA MEDIA: Solo existen células musculares lisas. Entre las membranas elásticas se encuentran células musculares lisas que se fijan a las membranas.

TÚNICA ADVENTICIA: Delgada en las arterias elásticas y se compone de tejido conectivo que contiene fibras de colágeno. Contiene pequeños vasos y linfáticos (vasa vasorum). En ocasiones pueden estar acompañados por pequeños nervios.

LAMINA ELÁSTICA EXTERNA: Membrana elástica fenestrada más externa de la túnica media que al igual que la interna no se diferencian de las demás.

ARTERIAS MUSCULARES: Constituyen la mayor parte de las arterias del organismo.

Pared gruesa por sus fibras musculares lisas. Su tamaño varía entre 10mm hasta 0,1mm.

TÚNICA ÍNTIMA: Compuesta de células endoteliales aplanadas, ubicadas sobre la lamina elástica interna separadas por una lamina basal. Endotelio igual que las arterias elásticas y unidas por nexos y zonulae ocludentes.

TÚNICA MEDIA: Más de 10 capas de células musculares lisas en posición concéntrica.

TÚNICA ADVENTICIA: Compuesta de tejido conectivo laxo y vasa vasorum y nervios que penetran la porción más superficial de la túnica media. Se encuentran en un estado de concentración parcial denominado tono.

VENAS: Soportan presiones menores que las arterias. Paredes más delgadas, igual que las arterias tienen 3 túnicas con límites imprecisos.

CAPILARES SANGUÍNEOS: Diámetro 8-12 μm . Se anastomosan y forman el territorio capilar. Varían según los órganos. Poseen una capa de células endoteliales y una lámina basal con pericitos. En capilares pequeños, solo una célula lo rodea. En los grandes hay 2 o 3. Hay menos sangre en el dominio de lo que este puede contener, ya que presenta una vía preferencial. Los capilares están rodeados por células musculares lisas.



Tipos de capilares:

VENOSO: Encargado de llevar sangre desoxigenada hacia el corazón por medio de las venas donde se encuentran las venulas para que luego este bombee a las distintas partes.

ARTERIAL: Encargado de transportar la sangre oxigenada a los diferentes tejidos y órganos.

VENULAS: 20-200 μm de diámetro. Reciben sangre desde los capilares. Pocas células musculares lisas y fibroblastos. Carga delgada de colágeno y matriz extracelular. No fibras elásticas.

T. Intima: Endotelio rodeado por lámina basal.
T. Media: Red laxa de pericitos.
T. Adventicia: Gruesa de tejido laxo con fibras elásticas.

VENAS DE PEQUEÑO Y MEDIANO CALIBRE: Miden entre 0.1 a 10 mm de diámetro.

T. Intima: Posee endotelio rodeado por lámina basal y en venas medianas se agrega capa subendotelial.

T. Media: Posee de 3 a 5 capas concéntricas de células musculares lisas aplanadas unidas por tejido conectivo.

T. Adventicia: Más gruesa de tejido conectivo laxo con fibras elásticas.

VENAS DE GRAN CALIBRE: Miden más de 10 mm de diámetro y no poseen válvulas, las más grandes las venas cava superior e inferior y vena porta.

T. Intima: Capa subendotelial más gruesa que en las venas medianas.

T. Mediana: Capa delgada ya que tiene pocas células musculares lisas.

T. Adventicia: Capa más gruesa de tejido conectivo laxo con haces lisos en dirección longitudinal.

HISTOLOGIA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO 30-11-2022

FUNDAMENTOS: Formado por los testículos, vías espermáticas, glándulas sexuales accesorias y genitales externos que incluyen el pene y el escroto.

TESTICULOS: Se encuentran dentro del escroto y son responsables de la espermatogénesis (producción de espermatozoides) y la esteroidogénesis (síntesis de hormonas esteroideas llamadas andrógenos).

Es guiado por una cascada de activaciones genéticas que inician en respuesta a la presencia del cromosoma Y (Cromosoma determinante del sexo genético). La activación del gen SRY en la región determinante del sexo del cromosoma Y ocasiona la producción del factor determinante testicular (TDF), que activa otros diversos genes necesarios para el desarrollo de los órganos reproductores masculinos (región determinante del sexo gonadal).

La secreción hormonal debida al desarrollo de los testículos permite el crecimiento y la diferenciación (secreción determinante del sexo hormonal).

Se desarrollan en la pared abdominal posterior a partir de 3 fuentes: el mesodermo intermedio (que forma crestas urogenitales), el epitelio mesodérmico (que da lugar a los cordones sexuales primarios) y las células germinales primordiales (que migran desde el saco vitelino).

Bajo la influencia de la testosterona y el factor inhibidor de Muller (MIF), se desarrollan desde gónadas indiferenciadas hasta órganos completamente desarrollados que descienden al escroto durante el desarrollo fetal.

La dihidrotestosterona (DHT) es responsable del desarrollo de los genitales externos y las glándulas sexuales accesorias.

Cada testículo tiene 250 lobulillos que contienen de uno a cuatro túbulos seminíferos muy enrollados, rodeados por una lámina propia que contiene sangre, vasos linfáticos y células de Leydig (intersticiales).

Las células de Leydig producen testosterona y otras hormonas, que guían el desarrollo y el descenso de los testículos.

Los túbulos seminíferos están formados por un epitelio seminífero que contiene células de Sertoli y espermatogénicas. Las paredes de los túbulos están formados

por tejido conjuntivo que contiene células miocidas (células contráctiles peritubulares).

ESPERMATOGÉNESIS: Proceso por el cual las espermatogonias dan origen a los espermatozoides. Comienza antes de la pubertad y continúa durante toda la vida. Se produce en los túbulos seminíferos en 2 compartimentos establecidos por las células de Sertoli: un compartimento basal que contiene células diploides (2n, espermatogonias) y un compartimento luminal que contiene células haploides (n, espermatoцитos y espermátidos). Estos compartimentos están separados por complejos de unión entre células de Sertoli, que representan el sitio de la barrera hemato-testicular. Dura 74 días y se divide en 3 fases distintas.

FASE DE ESPERMATOGONIA: Realizan la mitosis para remplazarse y proporcionar una población de células obligadas que finalmente dan lugar a espermatoцитos primarios.

FASE DE ESPERMATOCITICA: Los espermatoцитos primarios realizan una primera división meiótica (Dura hasta 22 días) para producir espermatoцитos secundarios. Pasan por una división meiótica para producir células haploides llamadas espermátidos.

FASE DE ESPERMATIDE: Los espermátidos experimentan un remodelado celular extenso en asociación con células de Sertoli, incluida la condensación del ADN contenido en el núcleo.

SISTEMA DE LAS VIAS ESPERMATICAS: Se desarrolla de los conductos mesonefricos (epididimo, conducto deferente, conducto eyaculadores) y tubulos mesonefricos (conductillos eferentes).

CONDUCTILLOS EFERENTES: Conectan la red testicular con el conducto del epididimo que forma la cabeza, cuerpo y cola del epididimo.

CONDUCTO DEL EPIDIDIMO: Cubierto por un epitelio cilíndrico pseudoestratificado que contiene estereocilios y está rodeado por una capa muscular lisa.

CONDUCTO (VAS DEFERENS) DEFERENTE: Continuación directa de la cola del epididimo cubierto por epitelio cilíndrico pseudoestratificado con estereocilios rodeado por capa muscular. Durante la eyaculación, los espermatozoides son expulsados con fuerza desde el epididimo hasta el conducto deferente e impulsados hacia los conductos eyaculadores.

PENE: Formado por 3 tejidos erectiles: dos cuerpos cavernosos, en el dorso del pene y el cuerpo esponjoso, que contiene la parte esponjosa de la uretra. Los tejidos erectiles contienen espacios vasculares que aumentan de tamaño y rigidez al llenarse de sangre.

HISTOLOGIA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO 30-11-2022

FUNDAMENTOS: Compuesto por diversos órganos genitales internos (ovarios, trompas [tubas] uterinas, útero y vagina) y un órgano genital externo (vulva). Los órganos internos experimentan cambios cíclicos regulares durante cada ciclo menstrual, desde la pubertad hasta la menopausia, que son reflejo de modificaciones en las concentraciones hormonales.

OVARIOS: Función de producción de gametos (ovogénesis) y hormonas esteroideas (estrogénos y progesterona; esteroidogénesis).

Poseen una medula en su centro que contiene tejido conjuntivo laxo, nervios, sangre y vasos sanguíneos y linfáticos, así como una corteza en su periferia que contiene gran cantidad de folículos ováricos que proveen el microambiente para el desarrollo de los ovocitos.

La superficie está cubierta por el epitelio germinativo, un epitelio cúbico simple sobre una capa de tejido conjuntivo denso denominado túnica albugínea.

OVULACIÓN: En el ciclo ovárico un solo folículo de De Graaf experimenta ovulación. Los otros folículos en la cohorte en desarrollo presentan atresia folicular, proceso de degeneración que involucra a la apoptosis.

Un ovocito secundario es liberado por la rotura del folículo de De Graaf. La pared folicular compuesta por las células granulosas y de la teca remanentes, transformada en el cuerpo lúteo.

LH en el proceso de luteinización se forman las células lúteicas de la granulosa (producen estrogénos) y las células lúteicas de la teca (producen progesterona).

ÚTERO: Está dividido en un cuerpo (porción superior que contiene el fondo uterino) y un cuello uterino o cervix (porción inferior que se proyecta hacia la vagina).

Compuesta por el endometrio (revestimiento mucoso del útero), el miometrio (capa muscular lisa) y el perimetrio (capa serosa del peritoneo visceral).

Endometrio compuesto por un estrato basal y otro funcional, su actividad glandular y su patrón vascular son únicos para cada una de las 3 fases: proliferativa, secretora y menstrual.

DESARROLLO DE LOS FOLÍCULOS

OVÁRICOS: Tres etapas folículo ovárico: folículo primordial, folículo en crecimiento (primario y secundario) y folículo maduro (folículo de De Graaf). Las células del folículo en crecimiento se convierten en células granulosas; el tejido conjuntivo que rodea al folículo se diferencia en las teclas internas y externas, el ovocito crece y produce la zona pelúcida, que contiene glucoproteínas específicas de esa zona involucradas en el proceso de la fecundación.

Un folículo en crecimiento contiene una cavidad única de líquido (antra) se denomina folículo secundario (antral).

TROMPAS UTERINAS: Estructura bilaterales que conectan al útero con los ovarios. Cada una posee 4 segmentos: el infundíbulo (extremo con forma de embudo rodeado por fimbrias contiguas al ovario), la ampolla (sitio de la fecundación) el istmo (segmento estrecho contiguo al útero) y la porción intramural (que atraviesa la pared uterina).

Esta compuesta por 3 capas: una serosa externa, una muscular gruesa y una mucosa muy plegada. Revestimiento mucoso es epitelio cilíndrico simple compuesto por 2 tipos celulares: células ciliadas y células no ciliadas (en tachuela).

PLACENTA: Permite el intercambio de gases y metabolitos entre las circulaciones materna y fetal. Consiste en una porción fetal (corion) y una porción materna (decidua basal). Después de la implantación el trofoblasto invasor se diferencia en sincitiotrofoblasto (masa citoplasmática multinucleada que invade de forma activa la decidua) y el citotrofoblasto.

HISTOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

06-Diciembre-2022

GANGLIO SENSORIAL: Contienen neuronas unipolares.

GANGLIO SIMPÁTICO: Los somas neuronales en los ganglios simpáticos son típicamente grandes y presentan varias evaginaciones. El soma neural contiene un núcleo esférico grande y pálido que a su vez posee un núcleo esférico. En el soma se ven acumulaciones de lipofusina. Debido al gran tamaño del soma neural,

GANGLIO PARASIMPÁTICO: (Ganglios terminales) se ubican dentro de los órganos inervados por sus neuronas postsinápticas, o muy cerca de ellos.

GANGLIO DE LA RAIZ DORSAL: Es una agregación de neuronas sensoriales (pseudo-unipolar) ubicados en cada raíz espinal dorsal.
Células ganglionares: Cuerpos grandes de células nerviosas con núcleos ubicados en el centro.
Núcleo: Contiene ARN cargado negativamente involucrado en el ensamblaje de ribosomas.
Sustancia Nissl (cromófilo): Contiene ARN cargado negativamente que se encuentra en los ribosomas libres y los ribosomas unidos al retículo endoplasmático (AER).
Células satelitales: Células gliales pequeñas en la periferia de los cuerpos de las células nerviosas.
Fibras nerviosas: Axones amielínicos y mielinizados de diferentes diámetros.

FIBRAS AMIELÍNICAS Y MIELÍNICAS: El perineuro, esta compuesto por varias capas celulares. Las evaginaciones de las células perineurales se extienden hacia el nervio para rodear al grupo de axones junto con sus células de Schwann, así como a los vasos sanguíneos de bajo calibre. Este grupo de axones corresponde a la ramicilla de una rama nerviosa pequeña que se ve abandonada un fascículo más grande.

MEDULA ESPINAL: Materia gris: Región en forma de mancha que contiene cuerpos

NERVIO PERIFÉRICO: La cubierta externa de todo el nervio es el epineuro, la capa de tejido conjuntivo denso que se toca cuando un nervio ha quedado expuesto durante una disección. Cada fibra nerviosa muestra un axón de ubicación central que se encuentra rodeado por un espacio de mielina en el cual se puede retenerse algún precipitado de disposición radial. El tejido adiposo se encuentra cerca del nervio. La capa que se encuentra debajo del epineuro y que rodea directamente el fascículo de fibras nerviosas es el perineuro.

PERINEURO: Cada capa tiene en sus dos superficies una lamina basal asociada. Contenido abundante de microfilamentos de actina, vesículas pinocíticas y densidades citoplasmáticas. Características de las células musculares lisas. La capa celular más interna del deya espel (derecha) exhibe las uniones estrechas (asteriscos) donde una célula se superpone a una segunda célula para formar la vaina. En el citoplasma celular también aparecen mitocondrias, retículo endoplasmático rugoso y ribosomas libres.

CORTEZA CEREBRAL: Contiene somas neuronales, axones, dendritas y células de la glia central y es el sitio donde se produce sinapsis. El encéfalo se divide en 2 hemisferios cuya capa más externa se compone de sustancias grises, la corteza cerebral y recubre una gruesa capa de sustancia blanca situada en niveles más profundos del mismo. Se pliega en áreas elevadas denominadas circunvoluciones, las cuales se separan mediante unas depresiones conocidas como surcos.

CORTEZA CEREBELOSA: Se compone de 2 hemisferios laterales y una porción central que los conecta llamada vermis. La capa más externa, la corteza cerebelosa se divide en 3 capas: a) Molecular, b) de células de Purkinje, esta contiene células de Purkinje grandes (exclusivas del cerebro), c) Granular. **CAPA MOLECULAR:** Integrada por dendritas de células de Purkinje y axones de

de C. Nerviosas y C. Gliales de soporte.
Cuernos dorsales: Partes superiores de las alas que reciben información sensorial de las neuronas periféricas.

Cuernos ventrales: Partes inferiores de las alas que contienen los cuerpos celulares de las neuronas motoras que dan lugar a la porción motora de los nervios periféricos.

Sustancia Nissl: Material basófilo en los cuerpos de las C. Nerviosas y las dendritas. Resultado de gran cantidad de ARN en polirribosomas libres y retículo endoplasmático rugoso (AER).

Materia blanca: Rodeada de materia gris y contiene axones ascendentes (agrupados en tractos) y C. Gliales de apoyo.

Canal central: Estructura pequeña y redonda en el centro de la médula espinal que contiene líquido cefalorraquídeo. Rvestido con un epitelio simple cuboidal a columnar de células ependimarias.

OLIGODENDROCITO: Soma ligeramente ovoide, de él surge varias prolongaciones que se ramifican muy poco. Una de ellas adopta un trayecto rectilíneo ligeramente ondulado, al relacionarse con una fibra nerviosa miélica central.

CÉLULA EPENDIMARIA: O ependimocitos forman el revestimiento epitelial de las cavidades llenas del líquido del SNC. Forman una sola capa de células entre cúbicas y cilíndricas que poseen las características morfológicas y fisiológicas de las C. Transportadoras de líquido.

Perineuro: Tejido conectivo que rodea haces (o fascículos) de fibras nerviosas y puede extenderse a fibras nerviosas individuales. Las uniones estrechas forman una barrera de difusión que mantiene el entorno de las fibras nerviosas envueltas.

Estructuras: Núcleo, Mitochondrias, Reticulo endoplasmático, Citoplasma

mineralizados de la capa granular, así como algunas células estrelladas y células en canasta.

C. DE CÉLULAS DE PURKINJE GRANDES: Cuyas dendritas se localizan en la capa molecular mientras que sus axones mineralizados se extienden hacia la sustancia blanca.

C. GRANULAR: Formada por agregados de núcleos de células granulares pequeñas y glomérulos (islas cerebelosas) que representan la sinapsis de los axones que ingresan en el cerebelo y las C. granulares residentes en el mismo.

ASTROCITOS: Sustancia blanca del encefalo que muestra abundantes evaginaciones citoplasmáticas irradiantes.

CÉLULAS MICROGLIALES: Soma de forma triangular del cual salen varias prolongaciones relativamente largas (flechas rojas), de trayecto ligeramente tortuoso y con ramificaciones delicadas dispuestas en ángulo recto.

GLIA PERIFÉRICA: Fibras nerviosas: los axones, contiene neurofilamentos, microtubulos, vesículas, sinápticas y mitocondrias.

Células de Schwann: envuelven completa (o parcialmente) múltiples axones no mineralizados en invaginaciones citoplasmáticas.

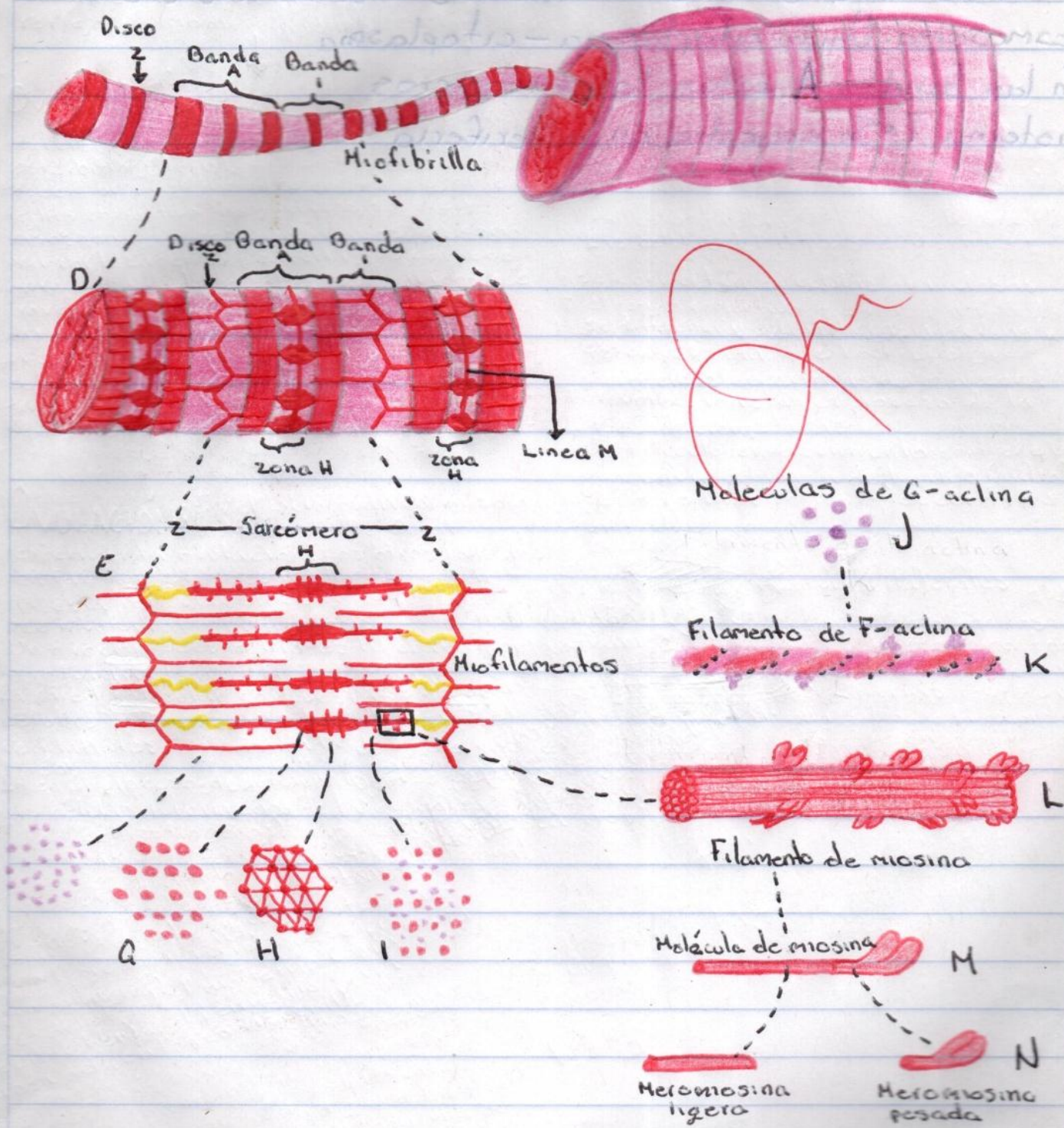
Lamina basal: Rodea la superficie exterior de las células de Schwann.
Endoneuro: Tejido conectivo que rodea las células de Schwann.

Fibras de colágeno: Rodean las fibras nerviosas.

TEJIDO MUSCULAR...

29- Noviembre - 2022

El corazón late automáticamente → Automatico



Bibliografía:

- Ross, H. M, Pawlina, W. (2011). Histology (6th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.