



Nombre del Alumno: Yubitza Ascencio Galera.

Nombre del tema: Tejidos y Sistemas

Parcial: 1°.

Nombre de la Materia: Practicas Profesionales.

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 9°.

Lugar y Fecha de Elaboración: Pichucalco, Chiapas; a 25 de Mayo del 2024.

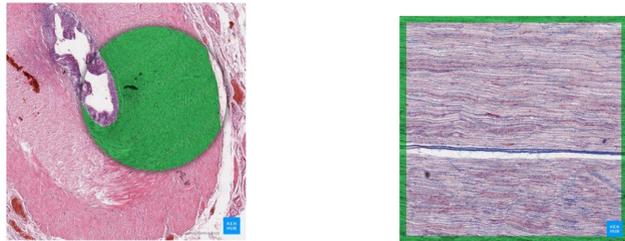
Tejidos y Sistemas.

Un tejido es un conjunto de células muy cercanas entre sí, que se organizan para realizar una o más funciones específicas.



Existen cuatro tipos básicos de tejidos, definidos de acuerdo a su morfología y función: tejido epitelial, tejido conectivo (conjuntivo), tejido muscular y tejido nervioso.

- El tejido epitelial forma barreras protectoras y participa en la difusión de iones y moléculas.
- El tejido conectivo subyace y brinda soporte a otros tipos de tejidos.
- El tejido muscular se contrae para dar movimiento al cuerpo.
- El tejido nervioso transmite e integra la información dentro de los sistemas nerviosos central y periférico.

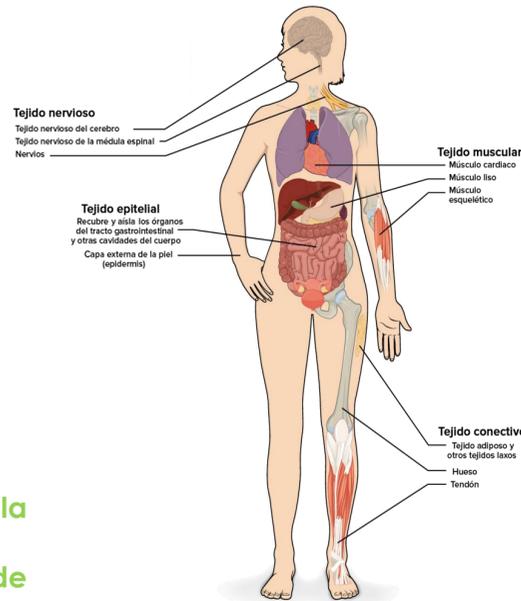


Tejido epitelial:

El tejido epitelial se compone de láminas apretadas de células que recubren las superficies, incluyendo el exterior del cuerpo, y recubren las cavidades del cuerpo. Por ejemplo, la capa externa de la piel es un tejido epitelial, al igual que el revestimiento del intestino delgado.

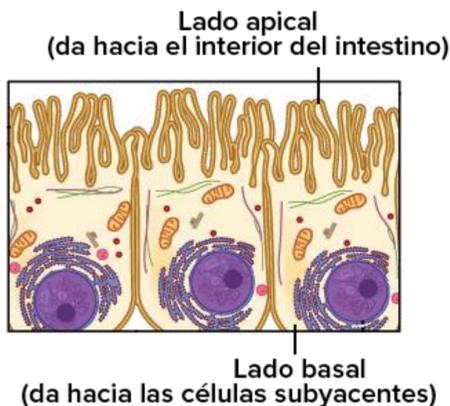
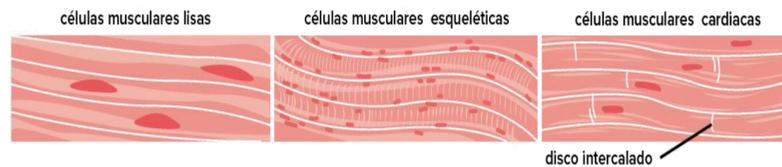
Las células epiteliales están polarizadas, lo que significa que tienen un lado superior y uno inferior. El lado apical, superior, de una célula epitelial da hacia el interior de una cavidad o el exterior de una estructura y generalmente está expuesta a líquido o aire. El lado basal, inferior, da hacia las células subyacentes. Por ejemplo, el lado apical de las células intestinales tienen estructuras en forma de dedos que aumentan la superficie con la que absorben nutrientes.

- Los tejidos son la unidad fundamental de organización en los organismos multicelulares, situándose en un nivel de complejidad por encima de las células y por debajo de los órganos.
- Las células que conforman determinado tejido pueden y suelen ser diferentes morfológica (forma y tamaño) y fisiológicamente (función específica).
- Lo que caracteriza al tejido es que cada uno de los tipos de células que lo componen cumple un papel indispensable para que este, en conjunto, pueda realizar su función.
- Algunos tejidos se especializan en transportar materiales, otros, en contraerse para producir movimiento o circulación y otros, en secretar hormonas que regulan los procesos metabólicos.



Tejido muscular:

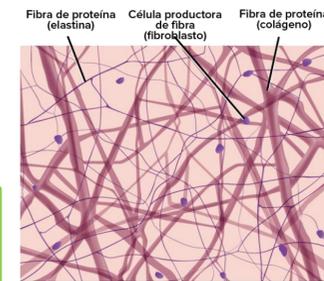
El tejido muscular es esencial para mantener el cuerpo erguido y en movimiento, e incluso para bombear sangre y mover los alimentos por el tracto digestivo.



Tejido conectivo:

El tejido conectivo consiste de células suspendidas en una matriz extracelular. En la mayoría de los casos, la matriz se compone de fibras de proteína como el colágeno y la fibrina en una sustancia base sólida, líquida o gelatinosa. El tejido conectivo soporta y, como su nombre indica, conecta otros tejidos.

El tejido conectivo laxo, es el tipo más común de tejido conectivo. Se encuentra por todo tu cuerpo y soporta órganos y vasos sanguíneos, además de unir los tejidos epiteliales de los músculos subyacentes. El tejido conectivo denso o fibroso, se encuentra en tendones y ligamentos, los cuales conectan músculos con huesos y huesos con otros huesos, respectivamente.



Algunas formas especializadas de tejido conectivo incluyen el tejido adiposo — grasa corporal, hueso, cartílago y sangre, que tiene una matriz extracelular líquida llamada plasma.

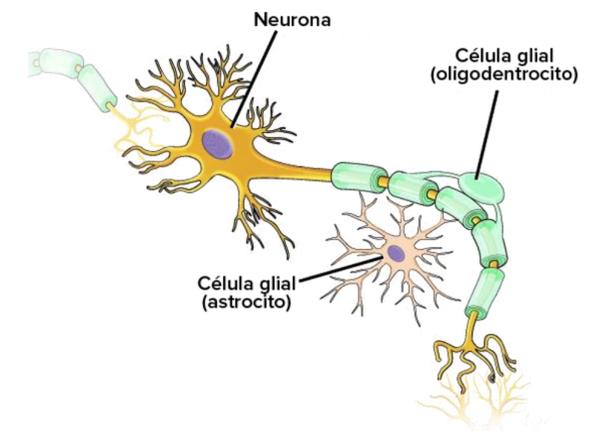
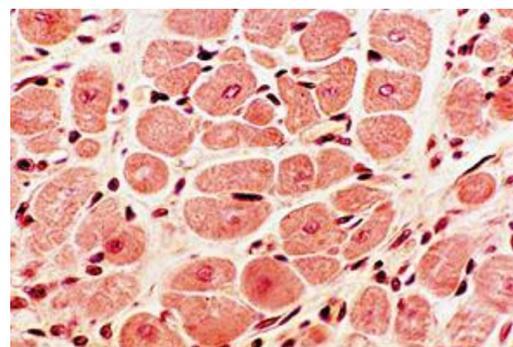
Las células musculares, con frecuencia llamadas fibras musculares, contienen las proteínas actina y miosina, que les permiten contraerse. Hay tres tipos principales de músculo: músculo esquelético, músculo cardíaco y músculo liso.

- El músculo esquelético, también llamado músculo estriado (rayado). El músculo esquelético se une a los huesos por tendones y te permite controlar conscientemente tus movimientos.
- El músculo cardíaco solo se encuentra en las paredes del corazón.
- El músculo liso se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos, así como en las paredes del tracto digestivo, el útero, la vejiga urinaria y otras estructuras internas.

Tejido nervioso:

El tejido nervioso participa en la detección de estímulos señales externas o internas y el procesamiento y transmisión de información. Este tejido consiste principalmente en dos tipos de células: las neuronas, o células nerviosas, y la glia.

- Las neuronas son la unidad funcional básica del sistema nervioso. Generan señales eléctricas llamadas impulsos nerviosos o potenciales de acción que les permite a las neuronas transmitir información muy rápidamente a largas distancias.
- La función principal de la glia es apoyar la función neuronal.



Sistema Nervioso Central.

El Sistema Nervioso Central (SNC) es la parte del sistema nervioso que controla todas nuestras funciones corporales. Está conformado por el encéfalo, ubicado dentro de la cavidad craneal y la médula espinal, la cual se encuentra dentro del conducto o canal vertebral.



Este sistema está formado, principalmente, por dos tipos de células, las neuronas y las células gliales. La primera es la célula fundamental, se encarga de procesar y transmitir la información a través de todo el sistema nervioso. Las segundas son células que realizan la función de soporte y protección de las neuronas. Las neuronas no pueden funcionar en ausencia de las células gliales.

El encéfalo está a su vez compuesto por cuatro partes principales: Cerebro (telencéfalo), diencefalo, cerebelo y tronco encefálico. En estas cuatro partes se procesa la información proveniente del cuerpo y se generan comandos u órdenes que indican a los tejidos de nuestro cuerpo cómo responder y funcionar frente a los diferentes estímulos del medio externo e interno. Estas órdenes abarcan todo el espectro de las funciones corporales, desde respirar hasta pensar.



Funciones del Sistema Nervioso

- **Recibir Información Sensorial:** Los nervios sensoriales recogen información de todo el cuerpo y del entorno, como la temperatura, el dolor, la luz y el sonido, y luego la transmiten al sistema nervioso central para su procesamiento.
- **Procesar Información:** El Sistema Nervioso Central, que incluye el cerebro y la médula espinal, procesa la información recibida, la interpreta y decide cómo responder. Esto se realiza a través de una compleja red de conexiones neuronales y patrones de activación.
- **Generar Respuestas:** Una vez procesada la información, el Sistema Nervioso genera respuestas y las transmite a través del Sistema Nervioso Periférico a diferentes partes del cuerpo. Esto puede implicar la activación de músculos (como cuando decides mover tu mano) o la liberación de hormonas.
- **Coordinar Acciones y Funciones Corporales:** El Sistema Nervioso coordina todas las acciones y funciones del cuerpo. Esto incluye funciones involuntarias, como la frecuencia cardíaca, la respiración, la digestión y el sueño, así como las funciones voluntarias, como caminar o hablar.
- **Mantener la Homeostasis:** La homeostasis es el equilibrio del cuerpo en términos de temperatura, pH, concentración de iones, y muchas otras variables. El Sistema Nervioso ayuda a mantener este equilibrio al ajustar las funciones del cuerpo según sea necesario.
- **Proporcionar la Base para la Cognición y la Conciencia:** El Sistema Nervioso también es la base de la cognición, el pensamiento, el aprendizaje, la memoria, las emociones y la consciencia. El cerebro humano es particularmente complejo y proporciona la capacidad para el lenguaje, el razonamiento abstracto, el arte, la música y mucho más.

La médula espinal es la continuación del tronco encefálico. Al igual que el encéfalo, tiene la capacidad de generar órdenes, pero solo para procesos involuntarios como los reflejos: si se percibe calor extremo en la mano, la médula será la responsable de hacer que la mano se retire, incluso antes de que el cerebro interprete el dolor. Sin embargo, su función principal es conducir información entre el encéfalo y el resto del cuerpo.



• Cerebro y Redes nerviosas:

El cerebro recibe información, la interpreta y decide la respuesta y al hacerlo funciona como una computadora. Si recibe imágenes ligeramente diferentes de un objeto en los dos ojos, calcula las diferencias e infiere que tan lejos debe estar ese objeto para proyectar esa diferencia.

• La corteza cerebral:

La corteza cerebral es una cubierta con neuronas interconectadas que, como la corteza de un árbol, forman una superficie delgada sobre los hemisferios cerebrales. La corteza de los mamíferos ofrece una mayor capacidad para el aprendizaje y el pensamiento, permitiéndoles ser más adaptables. Lo que nos hace humanos se origina en la complejidad de las funciones de la corteza cerebral.

• Médula espinal:

La médula espinal del sistema nervioso central es una vía de información que conecta el Sistema Nervioso Periférico con el cerebro. Los tractos nerviosos ascendentes o aferentes mandan información sensorial al cerebro, mientras los tractos descendentes o eferentes mandan información motora de regreso.

• El tallo cerebral:

El tallo cerebral es la región más antigua e interna del cerebro. Empieza donde la médula espinal entra al cráneo y se hincha ligeramente para formar el bulbo. Ahí se encuentran los controles de la frecuencia cardíaca y la respiración.

• El tálamo:

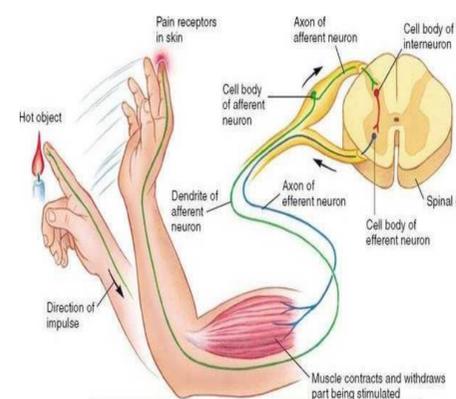
Arriba del tallo cerebral se encuentra el tablero sensorial del cerebro, un par de estructuras con forma de huevo llamadas tálamo. Estas estructuras reciben la información que proviene de todos los órganos de los sentidos, excepto del olfato y la manda al cerebro, que analiza la vista, oído, gusto y tacto.

• El cerebelo:

Colocado en la parte posterior del tallo cerebral se encuentra el cerebelo, que tiene dos hemisferios arrugados y permite un tipo de aprendizaje no-verbal y la memoria. Sin embargo, su función más obvia es la coordinación de los movimientos voluntarios, de manera que si se lesiona tendremos dificultades para caminar, mantener el equilibrio o saludar con las manos. Los movimientos tienden a ser exagerados e interrumpidos.

• El hipotálamo:

El hipotálamo detecta la composición química de la sangre y recibe comandos de otras partes del cerebro. Por ejemplo, el pensar sobre el sexo (en la corteza cerebral) puede estimular el hipotálamo para liberar hormonas y a través de ellas controlar la hipófisis, llamada 'glándula maestra', que, a su vez, influye sobre la liberación de hormonas por otras glándulas. Este proceso es monitoreado por el hipotálamo y en esta forma se establece un mecanismo de retroalimentación que mantiene la concentración de esas hormonas en niveles adecuados para el funcionamiento del cuerpo. El hipotálamo también ejerce control iniciando la actividad del sistema nervioso autónomo.

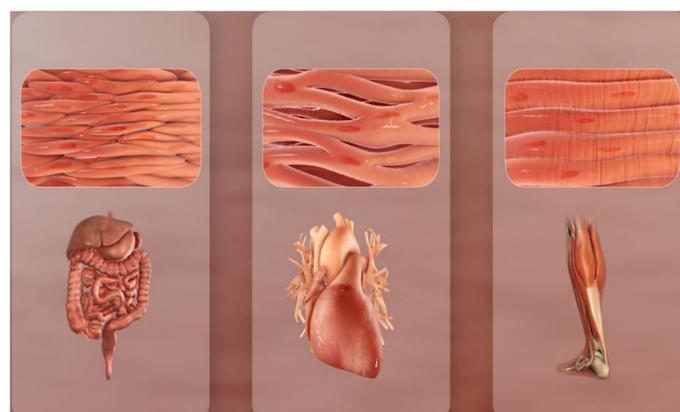


El sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano. Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas. Esta acción la puede llevar a cabo de forma directa o en colaboración con el sistema endocrino mediante la regulación de la liberación de diferentes hormonas.

Las 2 estructuras que forman el SNC, se encuentran protegidas por unas envolturas óseas, que son el cráneo y la columna vertebral respectivamente. Tanto el encéfalo como la médula espinal están recubiertos por 3 membranas que les sirven de protección: la duramadre (membrana externa), la aracnoides (membrana intermedia) y la piamadre (membrana interna). Estas membranas se conocen con el nombre de meninges.

Entre estas membranas se crea un espacio, llamado espacio subaracnoideo, que se encuentra lleno de un líquido incoloro y transparente, que recibe el nombre de líquido cefalorraquídeo. Este líquido está formado principalmente por proteínas, iones, glucosa y células sanguíneas que forman parte del sistema inmune y, entre sus funciones está permitir el intercambio de diversas sustancias entre el sistema nervioso y la sangre, actuar como sistema de eliminación de productos residuales, mantener el equilibrio iónico adecuado y proporcionar amortiguación y protección mecánica.

Sistema Muscular.



El Sistema Muscular es el conjunto de más de 600 músculos que existen en el cuerpo humano, la función de la mayoría de los músculos es producir movimientos de las partes del cuerpo. El sistema muscular crea un equilibrio al estabilizar la posición del cuerpo, producir movimiento, regular el volumen de los órganos, movilizar sustancias dentro del cuerpo y producir calor.

Existen tres tipos esenciales de músculos:

- **Músculos esqueléticos o estriados.** Se llaman así porque bajo el microscopio presentan estrías, así como una forma larga característica. Además, son los que conectan con los huesos del organismo y permiten el desplazamiento o el movimiento de las extremidades.
- **Músculos cardíacos.** Como su nombre lo indica, son los músculos de la pared del corazón (miocardio), y son músculos estriados con características precisas, ya que requieren estar interconectadas para poder contraerse y expandirse de manera totalmente sincronizada.
- **Músculos lisos.** Se les conoce también como viscerales o involuntarios, ya que no están comprometidos con el movimiento voluntario del cuerpo, sino con sus funciones internas (sistema nervioso vegetativo autónomo). Por ejemplo, el movimiento de los intestinos o del tubo digestivo, o de apertura o cierre del iris en el ojo.

En el momento de la contracción, la cabeza de la miosina libera a la actina. Gracias a esto se puede desplazar hacia adelante y se une a la siguiente unidad de actina. Esto mueve los filamentos de proteína y contrae las fibras musculares. Las células musculares lisas no contienen estas bandas de proteína. Las fibras de actina y miosina funcionan de manera distinta al músculo esquelético.

El sistema muscular es vital para el organismo, ya que se ocupa de mantener las cosas en movimiento. Por ejemplo, el corazón es un órgano que no puede cesar de bombear sangre, pues nos ocasionaría la muerte. Por ende, sus músculos deben ser fuertes y estar diseñados para el ejercicio continuo. Del mismo modo, los movimientos digestivos, desde la tráquea a los intestinos, son responsabilidad muscular, o los respiratorios.

- El sistema muscular del ser humano es vasto y complejo, constituyendo el 40% del peso de un adulto, generando además la mayor parte de su calor corporal. Junto con el sistema óseo (huesos) y el articular (articulaciones), constituye el llamado sistema locomotor, encargado de los movimientos y desplazamientos del cuerpo.



El músculo es un órgano contráctil que determina la forma y el contorno de nuestro cuerpo. Cuenta con células capaces de elongarse a lo largo de su eje de contracción.

Los músculos que componen este sistema están compuestos a su vez por células con alto nivel de especificidad, lo cual les confiere propiedades puntuales como la elasticidad. Estas células, llamadas miocitos, pueden someterse a estiramientos y compresiones intensas sin poner en riesgo (hasta cierto punto) su constitución. Por ello las fibras musculares son tan resistentes y elásticas.

El sistema muscular se compone de una variedad enorme de músculos, entre los cuales encontramos:

- **Músculos fusiformes.** Aquellos con forma de huso, gruesos en la parte central y delgados en los extremos, como los presentes en los miembros superiores e inferiores.
- **Músculos planos y anchos.** Presentes sobre todo en la pared abdominal, movilizan y protegen a los órganos internos inferiores.
- **Músculos abanicoides.** Como su nombre lo indica tienen forma de abanico, y dos ejemplos importantes son los pectorales (en el pecho) y los temporales (en la mandíbula).
- **Músculos circulares.** Presentan forma de anillo, por lo que sirven para cerrar (al contraerse) o abrir (al relajarse) diversos conductos, como el orificio anal por el que defecamos.
- **Músculos orbiculares.** Semejantes a los fusiformes, pero tienen un orificio en el centro, por lo que permiten abrir y cerrar otras estructuras. Un ejemplo es el músculo orbicular que hay en nuestros párpados.



Los músculos esqueléticos o estriados son los responsables de la contracción muscular. Las principales proteínas utilizadas son la actina y la miosina, que conectan las diversas partes de las células musculares. Cuando estas proteínas reciben energía, se deslizan la una sobre la otra. Esta energía tira de los extremos de cada célula muscular. Los sarcómeros (o unidades de función de la actina y miosina) producen las bandas visibles al microscopio, propias del músculo estriado.

La función adecuada del sistema muscular depende de una serie de factores, incluyendo una nutrición adecuada, ejercicio regular y un descanso adecuado. Las proteínas son especialmente importantes para la construcción y el mantenimiento del tejido muscular, mientras que el ejercicio regular ayuda a mantener los músculos fuertes y flexibles. El descanso también es crucial, ya que proporciona a los músculos el tiempo necesario para recuperarse y repararse después de la actividad física.

En segundo lugar, la musculatura permite el movimiento voluntario, que es la mejor forma de lidiar con el entorno para los seres vivos: nos permite movilizar el esqueleto y desplazarnos para cambiar de lugar, o usar de un modo específico nuestras extremidades y construir alimentos, acariciar a nuestros seres queridos o defendernos de un atacante.



Incluso gestos tan simples como mover nuestros ojos o sonreír, se deben a la acción puntual de algún conjunto de músculos del cuerpo.

Referencias Bibliográficas:

1. Encontrado en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/tipos-de-tejidos> (25 de mayo 2024)
2. Encontrado en: <https://es.khanacademy.org/science/biology/principles-of-physiology/body-structure-and-homeostasis/a/tissues-organs-organ-systems> (25 de mayo 2024)
3. Encontrado en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tejido> (25 de mayo 2024)
4. Encontrado en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-nervioso-central-snc> (25 de mayo 2024)
5. Encontrado en: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/que-es-y-como-se-estructura-el-sistema-nervioso> (25 de mayo 2024)
6. Encontrado en: <http://www.facmed.unam.mx/Libro-NeuroFisio/06-SistemaNervioso/CNS-Overview/SistNervioso.html> (25 de mayo 2024)
7. Encontrado en: <https://rochepacientes.es/esclerosis-multiple/sistema-nervioso.html> (25 de mayo 2024)
8. Encontrado en: <https://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Muscular.pdf> (25 de mayo 2024)
9. Encontrado en: <https://concepto.de/sistema-muscular/> (25 de mayo 2024)
10. Encontrado en: <https://www.share4rare.org/es/library/duchenne-muscular-dystrophy-dmd/introduccion-al-sistema-muscular> (25 de mayo 2024)