



PASIÓN POR EDUCAR

NOMBRE DE ALUMNA: MARIA
FERNANDA AGUILAR HIDALGO

NOMBRE DE LA PROFESORA: MARIA
DEL CARMEN LOPEZ

NOMBRE DEL TRABAJO: RESUMEN

MATERIA: PATOLOGIA DEL ADULTO

R

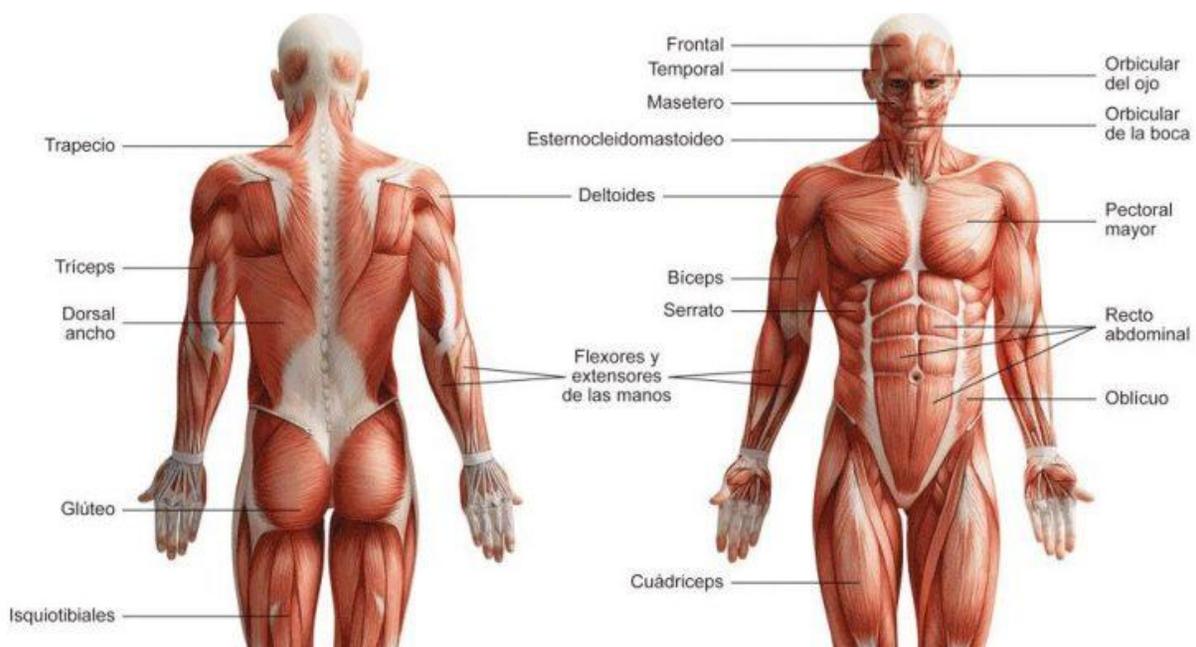
GRADO: 6TO CUATRIMESTRE.

GRUPO: B

Anatomía del aparato locomotor

El aparato locomotor, también denominado aparato musculoesquelético, está constituido por los huesos, los músculos, los tendones y los ligamentos. Los huesos forman el esqueleto y los músculos se insertan en los huesos mediante los tendones, permitiendo el movimiento de las articulaciones y el mantenimiento de la postura del cuerpo. Las articulaciones son los componentes del esqueleto que nos permiten el movimiento. Se forman por la unión de dos huesos a través de la cápsula articular. En el interior de la misma existe, generalmente, un fluido llamado líquido sinovial que es producido por la membrana sinovial. Los extremos óseos que se unen para formar la articulación están recubiertos por el cartílago articular.

Los huesos están formados por una sustancia dura compuesta por calcio y fósforo principalmente y proporcionan la rigidez a la estructura del cuerpo; por otra parte los músculos están formados por tejidos blandos y elásticos lo que les permite estirarse y contraerse. Los tendones y los ligamentos que permiten la fijación de los músculos a los huesos y la unión entre éstos, respectivamente, están formados por tejidos fibrosos y muy resistentes.



¿Qué es el aparato locomotor?

Se llama aparato locomotor o también *sistema músculo-esquelético* a la compleja red de tejido de distinta naturaleza que **permite al cuerpo humano sostenerse en pie y realizar diversos movimientos**, desde simplemente caminar hasta los más precisos y delicados gestos de las manos.

El aparato locomotor consiste en la unión de varios conjuntos diferentes, que son el sistema *osteoarticular* (compuesto por huesos, articulaciones y ligamentos) y el sistema *muscular* (músculos y tendones). Entre ambos brindan soporte al cuerpo, lo mantienen en su forma y le permiten realizar movimientos coordinados, gracias a la coordinación que ejerce el sistema nervioso (compuesto por los nervios, la columna y el cerebro).

De estos dos sistemas principales, el óseo y el muscular, el primero se considera pasivo y el segundo activo, ya que este último es el que pone en marcha el movimiento, **a través de la compresión y estiramiento de las fibras musculares**, una vez que llega a ellos el estímulo nervioso proveniente del cerebro.

Un punto importante en este aparato lo constituyen las articulaciones, que son el punto de contacto de dos huesos en el cuerpo, las cuales pueden permitir cierto tipo de movimiento y conforme a ello se clasifican en: sinartrosis (sin movimiento), sínfisis (con un movimiento monoaxial, es decir, en un mismo eje) o diartrosis (con movimientos complejos). Los huesos ocupan un sitio fijo en las articulaciones, gracias a los ligamentos que los mantienen en su lugar.

De manera semejante, **los tendones son el tejido que une los músculos a los huesos**, hechos de un material sumamente resistente, que permite el movimiento elástico de las fibras musculares sin que ello signifique desprenderlos de su lugar obligatorio en el esqueleto.

¿Para qué sirve el aparato locomotor?

El aparato locomotor no sólo permite la enorme y diversa variedad de movimientos de los que nuestro cuerpo humano es capaz, sino que a la vez **mantiene el cuerpo erguido**, en su posición exacta, lo cual es sumamente importante para la salud de los órganos internos. Sin el aparato locomotor estaríamos condenados a la inactividad, como las plantas, ya que no podríamos desplazarnos físicamente a voluntad.

¿Cómo cuidar el aparato locomotor?

El cuidado del aparato locomotor incluye las siguientes recomendaciones:

- Realizar calentamiento antes de someterse a una actividad física o ejercicio.
- Mantener una dieta rica en potasio, calcio y hierro (aunque sin excesos perjudiciales para la función renal).
- Evitar las situaciones de desgaste extremo de las articulaciones (sobre todo en oficios como escritor, pianista, tejedor, y otros oficios manuales) o tomar precauciones para minimizar el daño.
- Evitar el sobrepeso.

- Realizar actividades físicas de manera regular (vida activa).
- Utilizar posturas adecuadas cuando se realicen actividades de largo plazo (incluso dormir), mediante materiales ergonómicos y tomar consciencia de la postura.

Enfermedades del aparato locomotor



Existen dolencias propias del aparato locomotor, algunas por causas más o menos naturales y de desgaste, y otras causadas por agentes externos al organismo. Entre ellas destacan las siguientes:

- **Artrosis.** Una enfermedad crónica y degenerativa, a veces de origen autoinmune, en la que las articulaciones entre los huesos van perdiendo el tejido elástico que permite su movilidad: el cartílago, y por ende van permaneciendo cada vez más rígidas.
- **Artritis.** La artritis consiste en una inflamación del tejido de las articulaciones, ya sea permanente o transitoria, generando hinchazón, dolor, rigidez y dificultad para mover los miembros, aunque con el paso del tiempo pueden incluso retorcer las articulaciones y deformar las extremidades.
- **Osteoporosis.** Se trata de una pérdida crónica de calcio en los huesos, la cual los desmineraliza y torna más frágiles con el tiempo. Esto ocasiona un adelgazamiento y debilidad de los huesos, que se vuelven porosos (de allí el nombre) y pierden masa.
- **Mal de Parkinson.** La enfermedad de Parkinson es realmente una dolencia del Sistema Nervioso Central (Cerebro), que afecta al modo en que se transmiten los impulsos nerviosos a lo largo del cuerpo. Sin embargo, los síntomas comunes se manifiestan en el aparato locomotor, a través de rigidez, temblores o movimientos involuntarios.
- **Mal de San Vito.** También denominada Enfermedad de Huntington o corea de Huntington, es una enfermedad degenerativa neurológica, que suele ser hereditaria, aunque sumamente rara. Fue descubierta en 1872 y sus síntomas incluyen movimientos involuntarios, espasmos y muecas, y

se debe a una mutación en un gen del cromosoma 4.

Sistema muscular

¿Qué es el sistema muscular?

Al referirnos al sistema muscular, hablamos del conjunto de más de 650 músculos diferentes que componen el cuerpo humano, la mayoría de los cuales pueden ser controlados a voluntad y que permiten ejercer la fuerza suficiente sobre el esqueleto para movernos.

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.

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.

Los músculos, además, son excitables eléctricamente, y es así como el sistema nervioso los controla.

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. Se reconocen fácilmente pues carecen de estrías como los tipos anteriores.



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.

Funciones del sistema muscular



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.

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.

Enfermedades del sistema muscular

Los músculos pueden ser aquejados por dolencias de distinto tipo, tales como:

- **Desgarros.** Rupturas parciales del tejido muscular que, si bien pueden repararse solas con el tiempo, por lo general disminuyen la capacidad motriz y resultan sumamente dolorosas.
- **Calambres.** Contracciones dolorosas e involuntarias de un músculo puntual, debido a fatiga extrema o a desbalances en la química muscular.
- **Atrofia.** Debido a falta de uso prolongado, a enfermedades o a traumatismos importantes, los músculos pueden cesar de funcionar y volverse atrofiados, es decir, perder el volumen de su tejido.
- **Poliomielitis.** Producida por un [virus](#), esta enfermedad realmente aqueja al sistema nervioso, pero al paralizar los impulsos eléctricos ocasiona una atrofia artificial sobre la musculatura.