



Ensayo

Nombre del Alumno: Yamileth Perez Gordillo

Nombre del tema: Sistemas Musculares y Sistemas Articulares

Parcial: I

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología I

Nombre del profesor: Yanira Lisette Cano Rivera

Nombre de la Licenciatura: Lic. Enfermería

Cuatrimestre: I er

Fecha: 27/09/2025

SISTEMA MUSCULAR Y SISTEMA ARTICULAR

El cuerpo humano, generalmente esta compuesto por huesos, músculos, tejidos, piel, articulaciones, entre otras cosas; pero también se puede definir que es una obra maestra que contiene una gran complejidad y equilibrio; de igual manera el ser humano busca comprender en funcionamiento del cuerpo. Es decir, que dentro del sistema muscular y el sistema articular se destacan como protagonistas de la movilidad, la postura, la fuerza y la expresión vital. Estos sistemas, no solo permiten que el cuerpo puede movilizarse como para correr, caminar o levantar objetos, sino que también sostienen la vida cotidiana y la salud integral. En este ensayo busco explorar de manera mas profunda, la importancia de los músculos y las articulaciones en la fisiología, anatomía, también se podría decir que en medicina y en la vida diaria. También buscaremos la manera de explicar o abordar como los músculos y las articulaciones se integran para que el cuerpo funcione, y así mismo nosotros como seres humanos saber la función de cada músculos y articulación que se encuentran en cada parte del cuerpo. Esperando que podamos entender este tema a escribir.

El sistema muscular y la homeostasis

Se dice; que el sistema muscular conforma una parte de nuestro cuerpo, haciendo que los músculos defiendan nuestro huesos, y no sea tan fácil de fracturar uno, ya que ello se encarga de protegerlos.

El sistema muscular constituye uno de los pilares fundamentales de la homeostasis del organismo. Está formado por más de 600 músculos que representan aproximadamente el 40% del peso corporal total (Tortora & Derrickson, 2017). Este sistema no solo genera movimiento, sino que también participa en el mantenimiento de la temperatura corporal, la postura y la protección de órganos vitales.

El tejido muscular se clasifica en tres tipos principales:

Esquelético: Este tejido se conecta con los huesos y también es responsable de los movimientos corporales voluntarios, como caminar y levantar cosas, como también evita que los huesos se rozan entre sí.

Cardíaco: Este tejido forma la pared de nuestro Corazón, también responsable de la contracción continua bombeando sangre a todo el cuerpo.

Liso: Este otro tejido lo podemos localizar en las paredes de órganos huecos como por ejemplo; vasos sanguíneos, vejiga o útero. Sus células conocidas como miocitos son fusiformes y contienen un núcleo central.

Cada uno posee funciones específicas que, en conjunto, permiten al ser humano realizar desde acciones voluntarias como correr, hasta funciones automáticas como el latido cardíaco. La contracción muscular, mediada por el sistema nervioso, se convierte así en un lenguaje biológico que traduce los impulsos eléctricos en movimiento y vida.

Anatomía y fisiología del sistema muscular

Se dice, que cuando uno de nuestros músculos esqueléticos se contrae, arrastra uno de los huesos articulares hacia el otro. O sea los dos huesos articulares no se mueven de la misma manera a la hora de la contracción.

Estos músculos ayudan a los movimientos fáciles o pesados, porque gracias a ellos podemos movilizarnos, como correr, caminar, nadar, bailar; es lo que un ser humano realiza en su vida cotidiana, y por eso son necesarios en el cuerpo, sí no también protegen algunas zonas del cuerpo, como órganos, corazón y huesos.

Por eso; “El músculo esquelético, el más abundante del cuerpo humano, está formado por fibras musculares organizadas en fascículos, rodeadas por tejido conjuntivo. Cada fibra contiene miofibrillas con filamentos de actina y miosina, responsables de la contracción mediante el deslizamiento (Guyton & Hall, 2021)”. Este mecanismo, conocido como teoría del filamento deslizante, es una de las bases de la fisiología humana.

Existen distintos tipos de contracciones:

Isotónicas: Cuando el músculo cambia su longitud.

Isométricas: Cuando la longitud permanece constante.

Dichas contracciones no solo ocurren en un gimnasio, sino también en gestos tan simples como sostener una taza de café o mantener la cabeza erguida frente a una pantalla.

Dentro de los pares opuestos, un músculo denominado motor primario o antagonista (conductor), se contrae para producir una acción, mientras que otro músculo el antagonista (anti-contra), se estira y cede a los efectos (Tortora & Derrickson, 2017).

El sistema articular y la movilidad

El sistema articular y el sistema muscular están conectados, ya que ambos nos ayudan para hacer o realizar un movimiento, en ambos podemos incluir o encontrar la movilidad. Como mencionamos la articulación se forma mediante cartílagos u otro, ello ayuda a que nuestros huesos estén juntos como para también manteniéndose en un solo lugar y puedan tener un poco más de movimientos.

Una articulación es un punto de contacto entre dos huesos, también huesos y cartílagos o huesos y dientes, eso significa que están formadas por articulaciones (Tortora & Derrickson, 2017).

El sistema articular constituye el complemento perfecto del sistema muscular. Mientras los músculos producen fuerza, las articulaciones ofrecen el punto de apoyo y la amplitud de movimiento necesaria. En términos biomecánicos, las articulaciones funcionan como bisagras, poleas o esferas que permiten el desplazamiento del cuerpo en múltiples direcciones.

Se clasifican en tres grandes grupos: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Estas últimas son las más comunes y permiten una amplia variedad de movimientos gracias a su cápsula articular, líquido sinovial y superficies recubiertas de cartílago hialino (Standring, 2021).

Articulaciones fibrosas: No tiene cavidad sinovial, es decir, que los huesos se mantienen conectados por un tejido denso que es rico en fibras de colágeno.

Articulaciones cartilaginosas: Tampoco hay cavidad sinovial, sí no, que ellos se mantienen unidos o juntos mediante el cartílago.

Articulaciones Sinoviales: Huesos que forman articulación y contienen cavidad sinovial, estos están unidos por una cápsula articular de tejido conectivo.

Tipos de articulaciones Sinoviales

Las articulaciones Sinoviales son articulaciones móviles de movimientos libres donde las articulares no tienen contacto entre sí. El rango de movimientos está definido por la cápsula articular, al dar soporte a ligamentos y músculos que cruzan la articulación (Serrano Cinthia, 2023, 30 de octubre).

Dentro de las articulaciones sinoviales encontramos diversos subtipos: artrodias, gínglimos, trócleas, condíleas, en silla de montar y enartrosis. Cada una se adapta a las necesidades funcionales del cuerpo. Por ejemplo, la articulación del hombro (enartrosis) ofrece un rango casi completo de movilidad, mientras que la del codo (gínglimo) se especializa en flexión y extensión.

En este tipo podemos encontrar la “articulación de rodilla” ya que esa se clasifica como articulación sinovial, por que los extremos de nuestros huesos están cubiertos de cartílago liso. Juntos están protegidos por una cápsula articular revestida por una membrana sinovial. La cápsula y el líquido protegen el cartílago, los músculos y tejidos conectivos, ese es un gran ejemplo de cómo es la función de las articulaciones Sinoviales y ayudan a la movilidad de los huesos, sin que esos se lastimen.

Las articulaciones unen los huesos del sistema óseo en un todo funcional: un sistema que da soporte al cuerpo, permite los movimientos efectivos y protege los órganos más blandos (Saladin. S Kenneth, 2013).

La amplitud de movimiento depende de factores como la forma de las superficies óseas, la elasticidad de los ligamentos y la fuerza de los músculos circundantes. En la vida cotidiana, estas articulaciones permiten desde acciones simples como escribir, hasta actividades complejas como bailar o practicar deportes de alto rendimiento.

Correlaciones clínicas

Las correlaciones en esos sistemas son numerosas, incluyendo como la debilidad muscular puede causar inestabilidad articular, como las enfermedades articulares (la artrosis) afecta el

movimientos y la función muscular y patologías musculares que causan debilidad y la deformidad. Y eso puede afectar a nuestro cuerpo, ya que si llegamos a tener un desgarro o esguince nuestros músculos se rompen y eso causa dolor.

Eso de las enfermedades entra cuando hacemos mucho ejercicio, un mal paso, o cuando nuestro cuerpo no tiene ni una condición física, al momento de realizar o que pase uno de esos problemas, nuestros músculos corren el riesgo de lastimarse o desgarrarse y ahí tenemos que tratarlo, como también debemos tener una vida saludable para que nuestro cuerpo no sufra muy rápido o tenga esos problemas.

Tanto los músculos como las articulaciones son susceptibles a lesiones. Entre las más frecuentes se encuentran los desgarros musculares, tendinitis, esguinces y artritis. Estas condiciones limitan la calidad de vida y evidencian la necesidad de prevención mediante ejercicio adecuado, buena nutrición y revisiones médicas.

La rehabilitación física juega un papel clave en la recuperación funcional, empleando técnicas como la fisioterapia, el estiramiento y la electroestimulación. Asimismo, el envejecimiento conlleva procesos como la sarcopenia y la artrosis, que reducen fuerza y movilidad, pero que pueden mitigarse con hábitos saludables (Cruz-Jentoft et al., 2019).

Conclusión

Concluimos que los sistemas que acabamos ver, son específicamente importantes cuidarlas tienen una vida saludable, Pudimos leer, observar como cada sistema tiene un funcionamiento diferente, pero juntos hacen un gran trabajo, que el cuerpo humano no se está quieto, ya que ellos permiten la movilidad de nuestro cuerpo, como vimos los músculos protegen los huesos, para que no se dañen fácilmente, pero también para eso debemos tener una activación física para que el cuerpo no recienta algún esguince.

El sistema muscular y el sistema articular son dos engranajes inseparables de la maquinaria humana. Juntos permiten no solo la locomoción, sino también la interacción social, la expresión cultural y la supervivencia misma. Comprender su funcionamiento no se limita al ámbito médico, sino que constituye una herramienta para cuidar el cuerpo, prolongar la salud y mejorar la calidad de vida.

Así también las articulaciones son partes esenciales para nuestra vida cotidiana ya que algunas de ellas protegen algunos huesos para que no se lastimen y tengan mayor movimientos.

En un mundo donde el sedentarismo y las enfermedades músculo-esqueléticas van en aumento, valorar y fortalecer estos sistemas es una inversión en bienestar presente y futuro.

Algunas referencias que ocupe aparte del libro:

Referencias

- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., ... & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing*, 48(1), 16-31.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Standring, S. (2021). *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice* (42nd ed.). Elsevier.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2017). *Principles of Anatomy and Physiology* (15th ed.). Wiley.