

# Importancia de la musculatura glútea y las terapias de tonificación muscular.

Dra. Yixania Valdivia Calero.

Médico Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

## I. Introducción.

Un músculo es un órgano constituido principalmente por tejido muscular mezclado con tejido conectivo, formado por células fusiformes contráctiles que acortan y elongan su longitud en respuesta a un estímulo nervioso.

Los músculos tienen desarrollada la propiedad de contracción, proceso en el cual participan las proteínas musculares, calcio y el ATP; durante ella se produce calor, siendo éste uno de los mecanismos de termogénesis del organismo.

Los músculos dada su función presentan una exquisita vascularización e inervación. En el tejido muscular las células son alargadas, por lo cual se denominan fibras musculares. Esta forma está adaptada a la función que realizan, logrando de esta manera mayor eficacia en sus contracciones.

Los músculos poseen propiedades funcionales que les hacen imprescindibles para mantener la estructura anatómica de nuestro organismo:

**Excitabilidad:** Es la propiedad de alcanzar un estado de excitación como respuesta a determinados estímulos. La excitabilidad puede ser directa cuando el estímulo se produce directamente sobre el músculo, e indirecta cuando el estímulo procede del nervio que llega a él.

**Extensibilidad:** Es la facultad que tienen los músculos de distenderse cuando experimentan una tensión violenta.

**Elasticidad:** Es la capacidad de recuperar su forma inicial al cesar la acción de la fuerza que ha provocado su deformación.

**Contractilidad:** Es la propiedad fundamental del músculo, que se produce como resultado de la excitación.

## II. Importancia de la región glútea.

Los glúteos datan de la más remota antigüedad. Apareció cuando al hombre se le ocurrió alzarse sobre sus patas traseras y sostenerse, en ese momento los músculos de los glúteos se desarrollaron de un modo considerable. Las manos quedaron libres y se modificó el acoplamiento del cerebro con la columna vertebral, lo cual permitió el desarrollo cerebral.

El término glúteo es utilizado como eufemismo, aunque realmente se refiera al conjunto de músculos localizados en bajo la columna vertebral que es conformado por el glúteo mayor, el glúteo medio y el glúteo menor.

Anatómicamente los glúteos son un depósito de grasa sobrepuesto a los músculos glúteos (glúteo mayor, medio y menor). Las masas musculares de los glúteos están separadas por una división llamada hendidura interglútea, en la que se encuentra el ano. La posición sentada en los homínidos involucra a esta región, el apoyo como tal viene de la tuberosidad isquiática, masa perteneciente a la parte postero-inferior del hueso coxal, recubierta a su vez por una bursa serosa, que protege contra la fricción a los músculos inmediatos; el volumen de las nalgas no interviene en la capacidad de sentarse.

Los músculos de los glúteos ejercen una función importante en el movimiento de la pelvis, ya que están unidos a ésta, y también ejercen un papel en la atracción sexual y el cortejo animal.

La región glútea es posterolateral y está entre la cresta ilíaca y el pliegue cutáneo que define el límite inferior de las nalgas.

Además de mover el muslo sobre una pelvis fija, estos músculos también controlan el movimiento de la pelvis respecto de la extremidad que soporta el peso del cuerpo mientras que la otra bascula hacia delante durante la marcha.

### ***III. Beneficios del tratamiento de tonificación muscular de glúteos.***

Tener unos glúteos fuertes es fundamental para poder moverse con facilidad y agilidad y con fuerza del tren inferior.

#### ***Mejor postura***

Los flexores de cadera apretados y acortados, los extensores de la cadera débiles y sobre estirados y los glúteos que no se activan adecuadamente contribuyen a las desviaciones posturales más comunes relacionadas con la columna vertebral.

#### ***Reducción del dolor y prevención de lesiones***

Los glúteos fuertes sostienen la espalda baja. Cuando los glúteos no son fuertes para garantizar la extensión de cadera, esto lo realizarán los músculos que no fueron diseñados para ello. Con el tiempo, esto provoca dolor y compresión en la columna lumbar, las caderas y las rodillas.

#### ***Mejora el rendimiento físico***

El glúteo mayor es capaz de generar una enorme cantidad de energía. Este poder se traduce en velocidad, aceleración, distancia vertical y resistencia específicas del deporte. Es clave para mejorar la capacidad para correr, saltar y pedalear más rápido, más duro y más largo.

#### ***Incremento de la densidad ósea***

La densidad ósea alcanza su punto máximo entre 5 y 10 años después de que alcanzamos la madurez esquelética. A partir de los 30 años, el hueso viejo y dañado se reabsorbe más rápido que el hueso nuevo, lo que aumenta el riesgo de osteopenia.

#### ***Pérdida de grasa.***

El músculo es metabólicamente activo y dado que los glúteos y los isquiotibiales son dos de los grupos musculares más grandes del cuerpo, su contribución potencial a la pérdida de grasa es fundamental.

Los músculos de los glúteos son fundamentales como aceleradores en la fase de propulsión e impulso y como un freno al momento de detener la marcha. La activación y fortalecimiento de glúteos mejora la postura corporal, gracias al incremento de la estabilidad de la columna. Estos músculos sirven para sostener una posición erguida. Por ello, el trabajo de los glúteos favorece una mayor elegancia y salud, derivada de una correcta postura corporal.

### ***IV. Uso de terapias combinadas de tonificación muscular: Electromagnetismo y Electroestimulación.***

Son muchas las terapias que se pueden realizar para el tratamiento de glúteos, el ejercicio y entrenamiento requieren de tiempo, sin embargo las terapias con equipamiento médico son tan eficientes como estos y no requieren de largo plazo, la electro estimulación y el electromagnetismo son terapias que brindan grandes resultados.

#### ***ESTIMULO ELÉCTRICO.***

Cuando se aplican estímulos eléctricos mediante electrodos de contacto, se produce la excitación del sarcolema del nervio que inerva al músculo. En un músculo sano normalmente inervado, la estimulación eléctrica provoca su contracción por excitación del nervio motor, más que por una estimulación muscular directa, dado que las fibras nerviosas pueden excitarse con estímulos de corta duración, mientras que la respuesta muscular directa se obtiene con estímulos más prolongados.

El estímulo eléctrico provoca aumento del trofismo muscular, aumento de la fuerza muscular, la resistencia, aumenta la proporción del tipo de fibras musculares en dependencia de la frecuencia de estimulación y mejora el retorno venoso.

El efecto visible o palpable de la estimulación eléctrica es la contracción muscular. El músculo inervado responde con una contracción al estímulo eléctrico que le llega a su placa motriz a través del nervio correspondiente. Esta respuesta sigue la ley del «todo o nada», es decir, cuando la intensidad y la duración del estímulo son las adecuadas, se produce el efecto contráctil. La repetición del estímulo precisa de un tiempo de recuperación de la fibra muscular, de forma que sea compatible con su fisiología.

#### ***ESTIMULO ELETROMAGNÉTICO.***

La emisión electromagnética provoca un estímulo trófico del hueso y del colágeno, efecto ligado a la producción local de corrientes de muy débil intensidad, por el mecanismo de la piezoelectricidad.

Provoca un efecto anti-inflamatorio o antiflogístico, regenerador de tejidos, analgésico y de influencia inmunológica, estimula la producción del colágeno, lo cual es de interés tanto en los procesos de cicatrización como para la prevención del envejecimiento de la piel y posee un efecto generalizado de relajación y sedación muscular.

### III. Conclusiones.

Tanto los tratamientos basados en la emisión electromagnética como eléctrica son de reconocida eficacia y cuentan con una larga historia de éxitos en sus múltiples aplicaciones médicas.

Sin embargo, la combinación de ambas técnicas, basada en la llamada tecnología HIEMS (High Intensity Electromagnetic Muscular Stimulation), resulta una manera innovadora e interesante de aumentar la rapidez de los resultados y según estudios que se llevan a cabo actualmente, también su grados de eficacia.

Desde un punto de vista fisiológico, se busca obtener contracciones musculares de mayor calidad, mas intensas y cuando sea necesario, a un nivel más profundo. Las sesiones de tratamiento de terapias combinadas son recomendadas con una frecuencia de una a dos veces por semanas, con una duración de 25 minutos.

Estas contracciones localizadas y controladas se llevan a cabo en dos fases: primeramente la emisión electromagnética produce una "vibración" de las fibras musculares, su separación y su disposición a ser enervadas. Posteriormente, la emisión de impulsos eléctricos de alta intensidad las contrae entre 800 y 1200 veces por minuto,

El procedimiento médico de emisión combinada electromagnética y eléctrica es totalmente inocuo e indoloro. No requiere tiempo de recuperación ni preparaciones iniciales, con lo cual es una herramienta útil y fácil de utilizar en el sector de la medicina estética, la fisioterapia, recuperación funcional y medicina física. Como método de musculación y quema de grasas localizadas es muy aconsejable, siempre prestando atención a las medidas específicas de atención a las contraindicaciones y niveles de intensidad en dependencia de las condiciones físicas individuales de cada paciente tratado.

### Referencias bibliográficas.

1. Tortora-Derrickson: Principios de Anatomía y Fisiología. Consultado el 10 de abril de 2018.
2. Estructura y función del músculo esquelético. Propiedades mecánicas pasivas y contractibilidad. Archivado el 1 de julio de 2007 en la Wayback Machine. Universidad de Colima.
3. M.Prives,N.Lisenkov,V.Buchkovich,Anatomia Humana Traducido al Español Edit Mir. 1984.
4. De Galiana Mingot T.:Campo Magnetico.Magnetismo. En:Pequeño Larouse de Ciencia y Técnica,C.Habana:Cient,Tecn,1988.p.201.
5. Martin Cordero JE,Garcia Delgado JA.Efectos Biologicos, en su:Introduccion a la Magnetoterapia.ed.:Editorial CIMEQ; 2002.
6. Basal HL magnetoterapia. Libro de Autoayuda,s.l.:s.e, 1993.
7. Division Medica-Electrónica de Sauna Italiana: "magnetoterapia. Programa Magneto.1994
8. Agentes Físicos Terapéuticos/Jorge Enrique Martin Cordero y Cols.La Habana: ECIMED, 2008.490p.:il., tab
9. Platzer W. Atlas de Anatomía con correlación clínica. Vol. 1. 9ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2008.
10. Kapandji AI. Fisiología articular. Vol. 2. 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
11. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus: texto y atlas de anatomía. Vol. 1. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.

Este artículo debe citarse como: Dra. Yixania Valdivia Calero. ©Madrid2019\_ Artículo Científico Informativo Original. Importancia de la musculatura glútea y las terapias de tonificación muscular with Wonder® HIEMS (High Intensity Electro Muscular Stimulation).