

Biomecánica de la mano

Brenda Giselle Hinojosa
Armando Rincon Reyes
Cynthia Belén Guerrero Pardo
Juan Jose Prado Luna
Luis Fernando Martinez Ovalle

3 de noviembre de 2022

Resumen

En el siguiente ensayo se vera el tema de Biomecánica de la mano. En dicho ensayo podremos ver lo mas importante que conforma el tema como por ejemplo; cuales son las partes que conforman la mano asi como los tendones, dedos, musculos, ligamentos, etc. Así mismo se verán cuales son las funciones, movimientos principales y sus ejes.

A pesar de que los descubrimientos y logros de la humanidad se derivan a la inteligencia del hombre, no descartaremos que las manos; ya que probablemente son uno de los órganos más importantes del ser humano ya que es capaz de hacer muchas cosas sí como también recibir información indispensable para el cuerpo pues es un órgano de recepción sensorial.

La posición de nuestros dedos se define en ejes, podemos darnos cuenta que éstos están separados entre sí cuando la mano se encuentra en forma natural, sin embargo, la forma en la que se colocan los dedos depende completamente de la posición en la que se encuentre nuestra mano lo cual hace que los dedos se muevan en relación al movimiento en el que nosotros los queremos, no obstante, el dedo pulgar tiene otra función diferente a los otros cuatro dedos de los que disponemos en nuestra mano, y esta es oponerse a los demás dedos creando el efecto de una pinza potente, podemos comprobar que este dedo, el pulgar, puede realizar una rotación de 90 a 120° . Este efecto de coordinación entre el dedo pulgar y los demás dedos hacen que la función primordial de la mano sea la prensión, por esto el dedo pulgar es la parte más importante de la mano ya que nos otorga movilidad, precisión, presión y por, sobre todo, fuerza.

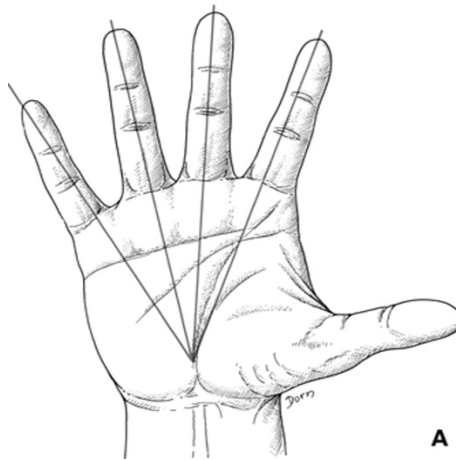


Figura 1: Ejes de la mano

Las manos cuentan con varios tipos de articulaciones, de las cuales se podría decir que las dos más importantes son: las metacarpofalángicas, que conectan los metacarpianos con los dedos y las interfalángicas, las articulaciones de bisagra entre las falanges de los dedos. Los tendones flexores de la mano permiten la flexión de los dedos.

El hueso metacarpiano, conocido como el de la base descansa sobre un huesecillo de la muñeca también conocido como trapecio, formando así la articulación carpometacarpiana del pulgar o trapecio metacarpiana. La forma de los huesos que componen esta articulación permite al pulgar moverse en un amplio rango de movimiento. Esta articulación provoca que el dedo pulgar produzca unos movimientos conocidos como antepulsión y retropulsión, así como también los movimientos de aducción y abducción.

Los movimientos de antepulsión y retropulsión son aquellos que en el que el metacarpiano se dirige hacia adelante o atrás, así como también el pulgar se sitúa por encima de la mano; en los movimientos de aducción y abducción, cuando el metacarpiano realiza la aducción se dirige hacia abajo provocando que el pulgar se acerque a la mano, en cambio el movimiento de abducción provoca completamente lo contrario haciendo que el pulgar se aleje de la mano.

En los dedos largos tenemos un flexor superficial y un flexor profundo, a diferencia de lo que ocurre en el pulgar donde tenemos un flexor largo y un flexor corto del pulgar. También cada tendón tiene su propia función en cada parte de la mano, como podría ser en caso de los dedos índices y meñiques, los cuales están unidos al tendón extensor común de los dedos, que permiten que estos dos dedos se aíslen con los demás dedos cuando se flexionan. Estos tendones no sólo hacen su trabajo en los dedos sino también en otras partes de la anatomía de la mano como lo es la muñeca y la acción de los diferentes músculos.

La mano realiza principalmente dos funciones; la prensión y el tacto, las cuales se consideran como las más importantes ya que son funciones sensitivas y motoras, la posición fundamental de la mano es aquella en la que la mano se encuentra posicionada de forma ligera y con los dedos ligeramente flexionados; Es importante mencionar que el dedo pulgar representa el miembro más importante de la mano, sin éste la capacidad de la mano se reduce hasta en un 40 por ciento aparte de que también es este dedo el que nos otorga la capacidad de la presión, la cual hablando de biomecánica consideramos que es lo más importante ya que tratamos de recrear un funcionamiento similar al que trabaja la mano.

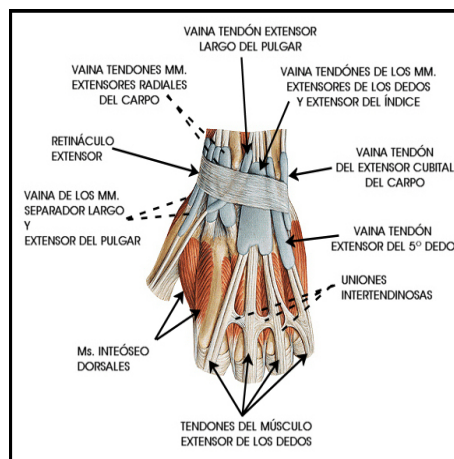


Figura 2: Tendones de la mano

Referencias

- [1] V. M. Leal Sierra, J. C. G. C. (2022). Biomecánica de la mano.