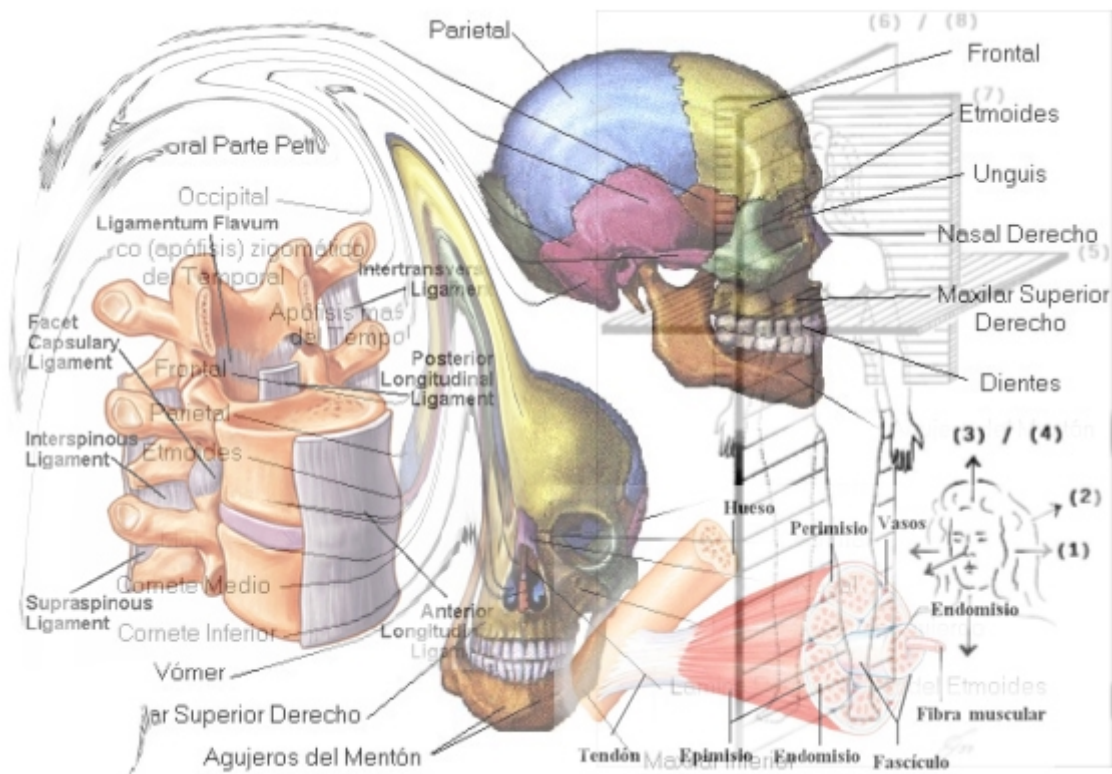


MÓDULO I: FUNDAMENTOS ANATÓMICOS DEL MOVIMIENTO HUMANO



Profesor: Dr. Juan Alberto Sanchis

CAPÍTULO XXI: OSTEOARTROLOGÍA DE LA MANO Y LA MUÑECA

OSTEOARTROLOGÍA DE LA MANO Y DE LA MUÑECA

Vamos a comenzar el estudio del miembro superior por la mano que va a constituir la razón fundamental del miembro.

La mano es “la herramienta más perfecta del hombre”, con ella podemos realizar funciones tales como:

- *“El abrazo esférico.”*
- *“La pinza inteligente” (S.N.M. del mediano)*

El abrazo esférico, a su vez, no es más que la suma de dos abrazamientos:

- Uno de eje longitudinal: *“empuñamiento” (S.N.M. del cubital)*
- Otro de eje transversal: *“apuñamiento” (S.N.M. del mediano)*

La función contraria, o antagónica, es la extensión o el *deshacer estos abrazamientos y correrá a cargo del S.N.M. del radial.*

Los elementos óseos que constituyen el esqueleto de la mano se adaptan desde un principio para facilitar estos abrazamientos, *desarrollándose más por su “cara dorsal” que por su “cara palmar”.*

El esqueleto de la mano, en su anatomía clásica, lo dividimos en:

- *El carpo*
- *El metacarpo*
- *Los dedos*

El carpo se subdivide en dos filas de huesos:

1. Una primera fila integrada por:

- Escafoides
- Semilunar
- Piramidal
- Pisiforme

2. Una segunda fila integrada por:

- Trapecio
- Trapezoide
- Grande
- Ganchoso (con su gancho).

El metacarpo se compone de los metacarpianos (I, II, III, IV y V) que a su vez se subdividen cada uno de ellos en una base y una cabeza (cóndilo).

Los dedos están compuestos por falanges proximales, falanges mediales y falanges distales.

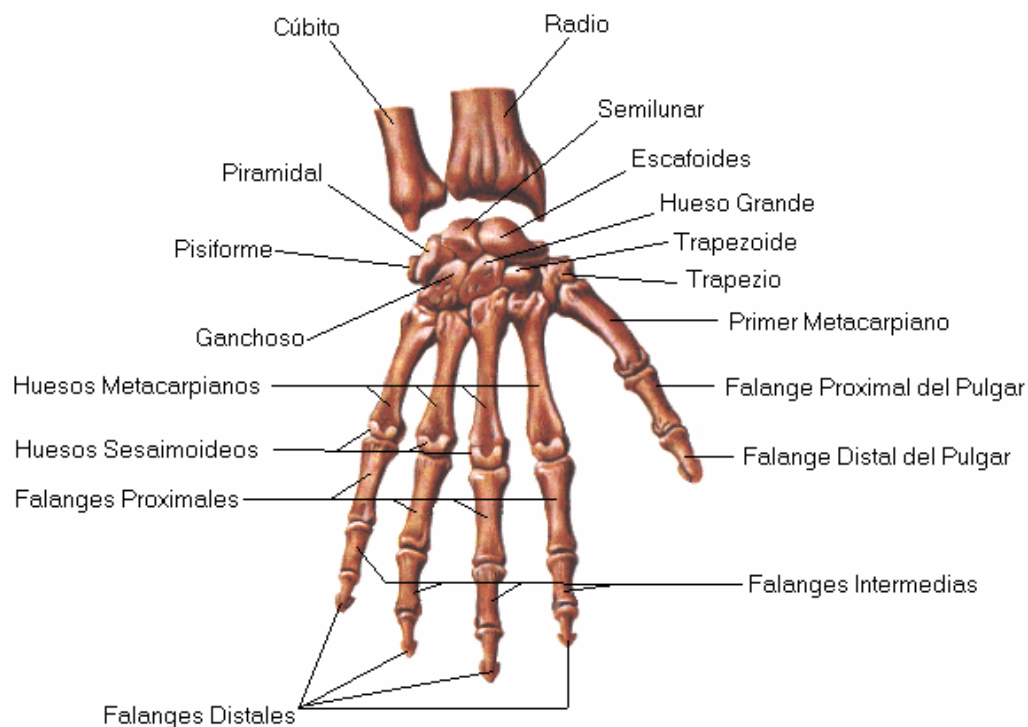


Figura 47. Huesos de la mano

<http://www.auxilio.com.mx/manuales/mano.gif>

Por otro lado, y desde el punto de vista morfológico, podemos considerar la mano formada por una serie de “arcos longitudinales” y “transversales” que favorecen el abrazamiento esférico.

Los arcos o columnas longitudinales son 3:

- ***La columna media***
- ***La columna externa o columna del pulgar***
- ***La columna interna***

1. La columna media que forma el eje mano está constituida por una serie de piezas óseas que, desde la parte proximal a distal son:

- *El semilunar*
- *El grande*
- *El tercer metacarpiano*
- *Las falanges*

El hueso semilunar, presenta por su cara inferior una superficie cóncava que articula con una superficie redondeada del hueso grande (es una articulación *condílea*).

La *extremidad distal del grande* y la *base del tercer metacarpiano* se articulan a través de caras planas (es una articulación del tipo *artrodia*)

La *extremidad distal del tercer metacarpiano* y la *base de la primera falange* se articulan a través de una *condílea*.

La falange proximal y la falange media, así como esta última con la falange distal, se articulan a través de una tróclea.

2. La columna externa o columna del pulgar se encuentra formada por las siguientes piezas óseas:

- *Escafoides-Trapezio-1º Meta-Falanges (pulgar)*
 - ☛ Rama móvil de la pinza inteligente o columna externa
- *Escafoides-Trapezoide-2º Meta-Falanges (índice)*
 - ☛ Rama fija de la pinza inteligente o columna externa

El *escafoides* presenta dos carillas por su cara inferior que articulan la externa con el trapezio (*artrodia*), y la interna con el trapezoide (*artrodia*).

El *trapezio* articula lateralmente con el trapezoide (*artrodia*) y por su cara inferior con el 1º metacarpiano (base) a través de un *encaje recíproco anatómico*.

El trapezoide queda enclavado entre el escafoides y trapezio por fuera, y el hueso grande por dentro, con los que articula por medio de *artrodias*.

La *base del 2º metacarpiano* presenta una carilla articular para el trapezoide (*artrodia*), y además presenta 2 carillas laterales, una interna para el hueso grande (*artrodia*) y otra externa para el trapecio (*artrodia*).

La *cabeza del segundo metacarpiano* y la *base de la primera falange* articulan a través de una *condílea*.

La *cabeza del primer meta* y la *base de la primera falange* se articulan por medio de una *doble tróclea*.

La *falange proximal* articula con la *falange media* por medio de una *tróclea*. A su vez, esta *falange media* se articula con la *distal* por medio también de una *tróclea*.

3. La columna interna se halla formada por las siguientes piezas óseas:

- *Piramidal*
- *Ganchoso*
- *4º y 5º meta*
- *Falanges*

El *piramidal* articula con el *ganchoso* por medio de una *condílea* en donde la cavidad glenoidea es la cara cóncava del *piramidal* y el *cóndilo* la cara redondeada del *ganchoso*.

El *ganchoso* se articula con la *base del 4º y 5º meta* a través de dos carillas planas (articulación de tipo *artrodia*).

Las *cabezas del 4º y 5º metacarpiano* se articulan con la *base de la falange proximal* por medio de una *condílea*.

Las *articulaciones interfalángicas* son del tipo *tróclea*.

Los arcos o columnas transversales serán tres:

- *Primer arco transversal*
- *Segundo arco transversal*
- *Tercer arco transversal*

1. El primer arco transverso lo forman los huesos de la primera fila del carpo (escafoides, semilunar, y piramidal). Entre ellos se articulan a través de una artrodia.

Estos tres huesos unidos entre sí formarán una cavidad glenoidea que recibirá a la superficie condílea formada por el hueso grande y el ganchoso (estos dos se articulan entre sí por medio de una artrodia).

2. El segundo arco transverso lo forman los huesos de la segunda fila del carpo (trapecio, trapecoide, grande, ganchoso) que se articulan entre ellos por medio de artrodias.

Sin embargo, si analizamos en conjunto la interlínea articular entre la primera y la segunda fila del carpo tendremos por un lado una *vertiente externa* formada por el *escafoides, el trapecio y el trapecoide* que forman un *encaje recíproco funcional*, y una *vertiente interna* formada por los *huesos escafoides, semilunar, piramidal, grande y ganchoso* que articularán por medio de una *condílea*. En este caso la cavidad glenoidea la presentarán el escafoides-semilunar-piramidal y el cóndilo los huesos grande y ganchoso.

3. El tercer arco transverso lo forman las bases de los metacarpianos, observándose que las *bases del 2º, 3º, 4º y 5º metacarpiano articulan lateralmente* por medio de *artrodias*, mientras que la *base del 1º metacarpiano articula con el trapecio* por medio de un *encaje recíproco anatómico*.

Además, en este dispositivo óseo existen unos **puntos de apoyo** cuando descansa la palma de la mano sobre el plano de sustentación.

Los puntos de apoyo se subdividen en:

- **Puntos de apoyo externos**
- **Puntos de apoyo internos**

Los **puntos de apoyo externos** están formados por:

- *El tubérculo del escafoides*
- *El tubérculo del trapecio*

Los **puntos de apoyo internos** están formados por:

- *El hueso pisiforme (articula por medio de una artrodia con piramidal)*
- *La apófisis unciforme del ganchoso*

Finalmente, nos encontramos con la **articulación de la muñeca** que permite llevar la mano a todas las direcciones del espacio. Esta articulación, llamada también **radio-**

carpiana, morfológica y anatómicamente, representa en realidad la fusión de dos tipos de articulaciones:

- **La articulación radio-cubital inferior (trocoide)**
- **La articulación radio-carpiana (condílea)**

En la **articulación radiocarpiana** el cóndilo carpiano se contrapone a la cavidad glenoidea antebraquial. El **cóndilo carpiano** está formado por el *escafoides*, *semilunar* y *piramidal* mientras que la *cavidad glenoidea* está formada por la *cara inferior de la extremidad distal del radio* y la *cara inferior del ligamento triangular*. Este ligamento se dirige desde el borde inferior de la cavidad sigmoidea del radio a la base de la apófisis estiloides del cúbito.

Diploma de Especialización Profesional Universitario en “Dirección de programas de fitness”. 1ª Edición.

OSTEOARTROLOGÍA DE LA MANO Y LA MUÑECA: Conocimientos que hay que obtener.

- | | |
|----|---|
| 1. | Funciones que permite realizar la mano. |
| 2. | División anatómica clásica de la mano. |
| 3. | Filas y huesos que integran cada fila en que se subdivide el carpo. |
| 4. | Columnas longitudinales de la mano: huesos que las forman. |
| 5. | Columnas transversales de la mano: huesos que las forman. |
| 6. | Puntos de apoyo de la palma de la mano y huesos que los integran. |
| 7. | Articulaciones que forman la articulación radio-carpiana. |
-