

# ANATOMIA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR I

## Apuntes N° 7

Docente: Oscar Salazar O.  
[escuela@podologia.cl](mailto:escuela@podologia.cl)

### UNIDAD 2: ARTROLOGIA

### SUBUNIDAD 1: LAS ARTICULACIONES

---

#### INTRODUCCION

La capacidad de movimiento que posee el cuerpo se debe en gran medida a que las diferentes piezas que constituyen el esqueleto no se encuentran rígidamente unidas entre sí. Por el contrario, la gran mayoría de las piezas óseas tienen la capacidad de moverse, de forma más o menos libre, con respecto a las otras. En la zona que relaciona una pieza esquelética con otra existe un número variable de estructuras que permiten por un lado que ambas piezas se mantengan unidas; y por otro lado que esta unión no sea rígida sino que exista cierta libertad de movimiento entre ambas. Esta "unión móvil" entre dos piezas óseas, junto con sus estructuras accesorias, se denomina **articulación**.

#### TIPOS DE ARTICULACION

En general, las articulaciones se pueden dividir en dos grupos, las articulaciones de poca movilidad, que incluyen a las *articulaciones fibrosas* y a las *articulaciones cartilaginosas*; y las articulaciones de gran movilidad, conocidas como *articulaciones sinoviales*.

#### ARTICULACIONES FIBROSAS

Son uniones óseas por medio de tejido conectivo fibroso. En este tipo de articulaciones existe muy poco o ningún movimiento entre las piezas óseas. Se clasifican en *suturas* y *sin-desmosis*.

**Suturas:** Son uniones por medio de varias capas de tejido fibroso. Ejemplo: huesos del cráneo.

**Sin-desmosis:** Contienen una cantidad mucho mayor de tejido fibroso. Ejemplo: articulación tibio-peronea inferior.

#### ARTICULACIONES CARTILAGINOSAS

Son uniones óseas por medio de cartílago hialino o fibroso en las que existe muy poco movimiento entre las piezas óseas. Se clasifican en *sincondrosis* y *anfiartrosis*.

**Sincondrosis:** También se conocen como articulaciones con cartílago hialino o articulación cartilaginosa primaria. Este caso, el cartílago es parte del esqueleto cartilaginoso embrional, y termina siendo reemplazado por hueso en el adulto. Ejemplo: discos epifisarios (cartílagos de crecimiento).

**Anfiartrosis:** También se conocen como **sínfisis**, articulaciones con cartílago fibroso o fibrocartílago, o articulación cartilaginosa secundaria. En este tipo de articulación, los elementos óseos están unidos por fibrocartílago. Ejemplo: sínfisis púbica.

## ARTICULACIONES SINOVIALES

Las articulaciones sinoviales o **diartrosis** son articulaciones que permiten movimientos más libres y amplios que los otros tipos, y por ello se ubican en las partes más móviles del cuerpo como las extremidades. Estructuralmente son mucho más complejas que las anteriores, ya que poseen estructuras accesorias que deben permitir una movilidad máxima, con un esfuerzo mínimo, y a la vez evitar el desgaste de las piezas óseas por el continuo roce entre sus superficies articulares.

## COMPONENTES DE UNA ARTICULACION SINOVIAL

### Cápsula Articular Fibrosa

Es la capa más externa de una articulación sinovial, y está formada por una membrana de tejido conectivo que encierra y delimita una cavidad, llamada **cavidad articular**, donde se ubican los restantes componentes de la articulación. Esta formada principalmente por **fibras colágenas** dispuestas con diferente orientación. Estas fibras poseen terminaciones nerviosas sensibles a los movimientos y rotaciones de la articulación, por lo que actúan como *propioceptores* que informan al SNC sobre la posición del cuerpo.

### Membrana Sinovial

Es una membrana de tejido conectivo vascular que reviste la superficie interna de la cápsula articular, cuya función es producir el *líquido sinovial*. Posee una red capilar adyacente a la cavidad, asociada a tejido linfático y terminaciones nerviosas. Además posee una serie de pequeñas vellosidades que se proyectan hacia la cavidad articular.

### Líquido Sinovial

El líquido sinovial o *sinovia* es un líquido viscoso producido por la membrana sinovial, compuesto en una gran medida por un mucopolisacárido llamado **ácido hialurónico**, que lubrica las superficies articulares, disminuyendo el roce y evitando el desgaste prematuro. La sinovia también contiene sustancias que nutren al cartílago articular.

### Cartílago Articular

Es un tejido cartilaginoso avascular, aneuronal y relativamente acelular, que reviste las superficies articulares de los huesos evitando su desgaste. Es muy resistente y elástico, ya que al ser comprimido se adelgaza y luego recuperan su grosor.

### Ligamentos

Son estructuras formadas por haces de fibras colágenas y elásticas que unen las piezas óseas entre sí, manteniendo la estabilidad de la articulación. Pueden ser parte de la cápsula articular (*ligamentos capsulares*), estar por fuera de la cápsula (*ligamentos extracapsulares*) o por dentro de la cápsula (*ligamentos intracapsulares*), y por lo general poseen *propioceptores* que informan sobre el movimiento y la posición.

### Estructuras Intracapsulares

Son otras estructuras accesorias situadas por dentro de la cápsula articular. Entre ellas están los *discos intraarticulares* y los *meniscos interarticulares*, que son cartílagos fibrosos unidos a la cápsula articular, que mejoran el acoplamiento de las superficies articulares y le dan mayor estabilidad a la articulación. Por otro lado están los *pliegues sinoviales* y los *cuerpos adiposos* (pelotones de grasa) que ayudan a la diseminación del líquido sinovial.

## **Tejidos Periarticulares**

Son *envolturas aponeuróticas* fusionadas con la cápsula articular y los ligamentos, compuestas por tejido conectivo elástico, vasos sanguíneos y nervios.

## **CLASIFICACION DE LAS ARTICULACIONES SINOVIALES**

Las articulaciones sinoviales se clasifican según la forma de las superficies articulares en:

### **Artrodias**

Se conocen también como **articulaciones planas**. Las superficies articulares suelen ser ligeramente curvas. Permiten el deslizamiento de un hueso sobre otro en cualquier dirección. Ejemplo: las articulaciones del tarso.

### **Trocleares**

Conocidas también como **articulaciones en bisagra** o **poleas**, permiten el movimiento en un solo plano (uniaxiales). Ejemplo: las articulaciones de las falanges.

### **Trocoides**

Conocidas también como **articulaciones de pivote**, son uniaxiales en las que un hueso gira dentro de un anillo óseo u osteoligamento del otro hueso. Ejemplo: la articulación radiocubital proximal.

### **Condíleas**

Se conocen también como **articulaciones elipsoidales**, y sus superficies articulares son más largas en una dirección que en la dirección perpendicular. Permiten movimientos en dos planos (biaxiales). Ejemplo: las articulaciones metatarsofalángicas.

### **Bicondíleas**

Son articulaciones **condíleas** que tienen la zona articular dividida en dos superficies articulares independientes llamadas **cóndilos**. Son uniaxiales. Ejemplo: la articulación femorotibial.

### **De Encaje Recíproco**

Conocidas también como **articulaciones en silla de montar**, tienen esa forma y son biaxiales. Ejemplo: la articulación calcaneocuboidea.

### **Enartrosis**

Conocidas como **articulaciones esferoidales**. Poseen una superficie articular esférica que se mueve dentro de una cavidad articular esférica en el otro hueso. Son triaxiales y posibilitan una gran gama de movimientos. Ejemplo: la articulación coxofemoral.