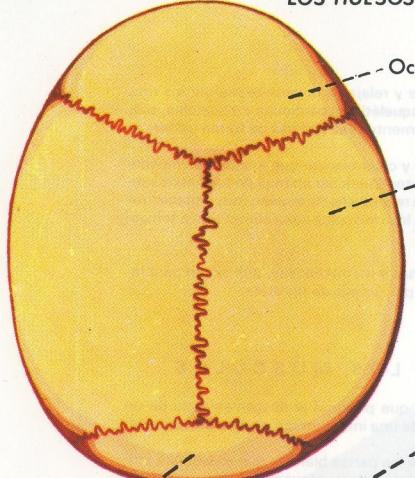
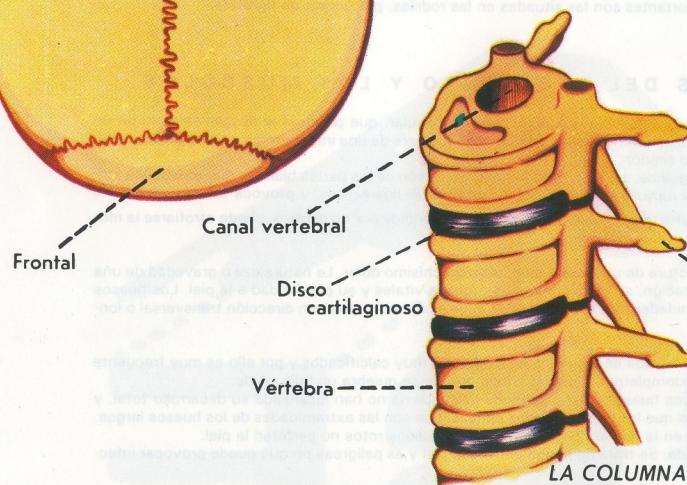


## 1- ARTICULACIÓN FIJA

### LOS HUESOS DEL CRÁNEO



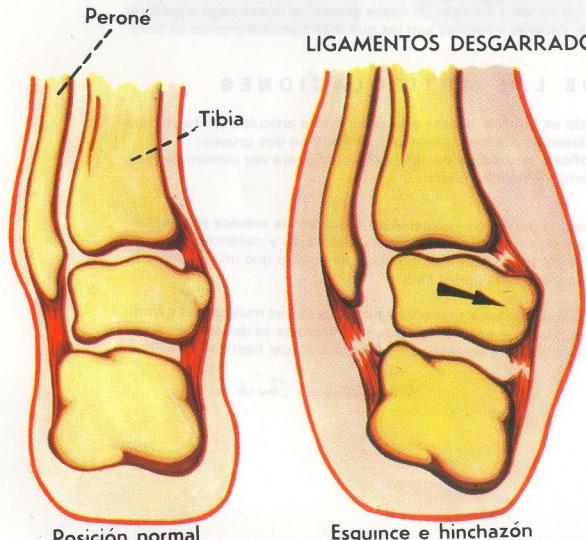
### 2- ARTICULACIÓN SEMI-MÓVIL



### ACCIDENTES DEL ESQUELETO

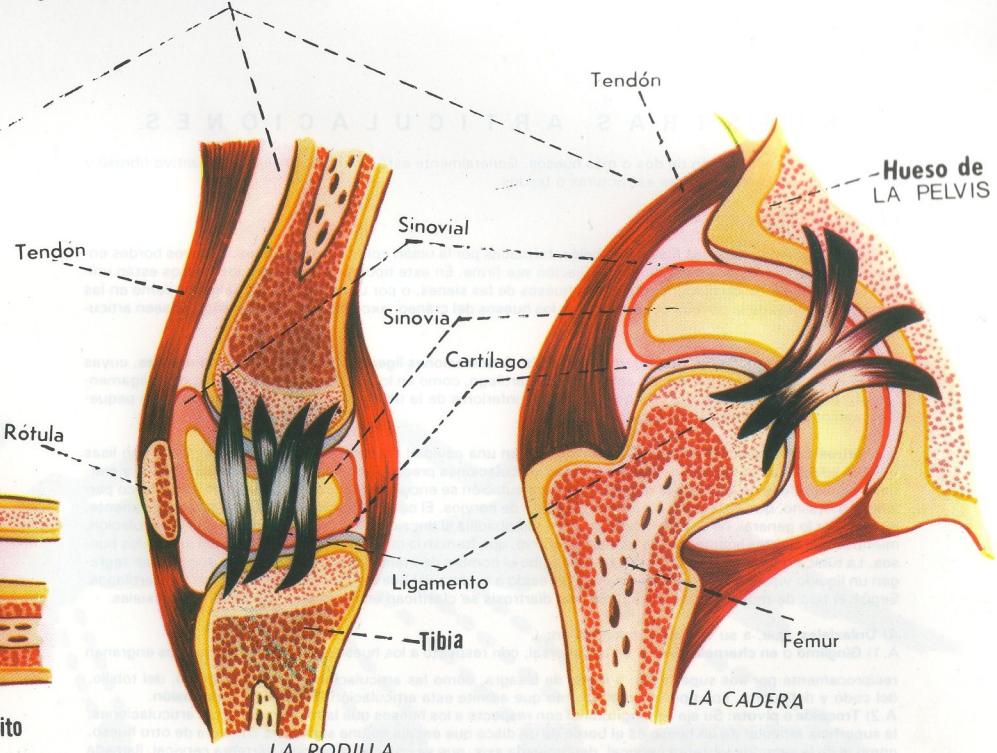
#### Y DE LOS MÚSCULOS

#### LIGAMENTOS DESGARRADOS

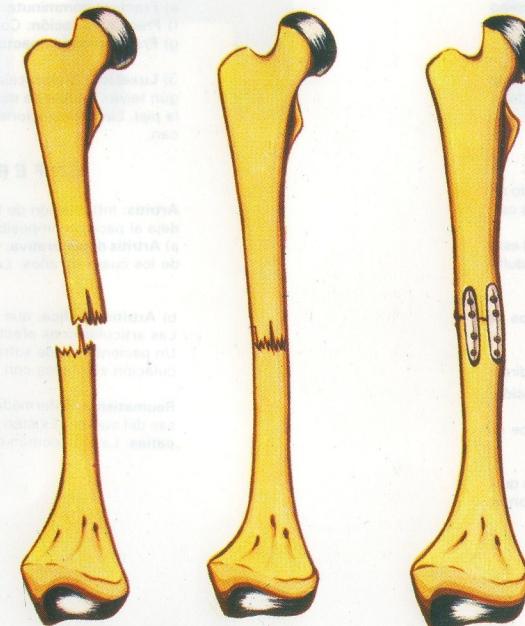


1. ESGUINCE DEL PIE

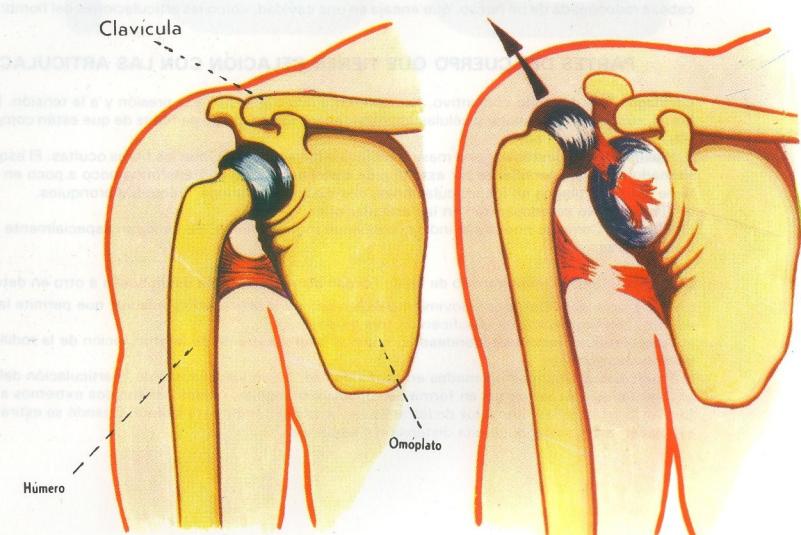
## 3 - ARTICULACIONES MÓVILES



### DISLOCAMIENTO Y RUPTURA DE LIGAMENTOS



2. FRACTURA



3. LUXACIÓN DEL HOMBRO

# NUESTRAS ARTICULACIONES

Una articulación es la unión de dos o más huesos. Generalmente está formada por tejido conjuntivo fibroso y se encuentra envuelta por otras estructuras o tejidos.

Existen tres tipos de articulaciones:

**1) Sinartrosis:** Articulaciones fijas o inmóviles, formadas por la unión continua de los huesos, cuyos bordes encajan entre sí, con el propósito de que la fijación sea firme. En este tipo de articulación, los huesos están unidos por una capa de cartílago, como en los huesos de las sienes, o por un tejido fibroso delgado, como en las suturas dentadas de la bóveda craneal. Todos los huesos del cráneo, excepto el maxilar inferior, poseen articulaciones fijas.

**2) Anfiartrosis,** también llamada artrodias o sínfisis: Articulaciones ligeramente móviles o semi-móviles, cuyas superficies están unidas por discos aplastados de cartílago, como en los discos de las vértebras; o por ligamentos ubicados entre los huesos, como los extremos inferiores de la tibia y el peroné, así como entre los pequeños huesos de las manos y los pies.

**3) Diartrosis:** Articulaciones muy móviles, que tienen una cavidad entre los huesos. Sus superficies son lisas y están adaptadas para los movimientos. Estas articulaciones predominan en las extremidades (brazos y piernas). La superficie de los huesos que forman la articulación se encuentra recubierta de un cartílago blanco perenne y cristalino, que carece de vasos sanguíneos y de nervios. El cartílago articular es de carácter permanente, ya que, por lo general, no se calcifica, y sirve de almohadilla al encaje de los huesos que forman la articulación, mientras que fuertes ligamentos de tejido conjuntivo, que forman la cápsula articular, mantienen unidos los huesos. La túnica o capa interna de esta cápsula recibe el nombre de **membrana sinovial**, porque sus células segregan un líquido viscoso llamado **sinovia**, muy parecido a la clara del huevo, que sirve para lubricar los cartílagos. Según el tipo de movimiento que realizan, las diartrosis se clasifican en uniaxiales, biaxiales y poliaxiales.

A) **Uniaxiales**, que, a su vez, se subdividen en:

A.1) **Ginglimo o en charnela:** Su eje es transversal, con respecto a los huesos que la forman, y éstos engranan recíprocamente por sus superficies, a modo de bisagra, como las articulaciones de la mandíbula, del tobillo, del codo y del cúbito. Los tipos de movimiento que admite esta articulación son **flexión y extensión**.

A.2) **Trocoides o pivot:** Su eje es longitudinal con respecto a los huesos que la forman. En estas articulaciones, la superficie articular de un hueso es el borde de un disco que encaja en una superficie cóncava de otro hueso, como la de la segunda vértebra cervical, denominada axis, que se une con la primera vértebra cervical, llamada atlas, y que gira con la cabeza sobre el eje de un lado a otro. La articulación de la cabeza del radio con el cúbito, que son los dos huesos del antebrazo, permite la rotación del antebrazo desde el codo.

B) **Biaxiales**, que además reciben los nombres de **condileas**, de **silla de montar** o **articulaciones por encaje recíproco**: Estas articulaciones permiten movimientos hacia adelante y hacia atrás (flexión y extensión), así como de **aproximación y alejamiento**, con respecto al cuerpo, como la articulación de la base del dedo pulgar y la de la muñeca.

C) **Poliaxiales**, también conocidas como **enartrosis** o **articulaciones de rótula esférica**: Están formadas por una cabeza redondeada de un hueso, que encaja en una cavidad, como las articulaciones del hombro y de la cadera.

## PARTES DEL CUERPO QUE TIENEN RELACIÓN CON LAS ARTICULACIONES

**Cartílago:** Tipo de tejido conjuntivo, tan resistente como el hueso a la presión y a la tensión. Está formado de fibras, sustancia intercelular y células especializadas. Según el tipo de fibras de que estén compuestos, los cartílagos se clasifican en:

a) **Hialinos:** Compuestos por una masa translúcida blancoazulada, con las fibras ocultas. El esqueleto fetal está formado casi completamente por este tipo de cartílago, el cual se transforma poco a poco en hueso. El adulto tiene estos cartílagos en las articulaciones, costillas, nariz, laringe, tráquea y bronquios.

b) **Elásticos:** No se encuentran en las articulaciones.

c) **Fibrosos:** Como su nombre lo indica, contienen muchas fibras. Se localizan especialmente en los discos de las vértebras.

**Ligamento:** Cordón membranoso de tejido fibroso blanco, que pasa de un hueso a otro en determinadas direcciones y sirve para limitar un movimiento específico de la articulación, a la vez que permite la libre ejecución de otro. Los ligamentos se clasifican en tres grupos:

a) **Funiculares o cordones redondeados**, como el lateral extremo de la articulación de la rodilla, que recibe el nombre de menisco.

b) **Fasciculares o bandas aplanadas en forma de haz**, como los laterales de la articulación del codo.

c) **Capsulares o expansiones en forma de cápsula o manguito**, unidos por sus dos extremos a los huesos que forman la articulación, como los de las articulaciones del hombro y la cadera. Cuando se estiran o distorsionan excesivamente, se produce una distensión o esguince.

**Músculo:** Órgano activo del movimiento. Su capacidad para contraerse y relajarse le permite realizar los más complicados movimientos. De los tres tipos de músculos que existen: **esqueléticos**, cardíacos y viscerales, sólo los primeros están relacionados con las extremidades y son fibras sumamente lisas y largas de forma cilíndrica.

**Tendón:** Haz fibroso de tejido conjuntivo, de forma cilíndrica o plana y color blanco, que ayuda a los músculos contráctiles a ejercer su acción sobre las partes que se mueven. Los tendones tienen muy pocos vasos sanguíneos y a veces carecen totalmente de ellos, pero, en cambio, poseen receptores de tensión muy especializados, denominados **órganos de Golgi**, cuya función es la de impedir que los músculos sean sometidos a tensiones excesivas.

Entre los grandes músculos y tendones, se encuentran unas bolsas planas y membranosas, que sirven para reducir la fricción. Las más importantes son las situadas en las rodillas, por debajo de la rótula.

## ACCIDENTES DEL ESQUELETO Y LOS MÚSCULOS

**1) Esguince:** Incoordinación o desequilibrio de algún grupo muscular, que produce el desgarramiento de un músculo o tendón. A veces causa lesiones tan graves, que se requiere de una intervención quirúrgica, para evitar que se atrofie el músculo o tendón.

La **torcedura** es parecida al esguince, pues se trata de una distensión de las partes blandas que rodean las articulaciones de los huesos, con ruptura total o parcial de uno o más ligamentos, y provoca un intenso dolor e inflamación. Si una persona sufre una torcedura grave y no es atendida por un médico, puede atrofiarse la movilidad de la articulación.

**2) Fractura:** Quebramiento o rotura de un hueso, que causa muchísimo dolor. La naturaleza o gravedad de una fractura depende de su localización, su relación con los órganos vitales y su proximidad a la piel. Los huesos largos, como los de las extremidades que aparecen en la ilustración, se rompen en dirección transversal o longitudinal, o se astillan.

Existen varias clases de fracturas:

a) **Fractura en tallo verde:** Los huesos de los niños no están aún muy calcificados y por ello es muy frecuente que se rompan de un modo incompleto, del mismo modo en que se quebra un tallo verde.

b) **Fractura del adolescente:** Los huesos de los adolescentes todavía no han alcanzado su desarrollo total, y pueden romperse por las líneas que los separan de las **epífisis**, que son las extremidades de los huesos largos.

c) **Fractura simple:** Es aquella en la que los fragmentos de los huesos rotos no perforan la piel.

d) **Fractura abierta o complicada:** Se trata de la que perfora la piel y es peligrosa porque puede provocar infecciones.

e) **Fractura comminuta:** La que produce una gran cantidad de fragmentos óseos.

f) **Fractura-luxación:** Como el nombre lo indica, es la combinación de una fractura y una luxación.

g) **Fractura con impacto:** Es la que provoca que los extremos de los huesos se encjen unos con otros.

**3) Luxación:** Deslocación de un hueso, que se produce cuando uno de sus extremos se zafa y se encaja en algún tejido, causando mucho dolor y lesiones en los vasos y nervios. En casos graves, el hueso llega a perforar la piel. Las articulaciones de los hombros, codos, caderas y rodillas son las que más frecuentemente se dislocan.

## ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES

**Artritis:** Inflamación de las articulaciones. Cuando es crónica, afecta articulación tras articulación, hasta que deja al paciente imposibilitado. Las diferentes clases de artritis crónica se clasifican en dos grupos:

a) **Artritis degenerativa**, también llamada **hipertrófica** o **artrosis**: Es de desarrollo lento y rara vez comienza antes de los cuarenta años. Las articulaciones se inflaman y duelen mucho.

b) **Artritis atrófica**, que recibe, además, los nombres de **artritis reumatoidea** o **poliartritis crónica progresiva**: Las articulaciones afectadas se deforman y están frecuentemente hinchadas, dolorosas y calientes. Un paciente puede sufrir los dos procesos en articulaciones distintas, e incluso es posible que una misma articulación comience con uno de ellos y después sea afectada por el otro.

**Reumatismo:** Enfermedad que se manifiesta por dolores en las articulaciones o en las partes musculares y fibrosas del cuerpo. Existen varios tipos de reumatismo, los que son esencialmente articulares se denominan **artropatías**. La más común de las artropatías agudas es la **fiebre reumática**, que llega a atacar hasta el corazón.