

# LESIONES DEPORTIVAS

---

## 4º ESO

**Departamento de Educación Física**



## Índice:

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. RECORDATORIO BÁSICO DEL APARATO LOCOMOTOR.....	3
2.1. SISTEMA MUSCULAR.....	3
2.2. SISTEMA OSEO-ARTICULAR.....	5
2.3. LAS ARTICULACIONES.....	6
3. LESIONES EN EL APARATO LOCOMOTOR.....	7
3.1. LESIONES OSEAS.....	7
3.1.1. FRACTURAS.....	7
3.1.2. LUXACIONES.....	8
3.1.3. PERIOSTITIS.....	8
3.2. LESIONES MUSCULARES.....	9
3.2.1. ELONGACIÓN, DESGARRO Y RUPTURA MUSCULAR.....	9
3.2.2. CONTRACTURA MUSCULAR.....	9
3.2.3. CALAMBRES.....	9
3.3. LESIONES LIGAMENTOSAS.....	10
3.3.1. ESGUINCE O DISTENSIÓN.....	10
3.4. LESIONES TENDINOSAS.....	11
3.4.1. ENFERMEDAD DE LAS INSERCIONES.....	11
3.4.2. ROTURA TENDINOSA.....	11

## 1. INTRODUCCIÓN

Haciendo DEPORTE surgen algunos problemas en forma de lesiones; tú mismo lo habrás sufrido alguna vez, o algún compañero; que inmediatamente son detectados por nuestro organismo, y a través de múltiples mecanismos nos pone en alerta. Son accidentes que se presentan de repente cuando estamos realizando un ejercicio, o que son **consecuencia** de una **mala preparación, cansancio, infracción de normas de seguridad**, etc.



Los deportistas están sometidos a este tipo de contratiempos con bastante frecuencia, como cualquier persona que practique algún deporte. Por muchas causas, el cuerpo a veces falla, pero con fortuna suele tener solución si se tiene un poco de paciencia y ganas de recuperarse.

## 2. RECORDATORIO BÁSICO DEL APARATO LOCOMOTOR.

### 2.1. SISTEMA MUSCULAR

Los músculos son los motores del movimiento. Un músculo, es un haz de fibras, cuya propiedad más destacada es la contractilidad. Gracias a esta facultad, el paquete de fibras musculares se contrae cuando reciben una orden adecuada. Al contraerse, se acorta y se tira del hueso o de la estructura sujeta. Acabado el trabajo, recupera su posición de reposo.

Los **músculos estriados** son rojos, tienen una contracción rápida y voluntaria y se insertan en los huesos a través de un tendón, por ejemplo, los de la masticación, el trapecio, que sostiene erguida la cabeza, o los gemelos en las piernas que permiten ponerse de puntillas.

Los **músculos lisos** son blanquecinos, tapizan tubos y conductos y tienen contracción lenta e involuntaria. Se encuentran por ejemplo, recubriendo el conducto digestivo o los vasos sanguíneos (arterias y venas). El músculo cardíaco es un caso especial, pues se trata de un músculo estriado, de contracción involuntaria.

El cuerpo humano se cubre de unos 650 músculos de acción voluntaria. Tal riqueza muscular permite disponer de miles de movimientos. Hay músculos planos como el recto del abdomen, en forma de huso como el bíceps o muy cortos como los interóseos del metacarpo. Algunos músculos son muy grandes, como el dorsal en la espalda, mientras otros muy potentes como el cuádriceps en el muslo. Además los músculos sirven como protección a los órganos internos así como de dar forma al organismo y expresividad al rostro.

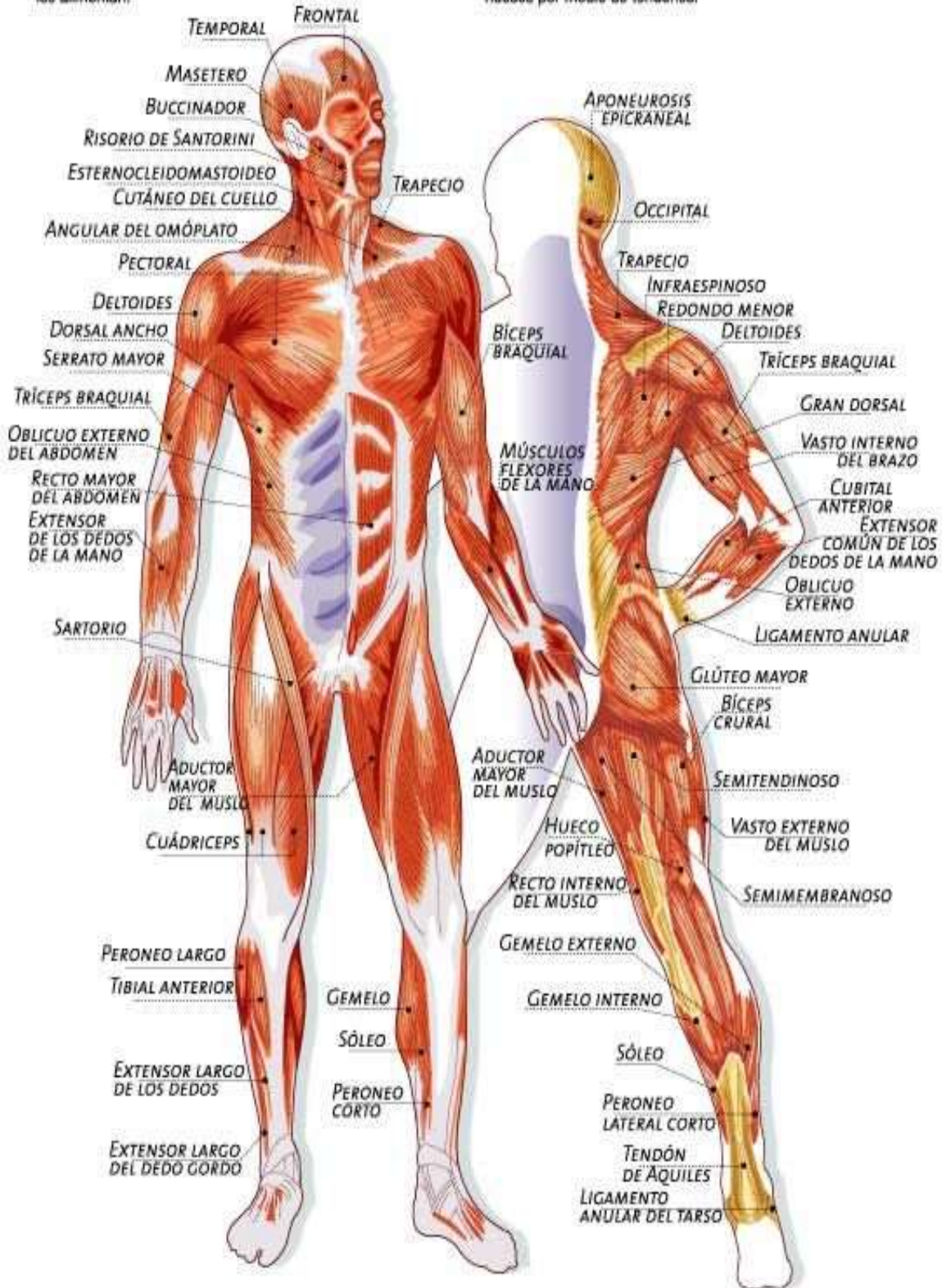
Los músculos son conjuntos de células alargadas llamadas fibras. Están colocadas en forma de haces que a su vez están metidos en unas vainas conjuntivas que se prolongan formando los tendones, con lo que se unen a los huesos. Su forma es variable. La más típica es la forma de huso (grosso en el centro y fino en los extremos).

Los músculos más importantes en nuestro organismo están representados en el siguiente gráfico:

### Fuerza y movimiento

Nuestro funcionamiento depende en gran medida del trabajo de los músculos. Estos no solo están presentes en el exterior del cuerpo sino también en su interior, rodeando o formando parte de los órganos internos y de los vasos sanguíneos que los alimentan.

Aquí se muestran los músculos más fuertes, los llamados estriados, voluntarios o esqueléticos, que son los que nos permiten movernos, realizar una fuerza y mantener una posición determinada. Estos músculos están unidos a los huesos por medio de tendones.





## 2.2. SISTEMA OSEO-ARTICULAR

El cuerpo humano es una complicada estructura de más de doscientos huesos, un centenar de articulaciones y más de 650 músculos actuando coordinadamente. Gracias a la colaboración entre huesos y músculos, el cuerpo humano mantiene su postura, puede desplazarse y realizar múltiples acciones.

El conjunto de huesos y cartílagos: forma el **ESQUELETO**.

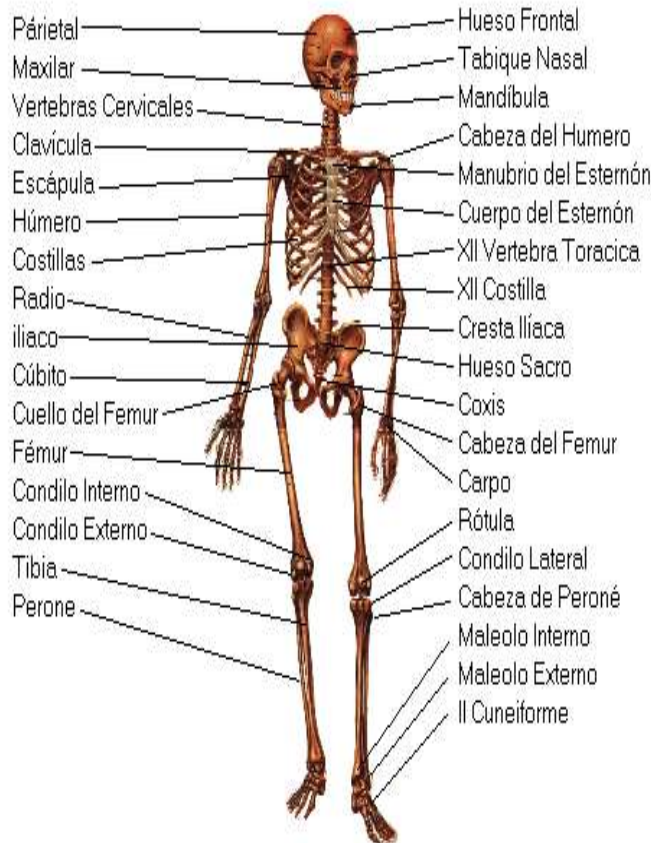
El hueso es un tejido sorprendente, ya que combina células vivas (osteocitos) y materiales inertes (sales de calcio). De esta unión, surge la fuerza, pero también la ligereza y la resistencia de los huesos. Los huesos se están renovando constantemente.

Las funciones del esqueleto son múltiples:

**Sostiene al organismo y protege a los órganos delicados, a la vez que sirve de punto de inserción a los tendones de los músculos.**

**El interior de los huesos largos aloja la médula ósea, un tejido noble que fabrica glóbulos rojos y blancos.**

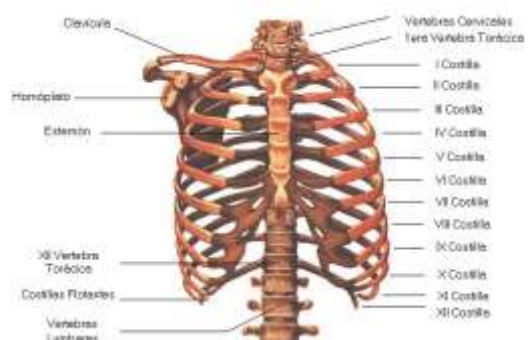
**La cabeza está constituida por el cráneo y la cara. Es una sucesión compleja de huesos que protegen el encéfalo y a otros órganos del sistema nervioso central. También da protección a los órganos de los sentidos, a excepción del tacto que se encuentra repartido por toda la superficie de la piel.**



La **COLUMNA VERTEBRAL** es un pilar recio, pero un poco flexible, formada por una treintena de vértebras que cierra por detrás la caja torácica. En la porción dorsal de la columna, se articula con las costillas.



El **TORAX** es una caja semirrígida que colabora activamente durante la



respiración:

Hay varios tipos de huesos:

- + **Largos**, como los del brazo o la pierna.
- + **Cortos**, como los de la muñeca o las vértebras.
- + **Planos**, como los de la cabeza.

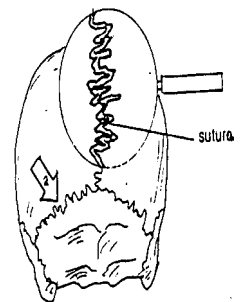
Dentro de los huesos podemos destacar:



### 2.3. LAS ARTICULACIONES

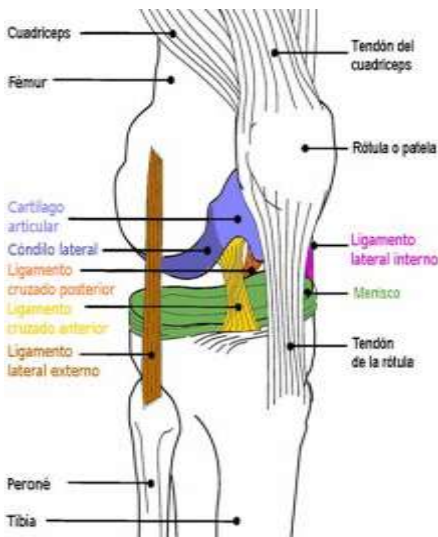
Las articulaciones son estructuras que unen los distintos segmentos óseos del cuerpo, y que se pueden clasificar en:

**Sinartrosis**, son articulaciones sin posibilidad de movimiento de los segmentos óseos que unen (Ej. Los huesos del cráneo).

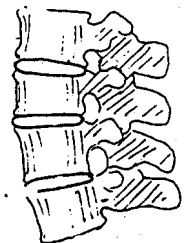


Sinartrosis

- **Anfiartrosis**, son articulaciones con escasa movilidad o semimóviles. Ej. Las uniones entre distintas vértebras permiten un ligero grado de movilidad.

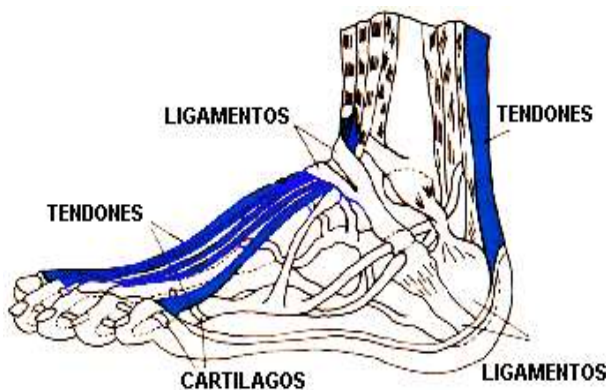


**Diartrosis**, son articulaciones con amplia movilidad. Estas articulaciones constan de unos elementos más o menos constantes:



Anfiartrosis

Deberíamos añadir a este diagrama los ligamentos y los meniscos que poseen algunas diartrosis:



### 3. LESIONES EN EL APARATO LOCOMOTOR

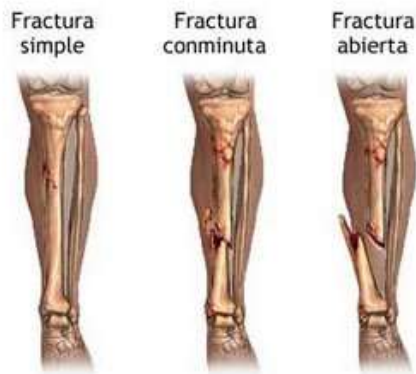
#### 3.1. LESIONES OSEAS

##### 3.1.1. FRACTURAS

Ocurre cuando un hueso se rompe total o parcialmente. Puede causarla una caída, un golpe fuerte y, a veces un movimiento de torsión (contracción violenta de un músculo). La mayoría de las veces se requiere una fuerza considerable para que un hueso se rompa, pero en niños y ancianos los huesos son más frágiles, razón por la cual son más frecuentes las fracturas en estas personas.

Estas lesiones solamente pueden poner la vida en peligro si van acompañadas de hemorragia arterial o si comprometen el sistema nervioso, produciendo parálisis como en las fracturas de la columna vertebral.

Las fracturas pueden ser:



##### \* FRACTURA CERRADA

Es aquella en la cual el hueso se rompe y la piel permanece intacta.

##### \* FRACTURA ABIERTA

Implica la presencia de una herida abierta y salida del hueso fracturado al exterior

Las fracturas además pueden ser:

##### MÚLTIPLE:

Cuando el hueso se rompe en varias fracciones, denominadas esquirlas.

2. INCOMPLETA: Fisura o un leño verde cuando la ruptura del hueso no es total.

Tipos de fractura



Oblicua Conminuta Espiral Compuesta

Los **síntomas** de estas lesiones son:

+ Dolor, tumefacción, impotencia funcional, hematoma y movilidad anormal.

El **tratamiento** es:

+ Inmovilización con escayola.

+ Rehabilitación progresiva.



### 3.1.2. LUXACIONES

Las LUXACIONES generalmente son más obvias que las fracturas. Una luxación se observa



cuando un hueso se ha desplazado de su articulación. Este desplazamiento es causado, generalmente, por una fuerza violenta que desgarrar los ligamentos que mantiene los huesos en su sitio.

Cuando un hueso se sale de su sitio la articulación deja de funcionar. El hueso desplazado a menudo forma una hinchazón, una prominencia, o una depresión, que normalmente no está presente.

Las articulaciones más afectadas son: hombro, codo, cadera, rodilla, tobillo,

dedo pulgar, dedo grueso del pie y mandíbula.

En caso de accidente automovilístico es frecuente la luxación de las vértebras cervicales.

### 3.1.3. PERIOSTITIS



Es un cuadro caracterizado por dolor en superficies óseas sobresalientes, producidas en general por micro tracciones o por vibración. Los puntos más frecuentes son: **cara antero externa de la tibia, cresta iliaca y los maléolos.**

Los **síntomas** son:

- ✓ Dolor durante el esfuerzo que remite durante el reposo.
- ✓ Dolor a la palpación selectiva.

El **tratamiento**:

Hielo inmediatamente después del ejercicio.

- ✓ Calor progresivo pasadas unas horas.
- ✓ Antiinflamatorios locales.

A veces su evolución es lenta o puede no llegar a desaparecer.



## 3.2. LESIONES MUSCULARES

### 3.2.1. ELONGACIÓN, DESGARRO Y RUPTURA MUSCULAR



La elongación, desgarro y rotura muscular ocurre cuando los músculos se estiran en movimientos bruscos cuando el músculo está contraído. Las distensiones a menudo son causadas al levantar algo pesado o al forzar demasiado un músculo. Generalmente afectan a los músculos del cuello, la espalda, los muslos o la parte posterior de la pierna (la pantorrilla). Algunas distensiones pueden volver a ocurrir, sobre todo las que ocurren en el cuello o la espalda.

Los **síntomas** son:

- ✓ Dolor e inflamación.
- ✓ Hematoma central o periférico.
- ✓ Corte a la palpación.
- ✓ Cojera si es en el miembro inferior.

El **tratamiento** de estas lesiones es:

- ✓ Hielo 30 minutos y descanso de 30 minutos durante las 48-72 horas después de la lesión.
- ✓ Reposo funcional.
- ✓ Vendaje compresivo.
- ✓ Elevación del miembro.
- ✓ Antiinflamatorios.

**NUNCA DAR MASAJES.**

### 3.2.2. CONTRACTURA MUSCULAR



Producida por movimientos en frío o por sobrecarga.

Los **síntomas** son:

- ✓ Dolor a la movilización.
- ✓ Sensación de cuerda a la palpación.

El **tratamiento** es:

- ✓ Calor local.
- ✓ Pomadas antiinflamatorias.
- ✓ Relajantes musculares.
- ✓ Calentamiento previo al ejercicio.

### 3.2.3. CALAMBRES



Eliminando los producidos por causas generales (Fiebre, enfermedades, reposo excesivo, estancia prolongada en la cama, etc. ) o por falta de riego sanguíneo, distinguimos lo siguientes:

**Durante el esfuerzo:** Producidos por movimientos defectuosos o por falta de riego sanguíneo.

**Después del esfuerzo:** es general, por fatiga.

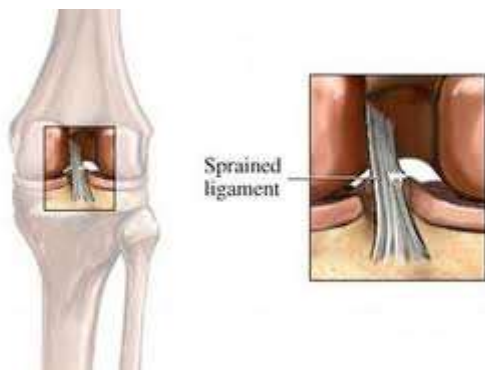
**Nocturnos:** Producidos por alteraciones en el retorno venoso.

El **tratamiento:**

- ✓ Fisioterapia: baños calientes y masajes.
- ✓ Relajantes musculares.
- ✓ Vitaminas y minerales. Sobre todo ingerir Potasio y Magnesio.

### 3.3. LESIONES LIGAMENTOSAS.

#### 3.3.1. ESGUINCE O DISTENSIÓN



lesión.

Elongación de los ligamentos que sujetan una articulación, producido por un movimiento forzado. Es una patología de las más frecuentes a la hora de realizar cualquier actividad física.

Cuando una persona se tuerce una articulación, los ligamentos que están bajo la piel, se lastiman. La sangre y los fluidos se filtran a través de los vasos sanguíneos desgarrados y ocasionan inflamación y dolor en el área de la

Un esguince serio puede incluir una fractura o luxación de los huesos de la articulación. Las articulaciones que se lastiman con más facilidad son las que se encuentran en el tobillo, codo, la rodilla, la muñeca y los dedos.



Podemos destacar:

**Esguince de rodilla:** Producido por una torsión o movimiento asincrónico de la rodilla. El traumatismo a veces puede no ser claro. Mayor frecuencia a nivel del ligamento lateral interno por el aumento del valgo fisiológico.

**Esguince de tobillo:** Ocurre cuando el pie se hiperflexiona hacia adentro. Dolor vivo en la parte externa del tobillo, al palpar o doblar el pie hacia



adentro. Edema o hematoma, que si son muy pronunciados pueden indicar rotura completa del ligamento.

Los **síntomas** de estas lesiones son:

- ✓ Dolor en la zona lastimada.
- ✓ Impotencia funcional que en el deportista es muy bien tolerada mientras está en ejercicio.
- ✓ Hematoma e inflamación.

El **tratamiento**:

- ✓ Hielo durante las primeros 72 horas.
- ✓ Reposo absoluto durante las 48 horas y relativo a continuación con vendaje compresivo.
- ✓ Al cuarto día calor y pomada antiinflamatoria.
- ✓ Importancia de la rehabilitación progresiva sin sobrecarga.

### 3.4. LESIONES TENDINOSAS

#### 3.4.1. ENFERMEDAD DE LAS INSERCIONES

Cuadro inflamatorio o degenerativo del punto de unión osteotendinoso. Las causas de este tipo de lesiones son:

1. **Intrínsecas:** la edad, mala alineación de los segmentos óseos, desequilibrio muscular, etc.
2. **Extrínsecas:** calidad del terreno, errores de entrenamiento, técnica defectuosa, equipos no apropiados, etc.

El **síntoma** de esta lesión es.

Dolor espontáneo irradiado a la masa muscular.



El **tratamiento:**

- ✓ Hielo tras el ejercicio. +
- ✓ Reposo funcional. +
- ✓ Pomadas antiinflamatorias. +

#### 3.4.2. ROTURA TENDINOSA

Producida en general, por un movimiento brusco o demasiado violento.

Los **síntomas** son:

- ✓ dolor agudo e inflamación local.
- ✓ impotencia funcional.

El **tratamiento:**

- ✓ inmovilización con escayola o intervención quirúrgica en los casos graves. R
- ✓ reposo funcional. A
- ✓ antiinflamatorios. R
- ✓ recuperación progresiva.

