

# Aplicación clínica – aparato locomotor – cátedra 1

## TP 1: Generalidades

### Quemaduras – fracturas – lesiones articulares – desgarros musculares – síndrome compartimental

#### Quemaduras

Lesión cutánea, variable en profundidad, que posee como causas: traumatismo térmico, radiación ultravioleta o ionizante, o agentes químicos.

Encontramos 4 grados según su extensión:

##### - Quemaduras superficiales:

→ **Extensión:** epidermis.

→ **Signos y síntomas:** observamos a los constituyentes de la **tétrada de Celso** → **calor, rubor, dolor y tumor**. Al rubor/enrojecimiento lo denominamos eritema. El tumor significa hinchazón por presencia de edema (líquido inflamatorio).

Unos días después se da la descamación del área afectada, sin dejar una cicatriz destacable.

##### - Quemaduras de grosor parcial:

→ **Extensión:** epidermis + dermis superficial. Se afectan las terminaciones nerviosas, pero no las glándulas sudoríparas ni los folículos pilosos.

→ **Signos y síntomas:** se observan ampollas o pérdida de tejido. En este tipo de quemaduras, hay lesión de terminaciones nerviosas, por lo que es la forma más dolorosa. La curación tarda desde semanas a meses. No suele dejar cicatriz significativa.

##### - Quemaduras de grosor total:

→ **Extensión:** abarca todas las capas de la piel, incluso puede alcanzar el músculo subyacente.

→ **Signos y síntomas:** lo más significativo es el edema. Al destruirse las terminaciones nerviosas, no hay dolor. Los bordes de la herida si cicatrizan, pero la porción central no, por lo que suelen requerir un injerto cutáneo.

- **Quemaduras de 4to grado:** son las más profundas, afectan si o si músculo, pudiendo alcanzar hasta el hueso. Estas lesiones ponen en riesgo la vida del paciente.

Otra forma de clasificarlas es según el grado de severidad:

**son graves cuando afectan al menos el 20%**

de la superficie corporal

**¿Cómo calculamos el porcentaje afectado?**

Con la regla de los 9.

Asignamos a las distintas áreas porcentajes múltiplos de 9.

→ Cabeza y cuello anterior: 4.5%

→ Cabeza y cuello posterior: 4,5%

**Totalidad de cabeza y cuello: 9%**

→ Miembro superior anterior: 9%

→ Miembro superior posterior: 9%

Totalidad del miembro superior: 18%

→ Miembro inferior anterior: 18%

→ Miembro inferior posterior: 18%

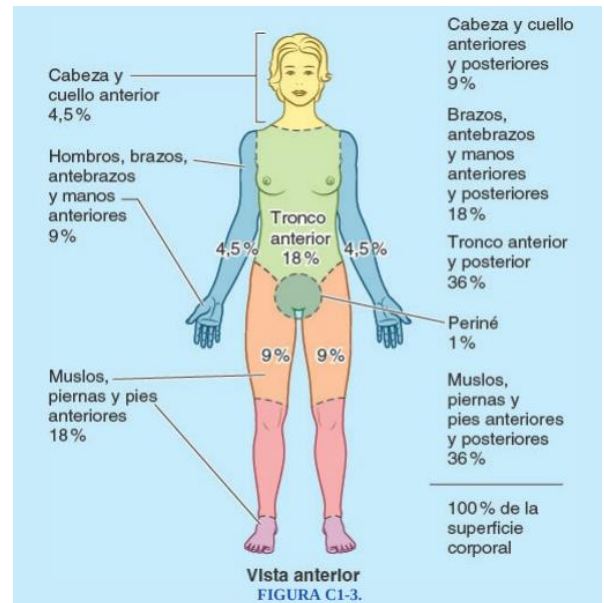
**Totalidad del miembro inferior: 36%**

→ Tronco anterior: 18%

→ Tronco posterior: 18%

**Totalidad del tronco: 36%**

→ Periné: 1%



## Fracturas

Una fractura es la solución de continuidad del hueso, que se produce ya sea por un golpe externo o por una contracción muscular brusca e intensa. Para que la fractura consolide (cicatrice), ambos cabos deben estar próximos → la aproximación de los mismos se denomina **reducción de la fractura**. Esta se realiza con distintas maniobras. Posterior a ella, se **inmoviliza** la región con yeso.

El proceso de cicatrización implica la proliferación de osteoblastos, los cuales secretan matriz osteoide. Esta rellena el espacio interfragmentario generando un primero callo, denominado **callo óseo provisorio**. Con el tiempo se remodela, proliferando algunas zonas y reabsorbiéndose otras, hasta que las trabéculas óseas se orientan siguiendo las líneas de tracción y produciéndose así el **callo óseo definitivo**.

### Signos y síntomas de fractura:

→ Dolor.

→ Aumento de volumen (por edema).

→ Impotencia funcional (incapacidad de mover el segmento afectado).

→ Deformidad del miembro.

→ Crepitación de la zona fracturada.

→ Hematoma/equimosis (moretón).

## Lesiones articulares

### Luxación

Denominamos como luxación a la pérdida de contacto entre las superficies articulares. Podemos hablar de luxación o subluxación (cuando la pérdida de contacto no es completa). **La luxación se da cuando se lesiona el aparato capsuloligamentario.**

La **reducción** de la misma se realiza con distintas maniobras según la articulación afectada. **Debe ser lo más temprana posible** → cuanto más pasa el tiempo, mayor es la contractura antiálgica (compensatoria, para disminuir el dolor) de los músculos que rodean el segmento afectado, y por ende más resistencia a la reducción (la articulación se torna rígida). Antes de hacerla, se evalúa: la sensibilidad cutánea y la coloración de la piel → la pérdida de sensibilidad puede indicar que se lesione algún nervio cercano a la articulación, y el cambio de coloración/un hematoma la afectación de un vaso vecino. Además, se solicita una radiografía para corroborar que no haya fractura asociada.



#### Signos y síntomas:

- Deformidad.
- Dolor.
- Entumecimiento.
- Homirgueo.

### Esguince

Es una **distensión del aparato capsuloligamentario** ante un movimiento brusco que sobrepasa los límites de movilidad de la articulación.

Encontramos distintos grados:

**Grado 1:** lesión intraligamentaria de algunas fibras. Genera dolor, pero el edema es leve. No hay inestabilidad de la articulación.

**Grado 2:** lesión intraligamentaria mayor. Genera dolor, edema y cierta inestabilidad articular.

**Grado 3:** lesión ligamentaria completa. Produce dolor intenso, gran edema e inestabilidad franca (franca = verdadera).



**Grado I**



**Grado II**



**Grado III**

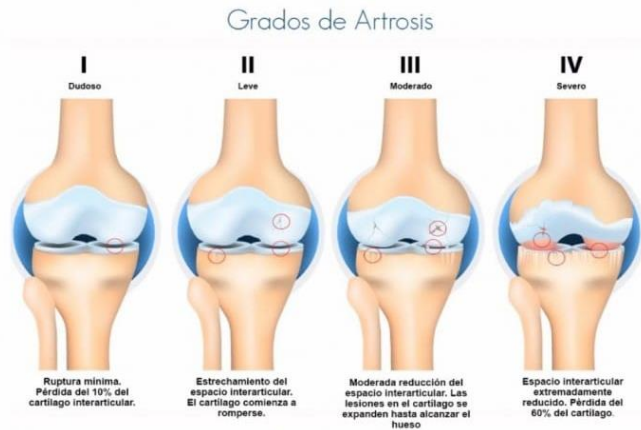
**Las articulaciones más afectadas son: tobillo, muñeca, rodilla y hombro.**

## Artrosis

Es una enfermedad degenerativa del cartílago articular. Puede ser **primaria** (por la edad) o **secundaria** a lesiones previas (por ej, múltiples luxaciones).

Su signosintomatología suele comenzar a manifestarse entre los 40-60 años. Entre ellos destacamos: **dolor, inestabilidad y cierto grado de inmovilidad**.

En la radiografía, se observa un aumento del espacio interarticular.



Las articulaciones más afectadas son las que más peso soportan: coxofemoral y rodilla.

## Artritis

La artritis es la inflamación articular que posee como **signosintomatología**: dolor, tumefacción, rigidez y limitación del movimiento. Genera una degradación del cartílago articular.

**Causas:** fracturas, infecciones, desgaste, gota (precipitación de cristales de ácido úrico) y autoinmune (el sistema inmune actúa sobre la articulación dañándola).

Articulaciones más afectadas: cadera, rodillas y dedos de la mano.



## Bursitis

La bursitis es la inflamación de las bolsas serosas que se encuentran entre los tendones y la piel o entre los tendones y el hueso. Las mismas poseen como función favorecer el movimiento evitando la fricción entre las estructuras de la articulación.

**Las causas pueden ser:** sobrecargas crónicas, traumatismos, artritis reumatoidea (autoinmune), gota o infecciones.

**Signosintomatología:** dolor articular, tumefacción, calor y sensibilidad.

Las bursitis afectan más frecuentemente a: hombro, rodilla, codo y cadera.



## Desgarros musculares

Ruptura muscular que se da ante una distensión intensa y brusca. Suele darse durante la fase excéntrica de la contracción.

**Signosintomatología:** dolor, espasmo muscular, imposibilidad de movimiento normal, inflamación y hematoma.

Músculos más afectados: compartimiento posterior del muslo (isquiotibiales), región infraescapular y lumbar.



## Síndrome compartimental

Los músculos de los miembros se agrupan en compartimientos musculares.

Estos están separados por tabiques intermusculares, y envueltos por fascias musculares. **Las mismas son inextensibles.**

El síndrome compartimental se produce cuando hay un aumento de la presión dentro de un compartimento, comprometiendo así a la circulación y la función de los tejidos que están dentro de este espacio.

Este síndrome puede ser agudo o crónico.

**Agudo** → por traumatismos (con o sin fractura ósea).

Se lesionan los vasos, y se produce sangrado y edema. La acumulación de ambos líquidos lleva a un aumento de la presión del compartimento muscular en cuestión.

Signosintomatología: dolor intenso y progresivo, tumefacción tensa y relajación muscular del segmento afectado.

Es una urgencia quirúrgica: el tratamiento implica una fasciotomía → corte de la fascia muscular del compartimento para así liberar la presión.

**Crónico** → en atletas con un desarrollo muscular significativo.



**Fasciotomía**

## Bibliografía:

Moore, anatomía con orientación clínica, 9° Ed.

Pró, anatomía clínica, 2° Ed.

Candela Casado, docente de anatomía, UBA.