

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE



Materia:

Anatomía comparativa y necropsias

Docente:

Sandra Edith Moreno López

Alumno:

Rodolfo Leopoldo Caballero Navarro

Cuatrimestre:

1°

Tema:

Aparato locomotor

Escolar

Especialidad:

Licenciatura en medicina veterinaria y zootécnica

Fecha de entrega:

27 de septiembre del 2025

Leopoldo Cabrero

27/sep/95

El aparato locomotor está constituido principalmente por los huesos, articulaciones, músculos, tendones y ligamentos.

Anatómicamente, su estudio proporciona una visión clara de cómo se organizan estas estructuras en distintas especies animales. La fisiología, por su parte, permite entender los procesos funcionales, como la transmisión del impulso nervioso y la bioquímica del movimiento. Este conocimiento integrado es crucial para identificar anomalías o disfunciones en animales domésticos, silvestres y de producción. (Dyce et al. 2010)

En medicina veterinaria, por ejemplo, el conocimiento detallado del aparato locomotor permite al profesional interpretar correctamente signos clínicos como cojera, dolor o inflamación en las extremidades así como aplicar tratamientos adecuados como inmovilizaciones, ~~quirúrgicas~~ cirugías ortopedicas o perros de trabajo, un entendimiento profundo de la bioquímica puede prevenir lesiones y optimizar el desempeño atlético. (McGowan et al. 2007.)



Leonardo Cebalero

27 / Sep / 23

En el ámbito de la producción animal, la evaluación del aparato locomotor también es importante para garantizar el bienestar animal. Pueden reducir la productividad, ~~afectar~~ afectar la reproducción y aumentar los costos de manejo. Por ello, identificar factores de riesgo postural, alimenticio o de infraestructura es la clave para implementar programas de en las explotaciones ganaderas (Grandin, 2014).

Asimismo, la enseñanza de la anatomía y fisiología del aparato locomotor es una base fundamental en la formación de los estudiantes de las ciencias veterinarias y biológicas. Permite desarrollar habilidades de observación, detección e interpretación clínica, fomentando una práctica profesional ética, competente y con base científica. (Evans y de Lahunta, 2013).

En conclusión, conocer la anatomía y la fisiología del aparato locomotor en los animales no solo es una herramienta indispensable para el diagnóstico de patologías, sino también para promover la salud, el bienestar y el rendimiento de los animales.



Componentes del aparato locomotor en los animales.

El aparato locomotor de los animales está conformado por estructuras que trabajan en conjunto para permitir el movimiento, el sosten del cuerpo, la estabilidad y la protección de órganos internos. Se divide en dos grandes sistemas

## 1. Sistema Óseo

Es la estructura rígida del cuerpo, formada por los huesos sus funciones principales son:

- **Sosten:** Da forma y estructura al cuerpo.
- **Protección:** Resguarda órganos vitales (como el cráneo al cerebro)
- **Producción de células sanguíneas:** En la médula ósea (hematopoyesis)

## 2. Sistema articular:

Las articulaciones son las conexiones entre huesos que permiten el movimiento. Pueden clasificarse en:

- **Sinartrosis:** Como las suturas del cráneo.
  - **Anfiartrosis (semimoviles):** Como las vértebras.
- Las ~~sinartrosis~~ diartrosis están compuestas por:
- Cartilago articular
  - Capsula articular
  - Líquido sinovial.



Leopoldo Cebalero

27 / Sep / 23

### 3- Estructuras del sistema muscular.

Los músculos esqueléticos permiten el movimiento voluntario.

- Músculos esqueléticos: formados por fibras musculares que se contraen para generar movimiento.
- Tendones: cordones de tejido conectivo que unen los músculos a los huesos.
- Aponeurosis: láminas planas de tejido conectivo que también conectan músculos a otras estructuras.
- Fascia muscular: envoltura de tejido conectivo que rodea y separa los músculos.

Células del aparato locomotor en los animales.  
El aparato locomotor está compuesto por distintos tejidos (óseo, muscular, cartilaginoso y conectivo) cada uno con tipos de células especializados que cumplen funciones específicas. A continuación, se describen las células más importantes:

#### 1- Células del tejido óseo

El tejido óseo es dinámico, y sus células están en constante actividad para formar, mantener y remodelar los huesos.



Lección cubretero

27/10/2020

2.- Estructuras del sistema articular  
Las articulaciones conectan dos o más huesos, permitiendo o limitando el movimiento.

- Superficies articulares: extremos de los huesos que se articulan entre sí.
- Cartilago articular: recubre las superficies articulares para reducir la fricción.
- Capsula articular: membrana que envuelve la articulación sinovial.
- Líquido sinovial: fluido lubricante dentro de la capsula articular.

3.- Células del tejido cartilagenoso.

El cartilago cubre superficies articulares y da soporte a algunas estructuras.

- **Condrocitos**: células maduras del cartilago, localizadas en algunos dentro de la matriz cartilaginosa mantienen el cartilago.
- **Condroblastos**: células que producen la matriz cartilaginosa en etapas tempranas. Luego maduran a condrocitos.

4.- Células del tejido conectivo (ligamentos, tendones y fascia). Estas estructuras están compuestas por tejido conectivo denso, cuya función es unir, proteger y sostener.

- **Fibroblastos**: células que producen fibras de colágeno
- **Tenocitos**: variante especializada de los fibroblastos en los tendones, adaptados a soportar



Leopoldo Caballero

27/sep/25

5.- Células de soporte y control  
(nerviosas y vasculares).

aunque no formen parte directa del aparato locomotor, estas células son esenciales para su funcionamiento.

- **Neuronas motoras:**

transmiten señales eléctricas desde el sistema nervioso central hacia las fibras musculares para activar la contracción.

- **Células endoteliales:**

revisten el interior de los vasos sanguíneos que nutren los huesos y músculos.

- **Células gliales:**

dan soporte, protección y nutrición a las neuronas.