

# **Universidad del sureste**

**Campus Ocosingo**

**Licenciatura en medicina  
veterinaria y zootecnia.**

**Nombre del alumno:**

**Paula Jhoana Gómez Juárez.**

**Tema: Aparato locomotor**

**Grado: 1° semestre**

**Grupo: A**

**Asignatura: Anatomía comparativa y  
necropsias.**

**Nombre del docente:**

**Sandra Edith Moreno López.**

Ocosingo, Chiapas a 28 de septiembre del 2025.

La importancia de conocer la anatomía y fisiología del aparato locomotor?

El estudio de la anatomía y fisiología del aparato locomotor es muy fundamental en las ciencias biológicas, médicas y en la veterinarias. El aparato locomotor está integrada por huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, cartilagos y las células que componen estas estructuras los cuales, en conjunto permiten que el cuerpo animal se sostenga, se desplaza y realice actividades esenciales para su supervivencia.

Conocer cómo funciona este sistema muy complejo no solo permite comprender la mecánica del movimiento, sino también, identificar, prevenir y tratar las diversas patologías que afectan la salud y bienestar de los animales.

En este ensayo se abordará la importancia de estudiar la anatomía y fisiología del aparato locomotor sus componentes más importantes y cómo el conocimiento de sus estructuras celulares, el movimiento del cuerpo animal y sus partes esenciales para garantizar el soporte.

El aparato locomotor está conformado por dos grandes sistemas: el sistema óseo y el sistema muscular, complementados por estructuras accesorias como tendones, ligamentos y cartilagos.

La fisiología estudia los procesos que permiten que estas estructuras funcionen en armonía. El movimiento animal se logra gracias a las interacciones. La contracción muscular se inicia con impulsos nerviosos que liberan calcio, activando los filamentos de actina y miosina. Este proceso genera una fuerza que se transmite a través de los tendones hacia los huesos, produciendo movimiento.

Además, la fisiología del tejido óseo es fundamental ya que los huesos no son estructuras estáticas; se remodelan continuamente para adaptarse a las cargas mecánicas y reparar microlesiones. Asimismo, las articulaciones contienen líquido sinovial, cuya función es lubricar y nutrir, permitiendo movimientos suaves y sin desgaste.

La comprensión de estos procesos permite a los Veterinarios y profesionales en salud animal diagnosticar alteraciones como fracturas, luxaciones, miopatías o artrosis, y aplicar tratamiento adecuado.

La importancia de conocer la anatomía y fisiología del aparato locomotor radica en diversas razones; como

**Suporte del cuerpo:** El esqueleto da forma y permite que el animal mantenga una postura adecuada.

**Movimiento y locomoción:** Los músculos y articulaciones permiten a los animales puedan caminar, correr, trepar o volar, reproducción, huida de depredadores y búsqueda de alimento.



El sistema óseo: Los huesos proporcionan soporte, protección a órganos vitales y actúan como palancas para los movimientos. La estructura interna está compuesta por tejidos óseo compacto y esponjoso, ambos conformados por células especializadas como los osteocitos, osteoblastos y osteoclastos, que regulan la información, mantenimiento y remodelación del hueso.

Sistema articular: Las articulaciones permiten la conexión entre huesos y determinan el rango de movimiento. Según su movilidad, pueden ser sinartrosis (inmóviles), anfiroartrosis (semimóviles) o diartrosis (móviles).

Sistema muscular: Los músculos son responsables de la contracción y por ende del movimiento. Están compuestos por fibras musculares que contienen miofibrillas, estructuras capaces de generar contracciones gracias a proteínas como la actina y miosina.

Las estructuras de unión: Los tendones conectan los músculos, como los huesos, transmitiendo la fuerza generada; los ligamentos unen huesos con huesos, otorgando estabilidad a las articulaciones, mientras que los cartílagos brindan flexibilidad y reduciendo la fricción en los puntos de contacto.

Conocer cada componente y su función es esencial para entender cómo el aparato locomotor logra la locomoción animal.

Prevención y Tratamiento de patologías: El conocimiento anatómico y fisiológico permite diagnósticos exactos y tratamientos eficientes. El conocimiento del movimiento del rendimiento animal. En la producción animal, la medicina deportiva, mejorar la calidad de vida y evitar lesiones. El aparato locomotor es vital para la movilidad y está directamente relacionada con el bienestar.

El estudio del aparato locomotor no puede limitarse solo a los huesos y músculos, como estructura macroscópica. A nivel celular encontramos osteocitos, osteoblastos y osteoclastos en el tejido óseo; condrocitos en los cartílagos; fibroblastos en tendones y ligamentos y fibras musculares en el tejido muscular. Cada célula cumple un papel vital en el mantenimiento de la homeostasis, el crecimiento, la reparación y la regeneración de los tejidos. El entender esta perspectiva permite el desarrollo de nuevas técnicas en medicina veterinaria, como la regeneración tisular, los implantes ortopédicos o la fisioterapia avanzada para animales.

El aparato locomotor es un sistema complejo e indispensable para la vida animal, ya que garantiza el soporte, la postura y el movimiento. Comprender su anatomía y fisiología permite no solo conocer cómo se integran sus componentes y células para lograr la locomoción, sino también identificar problemas, prevenir enfermedades y mejorar el bienestar animal.

Para el campo veterinario este campo es fundamental para garantizar la salud de los animales domésticos, silvestres y de producción. La investigación continua en este ámbito abre la puerta a nuevas terapias que prolongan la vida activa de los animales y fortalecen el vínculo entre seres humanos y animales.

En conclusión, el estudio del aparato locomotor no es un fin en sí mismo, sino una herramienta esencial para comprender la vida, el movimiento y el bienestar de los animales en todas sus formas.

#### Referencias bibliográficas.

- Dyce, K.C y Wmsing, C.J.G. (2017). Tratado de anatomía veterinaria. Elsevier Health
- Grandson, R.D y Fails, A.D. (2013) Anatomía y fisiología de los animales. Editorial Wolters Kluwer.
- Liebh, H.G. (2016). Anatomía de los animales. Elsevier España
- Tortora, G.J, Principios de la Anatomía. Wiley.
- Frappier, B.L. (2013). Histología Veterinaria. Medicina panamericana.