



**Nombre del alumno: Arlette Gálvez
Domínguez**

**Nombre del profesor: MVZ. Sandra
Edith Moreno López**

**Licenciatura: Medicina Veterinaria
Zootecnista**

**Materia: Anatomía Comparativa y
Necropsias.**

Nombre del trabajo: Sistema Linfático

Ocosingo, Chiapas a 27 de Octubre del 2021

INTRODUCCIÓN

El sistema linfático cumple la función básica de defensa del organismo. El conocimiento de la estructura y función de este sistema ha incrementado notoriamente durante los últimos años y por ello es necesario conocer más a detalle su desarrollo y estructura.

En el siguiente ensayo, se hizo un resumen de las partes más importantes de la información que recopilé de varias fuentes, resaltando las funciones del sistema linfático en animales, las estructuras que lo conforman y órganos que son parte de él.

SISTEMA LINFÁTICO

El sistema linfático es parte del sistema circulatorio del cuerpo. El fluido dentro del sistema se llama linfa y es similar al plasma de la sangre pero sin las proteínas plasmáticas. La linfa contiene, además, más linfocitos que los presentes en la sangre.

Las funciones del sistema linfático son:

- Regresar el fluido excesivo de los tejidos que se ha filtrado desde los capilares a la sangre circulante.
- Remover bacterias y otros cuerpos extraños desde la linfa hacia los linfonodos que son estaciones filtradoras especializadas.
- Producir linfocitos que a su vez, producen anticuerpos, por lo que este sistema se considera parte también del sistema inmunológico.
- Transporta los productos de la digestión de la grasa y vitaminas liposolubles desde el intestino hasta la circulación.

Los componentes del sistema linfático se dividen en dos grupos: órganos primarios y órganos secundarios.

ÓRGANOS PRIMARIOS

TIMO

El timo de los mamíferos tiene dos lóbulos y está situado-

ligeramente por encima del corazón y ventral a la tráquea. Es relativamente grande al nacer, pero después de la madurez sexual, comienza a degenerar y es bastante pequeño en los animales más viejos.

Su función principal es "educar" a glóbulos blancos del sistema inmunitario llamados "linfocitos T" ó "células T." Éstas identifican células extrañas en el cuerpo, como son las bacterias, y las marcan para su destrucción.

Después de madurar en el timo, las células T se mueven a los órganos secundarios, donde permanecerán la mayoría de ellos.

MÉDULA ÓSEA

Es el material blando en las cavidades de los huesos.

La médula ósea produce glóbulos rojos y blancos, incluidos los linfocitos. Tanto los linfocitos T y los linfocitos B se producen en la médula ósea.

Las células B son glóbulos blancos sensibles a los antígenos y producen anticuerpos contra ellos. Los antígenos son cualquier producto químico que produce una respuesta inmune en el cuerpo, como toxinas, células bacterianas etc.

Los anticuerpos son proteínas especiales que se unen a los antígenos y los marcan para su destrucción.

ÓRGANOS SECUNDARIOS

Los órganos secundarios están involucrados colectivamente en tres funciones:

- Inmunidad.
- Absorción de grasa.
- Regulación de fluidos.

VASOS LINFÁTICOS

Los vasos linfáticos proporcionan una ruta unidireccional de la linfa desde los tejidos del cuerpo al corazón.

Están estructurados de forma similar a las venas, con paredes delgadas y válvulas para evitar el reflujo.

Una vez en los capilares, la linfa se mueve hacia vasos cada vez más grandes, llega a los conductos grandes y entra en la circulación sanguínea cerca de las uniones de la vena yugular y subclavia en la parte superior del tórax.

Toda la linfa de la parte inferior del cuerpo, el brazo izquierdo y el tórax izquierdo se drenan a través del conducto torácico en la unión de las venas yugular izquierda y subclavia.

Cerca del intestino delgado, los vasos linfáticos están involucrados en la absorción de la grasa digerida del intestino delgado "lactosas". Después de una comida, el líquido dentro de los lácteos generalmente tiene 1-2% de grasa. Esta linfa turbia en los lácteos se llama "quilo".

GANGLIOS LINFÁTICOS

Son estructuras redondas que están ampliamente distribuidas en todo el cuerpo. Formados por tejido conectivo o grasa, se concentran en las regiones cervical, axilar e inguinal del cuello, las axilas y la ingle. Por lo general, miden menos de una pulgada de largo.

Filtran la linfa antes de devolverla a las venas.

Están compuestas por varios compartimentos llamadas "nódulos linfáticos", que son masas de células T, células B y macrófagos. (células especializadas que ingieren y destruyen material extraño). Los nódulos están separados por espacios llamados "senos linfáticos".

Los vasos que suministran linfa no filtrada se denominan "vasos aferentes". La linfa filtrada deja el nodo a través de vasos eferentes cerca de una hendidura llamada "hilum".

TEJIDO LINFOIDE AGREGADO

Los tejidos linfoides agregados son colecciones de tejido linfoide que no están encapsulados. Los ejemplos más conocidos son las amígdalas y los parches de Peyer.

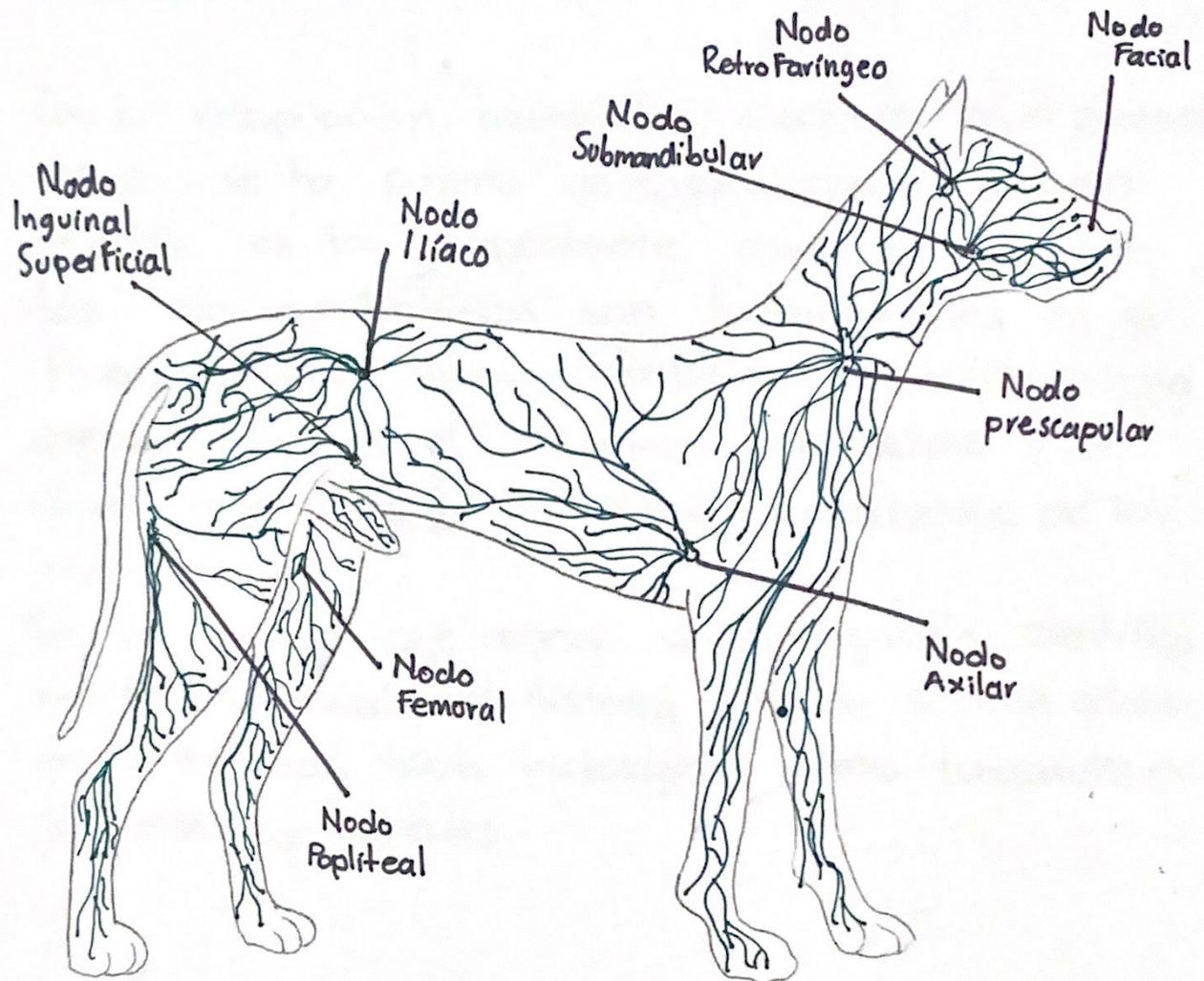
BAZO

Es un órgano esponjoso ubicado en la parte superior izquierda de la cavidad abdominal a lo largo de la curva exterior del estómago.

Esto es compuesto por dos tipos de tejido:

La pulpa roja se usa principalmente para almacenar sangre y descomponer los glóbulos rojos viejos.

La pulpa blanca tiene la función linfática de filtrar la sangre en busca de antígenos.



CONCLUSIÓN

Con la recopilación bibliográfica efectuada en el presente trabajo se ha podido demostrar que el sistema linfático es tan importante como el sanguíneo. Los nódulos linfáticos son fundamentales en la fisiología del sistema linfático y constituye una pieza clave en el sistema inmunológico y un gran complemento al sistema circulatorio de los mamíferos.

En la medida que avance la investigación científica morfo-funcional del sistema linfoide se irán aclarando diferencias tanto histológicas como funcionales en las distintas especies.

REFERENCIAS

LEANDRO JORGE KUNSTMANN COLLADO. (2016). NÓDULOS LINFÁTICOS EN ANIMALES DOMÉSTICOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE SU EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA E HISTOLOGÍA . 25/10/2021, de UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
Sitio web: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/fvk.96n/doc/fvk.96n.pdf>

Megías M, Molist P, Pombal MA. (2019). Atlas de histología vegetal y animal. Órganos animales. Recuperado (fecha de consulta) de : http://mmegias.webs.uvigo.es/2-organos-a/guiada_o_a_inicio.php

Maldonado, I., Aguilar, V. & Brousset, D. (2005). *Diplomado a Distancia en Fauna Silvestre*. México, D.F.: Centros de Estudios Avanzados en Medicina Veterinaria.