

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



ANATOMIA COMPARATIVA Y NECROPCIA

TRABAJO:
SISTEMA TEGUMENTARIO

DOCENTE:
GILBERTO ERWIN HERNANDEZ

ALUMNO:
DELGADO GONZÁLEZ JOSÉ MANUEL

30/11/2020

SISTEMA TEGUMENTARIO

El sistema tegumentario es la primera estructura que se forma en los animales, puesto que en sus primeros tiempos de vida necesitan aislamiento y protección del entorno. Los animales deben a su sistema tegumentario funciones de protección y contención de tejidos internos, y de retención de líquidos corporales. Además, realiza funciones de excreción, transporte, respiración, recepción de estímulos sensoriales y otros. No sobra decir que a diferencia de los seres humanos, el sistema de los animales presenta mayor diversidad de funciones.

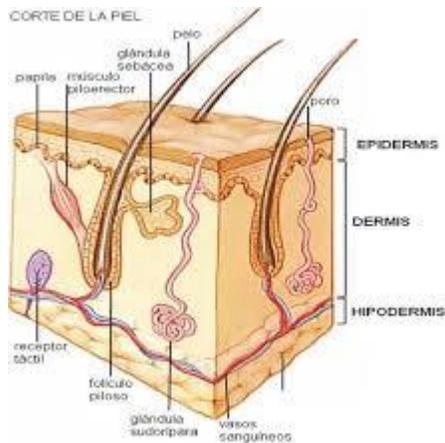
El sistema tegumentario está especialmente diseñado de tejidos especializados, este está constituido por los 4 tejidos básicos y en él se llevan a cabo funciones vitales las cuales son:

- Cubrir y tapizar el cuerpo, protegiéndolo del medio externo.
- Termorregulación y balance hidroelectrolítico.
- Vigilancia y respuesta inmunológica a agentes externos
- Síntesis y metabolismo de bioproductos

Este sistema tiene la capacidad de regenerarse constantemente, mediante cambios morfológicos y funcionales que pueden ser continuos (crecimiento de pelos y uña) o ciclos (recambio epidérmico).

Observamos modificaciones en el tegumento que son parte del proceso evolutivo natural tal ejemplo es el envejecimiento cutáneo.

También presentan una piel formada por epidermis, dermis y una capa subcutánea, aunque gran parte de los invertebrados tiene una piel sólo con la epidermis. El grosor, la consistencia y la textura de la piel dependen de la especie. En ocasiones, el término piel es confuso, no se aplica a la capa más externa ya que ésta puede estar cubierta por escamas, plumas o un grueso pelaje. Estas tres estructuras, las pezuñas y los cuernos son las faneras o anexos del sistema tegumentario animal.



En los invertebrados blandos la piel es una barrera bidireccional. Esto significa que absorbe sustancias útiles para su nutrición y respiración y a la vez excreta otras sustancias inútiles. Gusanos escamosos son los invertebrados con estas estructuras, pero muchos vertebrados también las tienen, entre los que destacan los reptiles y los peces.

En mamíferos podemos encontrarnos dos tipos diferentes de tegumento, la piel gruesa y la piel fina. La diferencia de grosor entre ambas implica una función diferente que determina su localización en el cuerpo.

El tegumento es la principal barrera física del cuerpo frente al medio externo, pero es también un órgano que capta información del exterior. Desempeña multitud de funciones. Como barrera física, protege frente a la luz ultravioleta, frente a daños mecánicos, a patógenos y toxinas, y evita la desecación del cuerpo. Es una estructura sensorial de primer orden puesto que en el tegumento reside el sentido del tacto y la percepción de la temperatura externa. Es un importante regulador térmico en muchos animales, tanto mediante la eliminación de calor en forma de agua por transpiración, como mediante la protección frente al frío mediante grasa. Inicia el proceso para la absorción de la vitamina D necesaria para los huesos. La secreción de sustancias, algunas feromonas, a la superficie del tegumento permite la comunicación entre individuos.

La epidermis es la capa más externa de la piel. Es un epitelio estratificado plano queratinizado formado principalmente por células denominadas queratinocitos.

Esta barrera se establece gracias a los queratinocitos, los cuales forman una entramado muy cohesionado entre los distintos estratos gracias a los complejos de unión. Como todos los epitelios, la epidermis presenta características típicas como carecer de vasos sanguíneos y descansar sobre una capa de matriz extracelular muy diferenciada denominada lamina basal. La epidermis puede ser más o menos gruesa, dependLa dermis se sitúa debajo de la lamina basal y está formada por tejido conectivo. Su

misión es dar soporte mecánico y nutrir a la epidermis y sus derivados siendo de las tensiones mecánicas a las que se haya sometida. Por ejemplo, es más gruesa en la palma de las manos o en aquellas zonas de fricción frecuente. Independientemente de su grosor se suele dividir en 4 estratos, que de dentro a fuera son: basal o germinativo, espinoso, granuloso y corneo.

En la epidermis se encuentran otros tipos celulares, además de los queratinocitos. Los melanocitos sintetizan la melanina, la cual protege frente a los rayos ultravioleta; las células de Langerhans, o dendríticas, forman parte del sistema inmune como células presentadoras de antígenos; las células de Merkel tienen carácter sensorial. Estos tres tipos celulares se encuentran distribuidos en forma laxa en los estratos profundos de la epidermis. Los queratinocitos provienen del ectodermo, capa embrionaria del embrión. Sin embargo, los otros tipos celulares se originan en otras partes del embrión y viajan hasta la epidermis para posteriormente infiltrarse entre los queratinocitos.

La dermis se sitúa debajo de la lámina basal y está formada por tejido conectivo. Su misión es dar soporte mecánico y nutrir a la epidermis y sus derivados.

Bajo la dermis nos encontramos con la hipodermis, también llamada tejido subcutáneo o panículo adiposo. Está formada principalmente por células adiposas rodeadas por tejido conectivo laxo y presenta distinto grosor dependiendo de la zona del cuerpo que consideremos.

Los derivados de la piel son los pelos, uñas y glándulas, todos ellos formados por la inducción de la dermis. Los pelos crecen en invaginaciones epidérmicas especializadas denominadas folículos pilosos, con distribución desigual por el cuerpo.

