



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Tercer cuatrimestre

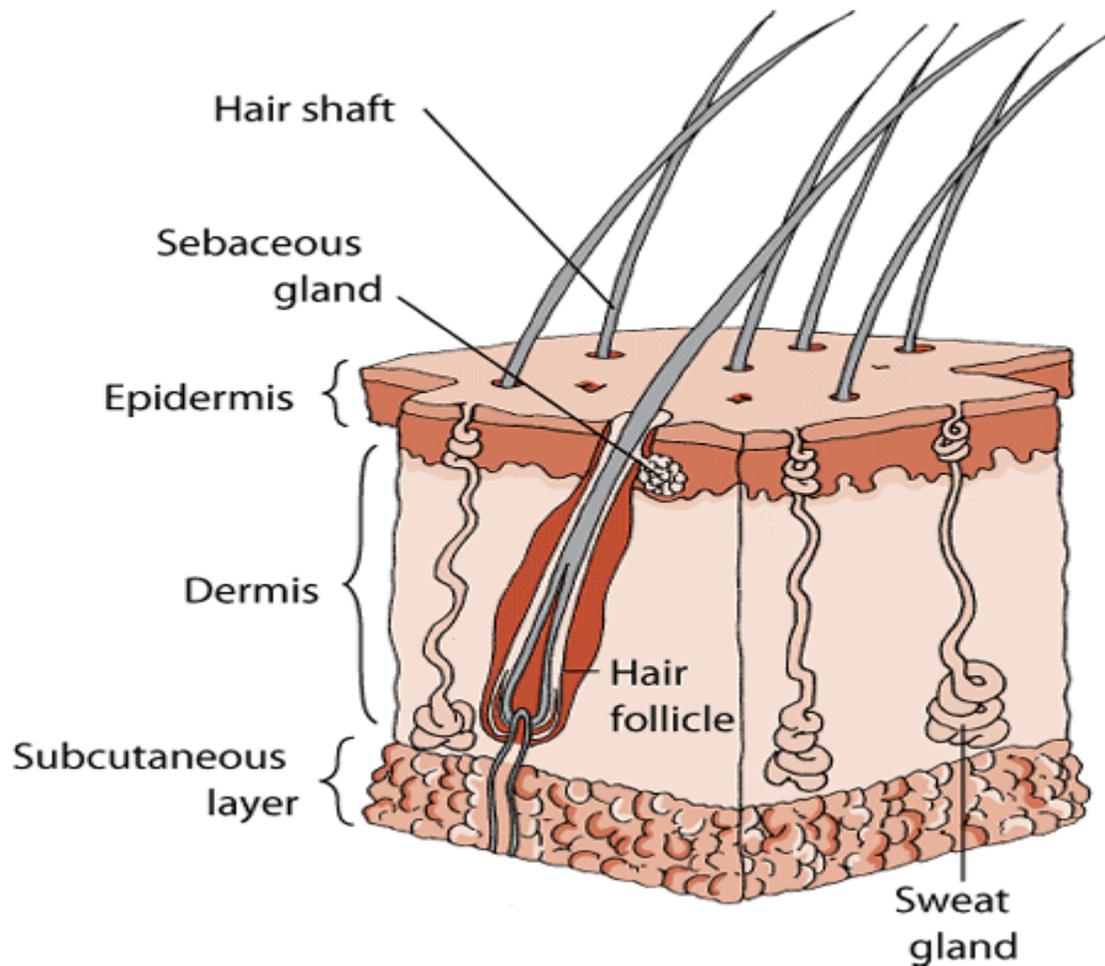
Introducción a la cirugía, patología, y técnicas quirúrgicas  
de equinos

3r parcial

Actividad de plataforma

Luis Enrique Trujillo Palacios

21 de marzo de 2021



La piel es el órgano de mayor tamaño y cumple muchas funciones. Por ejemplo:

- protege a la red de músculos, huesos, nervios, vasos sanguíneos y todo lo que hay dentro de nuestro cuerpo
- forma una barrera que impide el ingreso de sustancias nocivas y gérmenes al cuerpo
- protege a los tejidos corporales de las lesiones
- ayuda a controlar la temperatura del cuerpo por medio de la sudoración cuando hace calor y ayudando a mantener la temperatura del cuerpo cuando hace frío

Sin las células nerviosas de la piel, las personas no podrían sentir calor, frío ni otras sensaciones.

Cada pulgada cuadrada de piel contiene miles de células y cientos de glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas, terminales nerviosas y vasos sanguíneos.

## ¿Cuáles son las partes de la piel?

La piel tiene tres capas: la **epidermis**, la **dermis** y el **tejido subcutáneo**.

La epidermis es la capa externa de la piel. Esta capa externa resistente y protectora es delgada en algunas áreas y gruesa en otras. La epidermis tiene capas de células que se descaman y renuevan de forma constante. En estas capas hay tres tipos especiales de células:

- **Melanocitos**, que producen **melanina**, que es el pigmento que le da color a la piel. Todas las personas tienen aproximadamente la misma cantidad de melanocitos; cuanta más melanina producen, más oscura es la piel. La exposición a la luz del sol aumenta la producción de melanina; por eso las personas se broncean o tienen pecas.
- **Queratinocitos**, que producen **queratina**, un tipo de proteína que es un componente fundamental del cabello, la piel y las uñas. La queratina presente en la capa externa de la piel ayuda a crear una barrera protectora.
- **Células de Langerhans**, que ayudan a proteger al cuerpo de las infecciones.

Como las células de la epidermis se reemplazan en su totalidad aproximadamente cada 28 días, los cortes y raspones se curan rápidamente.

Debajo de la epidermis se encuentra la dermis. Aquí se encuentran los vasos sanguíneos, las terminales nerviosas, las glándulas sudoríparas y los folículos pilosos. La dermis nutre a la epidermis. En la dermis hay dos tipos de fibras (el colágeno y la **elastina**) que ayudan a que la piel se estire y se mantenga firme.

La dermis también contiene las **glándulas sebáceas**. Estas glándulas producen el **sebo**, que ablanda la piel y la impermeabiliza.

La capa más profunda de la piel es el **tejido subcutáneo**. Está formado por tejido conectivo, vasos sanguíneos y células que almacenan grasa. Esta capa ayuda a proteger al cuerpo de los golpes y otras lesiones, y ayuda a mantener la temperatura del cuerpo.

La piel se continúa en cada orificio corporal con la mucosa localizada en esa área, ya sea digestiva, respiratoria, ocular o urogenital.

La piel puede variar en cantidad y calidad, entre diferentes razas, entre individuos de una misma raza e incluso entre zonas de un mismo individuo.

Generalmente, la piel disminuye su espesor de dorsal a ventral en el tronco y de proximal a distal en los miembros con un promedio general de 3,8 mm

La piel del caballo está conformada por:

Epidermis

Dermis

Tejido Subcutáneo

Accesorios:

- Folículos pilosos
- Glándulas sebáceas
- Glándulas sudoríparas

Epidermis

Es la capa más externa de la piel y está compuesta por múltiples capas de células definidas por su posición, forma y estado de diferenciación de los queratinocitos:

Estrato basal

Estrato espinoso

Estrato granuloso

Estrato córneo

El tiempo de renovación celular para la epidermis viable (Estrato basal a estrato granuloso) en los caballos es de aproximadamente 17 días

Dermis

Está compuesta de fibras (colágenas y elastina), sustancia intersticial (glucosaminoglicanos unidos a proteínas y ácido hialurónico) y células (fibroblastos principalmente) y encontramos también los músculos piloerectores, vasos sanguíneos y linfáticos y nervios.

Es la responsable de la mayoría de la fuerza tensil y elasticidad de la piel, además está implicada en la regulación del crecimiento, proliferación, adhesión, migración y diferenciación celular y modula la cicatrización de heridas y la estructura y función de la epidermis.

### Tejido subcutáneo y Accesorios

El tejido subcutáneo es la capa más profunda y generalmente más gruesa de la piel. Las bandas fibrosas que se continúan con las estructuras fibrosas de la dermis, penetran a la grasa subcutánea formando lóbulos de lipocitos y forma adhesiones de la piel con los componentes esqueléticos fibrosos subyacentes.

El folículo piloso se encuentra localizado en su mayor parte en la dermis, y pueden estar orientados perpendicularmente u oblicuamente a la superficie de la piel. Cada folículo viene acompañado de su glándula sebácea, sudorípara y músculo piloerector.

Las glándulas sebáceas son glándulas holocrinas alveolares simples o ramificadas y desembocan a través de un ducto, en el infundíbulo del folículo piloso. La secreción oleosa (cebo) producida por estas glándulas, tiende a mantener la piel suave y flexible formando una emulsión superficial que se extiende sobre la superficie de la piel para retener la humedad y ayudar a hidratación adecuada.

Las glándulas sudoríparas apocrinas son generalmente enrolladas y saculares o tubulares, y al igual que las sebáceas, se distribuyen en toda la piel con pelos. Se encuentran localizadas por debajo de las sebáceas, No están directamente innervadas pero están controladas por la interacción de factores neurales, humorales y paracrinos.

## Funciones y Propiedades de la piel

La función más importante de la piel es la de una barrera efectiva que hace posible un medio ambiente interno para el resto de los órganos, evitando la pérdida de agua, electrolitos y macromoléculas y al mismo tiempo evita la entrada de agentes químicos, físicos y microorganismos perjudiciales.

La piel juega un papel fundamental en la regulación de la temperatura corporal mediante el pelaje como aislante, regulación del suministro sanguíneo cutáneo y la sudoración.

Puede ser un importante indicador de salud general, así como de los efectos de sustancias aplicadas tópicamente..

Los procesos de formación de melanina, vascularización y queratinización ayudan a determinar la pigmentación de la piel y color de pelaje

La piel es un órgano sensorial primario para el tacto, presión, dolor, prurito, calor y frío.

Posee una función secretora debido a sus glándulas sudoríparas y sebáceas

La piel funciona, aunque de manera limitada, como órgano excretor