



**Universidad del
sureste**



**INTRODUCCION A LA CIRUGIA,
PATOLOGIA Y TECNICAS
QUIRURGICAS DE EQUINOS**

La piel del caballo

Gómez Espinosa Nadia Arely

5° Cuatrimestre

**JOSE LUIS
FLORES GUTIERREZ**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

08-03-2021

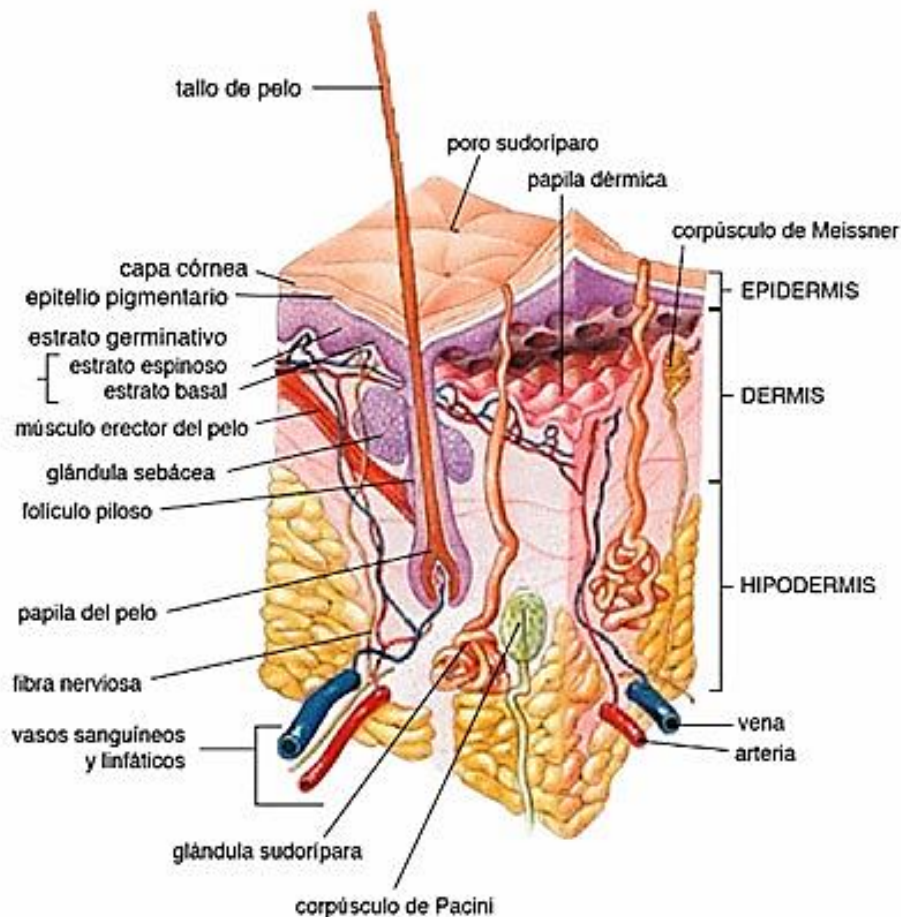
Características De La Piel Del Caballo

La piel del caballo debe tener siempre un aspecto lustroso

Es el órgano más grande y más visible del cuerpo, es una barrera anatómica y fisiológica entre el animal y el medio ambiente que además de conferirle al animal una protección de agentes externos, sus componentes sensoriales son capaces de percibir calor, frío, dolor, prurito y presión. La piel presenta cierta sinergia con otros órganos internos, por lo que puede reflejar procesos patológicos provenientes de otros tejidos.

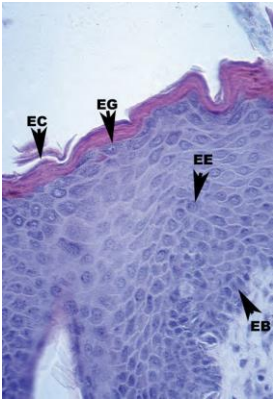
ESTRUCTURA

- 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**



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**

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.

Accesorios:

- **Folículos pilosos**

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.

- **Glándulas sebáceas**

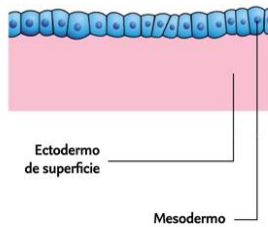
Son glándulas holocrinas alveolares simples o ramificadas y desembocan a través de un ducto, en el infundíbulo del folículo piloso. La secreción oleosa (cebo)

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.

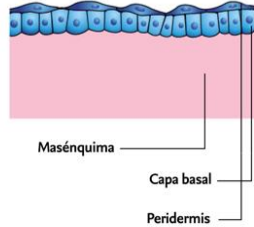
Formación De La Piel

DESARROLLO DE LA PIEL

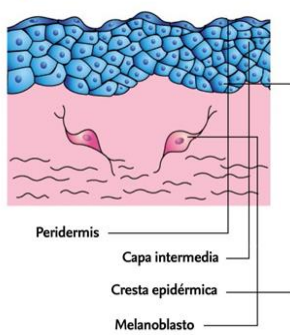
A/ A las 4 semanas



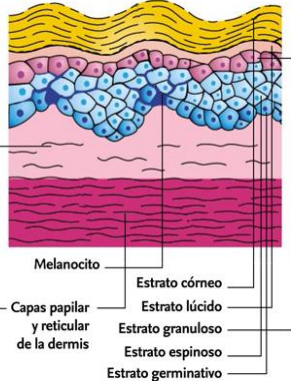
B/ A las 7 semanas



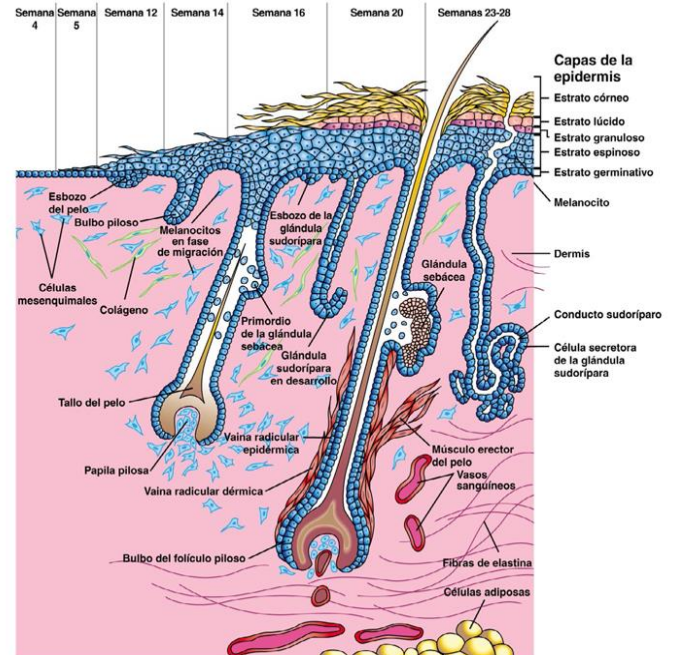
C/ A las 11 semanas



D/ Recién nacido



DESARROLLO DE LOS PELOS Y LAS GLÁNDULAS SEBÁCEAS



Melanina, Quitina, Queratina, Colageno y Grasa

MELANINA

Es un pigmento derivado de la tirosina, un aminoácido necesario para que todo el organismo funcione de manera correcta. En nuestra piel, la melanina se fabrica en los melanocitos, unas células de la epidermis. La melanina es el pigmento encargado de dar color al pelo, los ojos y la piel. La forma más común de melanina es la eumelanina, un polímero negro-marrón de ácidos carboxílicos de dihidroxiindol y sus formas reducidas.

QUITINA

Es un carbohidrato que forma parte de las paredes celulares de los hongos, del resistente exoesqueleto de los artrópodos y algunos órganos de otros animales como las quetas de anélidos o los perisarcos de cnidarios. La quitina se obtiene como un polvo blanquecino

QUERATINA

La queratina es una proteína con estructura fibrosa, muy rica en azufre, que constituye el componente principal que forman las capas más externas de la epidermis de los vertebrados y de otros órganos derivados del ectodermo, faneras como el pelo, uñas, plumas, cuernos, ranfotecas y pezuñas

COLAGENO

El colágeno es una molécula proteica o proteína que forma fibras, las fibras colágenas. Estas se encuentran en todos los animales. Son secretadas por las células del tejido conjuntivo como los fibroblastos, así como por otros tipos celulares. se encarga de unir los tejidos conectivos (músculos, tendones, ligamentos, piel, huesos, cartílagos, tejido hematológico y adiposo y órganos). De esta manera, actuaría como un elemento de sostén que permite mantener unido el conjunto del cuerpo. Su función consiste en la formación de las fibras a partir de las que se crean las estructuras del organismo; por lo tanto, es el responsable del grado de firmeza y elasticidad de estas estructuras y tiene un papel esencial en su hidratación.

GRASA

En bioquímica, grasa es un término genérico para designar varias clases de lípidos, aunque generalmente se refiere a los acilglicéridos, ésteres en los que uno, dos o tres ácidos grasos se unen a una molécula de glicerina, formando monoglicéridos, diglicéridos y triglicéridos respectivamente. Grasa animal se denomina a las grasas obtenidas a partir de diversos depósitos de determinados animales en adecuado estado sanitario. Las grasas y aceites animales son materiales lipídicos derivados de animales.

Sarna En Los Equinos

La sarna es, sin lugar a dudas, una de las enfermedades parasitarias más comunes entre los equinos; por ello conviene conocerla bien, saber cuáles son sus diferentes manifestaciones, el por qué aparece en determinados caballos y cómo debemos luchar contra ella.

Cuando el medio es frío y húmedo, los ácaros sobreviven largos periodos de tiempo lejos de su huésped. Pueden transmitirse mediante fómites, es decir, cualquier objeto que entre en contacto con el ser vivo potencialmente puede contener al patógeno.

En este caso podrían ser las bridas, mantas, sillas o cualquier objeto del caballo, como el cepillo, aunque la forma más común de contagio es mediante un animal infectado. Para prevenir la sarna en caballos, lo mejor es un buen acicalamiento e higiene del animal.

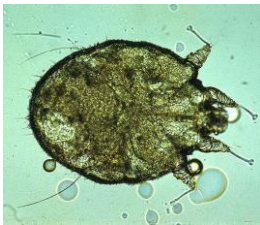
Algo que se hace aún más importante durante la época de calor, cuando proliferan los mosquitos (una de las principales formas de propagación de este tipo de enfermedades) y la falta de humedad provoca la aparición de polvo y suciedad en la que los ácaros se encuentran a sus anchas. Una de las otras causas se debe al estrés ya que al bajar su sistema inmunitario principalmente en zonas de la piel permite que los ácaros proliferen.

La sarna es prevalente en caballo con un mal estado corporal.

La sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei* tipo equi), es una afección cutánea común de los equinos y otras especies, que disminuyen el apetito, desmejoran el animal

Las especies más importantes para los caballos y otros equinos son:

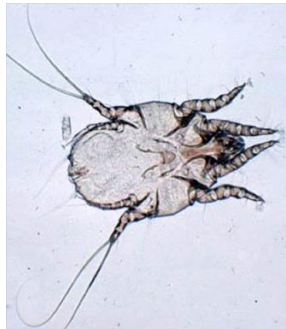
SARNA SARCÓPTICA



Sarcoptes scabiei* var. *equi, causante de la **sarna sarcóptica**. Afecta a caballos, asnos y mulas en todo el mundo.

Se caracteriza por producir un intenso picor y comienza afectando a las zonas de la cabeza, cuello, grupa y lomo para posteriormente extenderse al resto del cuerpo. Ese tipo de sarna produce pequeños bultos sobre la piel y alopecias. Si se deja progresar la enfermedad el caballo puede mostrar apatía y anorexia.

SARNA DE LOS PIES O CORIÓPTICA



Chorioptes equi, causante de la **sarna coriódica**. Afecta a caballos, asnos, mulas en todo el mundo.

se caracteriza por presentar molestias características en las patas, sobre todo en los cascos y en los cuartos traseros, que provocan que los caballos golpeen el suelo con frecuencia en un intento de librarse del picor. Es de avance más lento y puede permanecer tiempo reducida a una única extremidad.

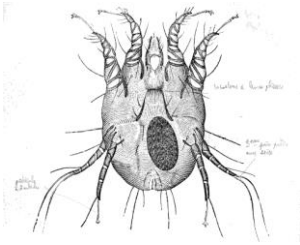
SARNA DEMODEX



Demodex equi, causante de la **sarna demodécica**. Afecta a caballos en todo el mundo.

Se instalan en los folículos pilosos (la raíz de los pelos) y en las glándulas sebáceas de la piel y forman pequeños nódulos y pápulas que pueden infectarse con bacterias secundarias.

SARNA PSORÓPTICA



Psoroptes equi, causante de la **sarna psoróptica**. Afecta a caballos y mulas en todo el mundo.

Ataca zonas de pelo más largo o áreas de articulaciones. Suele encontrarse en nuca, axilas o ingles y como el resto de sarnas produce abundante picor.

TRATAMIENTO

Una vez identificado el tipo de ácaro causante de la sarna, se prescribirá un tratamiento específico que suele consistir en desparasitadores acaricidas de uso tópico u oral

Los baños con lindano son muy eficaces para tratar la sarna en caballos, y deben realizarse minuciosamente. Pasados 10 o 14 días deben repetirse para matar a los parásitos que hayan sobrevivido a la primera aplicación. Los tratamientos orales con ivermectina, un antiparasitario también utilizado en otras especies animales, también suponen una buena solución.