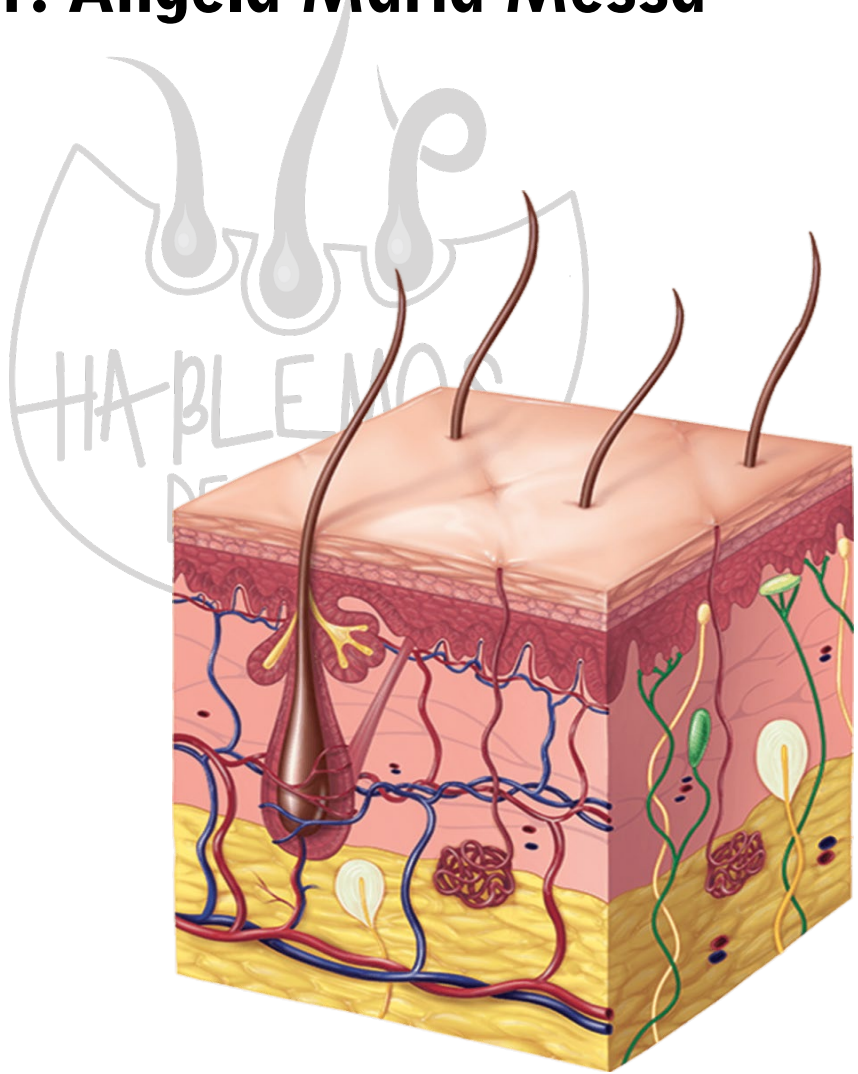


Módulo 1

El cuero cabelludo

Por: Angela María Messa



Todos los derechos reservados y protegidos.

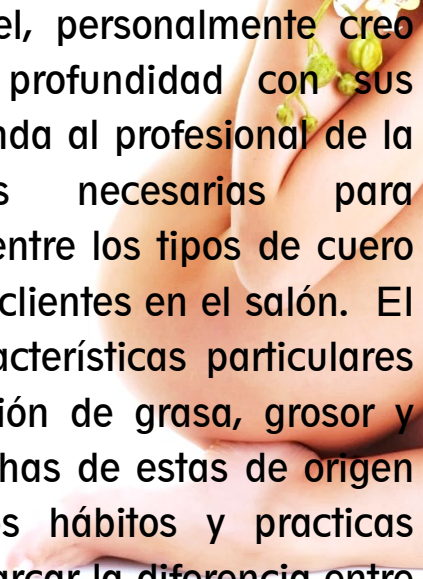
*Este material está diseñado como soporte del curso **Tricología Consciente** y como material de estudio personal, no puede ser utilizado para ninguna actividad económica o educativa. Toda la información consignada en el presente documento ha sido creada por la autora, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, distribuida, ni transmitida bajo cualquier forma o por cualquier medio sin el permiso previo de la autora. Ninguna Institución educativa o docente que no sea directamente autorizado por la autora puede utilizar este documento para repartirlo entre estudiantes como material de estudio. Cualquier uso no autorizado del contenido total o parcial de este texto podría derivar en una demanda legal.*

Angela María Messa®
Copyright 2023

Contenido Módulo 1, Cuero cabelludo

1. La importancia de conocer el cuero cabelludo en la Peluquería
2. Anatomía básica de la piel
 - Estructura.
 - Funciones.
3. Anexos cutáneos
 - Tipos y clasificación.
 - Las glándulas: estructura y funciones.
4. La emulsión epicutánea: composición y función.
5. La barrera Cutánea
6. Melanogénesis de la piel.
7. El microbioma del cuero cabelludo

El cuero cabelludo



El cuero cabelludo es piel, personalmente creo que conocer la piel a profundidad con sus procesos biológicos, le brinda al profesional de la peluquería herramientas necesarias para reconocer las diferencias entre los tipos de cuero cabelludo de sus variados clientes en el salón. El cuero cabelludo tiene características particulares en función de la producción de grasa, grosor y posibles alteraciones, muchas de estas de origen congénito y otras por los hábitos y prácticas cosméticas que pueden marcar la diferencia entre unos y otros.

La piel es un órgano complejo por las múltiples células que lo componen y sus muchos procesos como desarrollar la barrera cutánea, mantener el equilibrio del microbioma y proteger la hidratación superficial, adicional es el órgano

más grande del cuerpo y cumple diversas funciones esenciales para su buen funcionamiento.

El cuero cabelludo es el sustrato en el que crece el cabello y la ciencia ha evidenciado que tiene un papel muy importante en el sano desarrollo del tallo capilar. El cuero cabelludo en muchas ocasiones se puede ver alterado por factores esenciales que se combinan con su biología natural; como la producción de grasa excesiva o deficiente, micro inflamaciones, las agresiones externas y la acumulación de suciedad conduce a diversas alteraciones frecuentes en los clientes del salón.

El champú es un cosmético importante para el equilibrio del cuero cabelludo y existen diversos cosméticos en el mercado con el objetivo de limpiar sin ser tan agresivos que altere el equilibrio del manto hidrolipídico, ni tan suaves que deje residuos que puedan afectar la proliferación de microorganismos patógenos, para

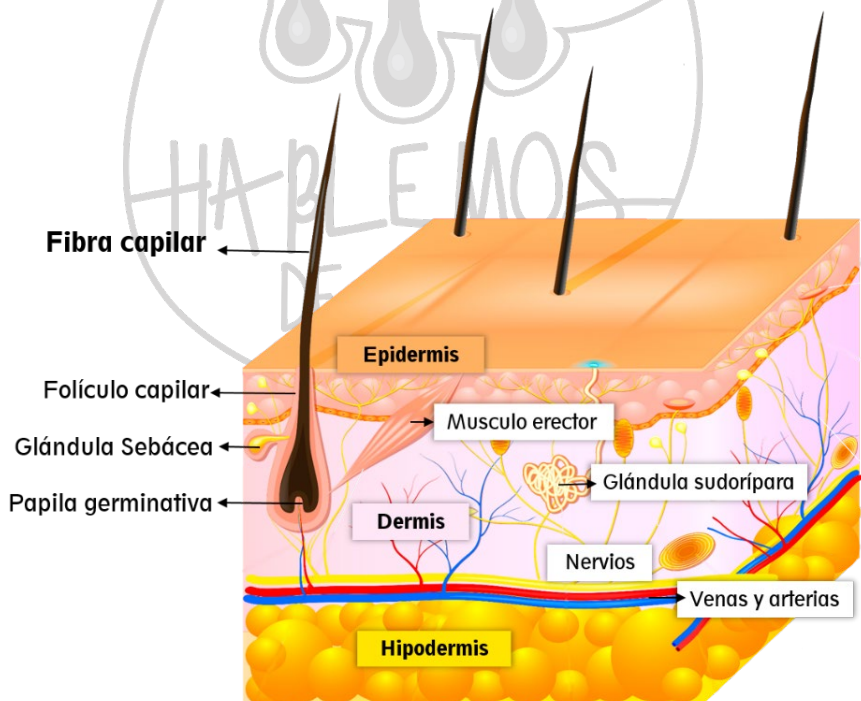
definir cual es el indicado, comienza por conocer el cuero cabelludo.

Angela María Messa

Tricóloga y especialista en Salud Capilar

Anatomía básica de la Piel

El cuero cabelludo es piel, pero una piel con algunas características diferentes a la piel del



resto del cuerpo porque tiene mayor cantidad de folículos pilosos y una zona más vascularizada que la piel de otras zonas, por esta razón hay muchas diferencias en cuanto a: contenido de grasa, temperatura, humedad, exposición externa, concentración de microorganismos.

La piel es el órgano más grande del organismo, constituye la envoltura que cubre todo nuestro cuerpo y su función principal es de protección, por esta razón genera una barrera que separa el medio interno del ambiente externo, para mantener un equilibrio constante en los procesos de vital importancia.

Para proteger nuestro equilibrio funcional, la piel cumple diversas funciones importantes como:

- Proteger el cuerpo interno del medio externo.
- Regular la temperatura.
- Mantener el equilibrio de la hidratación.
- Metabolizar hormonas y vitaminas.

- Percibir sensaciones.
- Eliminar lo que el cuerpo no necesita.
- Complementar el proceso de excreción.
- Reaccionar frente a las agresiones externas.

El cabello se considera una extensión de la piel y como tal se cree cada una de estas funciones también cumple un papel importante en el equilibrio y desarrollo capilar.

La estructura y procesos fisiológicos de la piel promueven diferentes funciones de vital importancia para nuestro cuerpo, y este funcionamiento depende en gran medida de las **características individuales de cada persona** como su química hormonal, su equilibrio bioquímico y su genética, pero otras características como la sensibilidad, la sequedad y la descamación pueden ser adquiridas por los hábitos de cuidado, como una respuesta exagerada al ambiente

externo o el resultado de desequilibrios internos como un proceso de deshidratación.

Las tres capas de la piel

La piel está constituida por tres capas fundamentales unidas entre sí.

1. Epidermis
2. Dermis
3. Hipodermis

Epidermis

La epidermis es la capa más superficial y mejor

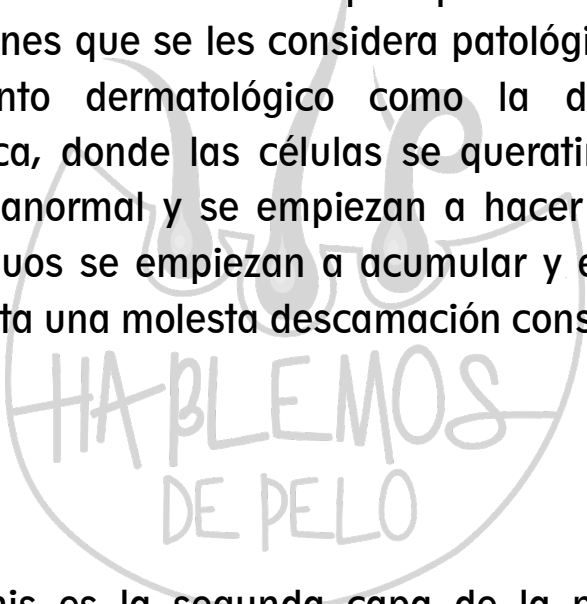


conocida de la piel, porque es la capa que podemos ver a simple vista con nuestros ojos, cubre todo nuestro cuerpo y es en esta capa donde se lleva a cabo la **barrera cutánea**, que es la responsable de proteger el ingreso de agentes externos al cuerpo, ya que es la capa que hace contacto con todo lo que se aplica en el cuero cabelludo, como las sustancias químicas que se utilizan en la peluquería, por esta razón su renovación celular es constante, pero se puede ver alterada.

Por su función de protección la epidermis es una capa de células que vive una renovación constante, sus células se renuevan continuamente para mantener la función barrera fuerte e impermeabilizada, en un proceso conocido como **queratinización**, que tarda aproximadamente alrededor de 4 semanas. En este proceso las células migran hacia las capas más externas de la epidermis mientras se van endureciendo, para luego descamarse en la superficie, pero este

proceso es diferente en cada persona depende de la raza, el género, la edad, factores externos y factores internos, entre otros.

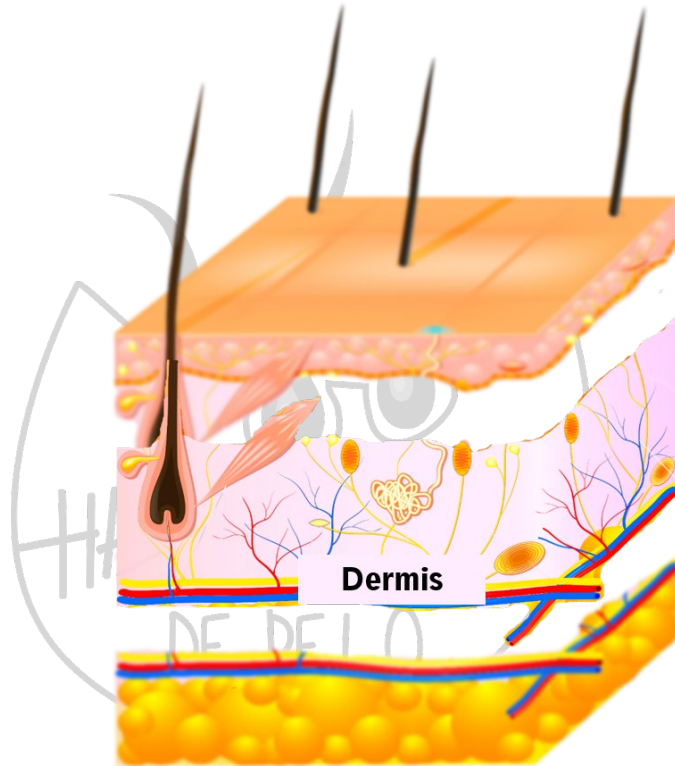
Como vemos el equilibrio en la renovación de la epidermis, se puede acelerar o hacer más lenta por diferentes factores que pueden generar alteraciones que se les considera patológicas y de tratamiento dermatológico como la dermatitis seborreica, donde las células se queratinizan de manera anormal y se empiezan a hacer visibles, los residuos se empiezan a acumular y el cliente manifiesta una molesta descamación constante.



Dermis

La dermis es la segunda capa de la piel, está formada por una red de fibras elásticas, **colágeno** y elastina que generan el tejido conjuntivo que da forma a la piel y cumple la función de segunda barrera de protección. Adicional, es en esta capa donde encontramos los capilares sanguíneos, las

terminaciones nerviosas y anexos glandulares, todos esenciales en el funcionamiento de los anexos cutáneos, incluido el pilosebáceo.

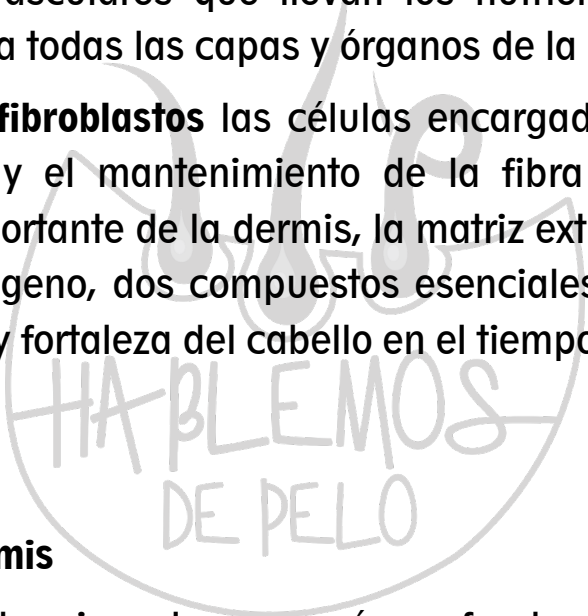


La dermis aporta una importante fuente de hidratación, elasticidad y firmeza al cuero cabelludo, y se le otorgan propiedades de sostenimiento, cicatrización y una fuerte defensa

por las células del sistema inmunológico que se encuentran activas en este tejido.

Hacen parte de esta capa todos los órganos relacionados con el folículo piloso, que es el micro órgano encargado de elaborar el cabello y los tejidos vasculares que llevan los nutrientes y el oxígeno a todas las capas y órganos de la piel.

Son los **fibroblastos** las células encargadas de la síntesis y el mantenimiento de la fibra elástica más importante de la dermis, la matriz extracelular y el colágeno, dos compuestos esenciales para la síntesis y fortaleza del cabello en el tiempo.

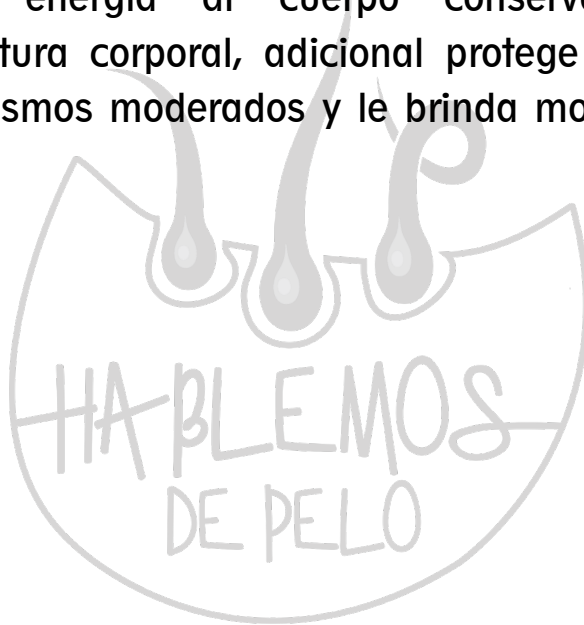


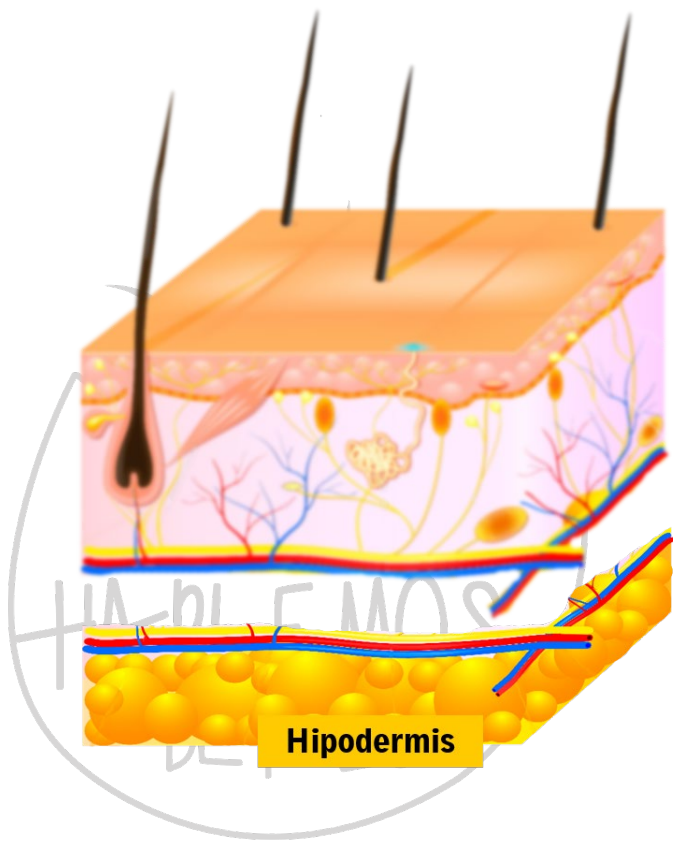
Hipodermis

La hipodermis es la capa más profunda de la piel y se encuentra ricamente vascularizada por venas y arterias. Se caracteriza por ser un tejido graso subcutáneo que se encuentra debajo de la dermis unida a esta por medio de fibras elásticas, su

grosor es más o menos abundante en función de las personas y de las diferentes partes del cuerpo donde se encuentra.

Se trata de un depósito importante de **adipocitos** (células de grasa) que producen grasa para brindar energía al cuerpo conservando la temperatura corporal, adicional protege frente a traumatismos moderados y le brinda movilidad a la piel.





Las funciones de la piel



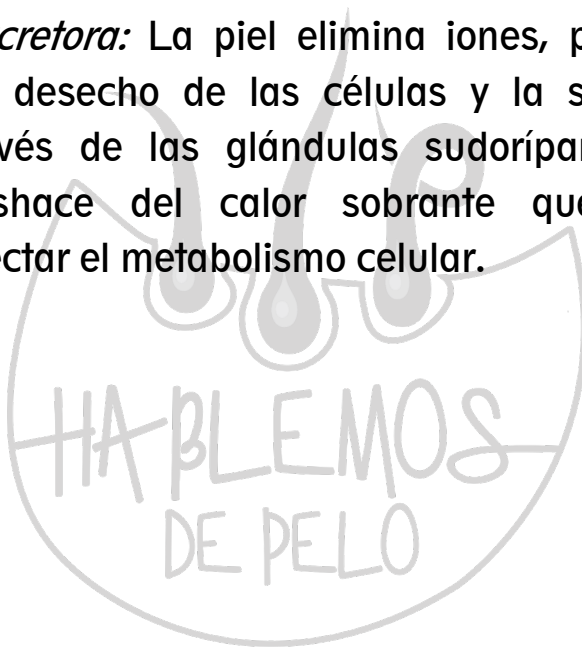
Imagen freepik

La piel como órgano superficial, desempeña un papel importante en la manera como nos comunicamos con las personas que ven nuestro aspecto, que solo con vernos podrían concluir determinada información sobre nuestra edad, estado anímico, carácter y también descartar posibles enfermedades internas. Por lo tanto, la piel que se considera normal o patológica tiene una importante dimensión psicosocial y cumple

diversas funciones como órgano, entre las que destaca:

- **Protección:** La piel evita el ingreso de gérmenes, virus, bacterias; el daño por fricción, contusión, penetración; evita la pérdida de calor y absorbe la radiación UV; impide que la mayor parte de sustancias químicas altere.
- **Regular la temperatura:** La piel permite la adaptación del organismo a los cambios de temperatura tanto externos como internos, lo hace a través de las glándulas sudoríparas y los capilares sanguíneos.
- **Metabólica:** La piel sintetiza la vitamina D, que metaboliza el calcio y el fosforo. Actúa como receptor de hormonas, sobre todo las sexuales, como la testosterona que se transforma en DHT y mantiene la respuesta a inmunológica.

- **Sensorial:** A través de sus múltiples receptores sensoriales, la piel es el órgano que percibe, el contacto, el frío, el calor, la presión, la vibración y el dolor para mantener alerta a nuestro cerebro.
- **Excretora:** La piel elimina iones, productos de desecho de las células y la sangre, a través de las glándulas sudoríparas y se deshace del calor sobrante que puede afectar el metabolismo celular.



Anexos cutáneos

Se le denomina anexos cutáneos a todas las estructuras que hacen parte de la piel y que tienen funciones específicas que apoyan la función protectora de la misma, pero que también dependen de ella para desarrollarse.

Están caracterizados por provenir del tejido basal epidérmico, o sea son producidas por la piel, entre ellos se encuentra la unidad pilosebácea, es por eso que es tan importante conocer su funcionamiento para los peluqueros.

En este apartado nos enfocamos en los anexos relacionados con la síntesis y elaboración de la estructura capilar, que son las glándulas sebáceas y sudoríparas.

Glándulas sebáceas

Las glándulas sebáceas son encargadas de producir el sebo, una sustancia grasa que se

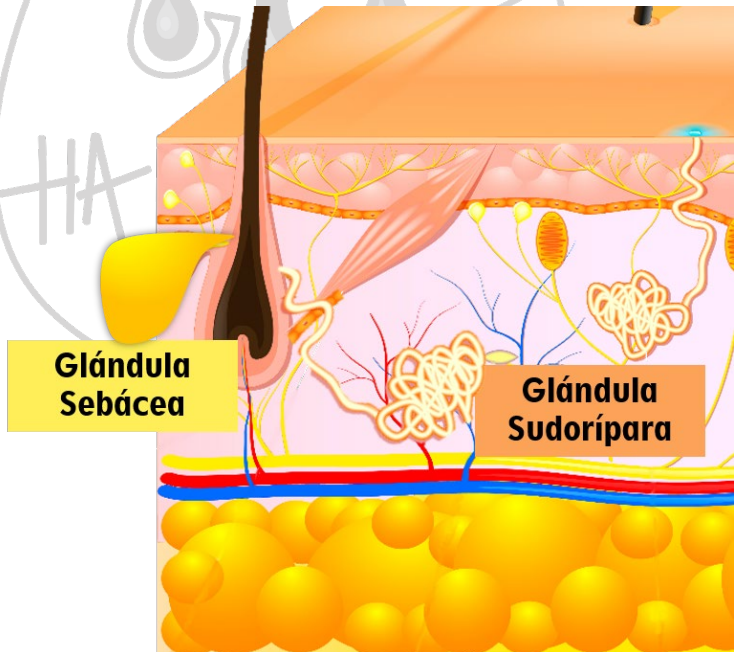
distribuye por el cuero cabelludo y la fibra capilar para lubricar, humectar y evitar la deshidratación. Estas glándulas se encuentran muy bien vascularizadas, se considera que su funcionamiento está regulado exclusivamente por hormonas androgenas y que la cantidad que produce está directamente relacionada con su tamaño y receptores químicos, los cuales son diferentes en cada persona, según su carga hormonal.

No existen glándulas sebáceas en las palmas de las manos ni en las plantas de los pies, pero son muy abundantes en el rostro y en el cuero cabelludo.

Glándulas sudoríparas

Las glándulas sudoríparas son estructuras encargadas de liberar el sudor hacia la piel, se clasifican desde su tamaño y el lugar donde vierten su producto como:

- **Glándulas ecrinas:** son aquellas que desembocan directamente su producto (el sudor) en la superficie de la piel. Son más abundantes y tienen una función importante en la termorregulación, ya que gracias a la evaporación del agua de sus productos de secreción se elimina calor. Su actividad está controlada por el sistema nervioso autónomo simpático.

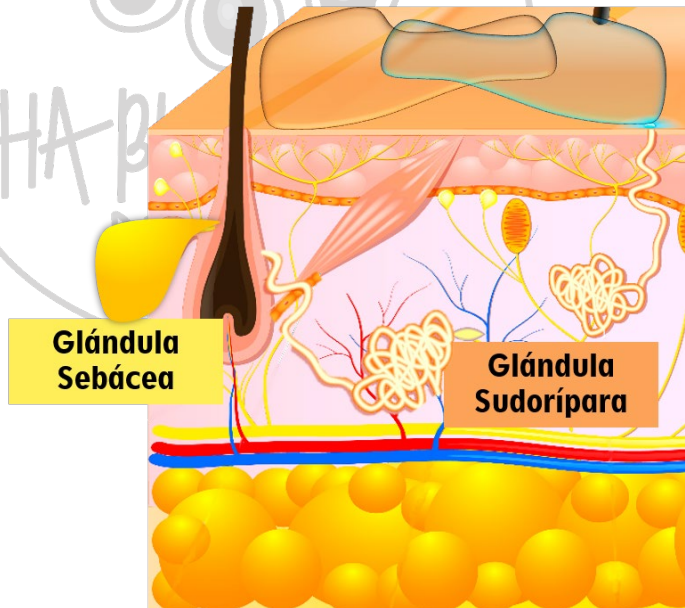


- *Apocrinas*: son glándulas más grandes que las ecrinas y llevan su producto al interior del folículo para desembocar en la superficie de la piel, producen un líquido viscoso con olor particular, aunque se considera que su secreción es inodora, pero se vuelve odorífera cuando se combina con las bacterias cutáneas. Se cree que son las responsables de liberar las feromonas.

Estas glándulas sudoríparas y sebáceas vierten su producto hacia el exterior del cuero cabelludo y juntos forman la **emulsión cutánea** que protege y evita la deshidratación de la piel.

Emulsión epicutánea

La emulsión epicutánea es una capa que recubre la piel, conocida también **como manto hidrolipídico o manto ácido**; se compone de la mezcla del producto de la glándula sudorípara (el sudor), la glándula sebácea (el sebo) y los residuos de células muertas que se liberan en la epidermis. Su función principal es mantener el equilibrio del microbioma, proteger el cuero cabelludo y cumplir un papel fundamental en la



barrera cutánea de la piel para evitar la deshidratación.

El buen estado del cuero cabelludo depende en gran medida de su hidratación, o sea el equilibrio entre la obtención y la pérdida de agua interna. La hidratación natural del cuero cabelludo se regula de diferentes formas, pero la emulsión epicutánea es un factor fundamental para regular la pérdida del Factor Natural de Hidratación.

Esta emulsión que recubre el cuero cabelludo puede ser más o menos grasa según la actividad de las glándulas sebáceas y cualquier cambio en la concentración de la grasa natural incide en la manera en que se percibe el cabello, de ahí que cuando pensamos en clasificar el cabello, lo hagamos desde el tipo de cuero cabelludo.

Clasificación del cuero cabelludo

El tipo de cuero cabelludo se define en función de la actividad de la glándula sebácea, y en función de la carga sebácea de la emulsión epicutánea el cabello se puede clasificar en:

Normal

La emulsión está equilibrada, el cuero cabelludo hidratado y el cabello se percibe fuerte, suave y con brillo. Se mantiene sano y bien peinado. Los buenos hábitos de cuidado capilar y los cosméticos adecuados mantienen el equilibrio y garantizan un cabello hermoso en el tiempo.

Seco

La emulsión es deficiente y la producción de grasa muy baja, la hidratación se pierde con facilidad y el cuero cabelludo se puede presentar descamado. El cabello también se afecta por esta deficiencia de grasa y presenta una apariencia seca, porosa,

frágil y sin brillo, con un nivel de elasticidad menor que el cabello normal, por lo cual es mucho más susceptible a la rotura. Es un cabello poco resistente a los procesos químicos y las altas temperaturas.

Graso

La emulsión epicutánea tiene una alta carga de grasa por la hiperactividad de las glándulas sebáceas, el cabello se percibe graso, pegajoso, untuoso y pesado. Esto dificulta la función excretora de la piel y en muchas ocasiones el cabello se puede presentar fino y sin volumen.

Un champú adecuado puede limpiar sin afectar la emulsión epicutánea para mantener el equilibrio y evitar las alteraciones capilares.

Las terminaciones nerviosas

En mis palabras personales, la piel es la mano derecha de nuestro cerebro, por esta razón tiene múltiples terminaciones nerviosas muy bien distribuidas en diferentes zonas para percibir todos los estímulos externos del medio que nos rodea y para que nuestro cerebro pueda liberar los químicos que nos permiten reaccionar ante cualquier agente que sea considerado como un posible agresor, pero también tienen la función de recibir aquellos estímulos que nos hacen sentir agradable, como las caricias o los masajes. Nuestras sensaciones cutáneas son el resultado de una constante comunicación entre nuestro cerebro y el medio que nos rodea, claro está, mediadas por la piel.

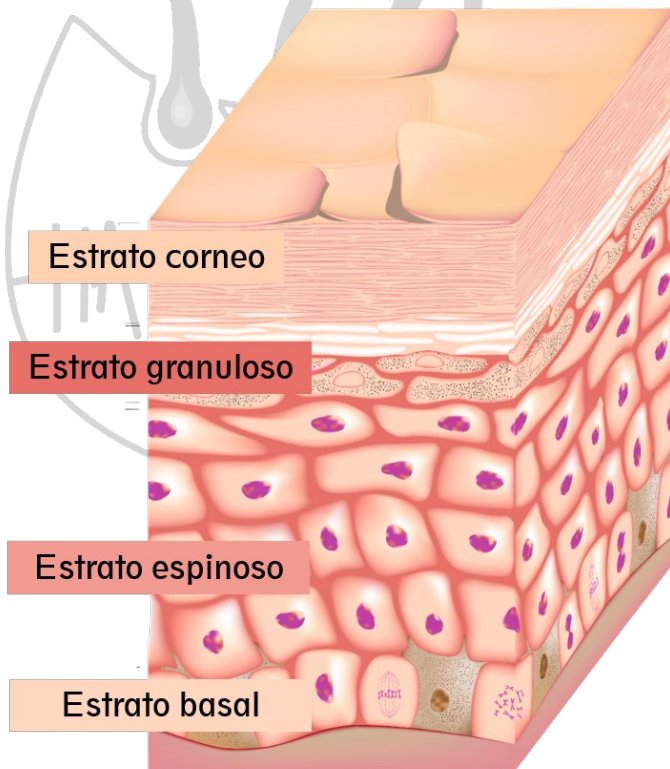
¿Pueden los productos cosméticos penetrar el cuero cabelludo?

Penetrar la piel no es nada fácil, pues su función barrera es muy eficiente, cualquier agente vivo o inerte que desea entrar a nuestro cuerpo tiene antes que pasar por todos los bloqueos que supone esta función barrera que genera la piel y eso es "casi imposible", casi, porque desde el estado en que se encuentra el cuero cabelludo, algunos productos que utilizamos en la peluquería por sus compuestos químicos y por el tiempo de contacto directo con el cuero cabelludo, pueden llegar a promover esta penetración y generar alteraciones. Ejemplo: las tinturas, los

decolorantes, las cremas de alisado permanente y alisado progresivo, algunos champús astringentes, pero también algunas prácticas pueden generar un estímulo adicional como el calor directo del secador, la manipulación en el lavado, en fin, muchos de los procesos que realizamos en la peluquería.

La Barrera cutánea

Como todos los órganos de nuestro cuerpo, la piel vive un proceso de renovación constante para cumplir con todas las funciones necesarias para el cuerpo, especialmente la función de barrera frente al medio externo, a este proceso se le conoce con el nombre de queratinización.



Son los **queratinocitos** las células epidérmicas encargadas de construir la epidermis de la piel, se transforman durante 4 semanas aproximadamente, pasando por diferentes estados de transformación:

Estrato basal

El estrato basal es la primera capa de la epidermis y la más profunda donde las células están vivas y mantienen un proceso de división constante para mantener la barrera cutánea en equilibrio, se dividen en una célula completamente igual a ellas.

Estrato espinoso

El estrato espinoso es la segunda capa de la epidermis de abajo hacia arriba, en este estado las células empiezan la producción de queratina dentro de ellas, pero aún están vivas y tienen sus órganos en función.

Estrato granuloso

El estrato granuloso es la tercera capa de la epidermis, la célula empieza la queratinización y se envuelve de lípidos epidérmicos que forman el cemento intercelular que va a mantener unidas las células de la barrera cutánea. El núcleo empieza a estirarse para desaparecer.

Estrato córneo

El estrato córneo es la capa externa de la epidermis, compuesta por subcapas de células muertas y queratinizadas que se desprenden para ser reemplazadas por otras y mantener la barrera externa de la piel fuerte.

Por esta razón todos los días perdemos células de una manera casi imperceptible, pero cuando hay alteraciones en este proceso de queratinización, las escamas se vuelven visibles, es cuando hablamos de alteraciones como la descamación y la caspa.

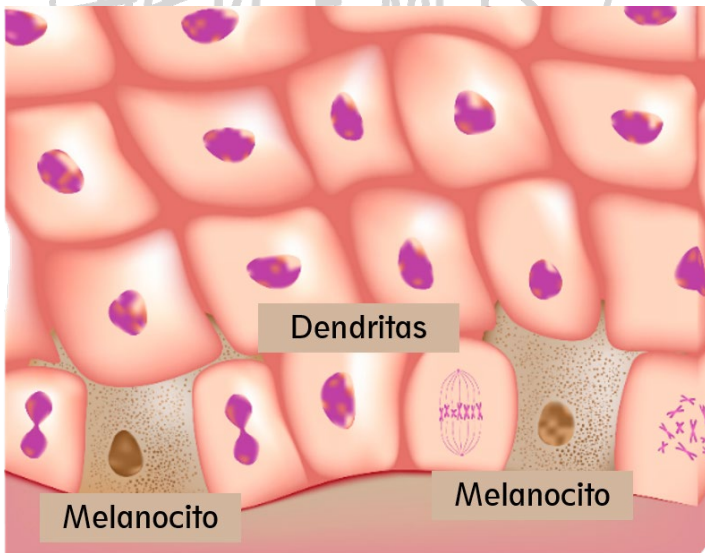
Existe otro estrato en la piel que se llama **lúcido**, es una capa delgada, pero está compuesta por una sustancia muy gelatinosa que impide la salida de agua. Se encuentra entre el estrato granuloso y córneo y se encuentra solamente en la piel de las palmas de las manos y las plantas de los pies.



Melanogénesis de la piel

La melanogénesis es el proceso mediante el cual se forma el pigmento que le aporta el color a la piel, la melanina, esto ocurre en el estrato basal de la epidermis donde encontramos unas células llamadas **melanocitos**, que son las encargadas de producir el pigmento, para aportar color a las células de queratina y brindar una protección frente a la agresión de los rayos UV.

Los melanocitos son células dendríticas, las dendritas son una especie de brazos, que les



permite llegar a un mayor número de queratinocitos para aportar los **melanosomas**, que son paquetes que envuelven y entregan la melanina a estos queratinocitos, su síntesis está regulada por diferentes enzimas, de las cuales se destaca el papel de la tirosinasa.

La melanina

La melanina es el pigmento que aporta el color a la piel, los ojos y el cabello, se divide en:

Eumelanina: Aporta pigmentos granulosos de color negro a marrón y es más abundante en cabellos oscuros.

Feomelanina: Aporta el pigmento difuso de color amarillo a rojo y es más abundante en cabellos claros.

Tricosiderina: Es un pigmento derivado de la feomelanina y da la coloración roja en cabellos naturales de este color.

Las pecas y los lunares se forman en donde se localiza una mayor concentración de melanina en la piel. Están altamente asociados con la piel pálida.



Alteraciones del cuero cabelludo

Las alteraciones del cuero cabelludo son muy frecuentes en los clientes de la peluquería, y algunas de ellas no son competencia del peluquero, me explico, existen condiciones capilares que requieren el uso de productos medicados, los cuales no se venden dentro de los salones de belleza; yo personalmente considero importante que un profesional de la peluquería debe conocerlas para brindarle a los clientes argumentos técnicos para que acudan donde un dermatólogo lo antes posible o cuando aparezcan los primeros síntomas para tomar las correcciones cosméticas necesarias lo antes posible.

Las alteraciones que son de competencia del peluquero, son todas aquellas que no constituyan **procesos infecciosos, inflamatorios, con riesgo de contagio y pérdidas de cabello agudas, crónicas o progresivas.**

La mayoría de las alteraciones del cuero cabelludo se generan por desequilibrios en el manto hidrolipídico, que a su vez alteran el equilibrio de los microorganismos que viven en el cuero cabelludo, pueden desencadenar irritación, escozor y descamación.

Las alteraciones más frecuentes en la peluquería son:

- La resequedad
- La sensibilidad
- La descamación
- La caspa grasa
- La caspa seca
- La pérdida de cabello

Las alteraciones del cuero cabelludo se pueden presentar por causas diversas que pueden ser de origen interno, aquellas que vienen del cuerpo mismo o por la exposición al medio externo o la practica de hábitos inadecuados para el tipo de piel.

Causas de las alteraciones en el cuero cabelludo

El clima

- Un clima muy frío suele secar el cuero cabelludo, porque no permite una distribución adecuada del sebo, ni el estímulo para mantener la humedad.
- La sobre exposición al sol y los rayos UV agreden el cuero cabelludo y la fibra capilar, oxidan los aceites naturales del cuero cabelludo.
- El clima muy húmedo hace que el cuero cabelludo se ensucie más rápido y acumule más residuos.
- El agua caliente y el calor de las herramientas térmicas afecta los lípidos de la piel y con ello se puede desencadenar la deshidratación.

El estrés

El estrés altera el funcionamiento integral del cuerpo de muchas maneras y el cabello no es la excepción, recuerda que el cuero cabelludo tiene múltiples terminaciones nerviosas y si el cuerpo se irrita, puede pasar que:

- El cuero cabelludo se hace más reactivo y sensible a todos los productos químicos y cosméticos.
- Los tejidos se inflaman y se altera las funciones de la piel, lo que puede terminar por desencadenar patologías capilares.
- Se acelera el metabolismo celular de los queratinocitos y se genera descamación.
- Se genera desequilibrios químicos que pueden afectar el ciclo de crecimiento del cabello.

Mala alimentación

La piel requiere vitaminas y nutrientes esenciales para su metabolismo y buen funcionamiento, de lo

contrario puede presentar una queratina y un cemento intercelular de baja calidad con una acción barrera deficiente.

Cosméticos

La aplicación de cosméticos fuertes no adecuados para el tipo de cuero cabelludo o de los servicios químicos de la peluquería, es una de las principales causas de las alteraciones capilares, porque afectan el equilibrio del manto hidrolipídico. De ahí la importancia de identificar las necesidades específicas del cabello para recomendar un ritual de productos cosméticos adecuado.

Otros:

Desequilibrios hormonales, enfermedades, medicamentos, cigarrillo, baja hidratación, falta de sueño, escaso movimiento, contaminación, herencia genética.

Alternativas cosméticas en las alteraciones capilares

Descamación

- Utilizar productos acondicionadores con emolientes y proteínas que repongan la barrera humectante.
- Exfoliación con productos con ácido salicílico, ichtiol, urea, brea vegetal. Sirven también para cuero cabelludo con caspa.
- Evitar el agua caliente, porque se pueden ablandar los aceites esenciales del cuero cabelludo y promover la deshidratación.
- Recomendar el uso de champú sin sulfatos.

Sensibilidad

- Recomendar champú suave y con compuestos calmantes como la manzanilla, el mentol.
- Evitar los productos que contienen alcohol como las lacas y las espumas.
- Realizar masajes suaves que calmen las terminaciones nerviosas.
- Evitar el calor directo, proteger el cuero cabelludo antes de cualquier proceso químico y evitar temperaturas.

Resequedad:

- Productos acondicionadores con emolientes, proteínas y siliconas que repongan la barrera humectante.
- Exfoliación con productos con ácido salicílico, ichtol, urea, brea vegetal. Sirven también para cuero cabelludo con caspa.

- Evitar el agua caliente porque afecta los aceites esenciales del cuero cabelludo y promover la deshidratación.
- Recomendar el uso de champú bajo en detergentes o sin sulfatos.

Caspa:

Se recomiendan productos con compuestos que normalizan el recambio celular, que regulan la grasa o que equilibran la flora bacteriana: champú con Piritiona de cinc, sulfuro de selenio y antifúngicos: champú con sales de Zn, Cu y Ca, ácido undecilénico, piroctona olamina y otros derivados azufrados de piridinio, tioxolona, cloruro de benzalconio, climazón, ketoconazol.

- No se debe recoger el cabello húmedo.
- Evitar el rascado excesivo.
- Mantener una limpieza adecuada al tipo de cuero cabelludo.

- Alternar los champús medicados con champú regulares.

Seborrea:

- Es un cuero cabelludo muy sensible y se debe tratar muy suave porque se puede lastimar.
- Se recomienda champú con azufre orgánico, sulfuro de selenio y cadmio.
- Aumentar la frecuencia de lavado con champú neutro y evitar acondicionador en crema.
- El acondicionador se debe utilizar de baja densidad y solo de medios a puntas.
- Evitar el agua caliente y el masaje excesivo que pueden generar un estímulo sobre las glándulas sebáceas.

Glosario

Cemento intercelular: es una sustancia que interviene en la cohesión de los queratinocitos en los estratos granuloso y córneo. Se compone de lípidos (ceramidas, ácidos grasos, escualeno y triglicéridos).

Lípidos: Grasa, sustancia orgánica insoluble en agua que; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y ésteres de glicerina y sirve como reserva de energía.

Melanosoma: es un orgánulo que contiene melanina, el pigmento absorbente de luz más común en el reino animal. Las células que producen melanosomas se denominan melanocitos, mientras que las células que simplemente han ingerido los melanosomas se denominan melanofagos.

Metabolismo: Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.

Metabolismo celular: es el conjunto de todas las reacciones químicas que se producen en el interior de las células de un organismo. Mediante esas reacciones se transforman las moléculas nutritivas que, digeridas y transportadas por la sangre, llegan a ellas.

Patología: Enfermedad física o mental que puede padecer una persona.

Queratinización: es el reflejo morfológico del proceso de diferenciación y maduración de las células en el estrato corneo que tiene como objetivo conseguir la barrera de protección.

Queratohialina: Los gránulos de queratohialina visibles en el estrato granuloso se componen de filamentos y de una sustancia de unión amorfa. Contiene las bases de una proteína agregante de filamentos (profilagrinal).

Tirosinasa: es una enzima presente en tejidos de plantas y animales que cataliza la producción de melanina y otros pigmentos de la tirosina por

oxidación, como el ennegrecimiento de una patata pelada o cortada expuesta al aire.



Hola mi querido apasionado del cabello 😊 ,

Espero que hayas disfrutado mucho el recorrido por la piel, un órgano fascinante y fundamental para garantizar el buen funcionamiento del cabello. Sus características, el funcionamiento de sus anexos y sus alteraciones determinan la calidad del cabello que vemos en nuestros clientes.

En **conclusión**, al terminar este módulo, siempre que recibas a un cliente en la peluquería, recuerda:

- Revisar cómo se encuentra el cuero cabelludo antes de cualquier proceso que vayas a realizar en el salón.
- Debe tener un color normal, rosa pálido y una textura suave. Un color muy rosado, puede indicar irritación o sensibilidad.
- No debe haber residuos, acumulaciones de células, olor diferente al natural, ya que pueden ser signos de alteraciones capilares.

- El exceso de grasa o la ausencia de ella nos indica alteración en el funcionamiento de las glándulas del cuero cabelludo y por lo tanto un manto hidrolipídico en desequilibrio.

Angela María Messa

Tricóloga y especialista en Salud Capilar

