

Módulo 3

Cambios estructurales del cabello

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 4, Cambios estructurales del cabello

1. Introducción.
2. Cambios estructurales del cabello.
3. El impacto de los procesos de cambio de color.
4. El impacto de los procesos de cambio de alisado.
5. Recomendaciones para los procesos químicos.
6. La ciencia de los cosméticos de higiene y acondicionamiento.
7. La hidratación en el cabello.



Introducción

El cabello es un anexo del cuero cabelludo y su disposición estructural contigua conduce a una relación interdependiente entre los dos, entonces podemos decir que los beneficios protectores para el cuero cabelludo servirán para que la fibra capilar preemergente y el tallo capilar externo se desarrollen con las características esperadas.

El cabello es considerado un accesorio estético muy importante para que las personas expresen su identidad a través del peinado, pero se encuentra expuesto a factores como la radiación, el estrés, el tipo de alimentación, el tabaco y los tratamientos químicos que se realizan en la peluquería que debilitan su estructura y alteran su apariencia. Yo Angela Messa creo que, para un especialista de cabello es fundamental comprender la íntima relación que hay entre estos factores y el estado del cabello, ya que, en menor o mayor grado pueden alterar el equilibrio de la queratina y desencadenar daños irreparables en el tallo capilar.

Es por esto por lo que complementar nuestros servicios con terapias de Salud capilar nos permite brindar a los clientes soluciones temporales y mejoran la apariencia del cabello, al camuflar los daños con los cosméticos aplicados, pero el daño que se hace a la estructura química interna del cabello es permanente y sólo puede eliminarse cortando el cabello que se encuentra procesado, sin embargo, existen ciertos productos cosméticos, técnicas y procesos que pueden ayudar a reforzar los cabellos maltratados, haciendo que el cabello luzca más sano y hermoso.

Angela María Messa

Especialista en Salud Capilar

Cambios estructurales del cabello



La manipulación constante del cabello puede generar algunos cambios importantes para el tallo capilar, como la pérdida parcial de los ácidos grasos que se encuentran unidos a la queratina y que garantizan la cohesión de la estructura. La exposición prolongada al sol, la polución y al medio externo tienen efectos similares y como



consecuencia el control y peinado del cabello se hace difícil para las personas.

Todo el cabello del exterior se afecta con el tiempo, aunque las puntas son la parte más envejecida del tallo y entre mayor sea la longitud más posibilidades de daño hay, mientras que la raíz, es un cabello con menos tiempo de desarrollo y más estable en su estructura y son estas diferencias las que le otorgan al cabello propiedades diferentes que son imperativas al momento de elegir los cosméticos y tratamientos capilares más efectivos para mantener el equilibrio.

Los cambios en la superficie del cabello afectan las primeras capas de la cutícula y a un nivel macro la apariencia general del cabello, ya que provocan pérdida de brillo, aumento de aspereza y puntas abiertas. Estos efectos empiezan en la cutícula porque es la capa más externa del tallo capilar y, por lo tanto, la más expuesta a los daños externos.



La fricción durante el cepillado, el exceso de manipulación, el lavado frecuente la aplicación de productos alcalinos y el uso de secadores y planchas son los que más impacto tienen en el tallo capilar que disminuyen la función de barrera frente a los agentes ambientales y químicos del entorno que cumplen las cutículas externas. Esto lleva a la degradación del cabello, que inicia en su capa más superficial para luego irse degradando hacia la corteza y terminar en la rotura de la fibra capilar.

Los cambios estructurales del cabello son percibidos cuando se pierden las propiedades de una cutícula natural como, la suavidad al tacto; la reflexión de luz, que conduce al brillo; la fricción limitada contra otros pelos, lo que disminuye las cargas estáticas y el frizz, haciendo el pelo más controlado y fácil de peinar.

Cuando el cabello es extremadamente desgastado y tratado químicamente, se empiezan a presentar los cambios estructurales más importantes como:

- Eliminación del 18-MEA
- Agrietamiento de la cutícula.
- Pérdida de lípidos y deshidratación.
- Pérdida de las capas de la cutícula.

Si el cabello pierde estas características, la corteza interna queda expuesta al medio externo, lo que termina por provocar **daño intenso y fractura de la fibra capilar**, ya sea de tramos de tallo corto como ocurre en la manipulación del cabello seco o fractura de tramos largos, que es como ocurre cuando el cabello se encuentra húmedo. El daño del altera la estructura completa de la queratina y con esto su reacción frente a:

1. La humedad del medio externo.
2. Los procesos químicos.
3. Los cosméticos de higiene y acondicionamiento.
4. Las herramientas de calor.
5. La exposición al medio externo.

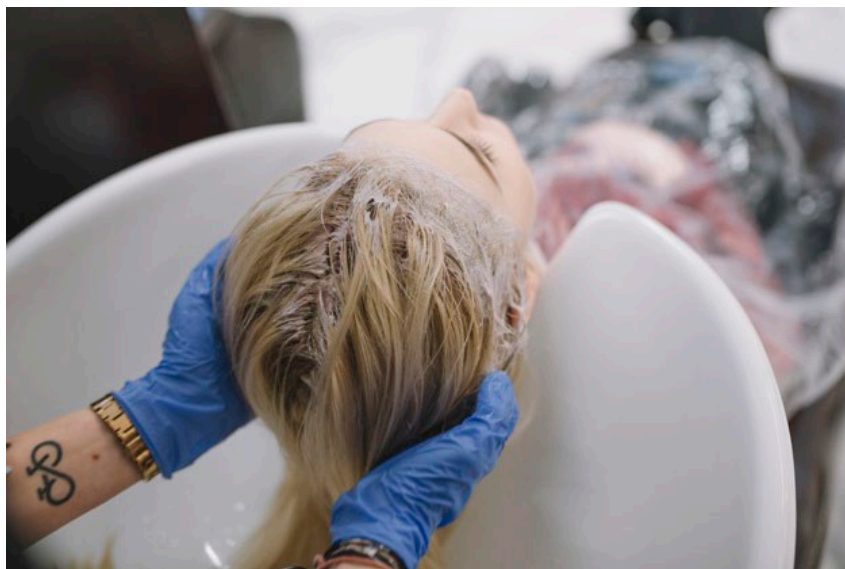


Para mitigar posibles daños en el cabello, se utilizan productos cosméticos que contienen emolientes para formar una fina película que recubre el cabello, evitando que el agua se adhiera en exceso a la queratina. Esto ayuda a mantener la hidratación y proteger el cabello de los efectos negativos de la exposición a factores que aumentan su porosidad. Los buenos hábitos y el cuidado cosmético pueden ayudar a evitar que el cabello se vuelva poroso y con esto que pierda la hidratación interna fácilmente con la exposición diaria.

Recuerda,

Todas estas reacciones químicas del pelo dependen directamente de las características particulares del cabello, la forma, el grosor y el estado que determina la respuesta durante los diferentes procesos químicos que se realizan en la peluquería.

Influencia de los procesos de color en el cabello



Los productos para cambiar el color del cabello son uno de los campos más atractivos para los profesionales; aman realizar color porque les permite expresar sus habilidades artísticas y resaltar los rasgos individuales de sus clientes, adicional transforman la manera como las personas se ven físicamente solo con cambiar el color del cabello.

Recuerda que las características capilares de cada persona conducen a reacciones diferentes en los procesos de cambio de color en función del estado del cabello, por esta razón, el profesional de la peluquería “debiera” trabajar todos los cabellos de una **manera personalizada**.

Los procesos de tintura y decoloración alteran la estructura química de la queratina del cabello porque las acciones oxidativas para cambiar la melanina desestabilizan también las uniones de los aminoácidos, el estado del cabello cambia y se hace más sensible al medio externo. Por esta razón se afirma que el impacto más grande en el tallo capilar se genera después con los hábitos y prácticas cosméticas de los clientes en casa.

El cabello con cambios de color no vuelve a comportarse como el cabello natural, se modifica la fibra capilar con todas sus propiedades en gran medida y puede llegar a dañarse y hacerse:



- **Seco:** Los cambios en la hidratación interna se generan por los daños en la cutícula que pueden conducir a la deshidratación, por lo cual es necesario el acondicionamiento profundo.
- **Sensible:** El cabello pierde resistencia porque se debilitan las uniones químicas internas, y se hace más sensible al sol, el mar y al agua de piscina, que aumenta la oxidación.
- **Enredo:** El cabello decolorado es más rígido al tacto, con menos brillo y más difícil de manipular en el peinado. Se requiere utilizar productos portables de hidratación para facilitar el peinado y la manejabilidad.
- **Debil:** El cabello decolorado sufre cambios en la estructura molecular y se hace más propenso a la rotura.

Impacto de los procesos de alisado



Durante muchos años se han utilizado diferentes técnicas y procesos para cambiar la forma del cabello, ha sido y es una opción para muchas personas que desean mejorar el control, la manejabilidad y el peinado del cabello que por su forma natural ser compleja. El cabello no cambia de forma porque sí, para generar efecto liso es necesario romper los enlaces químicos que

mantiene unida la queratina y establece su estructura.

Estos procesos y productos para alisar el cabello deshidratan la estructura interna de la fibra capilar y sus propiedades naturales se desequilibran, haciendo que, el cabello se vuelva más sensible a las agresiones químicas, térmicas y ambientales. Por esta razón cuando clasificamos el cabello desde su estado, los cabellos alisados se consideran super procesados, porque la resistencia y elasticidad de la estructura puede verse comprometida, aunque en procesos de alisado progresivo parezca todo lo contrario por su apariencia de cabello rejuvenecido. Dentro de las reacciones más frecuentes están:

- El cabello puede sufrir daño irreversible en la cutícula por pérdida de lípidos, puede perder flexibilidad, movimiento natural y suavidad.
- Los procesos de alisado pueden generar respuestas inflamatorias en el cuero

cabelludo por sensibilidad al contacto con las sustancias químicas, lo que puede desencadenar reacciones descamativas, escozor, sensibilidad e irritación.

- En el proceso de cambio de forma, la queratina del cabello también sufre cambios por el pH de los productos y el calor, volviéndose más sensible a todos los factores externos al que el cabello se ve expuesto.
- Los procesos de cambio de forma promueven la pérdida de humectación del cabello y pueden generar deshidratación capilar.
- Los cabellos con baja elasticidad y resistencia tienden a debilitarse aún más después del proceso de alisado y requerir un cuidado capilar especial.



Efecto liso en el cabello

Efecto liso temporal: Es el resultado de los procesos que se realizan en la peluquería para alisar el cabello por un tiempo corto, que termina hasta el siguiente lavado como el blower, cepillado o planchado.

Efecto liso permanente: Es el resultado de los procesos que se realizan en la peluquería para modificar de manera permanente la estructura natural del cabello. Son procesos físico-mecánicos y productos químicos especializados por laboratorios para alisar el cabello y mejorar su control de peinado y apariencia.

Se hace referencia al termino de *alisado progresivo* cuando el producto y/o técnica no tienen un efecto de cabello 100% liso en la primera aplicación y se percibe el resultado deseado de liso permanente hasta pasada la siguiente aplicación, o porque con cada aplicación adicional el cabello queda más liso.



Tipos de alisado por compuesto activo

Existen diversos tratamientos para alisar el cabello, en este manual quise clasificar los tratamientos que se están usando para generar efecto liso desde su compuesto activo principal, pero recuerda que ahora que están de moda los alisados, son comercializados con muchos nombres diferentes, aunque el mecanismo de acción sea el que explicaremos a continuación.

1. Alisados alcalinos o reductores.
2. Alisados progresivos ácidos.
3. Alisados progresivos con aldehídos.

1. Alisado reductor o con compuesto activo alcalino

Son cosméticos que tienen como finalidad alisar el cabello de manera permanente. Contienen un compuesto activo que aumenta el pH del cabello para hinchar la cutícula y que el compuesto



reductor rompa enlaces disulfuro. En la segunda fase del proceso se utiliza un oxidante que vuelve a unir los enlaces de la queratina que se han dispuesto con un nuevo orden que estabiliza el resultado de cabello liso y sin ondas. La estructura capilar se altera de tal manera que no es recomendable realizar otros procesos químicos en el cabello que ha sido alisado. *Ejemplo:* lones, crema americana, casera, tioles (tioglicolato), alisado japonés, hidróxidos, etc.

2. Alisado progresivo con ácidos

Este tipo de cosmético utiliza un corrector de pH ácido como compuesto activo para alterar las uniones de aminoácidos de la queratina y que en el proceso de secado y planchado posterior se fijen en un orden que genere un efecto liso desde moderado a intenso, de acuerdo al estado del cabello y la técnica que se realice. A pesar de que son más suaves que los alcalinos, pueden desequilibrar la

estructura capilar y así mismo su resistencia, esto hace al cabello más sensible a las decoloraciones y factores externos. *Ejemplo:* Carbocisteína, derivados de aminoácidos, glioxiloil, ácido glicólico, ácidos carboxílicos, ácido glioxílico, etc....

3. Alisado progresivo con aldehídos

Este tipo de cosmético utiliza los aldehídos que reaccionan fácilmente con los aminoácidos para generar nuevos enlaces que junto a las altas temperaturas promuevan el efecto liso en el cabello, adicional fijan una resina de partículas de silicón, polímeros catiónicos y triglicéridos que plastifican la cutícula del cabello la flexibilizan de forma temporal para impermeabilizar el cabello y hacerlo más resistente a las agresiones externas, brillante y con mejor apariencia. *Ejemplo:* glutaraldehído, metanal, acetaldehído, formaldehido, formalina, metileno de glicol etc.



El compuesto activo más utilizado en este tipo de tratamientos es el formaldehído, aunque muchas veces se utilizan otros nombres para no colocar en las etiquetas que el producto contiene formol. En muchos países está regulado este compuesto por ser tóxico, para evitar el grave riesgo de exposición para los profesionales.

Nota: El uso de cosméticos que contienen altas concentraciones de formaldehído se ha prohibido en algunos países debido al alto riesgo para la salud de quienes trabajan con ellos de manera habitual.

HABLEMOS
DE PELO

Recomendaciones en los procesos finales:

Las tinturas y los alisados pueden ser irritantes para el cuero cabelludo y afectar el estado del cabello, por esta antes del proceso es recomendable tener en cuenta:

1. Realizar prueba de sensibilidad previa para determinar posibles reacciones en contacto con los compuestos de la coloración.
2. Examinar el cabello y el cuero cabelludo, si se evidencian irritaciones, eczemas o signos de alteraciones, no realizar el proceso.
3. Las zonas del cabello con mayor porosidad deben protegerse antes del proceso para evitar resultados disparejos.
4. En cabellos en mal estado o porosos realizar prueba de mechón y test capilar para determinar la técnica precisa, evitar los daños o la necesidad de hidratación previa.

5. Si el cabello se encuentra muy poroso y seco o en condiciones de resistencia y flexibilidad débil, no es recomendable realizar procesos de cambio de forma o color.
6. Recomendar a los clientes el uso alterno de cosméticos de hidratación y reparación que mantengan el equilibrio del cabello.



Las herramientas de calor



Imagen freepik

Las herramientas térmicas que son utilizados para el peinado son de gran ayuda en la peluquería para conseguir peinados maravillosos y obtener los resultados deseados. Pero los altos grados de temperatura a las que se lleva el cabello el secador por encima de los 100°C y las planchas 232°C en promedio, pueden alterar la queratina si no son utilizados con responsabilidad. Algunos de los cambios que sufre el cabello son: alteración del

color, pérdida de aceites esenciales de la cutícula, aumento de frizz, deshidratación del cabello e incluso llevar el cabello hasta el punto de la rotura.

Las herramientas térmicas como la plancha, ondulator y tenacillas no deben ser usadas en el cabello húmedo, porque al evaporarse el agua puede llegar a romper el cabello, esta condición se llama *bubble hair*.

Los secadores funcionan a una temperatura menor que las planchas, pero igual causan daño en el cabello, porque afectan la humedad externa de las cutículas y secan el cuero cabelludo a tal punto que se pueden dañar los folículos capilares y generar descamación o daño acumulativo en el tiempo.

¿Cómo prevenir el daño de las herramientas térmicas?

- Utilizar productos termo protectores antes de la exposición para proteger el cabello de la agresión térmica durante el peinado.
- La temperatura de la plancha y el número de veces que se pasa por mechón se escoge con relación al grosor y estado del cabello.
- Utilizar el secador a una distancia prudente para evitar la pérdida de grasas naturales en el cuero cabelludo y la fibra capilar.
- El secador no se debe usar en el cabello muy mojado, siempre se debe retirar el exceso de agua y mantener una humedad media.
- Se deben respetar las instrucciones de manejo del fabricante de la herramienta.
- Recuerda que la condición y estado del cabello es diferente en el crecimiento y las puntas que son un cabello más viejo, por esta razón cada zona resiste números de pasadas y calor de a plancha diferente.

