

TEMA 26: *Cambios de forma temporales en el cabello. Estructura de la queratina capilar. Fundamentos científicos de los cambios de forma temporales. Procedimientos para los cambios de forma temporal del cabello. Productos y cosméticos para los cambios de forma temporales en el cabello: clasificación y su mecanismo de actuación, formas cosméticas. Criterios para la correcta selección de productos cosméticos para cambios de forma temporales; pautas para su utilización y conservación.*

Autor. Sonia Rey

Esquema:

1. Introducción.
2. Estructura de la queratina capilar.
3. Fundamento científico de los cambios de forma temporal.
4. Procedimientos empleados.
 - 4.1. Con humedad y secado posterior.
 - 4.1.1. Sin moldes.
 - 4.1.2. Con moldes.
 - 4.2. En seco.
 - 4.2.1. Tenacillas.
 - 4.2.2. Planchas.
 - 4.2.3. Rulos calientes.
 - 4.2.4. Con molde y fijador.
 - 4.3. Con secador de mano.
5. Como y por que del cambio temporal en el cabello.
 - 5.1. Factores que intervienen en la duración y el resultado.
6. Productos cosméticos utilizados.
 - 6.1. Mecanismo de actuación.
 - 6.2. Clases.
 - 6.3. Formas cosméticas.
 - 6.3.1. Brillantinas.
 - 6.3.2. Líquidos fijadores.
 - 6.3.3. Geles.
 - 6.3.4. Espumas.
 - 6.3.5. Lacas.
 - 6.4. Criterios de selección.
 - 6.5. Pautas para su utilización.
 - 6.6. Precauciones y conservación.

7. Conclusiones.

8. Referencias bibliográficas y documentales.

1. INTRODUCCIÓN.

Los cambios de forma temporal en el cabello son aquellos que se producen por una modificación de la estructura queratínica del cabello y que perduran durante un corto periodo de tiempo.

El cabello puede cambiar temporalmente de forma por distintos procesos, sin utilizar sustancias químicas. La duración será variable, desde unas horas a varios días o semanas, dependiendo de la calidad del cabello, condiciones ambientales, técnica empleada, etc.

Antes de proceder a marcar el cabello, hay que seguir una serie de recomendaciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Examen del cuero cabelludo y del cabello: no sólo para utilizar la técnica y el cosmético más adecuados, sino también para comprobar que no existe ninguna alteración patológica, en cuyo caso deberíamos remitir al cliente a un especialista médico.
- Elección del cosmético y aplicación adecuada según el tipo de cabello y de marcado.
- Elección del tipo de marcado más adecuado. Se hace en función del estado del cabello y del peinado a realizar. Si el cabello está muy dañado, no es aconsejable utilizar calor seco (tenacillas, planchas, etc.) ni secador de mano con calor excesivo o estirando mucho el cabello.

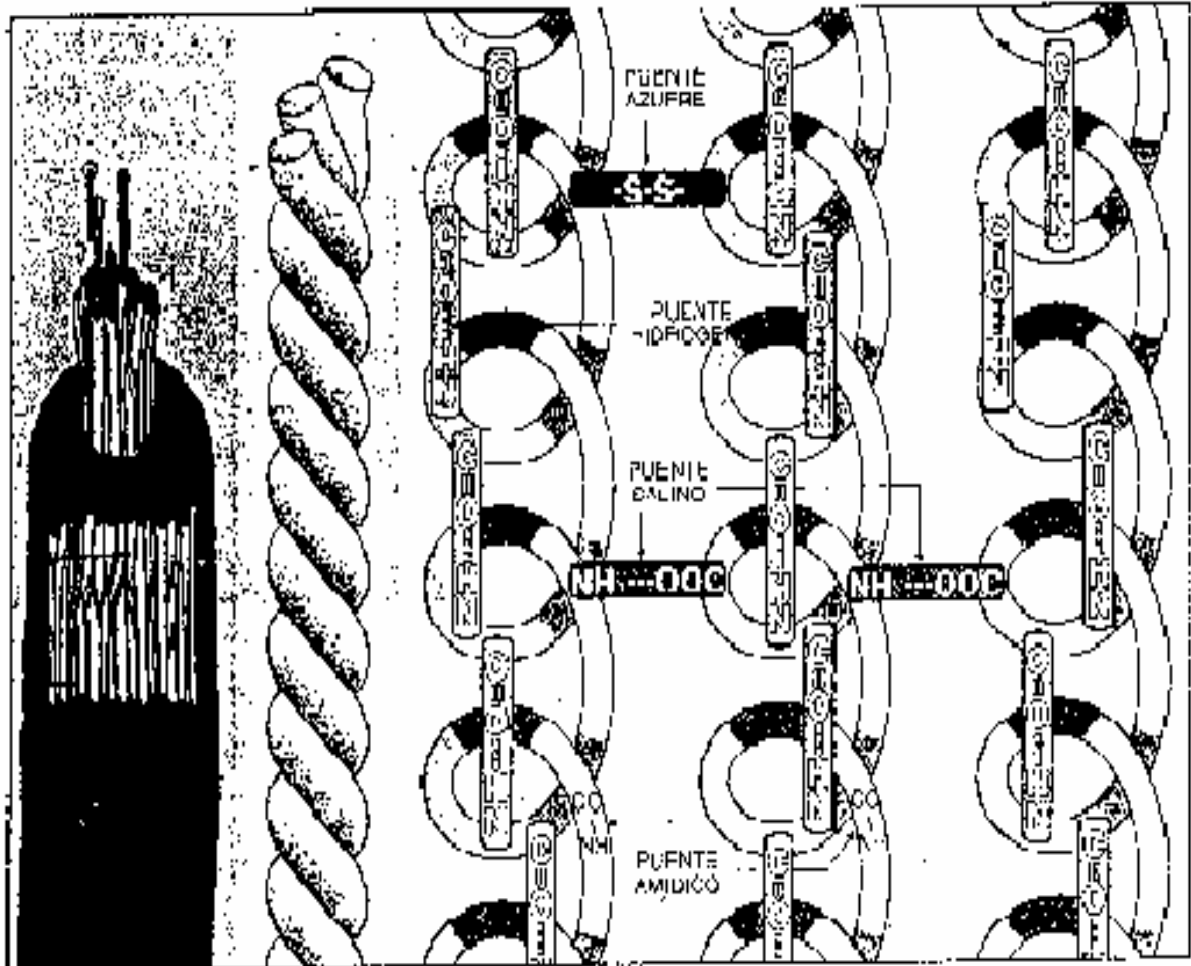
Durante este proceso hay que tener en cuenta que:

- La humedad facilita el marcado. El cabello húmedo es más elástico que el cabello seco.
- El estiramiento se adecuará a cada tipo de marcado. La tracción excesiva puede provocar la caída del cabello.
- El calor aplicado no debe ser excesivo, ya que resulta agresivo para el cabello.

2. ESTRUCTURA DE LA QUERATINA CAPILAR.

La queratina es una proteína fibrilar y azufrada, característica de la piel, pelo y uñas.

Está formada por unos enlaces o puentes que tienen gran importancia en los cambios de forma del cabello. Todos los puentes aseguran la cohesión de la molécula de queratina y contribuyen a que el cabello sea sólido y resistente.



La presencia de estos enlaces o puentes explica las propiedades tan especiales que posee el cabello, permitiéndole cambiar su forma natural y mantenerla durante un tiempo más o menos definido. Los más importantes en este proceso son:

- *Puentes peptídicos:* son los que forman la estructura de la proteína (queratina), uniendo un aminoácido con otro para formar la cadena principal. Son muy sólidos y sólo se rompen con soluciones concentradas de ácidos y bases fuertes.



PUNTE PEPTIDICO O AMIDICO

- *Puentes de hidrógeno*: se forman por la atracción de que es objeto el átomo de hidrógeno. Interviene en los cambios de forma temporal.



PUENTE DE HIDROGENO

- *Puentes salinos*: se forman por la atracción entre cargas eléctricas de los grupos ácidos y básicos libres.



PUENTE SALINO

- *Puentes de azufre o disulfuro*: es la unión que existe entre los dos átomos de azufre del aminoácido cistina. Este enlace hace posible los cambios de forma permanente.

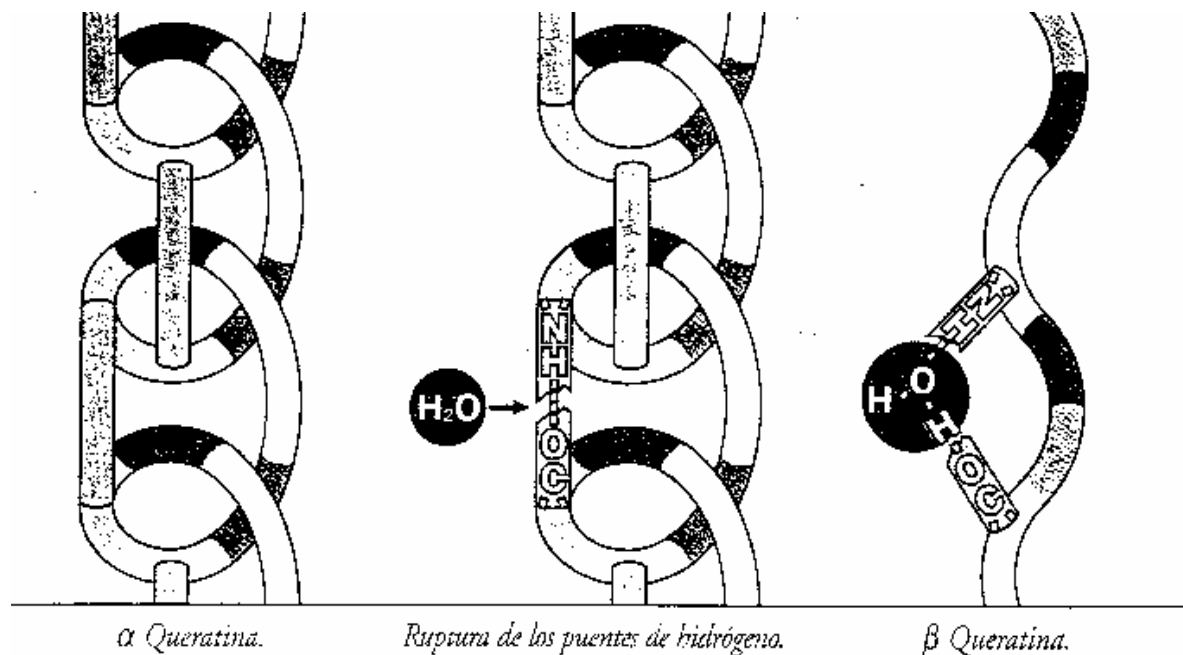


PUENTE DE AZUFRE

3. FUNDAMENTO CIENTÍFICO DE LOS CAMBIOS DE FORMA TEMPORAL.

Los cambios de forma temporal se pueden realizar gracias a las propiedades del pelo entre las cuales destacan la permeabilidad o capacidad para absorber líquidos, aumentando así su diámetro y longitud, y la elasticidad. El cabello está formado en su mayor parte por moléculas de queratina que se disponen a lo largo del cabello en forma helicoidal (tiene forma de hélice), denominándose alfa-queratina. Esta forma se mantiene gracias a los enlaces llamados puentes de hidrógeno. El enlace de hidrógeno es débil y se rompe con facilidad cuando el cabello se moja, se le aplica calor o se estira. En estos procesos de cambio de forma temporal, se rompen también otros enlaces de la queratina establecidos por cargas eléctricas: los enlaces salinos.

Cuando el enlace por puente de hidrógeno se rompe, las queratinas que tienen una disposición helicoidal, se despliegan y adoptan una forma más estirada llamada beta-queratina.



El cambio de forma se produce fundamentalmente por efecto de tres factores que, en las operaciones realizadas en peluquería, actúan conjuntamente aunque dependiendo de la técnica empleada, influye uno más que otro. Estos factores son:

- **Humedad:** el cabello es capaz de absorber agua. El agua permite abrir los enlaces salinos y de hidrógeno y, por tanto, aumenta la elasticidad del cabello. Además de romper las uniones por puente de hidrógeno, el agua se coloca entre las cadenas de la queratina, impidiendo que se unan entre sí y facilitando de este modo el cambio de forma.
- **Calor:** la transformación del cambio de forma del cabello se produce porque al aplicar calor, el agua que contiene la superficie del cabello y la que se encuentra en el aire, se convierte en vapor de agua que transforma la queratina. Hay que tener en cuenta que el cabello tolera mejor el calor cuando está húmedo que cuando está seco.
- **Estiramiento mecánico:** permite dar nueva forma al cabello y reconstruir los enlaces de hidrógeno y salinos con una configuración diferente. Tanto las tracciones en sentido longitudinal como el enrollamiento de distintos moldes, provoca la transformación de la queratina.

Los cambios de forma temporal tienen una duración corta y variable, porque los enlaces salinos y de hidrógeno tienden a formarse de nuevo en sus posiciones originales, devolviendo al cabello su forma inicial.

4. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS.

Los procedimientos empleados para realizar un cambio de forma temporal en el cabello están determinados por la moda, las características del cabello y el peinado que deseemos obtener. Para ello, a veces combinamos varias técnicas.

4.1. Con humedad y secado posterior.

Con esta técnica la nueva forma se obtiene moldeando el cabello mojado y secándolo posteriormente.

4.1.1. Sin moldes.

- *Ondas al agua*: la nueva forma se obtiene con la ayuda de l peine y los dedos sobre el cabello mojado. Se levanta con el peine la mecha de cabello seleccionada para formar una onda que puede o no sujetarse con una pinza.
- *Anillas o sortijillas*: la nueva forma se obtiene realizando pequeños aros o anillas de cabello que se forman con la punta de los dedos y se sujetan con una pinza. Se utilizan solas o bien asociadas al marcado de rulos. Pueden ser de cuatro tipos proporcionando diferentes efectos para diseñar peinados marcados (más ondulados o más rizados) en raíz o en puntas:
 - *Anillas de raíz*: obtenemos la raíz más marcada (rizada) que la punta.
 - *Anillas de media raíz*: obtenemos un marcado regular; ideal para realizar un peinado con ondas.
 - *Anillas de punta*: el marcado obtenido con ellas es elástico, suelto y natural.
 - *Anillas huecas*: este tipo de ondulación nos permite obtener más volumen en la raíz.

4.1.2. Con moldes.

- *Rulos, bodys, etc.*: con esta técnica, la nueva forma se obtiene mediante un montaje de moldes en los que se enrolla cada mecha y se mantiene así durante el secado. El diseño del rizo obtenido depende del tamaño de éstos y del grosor y longitud del cabello sobre

el que trabajamos. Las mechas no deben sobrepasar el tamaño del molde. Es el marcado más duradero y si se controla el estiramiento y el calor, no perjudica al cabello.

- *Toga*: con esta técnica, la nueva forma se obtiene mediante el estiramiento y enrollado del cabello alrededor del cráneo, el cual sirve como molde durante el secado del cabello. Se realiza con el fin de alisar el cabello por lo que es muy importante que éste quede muy tenso y sin marcas de pinzas u horquillas.

4.2. En seco.

Con este procedimiento la nueva forma se obtiene mediante montajes de bucles que se realizan con moldes calientes en los que se enrollan las mechas.

4.2.1. Tenacillas.

Consiste en dar forma rizada u ondulada al cabello enrollando las mechas de cabello seco sobre un cilindro con calor. No está indicado en cabellos muy porosos y finos ya que si sobrepasamos el calor que éstos pueden admitir en seco, lesionaremos irreparablemente su estructura interna. El diseño del peinado dependerá del calibre de las tenacillas y de la técnica de realización empleada.

4.2.2. Planchas.

El peinado se obtiene al presionar las placas calientes sobre las mechas de cabello seco. El diseño del peinado puede ser liso u ondulado según las placas que apliquemos. Las precauciones que tendremos en cuenta serán las mismas que para el uso de las tenacillas.

4.2.3. Rulos calientes.

El peinado se obtiene mediante el montaje de rulos que se aplican calientes sobre el cabello seco. El diseño del peinado puede ser rizado u ondulado dependiendo del tamaño del rulo empleado y del tipo de cabello sobre el que se aplican.

4.2.4. Con molde y fijador.

El peinado se obtiene utilizando diversos moldes y un fijador fuerte sobre cabellos secos, aportando calor con el fin de obtener mechas de cabello rizadas (tirabuzones) o bien lisas (puntas desfiladas). El diseño del peinado así marcado se pierde en gran parte con el cepillado.

4.3. Con secador de mano.

Se cambia la forma del cabello durante el secado del mismo con un cepillo, peine o con los dedos, según la técnica elegida.

El cambio de forma resulta muy natural. Se tiene que controlar continuamente la temperatura del secador.

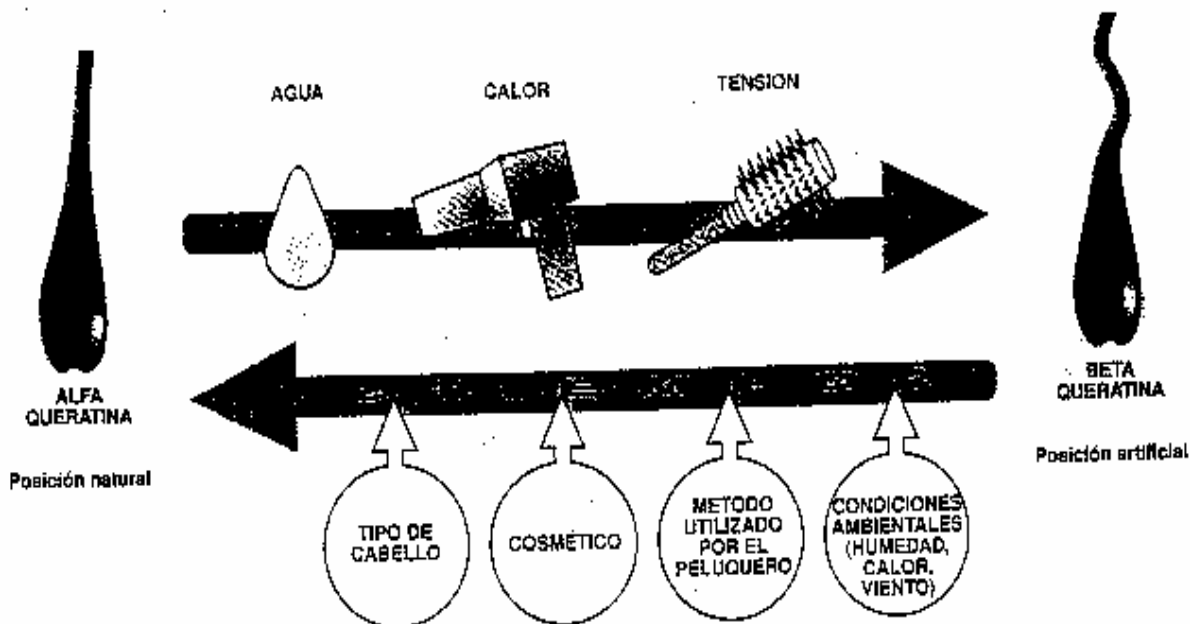
5. COMO Y POR QUÉ DEL CAMBIO TEMPORAL EN EL CABELLO.

TÉCNICA	ABLANDAMIENTO DE LA QUERATINA	IMPRIME LA NUEVA FORMA	ENDURECIMIENTO DE LA QUERATINA
Ondas al agua	Humedad (agua)	Peine y dedos	Secado
Anillas	Humedad (agua)	Bucle	Secado
Toga	Estiramiento y humedad	Enrollado alrededor del cráneo	Secado
Rulos	Humedad (agua)	Rulo	Secado
Tenacillas	Calor	Rama maciza	Enfriamiento
Planchas	Calor	Placas	Enfriamiento
Rulos calientes	Calor	Rulo	Enfriamiento
Molde y fijador	Humedad (del fijador)	Molde (rulo, cepillo...)	Secado
Con secador de mano	Humedad (agua)	Estiramiento mecánico con molde	Secado

5.1. Factores que intervienen en la duración y el resultado.

La duración de la nueva forma del cabello depende de varios factores:

- *Tipo de cabello:* los cabellos más resistentes y menos permeables recuperan con más dificultad su forma inicial.
- *Cosméticos:* frenan el retorno a la forma inicial.
- *Técnica o método utilizado:* rulos, cepillos, etc.
- *Condiciones ambientales:* si la humedad es alta o hace viento, la forma original se recupera más fácilmente.



6. PRODUCTOS COSMÉTICOS UTILIZADOS.

Existe una gran variedad de cosméticos en el mercado que pueden emplearse en los cambios de forma temporal.

Son cosméticos que sirven para construir y fijar el peinado, endureciendo el tallo capilar, dándole el aspecto final deseado y haciendo que se mantenga durante un tiempo indefinido.

Tienen como funciones: facilitar el peinado y ayudar a mantenerlo, y proteger el cabello y controlar posibles agresiones.

Su finalidad va a ser siempre la misma: mantener la forma del cabello peinado. Las diferencias están en las formas cosméticas y en el modo de actuación y aplicación de cada una.

6.1. Mecanismo de actuación.

Los cosméticos empleados están compuestos de polímeros; moléculas de gran tamaño formadas por el agrupamiento de moléculas más pequeñas iguales entre sí.

Los polímeros se fijan a los cabellos, realizando diferentes acciones:

- Una acción mecánica filmógena. Al secarse, forman una película invisible y flexible que dificulta el retorno del cabello a su forma inicial.
- Una acción aislante. La película depositada sobre la cutícula protege el cabello de la humedad.
- Una acción protectora. Evita el deterioro del cabello por las agresiones que el proceso puede producir.

6.2 Clases.

Se pueden clasificar en dos grupos:

Productos para el cambio de forma

Se aplican sobre el cabello mojado y no necesitan enjuagarse posteriormente. Ayudan a desenredar, suavizan y proporcionan mayor resistencia al cabello frente a la humedad, evitando la posterior desintegración de la película en pequeñas partículas.

Entre estos cosméticos destacan las lociones para facilitar y mantener el peinado (plis), los geles plastificantes y las espumas.

Productos para después del peinado

Se utilizan normalmente sobre el cabello seco y peinado.

Son las lacas capilares que tienen como función dar rigidez al cabello y protegerlo de las deformaciones mecánicas, del viento y la humedad, haciendo que el peinado dure más tiempo.

6.3. Formas cosméticas.

A excepción de las brillantinas, los otros cuatro cosméticos se formulan actualmente con resinas sintéticas polimerizadas, disueltas en un líquido que al evaporarse deja sobre los cabellos una película adhesiva que los mantiene unidos. Pueden incorporarse como aditivos sustancias que proporcionen suavidad y brillo, así como colorantes y perfumes.

Los resultados sobre el cabello son diferentes dependiendo de cada una de ellas y están en concordancia con la técnica de secado que se aplique al cabello.

La elección correcta del cosmético a utilizar viene condicionada por: el tipo de peinado que se va a realizar y la longitud y el tipo de cabello.

6.3.1. Brillantinas.

Las brillantinas no son auténticos fijadores y sirven principalmente para dar flexibilidad y brillo al cabello.

Se emplean también para mantener los cabellos ordenados y pueden tener un efecto acondicionador, son un tipo de emolientes capilares que tienen una acción puramente estética.

Están elaboradas basadas en grasas minerales perfumadas y con una consistencia variable dependiendo de que estén envasadas en tubo o en tarro.

Sus inconvenientes son: manchan mucho la ropa, proporcionan un brillo

graso, son oclusivas, no deben ponerse en el cuero cabelludo.

6.3.2. Líquidos fijadores.

“Mis- en -plis”, plisantes o plastificantes. Son soluciones con agua y alcohol en las que el polímero forma una película fácil de adaptar al enrollado.

Simplifican el desenredado y proporcionan volumen al cabello.

La película depositada sobre el cabello puede proporcionar solo brillo o también color, que puede eliminarse en uno o varios lavados (coloración temporal).

El valor de pH final de la solución es de 7 a 7,5.

Se envasan en ampollas de un solo uso para evitar evaporaciones del disolvente.

6.3.3. Geles.

Son una forma cosmética transparente y de viscosidad variable.

Estos productos aplicados al cabello mantienen la cohesión entre los mechones, le dan un brillo húmedo, de tipo no graso y no producen tacto pegajoso.

Se pueden aplicar sobre el cabello mojado (producen fijación) o sobre el cabello seco (producen fijación y volumen). Sin tocar el cuero cabelludo, se extiende bien desde la raíz, a lo largo de los cabellos, con ayuda del peine y se dejan secar.

Los cabellos quedan enfundados en una vaina muy fina, transparente, suave y flexible.

Si la concentración de producto activo es alta, permiten elaborar peinados complejos o muy estructurados.

Algunas veces se les añade en su composición agentes plastificantes para evitar una rigidez excesiva. También llevan frecuentemente principios activos con efecto suavizante y acondicionador. Algunas veces se envasan en aerosol.

6.3.4. Espumas.

Son soluciones hidroalcohólicas compuestas de resinas sintéticas a las que se añaden como aditivos plastificantes, suavizantes, desenredantes, conservantes, perfumes y a veces colorantes.

La finalidad, las propiedades y el modo de actuación de las espumas son los mismos que los geles fijadores, formando una funda a lo largo del pelo. Sirven también para elaborar un peinado, dar volumen y mantenerlo durante más tiempo.

La diferencia está en el recipiente, que en este caso es un envase a presión con válvula y boquilla especial para espuma.

Existen en el mercado diferentes grados de fijación del cosmético: normal, fuerte y extrafuerte, así como con colorantes temporales incorporados.

6.3.5. Lacas.

Las lacas capilares se utilizan para fijar el peinado y proteger además el cabello del viento, del sol (muchas llevan filtro solar) y de la humedad.

Contienen una mezcla de polímeros y plastificantes disueltos en alcohol que al evaporarse, deja una película sobre el cabello. Además de estos componentes, suelen llevar sustancias suavizantes, abrillantadoras, perfumes y un gas propelente en el caso de las lacas en aerosol.

Se aplican por pulverización, lo más fina posible, a una distancia de unos 30cm.

En su mecanismo de actuación no enfundan el pelo, sino que cada gota deja los cabellos unidos actuando como una pequeña grapa o punto de sutura. La película final formará una red invisible que sostiene el peinado.

Se aplican sobre el cabello seco o antes del secado y el marcado. Se puede emplear varias veces al día.

Se envasa en frascos flexibles para expulsar presionando con los dedos o con pulverizadores de diferentes modelos: de émbolo, con un gas a presión o en envases de aerosol con fuelle interno y doble cámara.

Existen en el mercado, al igual que con el resto de los cosméticos, diferentes grados de fijación: normal, fuerte y extrafuerte.

Las condiciones que debe reunir una buena laca son: proporcionar un brillo adecuado, secarse rápidamente, no tener un tacto pegajoso y eliminarse fácilmente mediante cepillado y lavado.

6.4. Criterios de selección.

El cosmético debe seleccionarse en función de los siguientes aspectos:

- Tipo de cabello (graso, normal, seco, fino, grueso), longitud y estado en que se encuentra. Si el cabello está muy dañado (puntas abiertas, nudos, muy permeable...), debe aplicarse un cosmético con propiedades acondicionadoras.
- Técnica a utilizar: enrollado con moldes, sortijillas, secador de mano, et.
- Resultado final: cualquier proceso técnico debe realizarse en función del aspecto final que se desee conseguir.

6.5. Pautas para su utilización.

- *Brillantina*: se aplica sobre el cabello seco y ya marcado. Esta operación se puede realizar con los dedos, las manos, un peine o pulverizando.
- *Líquidos fijadores*: se agitarán y se abrirán rompiendo el extremo delgado de la ampolla con una mano (si es de cristal es necesario protegerlo con una toalla). Seguidamente se aplicará gota a gota sobre el cabello facilitando su distribución y peinando el conjunto de la cabellera con un peine de púas juntas y finas.
- *Geles*: para conseguir un aspecto mojado se aplicará sobre cabello húmedo. Se reparte el gel sobre el conjunto del cabello, se peina de la forma deseada y se deja secar al aire libre. Para conseguir efectos especiales (como puntas disparadas) se aplicará el gel sobre cabello seco o húmedo y se creará con las manos el efecto deseado.
- *Espumas*: se agitará, inclinará y presionará el frasco hacia abajo con una mano, recogiendo la espuma con la otra. Se extenderá sobre el cabello con ambas manos, peinando seguidamente con un peine el conjunto de la cabellera para facilitar su distribución. Debemos considerar que al contacto con el aire la espuma aumenta su volumen por lo que, al principio, tomaremos una cantidad discreta y si es necesario tomaremos más.
- *Lacas*: se efectuará una pulverización a una distancia de unos 30 cm siguiendo la dirección del peinado. Es necesario proteger el rostro durante la aplicación.

6.6. Precauciones y conservación.

Cuando trabajemos con cosméticos para los cambios de forma temporal hay que tener en cuenta una serie de precauciones de uso así como ciertas reglas generales sobre la conservación de estos cosméticos.

- Antes de aplicar cosméticos sobre un cliente, es preciso conocer su forma de uso y efectos que producen. Por ello es necesario haber realizado aplicaciones de prueba sobre cabellos de diferentes características.
- Todos los cosméticos deben conservarse en un lugar fresco (a una temperatura de 10°C aproximadamente) y seco, especialmente destinado como almacén. Este lugar debe encontrarse alejado de fuentes de luz solar para que ésta no pueda alterar ciertos cosméticos, al igual que las temperaturas elevadas. Los envases opacos son muy indicados para este fin.
- Se mantendrán siempre ordenados y antes de emplearlos nos aseguraremos que se trata del cosmético que habíamos elegido (por ejemplo: laca o espuma de fijación normal, fuerte o extrafuerte).
- A menudo, los cosméticos destinados a los cambios temporales,

suelen permanecer en los tocadores fuera del almacén. Siempre que se trate de cosméticos en aerosol, evitaremos colocarlos cerca de fuentes de calor, que podrían provocar su explosión (debido al gas propulsor que contienen).

- Los envases deben mantenerse cerrados. Una vez tomada la cantidad necesaria, lo taparemos bien inmediatamente. Así evitaremos que el cosmético se contamine por la entrada de microorganismos en el envase, que se evapore, o bien que se oxide.
- Comprobaremos siempre si el cosmético se encuentra en buen estado mediante el tacto, la vista y el olfato. Cuando un cosmético presente algún cambio o alteración (separación de fases, cambio de color, etc.) deberá retirarse y no ser empleado.
- No debemos emplear aerosoles que contengan sustancias dañinas para la capa de ozono.
- Los sprays de uso capilar pueden provocar eritema, edema vesicular y prurito en la zona temporal, occipital y ambos lados del cuello. En el cuero cabelludo pueden provocar una descamación parecida a la de la caspa.
- En ciertas ocasiones los cosméticos aplicados por rociado o pulverización pueden originar reacciones adversas. Se atribuye a los aerosoles la capacidad potencial de provocar daños pulmonares (asma, proceso bronquiales crónicos), cardíacos (arritmias) y conjuntivitis alérgica. El mayor riesgo se produce en los locales cerrados, mal ventilados y por uso reiterado. Se ha visto que la sensibilidad individual es importante pero se debe intentar que los locales estén bien ventilados para que no se acumule este tipo de sustancias.
- Cuando las lacas se presentan en aerosol, aplicaremos ésta con precaución de que no se introduzca en los ojos del cliente. Asimismo, evitaremos inhalar el producto, ya que a veces el profesional utiliza a lo largo de la jornada este cosmético repetidas veces.
- Ciertos vehículos, sobre todo los de naturaleza oleosa, pueden taponar los poros de los folículos pilosos y provocar erupciones parecidas a las del acné. Ocurre en personas que utilizan frecuentemente brillantinas.
- Cuando el cosmético se presente en tarro, no introduciremos nunca los dedos para tomar el producto. Utilizaremos siempre una espátula para evitar contaminaciones.
- Después de tocar cualquier cosmético nos lavaremos y posteriormente secaremos bien las manos.

7. CONCLUSIONES.

A la vista de todo lo expuesto cabe concluir afirmando que los cambios

de forma temporal del cabello son los que, como su propio nombre indica, se producen durante un corto periodo de tiempo. Estos cambios pueden ser de unas horas a varios días, dependiendo, como hemos visto, de una serie de factores como el tipo de cabello, los cosméticos y accesorios empleados por el profesional, las condiciones ambientales, etc. No debemos olvidar que dichos cambios se producen por la ruptura de los puentes de hidrógeno que contiene la cutícula del cabello, utilizando para ello calor, humedad o estiramiento mecánico.

Por último, también debemos tener en cuenta que existen algunos productos cosméticos que contribuyen a mantener durante más tiempo estos cambios temporales, sin afectar de forma negativa a la estructura del cabello.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES.

- Talaverano Fuentes, A. B. y Fernández Canales, Y., *“Técnico en peluquería; Dirección Técnico-Artística”*. Paraninfo. Madrid 1997
- Carrillo Troya, C., Talaverano Fuentes, A. B. y Fernández Canales, Y., *“Higiene y Esterilización en los salones de peluquería”*. Paraninfo. Madrid 1997
- Carrillo Troya, C., Talaverano Fuentes, A. B. y Fernández Canales, Y., *“El cabello, Cambios de forma”*. Paraninfo. Madrid 1996
- Molero Palancar, C., Aguado Cabellos, E., y Arranz Sanz, M. J., *“Procesos de Peluquería; volumen I”*. Editorial Síntesis. Madrid 1997
- López Garcés, J., Jiménez Nieto, L. C., y Hernando Valdizán, P., *“Cosmetología aplicada a Peluquería”*. Ed. Videocinco. Madrid 1997.

NOTAS