Opositando

Tema 12: Análisis del cabello y cuero cabelludo. Métodos para el estudio de las alteraciones estéticas del cabello y cuero cabelludo. Medios y pruebas para su estudio y diagnóstico. Técnicas tricológicas. Protocolo del tratamiento.

3 de octubre de 2026

Síguenos en Instagram y entérate de nuestras últimas actualizaciones:

opositando.shop

Índice

1. Introducción 1
2. Conceptos fundamentales sobre el cabello y el cuero cabelludo 1
   - 2.1 Estructura y fisiología del cabello 1
   - 2.2 Características morfofuncionales del cuero cabelludo 2
3. Alteraciones estéticas del cabello y cuero cabelludo 3
   - 3.1 Clasificación de alteraciones más frecuentes 3
   - 3.2 Factores internos y externos implicados en las alteraciones 3
4. Métodos para el análisis del cabello y cuero cabelludo 4
   - 4.1 Observación directa y anamnesis 4
   - 4.2 Pruebas físicas y técnicas instrumentales 4
   - 4.3 Técnicas tricológicas específicas 5
5. Medios y pruebas para el estudio y diagnóstico 6
   - 5.1 Herramientas ópticas y digitales 6
   - 5.2 Pruebas químicas y biológicas 7
6. Protocolo del tratamiento de alteraciones del cabello y el cuero cabelludo 7
   - 6.1 Fases del procedimiento de tratamiento 7
   - 6.2 Selección de técnicas y productos cosméticos 8
   - 6.3 Seguimiento y evaluación de resultados 9
7. Implicaciones didácticas en el contexto educativo 9
8. Conclusión 11
9. Bibliografía 12

1. Introducción

El estudio y diagnóstico de las alteraciones del cabello y el cuero cabelludo constituye un pilar esencial para el profesional de la imagen personal en el ejercicio de sus funciones. La importancia de este tema radica en la necesidad de dotar al alumnado de habilidades y conocimientos que permitan identificar y tratar de forma adecuada las diversas anomalías que pueden afectar tanto al estado cutáneo como a la morfología y calidad del tallo piloso. Orientar el proceso de asesoramiento y tratamiento estético hacia prácticas fundamentadas científicamente es, cada vez más, un requisito imprescindible en el contexto de la Formación Profesional y del desarrollo de la competencia profesional.

El auge de los procesos de imagen personal y la mayor sensibilización social hacia el bienestar y la salud capilar refuerzan la relevancia de una formación rigurosa en análisis capilar. La actualización constante de métodos, la integración de tecnologías avanzadas, así como el conocimiento de protocolos y técnicas tricológicas, suponen un valor diferencial para los futuros profesionales. Además, la comprensión de los mecanismos fisiológicos y patológicos del sistema capilar resulta imprescindible para seleccionar adecuadamente los productos y servicios acordes a las necesidades, garantizando la personalización y seguridad de los tratamientos.

En este marco, abordar el análisis del cabello y cuero cabelludo, sus alteraciones, métodos de estudio, técnicas de diagnóstico y los protocolos de tratamiento, responde a la exigencia académica y normativa recogida en la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) y el Real Decreto 659/2023, que promueven la adquisición de competencias científicas y el enfoque interdisciplinar propio del sector de la imagen personal en la Formación Profesional.

2. Conceptos fundamentales sobre el cabello y el cuero cabelludo

2.1 Estructura y fisiología del cabello

El cabello, una de las estructuras más visibles y distinguibles del cuerpo humano, está formado principalmente por proteínas fibrosas (queratina) y cumple funciones de protección, regulación térmica y comunicación social. Su estructura se compone de varias capas diferenciadas: cutícula, córtex y, en ocasiones, médula.

La **cutícula** es la capa más externa, formada por células planas superpuestas como las tejas de un tejado, que actúan protegiendo las partes internas del cabello frente a factores ambientales.

Por ejemplo, un cabello sometido a exposiciones frecuentes de calor suele mostrar alteraciones en la cutícula, tales como porosidad aumentada y pérdida de brillo.

El **córtex** constituye el volumen principal del tallo piloso y es responsable de las características físicas del cabello, como elasticidad, resistencia y el color (gracias a la melanina presente). Cuando se aplica un proceso de coloración permanente, los precursores colorantes penetran hasta el córtex y se produce la oxidación de la melanina para modificar la tonalidad.

La **médula** es la zona central, formada por células menos compactas, y no siempre está presente en todos los tipos de cabellos humanos. Su función aún suscita cierto debate en la literatura científica, aunque se le atribuyen posibles roles en el aislamiento térmico.

En la base del folículo piloso se encuentra la **papila dérmica**, rica en vasos sanguíneos, la cual suministra nutrientes esenciales para el crecimiento del cabello. El ciclo vital del cabello se organiza en fases de crecimiento (anágena), involución (catágena) y reposo (telógena). Por ejemplo, un caso de cabello debilitado tras un periodo de estrés intenso puede deberse al paso prematuro de un mayor porcentaje de folículos a la fase telógena.

2.2 Características morfofuncionales del cuero cabelludo

El **cuero cabelludo** constituye la porción del tejido cutáneo que recubre la calota craneana y alberga los folículos pilosos. Sus principales características son la elevada concentración de glándulas sebáceas y sudoríparas, la vascularización abundante y una estructura epidérmica adaptada a la función de sostén del cabello.

La integridad del cuero cabelludo resulta determinante para la salud global del sistema capilar. Un cuero cabelludo con desequilibrio sebáceo, por ejemplo, puede evidenciarse mediante la presencia de seborrea, causando sensación grasa y pudiendo asociarse a alteraciones como la dermatitis seborreica.

La barrera cutánea, compuesta por el estrato córneo y el manto hidrolipídico, protege frente a agresiones químicas y microbiológicas. La disrupción de esta barrera puede observarse en personas que refieren picor y eritema tras el uso de productos agresivos, lo que evidencia la sensibilidad individual y la importancia del diagnóstico previo a la aplicación de tratamientos.

3. Alteraciones estéticas del cabello y cuero cabelludo

3.1 Clasificación de alteraciones más frecuentes

Las alteraciones estéticas más comunes en el campo de la imagen personal comprenden tanto trastornos del tallo piloso como afecciones del cuero cabelludo. Estas pueden clasificarse en:

- **Alteraciones del tallo piloso**: Incluyen la fragilidad capilar, tricoptilosis (puntas abiertas), tricorrexis (ruptura irregular del cabello) y canicie (pérdida de pigmento), entre otras. Por ejemplo, un cliente que presenta decoloración frecuente y uso intensivo de planchas evidencia tricoptilosis y deshidratación del córtex, perceptible al tacto y a la observación directa.
- **Alteraciones de crecimiento y densidad**: Tales como alopecia androgénica, efluvio telógeno y alopecia areata. Estas muestran patrones particulares: la alopecia androgénica se presenta con retroceso de la línea frontotemporal en varones o ensanchamiento de la raya media en mujeres.
- **Alteraciones de la secreción sebácea**: Incluyen hiper o hiposeborrea, que influyen en el aspecto estético, incrementando el brillo graso o generando sequedad, según el caso. Un cuero cabelludo graso suele acompañarse de picor y desconfort, haciendo evidente la necesidad de tratamientos reguladores.
- **Alteraciones de la descamación**: Como la caspa seca o grasa, que puede asociarse con picor, molestias o incluso situaciones sociales embarazosas para el afectado.
- **Alteraciones inflamatorias o infecciosas**: Dermatitis seborreica, psoriasis, tiña capitis, foliculitis, entre otras. La presencia de placas eritematosas, costras o pústulas demanda intervención profesional y, en ocasiones, derivación al dermatólogo.

3.2 Factores internos y externos implicados en las alteraciones

Las causas de las alteraciones estéticas pueden agruparse en factores **endógenos** y **exógenos**. De los factores internos destacan la predisposición genética (como ocurre con la alopecia androgénica), las alteraciones hormonales (ejemplo: caída capilar postparto) y desequilibrios metabólicos o nutricionales, visibles en cabellos quebradizos asociados a déficits de hierro o vitaminas del grupo B.

Entre los factores externos, se incluyen agresiones medioambientales (radiación solar, polución), la utilización de productos inadecuados o sobredosificación de tratamientos químicos (tintes, decoloraciones, permanentes), empleo de herramientas térmicas sin protección adecuada, o el arrastre por peinado brusco. Un caso ilustrativo es el del cliente que recurre a procedimientos de alisado químico sin intervalos de recuperación, presentando posteriormente fracturas y opacidad generalizadas en el cabello.

La sinergia entre factores internos y externos puede potenciar la severidad de las alteraciones. Así, una persona predispuesta genéticamente a la calvicie verá exacerbada la pérdida de densidad si añade a ello malnutrición o rutinas cosméticas agresivas.

4. Métodos para el análisis del cabello y cuero cabelludo

4.1 Observación directa y anamnesis

La primera aproximación diagnóstica consiste en la **observación clínica directa** bajo iluminación adecuada, complementada con una detallada **anamnesis** (historia clínica capilar). Este proceso permite identificar alteraciones morfológicas, sensaciones referidas por el cliente y antecedentes relevantes.

Durante la observación, se evalúan parámetros como el **estado de la cutícula**, el brillo del cabello, la presencia de placas descamativas o inflamatorias, y el aspecto general del cuero cabelludo. Por ejemplo, ante un cliente que refiere prurito y se observa con placas blanquecinas, se puede sospechar de psoriasis o dermatitis seborreica, requiriendo una valoración más específica.

La anamnesis, por su parte, explora hábitos de cuidado, uso de productos cosméticos, antecedentes familiares de disfunción capilar, enfermedades sistémicas y factores de estrés. Un caso típico es el de una persona que tras un episodio de enfermedad febril aguda nota una caída intensa de cabello meses después, orientando el diagnóstico hacia un efluvio telógeno.

Ambas fases son imprescindibles para diseñar el tratamiento, teniendo en cuenta la individualidad biológica y la influencia de factores psicosociales.

4.2 Pruebas físicas y técnicas instrumentales

El análisis físico incorpora pruebas manuales y el empleo de herramientas sencillas para valorar la integridad y resistencia del cabello.

- **Prueba de tracción**: Consiste en tomar un mechón de cabello y ejercer una ligera tensión para comprobar la facilidad de desprendimiento. Si caen más de seis cabellos por tracción en una única área, se sospecha de alteración de anclaje en la raíz, compatible con efluvio telógeno.
- **Prueba del tirón o Pull Test**: Similar a la anterior, permite evaluar la situación global del ciclo capilar.
- **Examen de elasticidad**: Se estira el cabello mojado y se observa el retorno a la longitud original. Una elasticidad reducida indica deshidratación o daño en el córtex.
- **Determinación de la porosidad**: Se valora mediante la observación y el tacto; el cabello muy poroso absorbe rápidamente el agua y se percibe áspero al tacto.

En la práctica profesional, se emplean además lupas, linternas de luz fría y peines de dientes finos para facilitar la inspección detallada. Un centro especializado puede utilizar una lupa de aumento para observar la disposición de la cutícula, facilitando la valoración del cabello sano, poroso o con pelos de longitud irregular.

4.3 Técnicas tricológicas específicas

La tricoscopía y el tricograma representan dos de las técnicas más avanzadas y específicas en el campo del análisis capilar.

- **Tricoscopía**: Técnica no invasiva derivada de la dermatoscopia, que permite visualizar estructuras del cabello y cuero cabelludo a través de dispositivos ópticos (videodermatoscopios). La tricoscopía es útil para diferenciar entre alopecias no cicatriciales y cicatriciales, visualizando patrones típicos de microinflamación o de miniaturización folicular. Por ejemplo, en la alopecia androgenética, la tricoscopía muestra variación en el grosor del cabello y una disminución de la densidad capilar.
- **Tricograma**: Prueba semi-invasiva que consiste en la extracción de un número determinado de cabellos (generalmente 50-100) para su observación microscópica. Permite estudiar las proporciones de cabellos en fase anágena, catágena o telógena, ofreciendo información sobre la naturaleza y evolución de la caída capilar. Un resultado normal arroja aproximadamente entre un 80 % y un 90 % de cabellos en fase anágena.

- **Fototricograma**: Evaluación digital del crecimiento y densidad utilizando imágenes tomadas en intervalos definidos, lo que facilita la comparación objetiva antes y después del tratamiento.

Estas técnicas no solo aportan valor diagnóstico, sino que permiten monitorizar la respuesta evolutiva a los tratamientos. En la práctica, la aplicación de un fototricograma a un paciente tras un tratamiento anticaída posibilita objetivar la mejora de la densidad capilar, aumentando la motivación y compromiso con el protocolo.

5. Medios y pruebas para el estudio y diagnóstico

5.1 Herramientas ópticas y digitales

El avance tecnológico ha revolucionado el diagnóstico tricológico mediante la incorporación de dispositivos ópticos digitales de alta resolución, que aumentan la precisión del análisis y la capacidad de archivo y seguimiento visual.

- **Cámaras de video-microscopía (videodermatoscopia)**: Permiten visualizar e incluso proyectar la imagen amplificada del cabello y cuero cabelludo, favoreciendo la comparación longitudinal de los resultados a lo largo de los tratamientos. Un profesional puede, por ejemplo, documentar la evolución de la densidad folicular en un proceso de alopecia androgenética.
- **Software de análisis capilar**: Muchos centros utilizan complementos digitales para cuantificar parámetros como número de cabellos por cm^2, grosor medio, porcentaje de cabellos en crecimiento frente a los en reposo, e incluso caracterizar la homogeneidad cromática o el grado de seborrea. Un ejemplo habitual es el uso de programas que permiten generar gráficos evolutivos comparativos antes y después de intervenciones, como tratamientos anticaída.
- **Luz de Wood**: Empleado en diagnóstico diferencial de infecciones por hongos, ya que emite una fluorescencia característica ante la presencia de ciertas especies microbianas. Cuando se observa un tinte verdoso o azul bajo luz de Wood, se sospecha de tiña capitis por *Microsporum canis*.

La aplicación de herramientas digitales facilita la educación al cliente, que puede visualizar en pantalla los hallazgos y comprender la necesidad de los tratamientos propuestos.

5.2 Pruebas químicas y biológicas

Aunque las pruebas químicas y biológicas corresponden principalmente al ámbito dermatológico, el profesional de la imagen personal debe conocer su fundamento y utilidad para derivar al especialista en caso necesario.

- **Cultivo de material piloso**: Utilizado para confirmar infecciones fúngicas como la tiña capitis. Se toma una muestra del cabello o escama para identificar el microorganismo causante.
- **Test de sensibilidad cutánea**: Se aplican productos cosméticos en áreas reducidas de piel para comprobar posibles reacciones alérgicas o irritativas. En clínicas especializadas, un test de parche positivo determina la alergia a determinados pigmentos o sustancias químicas.
- **Determinaciones bioquímicas**: El estudio del sebo mediante papel calco, la medición del pH epidérmico y la medición de la pérdida de agua transepidérmica proporcionan datos relevantes para el diagnóstico de disfunciones glandulares o barrera cutánea alterada.

Por ejemplo, una persona con tendencia a dermatitis tras el uso de ciertos champús puede beneficiarse de un test de sensibilidad que confirme la compatibilidad cutánea antes de introducir nuevos productos en la rutina de cuidado.

6. Protocolo del tratamiento de alteraciones del cabello y el cuero cabelludo

6.1 Fases del procedimiento de tratamiento

El éxito del tratamiento de las alteraciones capilares se fundamenta en la aplicación de un protocolo estructurado y personalizado, que garantice la seguridad, eficacia y satisfacción del usuario. Las fases principales incluyen:

1. **Identificación y análisis de la alteración**: Mediante los métodos descritos, se recopila toda la información clínica, morfológica y funcional necesaria. 2. **Formulación del diagnóstico estético**: No se trata de un diagnóstico médico, sino de una hipótesis cosmetológica basada en los datos recogidos. Así, ante una descamación grasa y eritema se formularía un diagnóstico de hiperactividad sebácea, con posible necesidad de derivación por compatibilidad con dermatitis

seborreica. 3. **Selección del tratamiento y productos**: Se eligen los productos y técnicas basados en la tipología de la alteración, procurando siempre evitar agentes agresivos y personalizando las fórmulas a las características individuales. 4. **Aplicación escalonada**: El tratamiento suele seguir un esquema de etapas, desde la limpieza y reequilibrio iniciales, pasando por la aplicación de activos específicos, hasta llegar al mantenimiento y educación del cliente en hábitos saludables. 5. **Seguimiento y ajuste**: Se establecen controles periódicos para verificar la eficacia, modificar pautas y garantizar tolerancia y mejora evolutiva.

Por ejemplo, en el abordaje de un caso de canicie incipiente acompañada de cabello seco, puede priorizarse el uso de champús humectantes, acondicionadores con ceramidas, y la recomendación de antioxidantes para el cuidado cosmético del cabello.

6.2 Selección de técnicas y productos cosméticos

La adecuada selección de técnica y producto está marcada por la comprensión de la fisiopatología subyacente a la alteración tratada. Existen diversas categorías de productos y opciones técnicas:

- **Productos específicos para control de seborrea**: Champús con activos como piroctona olamina o ácido salicílico. La aplicación cuidadosa en casos de dermatitis, evitando fricciones intensas y aclarados prolongados, mejora notablemente la tolerancia y resultados.
- **Tratamientos reestructurantes y nutritivos**: Mascarillas a base de proteínas hidrolizadas, queratina, aceites y ceras naturales. Personas con tricoptilosis reciben beneficios notables tras la introducción regular de productos reestructurantes, acompañados de cortes periódicos para eliminar puntas dañadas.
- **Técnicas de hidratación profunda**: Aplicación de emolientes bajo fuentes de calor moderado para facilitar la penetración. Resultados óptimos se consiguen alternando tratamientos de hidratación con productos de acabado sin aclarado para mantener la hidratación entre sesiones.
- **Peeling y exfoliación del cuero cabelludo**: Utilización de exfoliantes capilares con ácidos suaves, procedimiento especialmente eficaz en personas con caspa adherente o hiperqueratosis.
- **Sueros y lociones anticaída**: Formulados con activos biorreguladores como aminexil, biotina y extractos vegetales. El minoxidil debe emplearse únicamente como medicamento cuando esté indicado. En la práctica estética, los sueros se aplican mediante masaje digital para facilitar su distribución.

Cada técnica debe acompañarse de medidas de protección (uso de guantes, aplicación sobre cuero cabelludo íntegro) y protocolos de higiene estrictos para evitar infecciones o sensibilizaciones secundarias. Por ejemplo, una exfoliación química equivocada sobre una piel con microlesiones puede desencadenar una reacción adversa, por lo que la observación previa es siempre obligada.

6.3 Seguimiento y evaluación de resultados

El proceso de tratamiento requiere un **seguimiento longitudinal** que permita valorar la eficacia y, en su caso, ajustar procedimientos y productos. Para ello, es recomendable mantener un registro fotográfico, tomar notas de la evolución sintomática referida por el cliente y repetir, periódicamente, las pruebas objetivas realizadas al inicio (como tricoscopía o análisis de elasticidad).

La educación del usuario sobre el mantenimiento domiciliario y los factores de riesgo de recaída es fundamental. Por ejemplo, una persona que presenta mejora de la seborrea tras tratamiento específico debe ser advertida sobre la importancia de evitar productos o hábitos que puedan revertir la situación, como el uso frecuente de gorros muy oclusivos o la aplicación indiscriminada de aceites densos.

La evaluación periódica favorece, además, la fidelización del cliente y proporciona una perspectiva objetiva de la respuesta individual, permitiendo incluso identificar precozmente nuevas alteraciones.

7. Implicaciones didácticas en el contexto educativo

El análisis del cabello y cuero cabelludo y la implementación de protocolos de tratamiento constituye una competencia transversal clave dentro de la Formación Profesional en el área de Imagen Personal, según establece la **Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE)** y el **Real Decreto 659/2023 de Ordenación del Sistema Integrado de Formación Profesional**.

Desde una perspectiva curricular, este conocimiento permite:

- Desarrollar en el alumnado la capacidad de **análisis científico** e interpretación objetiva de datos observacionales, lo que contribuye a una práctica profesional informada y personalizada.

- Fomentar la **habilidad diagnóstica** en un entorno no médico pero altamente especializado, dotando al estudiante de estrategias para realizar consultas fundamentadas y, en caso necesario, derivar al profesional sanitario en situaciones que lo requieran.
- Impulsar el respeto por la **seguridad, higiene y ética profesional**, siguiendo la normativa vigente y garantizando la protección de la salud tanto de profesionales como de usuarios.
- Potenciar la actualización permanente del futuro profesional, integrando avances tecnológicos (como la videodermatoscopia y herramientas digitales) y facilitando el aprendizaje autodirigido y autónomo mediante recursos bibliográficos y tecnológicos.
- Promover el pensamiento crítico aplicado a la selección de productos cosméticos, técnicas de tratamiento y su adaptación a diferentes contextos y necesidades, evitando la aplicación acrítica de rutinas uniformes.

El **Real Decreto 659/2023** delimita claramente la necesidad de adaptar la enseñanza a los cambios científicos, tecnológicos y socioeconómicos, ubicando la formación en análisis capilar en un espacio interdisciplinar, donde se integran conocimientos de biología, química cosmética, psicología y técnicas comunicativas. Esto permite preparar al alumnado no solo para el ejercicio práctico inmediato, sino también para su desarrollo profesional frente a la evolución de las demandas del sector y las expectativas cambiantes de los usuarios.

Por lo tanto, la inclusión y desarrollo de este tema en el currículo permite cumplir con los fines establecidos por la LOMLOE, tales como la formación integral, el desarrollo de competencias científico-técnicas y el fomento de la empleabilidad y el emprendimiento en el sector de la imagen personal.

La **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, configura el marco en el que se inscribe esta materia: establece un sistema único de formación profesional, acumulable y acreditable, organizado en grados progresivos y vinculado a los estándares de competencia del Catálogo Nacional. Su aplicación didáctica obliga a orientar la programación hacia resultados de aprendizaje acreditables y a integrar la formación en empresa como parte ordinaria del proceso formativo.

8. Conclusión

El análisis del cabello y el cuero cabelludo, junto a la interpretación de sus alteraciones estéticas y la aplicación de métodos y técnicas específicas para su estudio y tratamiento, representa un ámbito de elevada especialización dentro de la asesoría de imagen personal. La integración de conocimientos estructurales y funcionales, la identificación de factores de riesgo, la aplicación de protocolos de tratamiento seguros y personalizados, así como el uso riguroso de herramientas tecnológicas y diagnósticas, conforman la base para una práctica profesional competente y actualizada.

La formación en estos aspectos permite al alumnado de Formación Profesional desarrollar habilidades técnicas, científicas y éticas, preparándose para responder con solvencia a las necesidades y expectativas de los clientes. Esta formación, fundamentada en la normativa vigente, Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) y Real Decreto 659/2023, es garantía de calidad y seguridad tanto para el profesional como para el usuario, e impulsa la mejora continua en el sector de la imagen personal.

9. Bibliografía

- Fitzpatrick, T. B. (2009). *Dermatología en medicina general*. Médica Panamericana.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868–122953.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (2022). *Boletín Oficial del Estado*, 78, de 1 de abril de 2022, 43546–43625.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. (2023). *Boletín Oficial del Estado*, 174, de 22 de julio de 2023, 106265–106464.
- Robbins, C. R. (2012). *Chemical and physical behavior of human hair*. Springer.
- Rodríguez García, M. P., & Cercós del Pozo, R. A. (2013). *Análisis capilar*. Paraninfo.