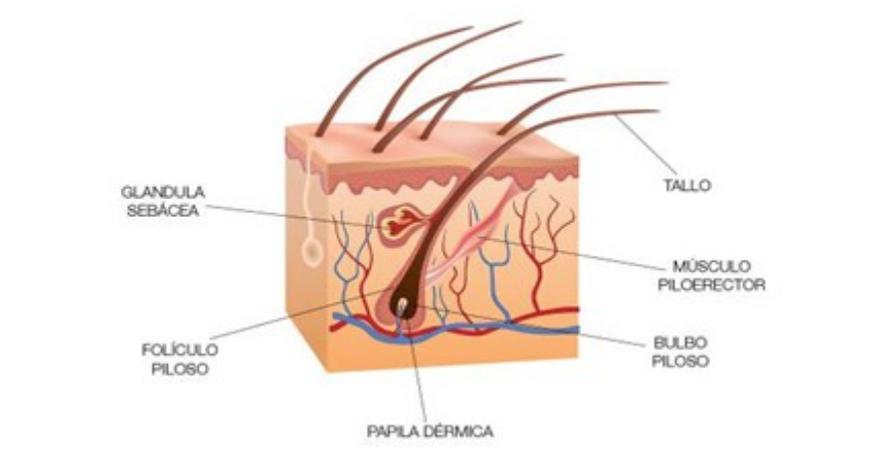


ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL PELO

Los humanos tenemos entre 100,000 y 150,000 folículos pilosos o cabellos, cada uno se encuentra sobre una papila dérmica, encargada de la formación de los folículos pilosos durante nuestro desarrollo antes de nacer.

El pelo es una vaina filamentosa que se distribuye en toda la superficie de la piel, excepto en palmas, plantas y mucosas. El pelo es parte de la unidad folicular, compuesta por el propio folículo piloso, el músculo erector del pelo, la glándula sebácea y, en ocasiones, la glándula apócrina.



Los folículos pilosos, microscópicamente se pueden dividir en cuatro segmentos: el bulbo, la región suprabulbar, el istmo y el infundíbulo, que a su vez se separan en dos regiones:

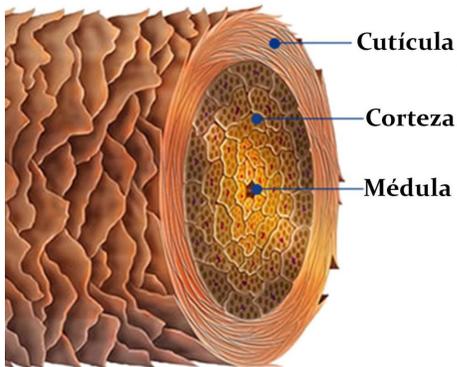
- La región superior se divide en dos porciones: istmo e infundíbulo.
- El istmo se extiende desde el sitio de inserción del músculo erector del pelo hasta la glándula sebácea.
- El infundíbulo se extiende desde la glándula sebácea hasta donde emerge el pelo propiamente dicho a la superficie de la piel. Las capas que cubren al bulbo y al tallo desde su interior hacia el exterior son el tallo, la corteza del tallo y la cutícula del tallo.
- La región inferior se extiende hasta el extremo más profundo del cabello, en el que el pelo se dilata en forma de bulbo para rodear una porción de dermis que corresponde a la papila folicular, en ella se encuentran células responsables de la producción de cabello, tales como las células madre, melanocitos, melanosomas y queratinocitos, también se encuentran los capilares arteriales y venosos que nutren al pelo. Los melanocitos son las células encargadas de producir la melanina y dar la coloración del tallo.

- Promontorio o protuberancia folicular: lugar situado junto al músculo erector del pelo, responsable de su erizamiento; contiene células implicadas en la regeneración del folículo.

HISTOLOGÍA DEL CABELLO

El folículo piloso contiene en el bulbo las células de la matriz que están en constante división celular y constituyen la capa germinal del pelo, estas células dan lugar a seis líneas celulares distintas, a continuación, desde la más interna hasta la más externa:

- La médula del pelo, originada por la queratinización de la capa más interna del folículo.
- La corteza: capa cubre la médula.
- La cutícula: consiste en unas escamas solapadas de queratinocitos.
- La vaina radicular interna: es la cuarta capa, incluye la capa de Huxley y la capa de Henle.
- La vaina radicular externa rodea a la anterior.



Tipos de cabello

Existen tres tipos principales de folículos pilosos para el cuerpo humano:

- El lanugo, vello propio del feto o neonato: es una fibra larga, fina y sin pigmento; suele caerse a los 8 meses de gestación.
- Los folículos pilosos terminales: son más grandes que los folículos pilosos vellosos y se extienden hacia la grasa o dermis reticular durante el crecimiento del cabello. Son pelos fuertes, largos y pigmentados, miden menos de 0,06 mm de diámetro.
- Los folículos pilosos vellosos: su segmento inferior se sitúa en la dermis papilar, es un vello fino, sin pigmento, normalmente de menos de 0,03 mm de diámetro.

El término “pelos intermedios” se ha utilizado para describir los pelos con características que se encuentran entre el vello y los pelos terminales (0,03 a 0,06 mm). al nacer, los

pelos terminales se encuentran en el cuero cabelludo, las cejas y las pestañas, y los pelos vellosos en las áreas restantes con pelo. Durante la pubertad, los folículos vellosos en ciertas áreas, como el área genital y la axila, son estimulados para convertirse en pelos terminales, esta transición entre folículos pilosos terminales y vellosos también puede ocurrir en estados patológicos.

La transición anormal de los pelos vellosos a terminales ocurre en el hirsutismo o salida de vello facial en las mujeres, y la transición de los pelos terminales a los vellosos (miniaturización folicular) es una característica clásica de la alopecia androgénica.

CICLO DEL CABELLO

Una vez formados, los folículos pilosos, tanto terminales como vellosos, se someten a un ciclo de por vida caracterizado por períodos de crecimiento (anágeno), transformación (catágena) y reposo (telógena).

En los seres humanos el ciclo del cabello no es sincrónico, lo que significa que cada folículo se cae siguiendo un ciclo independiente, evitando así la caída masiva del cabello.

- **Anágeno:** Fase de crecimiento activo de la fibra del pelo, bajo condiciones normales, aproximadamente el 85-90% de los folículos pilosos del cuero cabelludo se encuentran en la fase Anágena. La tasa de crecimiento del cabello y la duración de la fase varían según el tipo de cabello y la ubicación. En el cuero cabelludo, la tasa de crecimiento del cabello terminal es de aproximadamente 0,3 mm por día y la duración de dos a seis años; por el contrario, el vello de las cejas crece a una velocidad de 0,1 mm por día y tiene una fase anágena de dos a tres meses.
- **Catágena:** Fase de involución, el folículo entra en regresión y la papila dérmica se contrae y se separa de la matriz y cesa la producción de cabello. La duración de la catágena en el cuero cabelludo suele ser de aproximadamente tres semanas; menos del 1% de los folículos del cuero cabelludo están en fase catágena.
- **Telógena:** Esta fase también conocida como fase de reposo, sigue a la catágena y dura de dos a tres meses en el cuero cabelludo. Normalmente, hasta el 10-15% de los folículos del cuero cabelludo están en fase telógena, se caracteriza por la presencia de un cabello que está listo para desprenderse del folículo piloso, normalmente se desprenden entre 50 y 150 pelos telógenos por día.

La fase anágena sigue la fase telógena, lo que resulta en la producción de un nuevo cabello. La prolongación de la fase telógena, como puede ocurrir en el efluvio telógeno, puede resultar en una reducción de la densidad del cabello debido a que los folículos no vuelven a entrar en el anágeno después de la caída.

