



# ***Sistema tegumentario***

***Mapa conceptual***

Alumno:  
Daniela Monserrat Aguilar Guillén

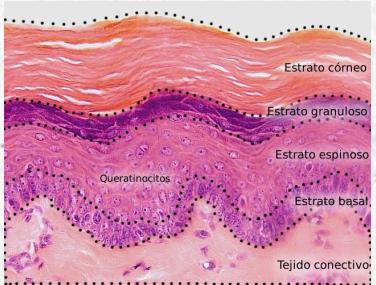
Grado y grupo:  
1 "C"

Materia:  
Morfología

Docente:  
Dr. Adrián Espino Pérez

# Sistema Tegumentario

La piel, es el mayor órgano del cuerpo ya que está reviste la totalidad de nuestro cuerpo. Está se toma en consideración para el diagnóstico diferencial de casi todas las enfermedades. Está compuesto por la piel y sus apéndices:



## FUNCIONES

- **Contención de estructuras corporales** (tejidos y órganos) y de las sustancias vitales (líquido extracelular) lo que previene alguna deshidratación.
- **Síntesis y almacenamiento** de vitamina D.
- **Termo regulación**: mediante la evaporación del sudor y vasoconstricción de los vasos sanguíneos superficiales.
- **Sensibilidad**: mediante los nervios superficiales y sus terminaciones sensitivas.

## EPIDERMIS

La capa más externa y delgada de la piel. Es un epitelio queratinizado; con una capa superficial córnea y fuerte que cubre y protege a la capa basal profunda. Está carece de vasos sanguíneos y linfáticos. Contiene: queratinocitos, melanocitos, macrófagos intraepidérmicos y células epiteliales. Y se divide en estratos:

- Strato basal**: Es la capa más profunda, está compuesta por una única fila de queratinocitos que contienen filamentos intermedios de queratina dispersos. Aquí las células se dividen constantemente. Contiene melanocitos y células de Merkel (receptores del tacto).
- Strato espino**: En esta capa las células tienen un aspecto espinoso por las uniones entre ellas; contiene varias proyecciones de melanocitos y macrófagos intraepidérmicos. Esto compuesto por queratinocitos jóvenes y participa en la respuesta inmunológica cutánea.
- Strato granulosum**: Aquí se inicia el proceso de queratinización. Constituye por 3-5 capas de queratinocitos jóvenes, más transparente, solo está presente en ciertas zonas del cuerpo (punta de los dedos, palmas de las manos y planta de los pies). Se considera una capa de protección adicional. Formado por cuatro a seis filas de queratinocitos muertos aplastados, claros, con gran cantidad de queratina.
- Strato lícico**: Es una capa más delgada y transparente, solo está presente en ciertas zonas del cuerpo (punta de los dedos, palmas de las manos y planta de los pies). Contiene queratinocitos jóvenes y granulados (queratohialina que convierte los filamentos intermedios de queratina en queratina) y granulosas que liberan queratina rica en lípidos que repele el agua.
- Strato córneo**: Capa más gruesa, transparente, solo está presente en ciertas zonas del cuerpo (punta de los dedos, palmas de las manos y planta de los pies). Contiene queratinocitos jóvenes y granulosas que liberan queratina rica en lípidos que repele el agua.

## DERMIS

Es la capa más gruesa, contiene vasos sanguíneos, glándulas, nervios y folículos pilosos. Brinda soporte nutricional, elasticidad y resistencia a la piel. Está compuesta por tejido conjuntivo denso irregular que tiene fibras de colágeno y elásticas.

- CAPA PAPILAR**: Representa un quinto espesor total. Contiene fibras finas y fibras de colágeno delgadas.
- CAPA RETICULAR**: Esta adherida a la capa subcutánea, contiene haces de fibras de colágeno gruesas, fibroblastos dispersos y diversas células y circulantes (como los macrófagos).

## TEJIDO SUBCUTÁNEO (HIPODERMIS)

La capa más profunda de la piel, ubicada debajo de la dermis, es como un colchón del cuerpo ya que da soporte y reserva de energía. Se trata de tejido conjuntivo laxo y sus demás fibras se fijan a la dermis, formando puntos de anclaje, fijando a la piel a estructuras subyacentes.

- TEJIDO ADIPOSO**: Este consiste en células almacenadoras de grasas llamadas adipocitos. Están adheridas a la capa subcutánea, contienen haces de fibras de colágeno gruesas, fibroblastos dispersos y diversas células y circulantes (como los macrófagos).
- TEJIDO CONJUNTIVO LAXO**: Son tejidos densos y fibrosos compuestos de colágeno y elastina que sostienen, protegen y dan estructura a otros tejidos y órganos en el cuerpo. Permite movilidad de la piel.

## FASCIAS PROFUNDAS

La fascia profunda es un tipo de tejido conjuntivo que es denso y está bien estructurado. Se encuentra en las capas internas de la piel y el tejido subcutáneo. Este tejido envuelve músculos, órganos y otras partes relacionadas.

- RELACIÓN CON LOS MÚSCULOS**: En los miembros, los grupos de músculos con funciones similares que suelen compartir la misma inervación. Estos se agrupan en compartimentos fasciales, separados por espesas láminas de esta fascia llamada taquillas intermusculares.
- ESTRUCTURAS SUBYACENTES**: La fascia subserosa, que contiene diferentes cantidades de adipocitos, se encuentra entre las caras internas de las paredes musculoesqueléticas y las membranas serosas que recubren las cavidades del cuerpo. Estas son las fascias endotorácicas, endobdominal y endopélvica; los últimos se conocen como fascia extraperitoneal.

## APÉNDICES

Una vez que se sintetizan los mensajeros, las moléculas de señalización pueden almacenarse en vesículas y, a través de estímulos, ser liberadas al espacio extracelular mediante mecanismos de difusión o exocitosis. Posteriormente, el mensajero se dirige a los tejidos para unirse a la célula diana.



Se clasifican en base a la distancia de acción del mensajero:

- PELO**: Los pelos están en toda la superficie corporal, a excepción de las palmas de las manos, superficies palmaras de los dedos y planta de los pies. El pelo se distribuye en el cuero cabelludo, las cejas, axilas y alrededor de los genitales. El espesor y patrón de la distribución del pelo están definidos por factores genéticos y hormonales.
- GLÁNDULAS SUBCUTÁNEAS**: Forman parte de los anexos de la piel y desempeñan un papel importante en el mantenimiento de la homeostasis epidérmica.
- UÑAS**: Placas de células epidérmicas muertas, queratinizadas, duras. Cubierta sólida y clara en la superficie dorsal de los dedos.

Se clasifican en base a la distancia de acción del mensajero:

- GLÁNDULAS SEBÁCEAS**: Los folículos pilosos poseen receptores táctiles (plexos en la raíz del pelo) que se activan con el mínimo movimiento del pelo. Esto ayuda a la sensibilidad del tacto.
- GLÁNDULAS SUDORIPARAS**: Tipos: exocrinas, holocrinas. Se encuentran en la dermis, asociadas casi siempre a folículos pilosos. Secreción: sebo (mezcla de lípidos). Funciones:
  - Lubricar piel y pelo.
  - Impermeabilizar.
  - Acción antibacteriana.
- APÓCRINAS**: Se encuentran en la piel de las axilas, ingle, aréolas y en las regiones con barba en varones. Su secreción es por exocitosis.

**Bibliografía:**

- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2018). Principios de anatomía y fisiología (15.º ed.). México: Editorial Médica Panamericana.
- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2018). Anatomía con orientación clínica (8.º ed.). México: Wolters Kluwer.
- García Dorado, J., & Alonso Fraile, P. (2021). Anatomía y fisiología de la piel. Pediatría Integral: Revista Oficial de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP), XXIV(3), 156.e1-156.e13. Recuperado de <https://www.pediatriointegral.es/publicacion-2021-05/anatomia-y-fisiologia-de-la-piel/>
- Jones, B. (2024, diciembre 18). What is the hypodermis? Verywell Health. <https://www.verywellhealth.com/the-hypodermis-is-the-lowest-most-layer-of-skin-2710144>