



La piel: principios básicos de anatomía y fisiología

Introducción

En este recurso encontrará información relacionada con los principios básicos de la anatomía y fisiología de la piel.



Anatomía

Definición

- Ciencia que estudia la estructura, forma y relaciones de las diferentes partes del cuerpo de los seres vivos.

Ejemplo:

- Huesos
- Músculos
- Corazón
- Hígado



Fisiología

Definición

- Ciencia que estudia las funciones vitales de un organismo sano.

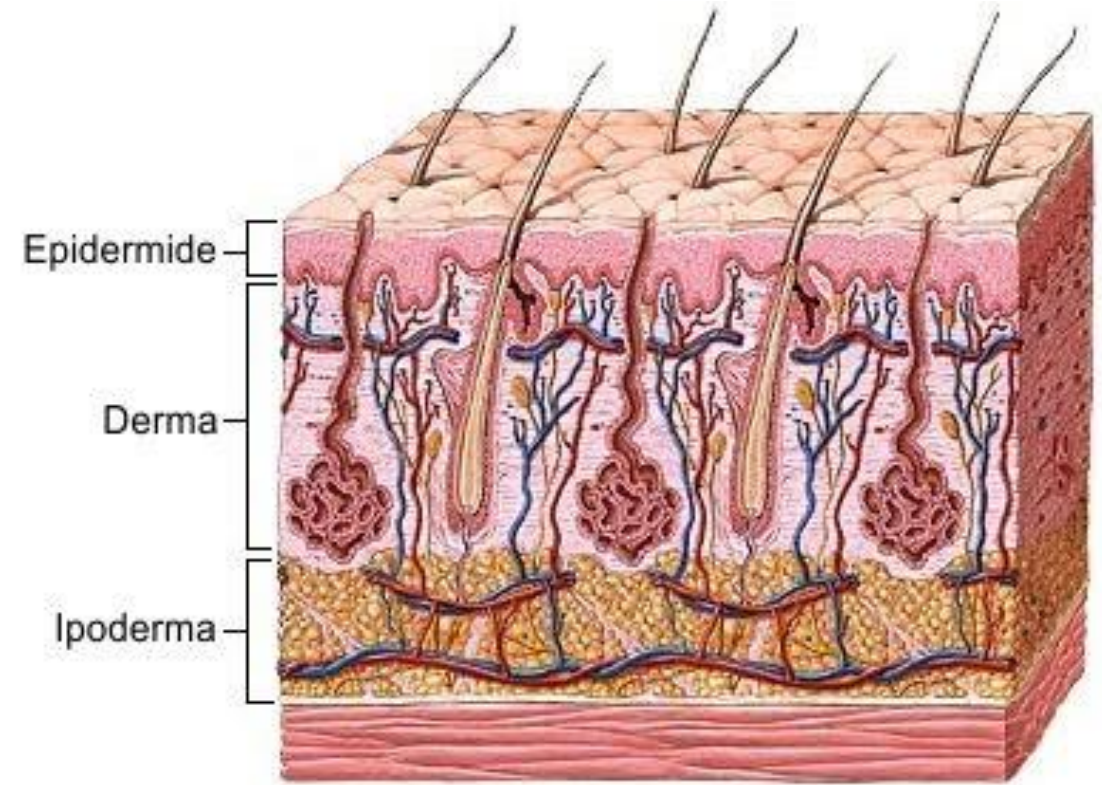
Ejemplo:

Funciones de las arteras:
transporte de oxígeno a los
tejidos



Anatomía de la piel

- Se considera el órgano más grande del cuerpo.
- Está conformada por tres capas:
 - Epidermis
 - Dermis
 - Hipodermis

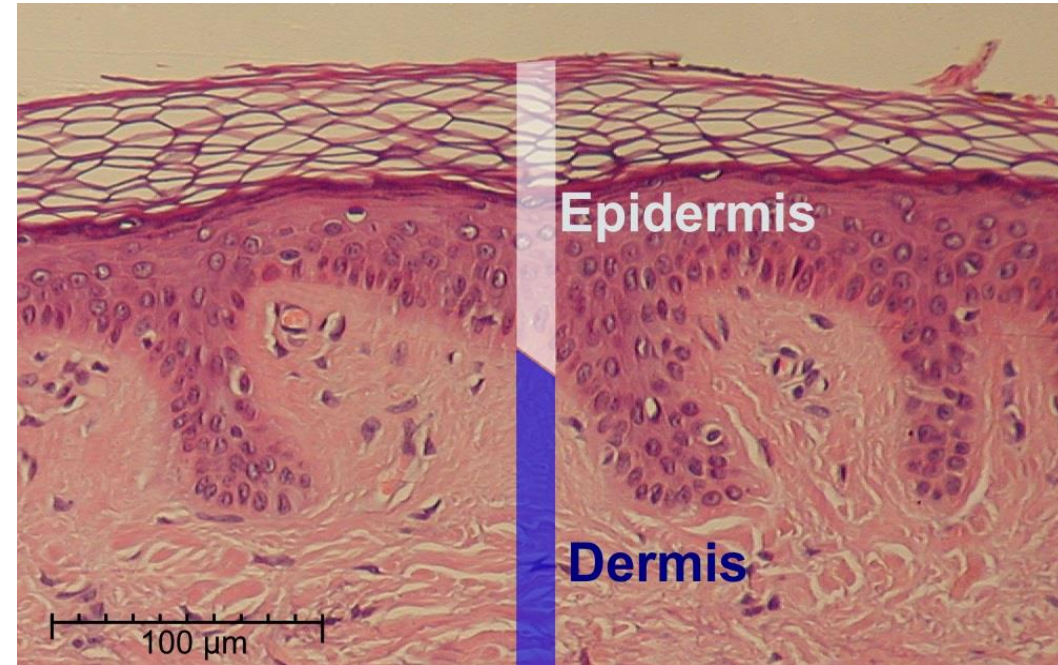


[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA-NC](#)



Epidermis: características

- Capa más externa de la piel.
- No tiene vasos sanguíneos (capilares).
- Tiene muchas terminaciones nerviosas.



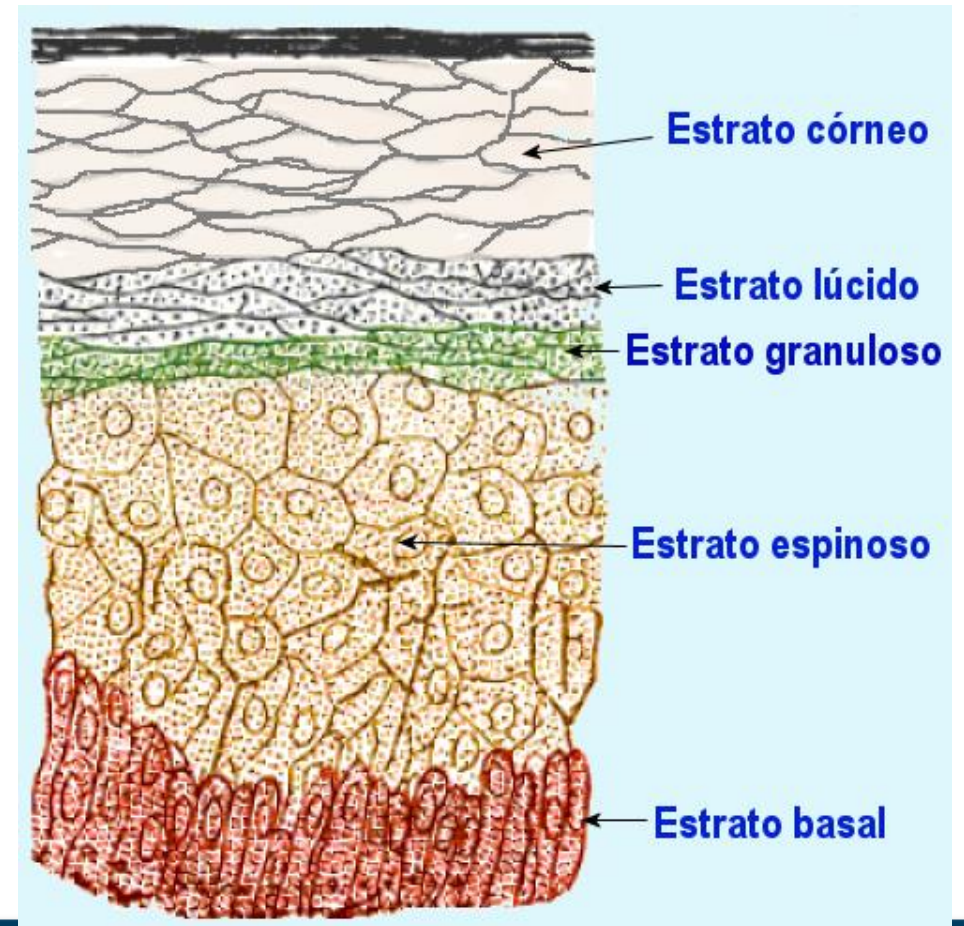
[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)



Epidermis: Estructuras

- Consta de 5 estratos (se muestran en la figura adjunta), que desempeñan diferentes funciones a nivel celular, las mismas son:

- Corneo
- Lucido
- Granuloso
- Espinoso
- Basal



This Photo by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC-ND](#)



Epidermis: Estructuras

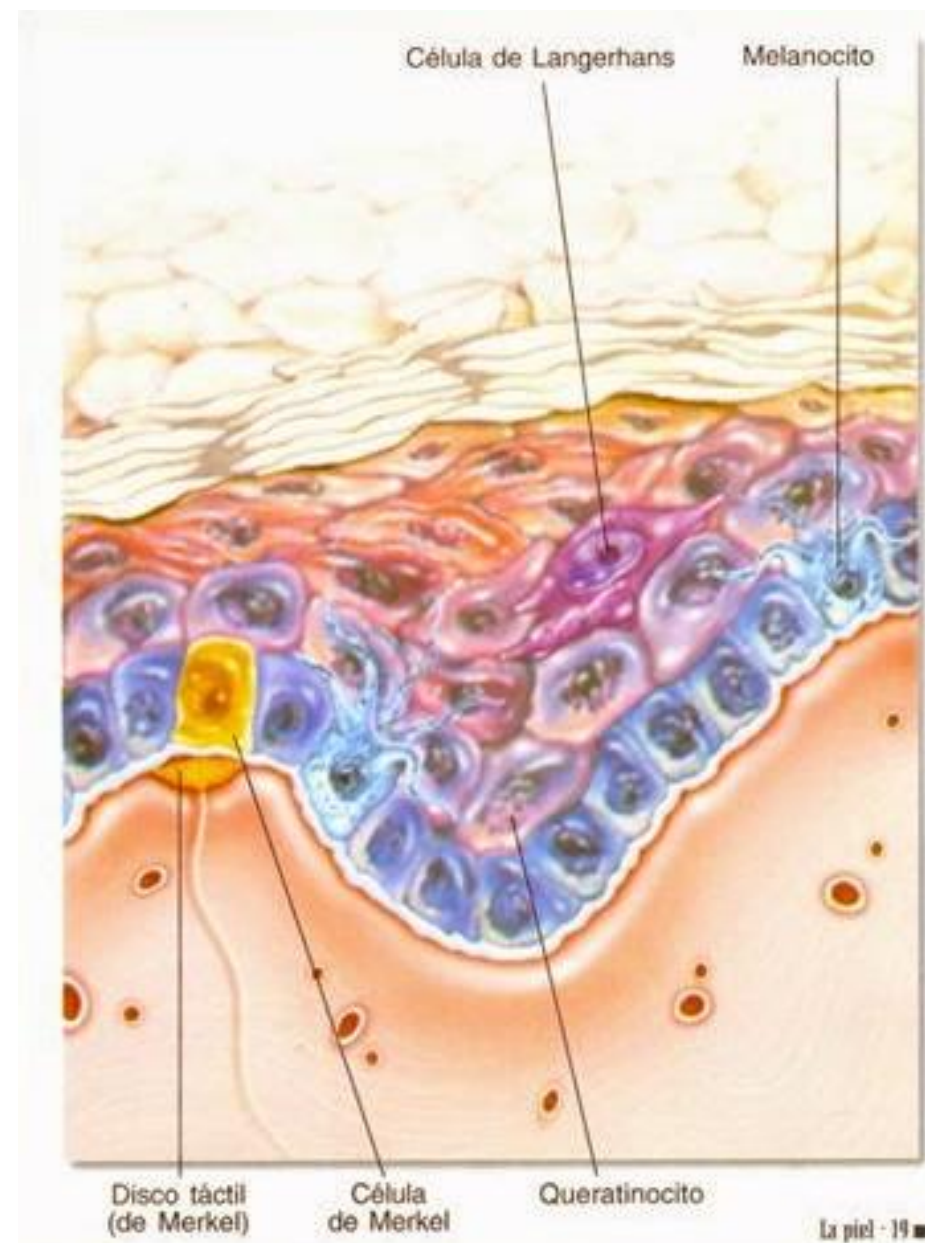
- El estrato corneo es el más superficial, conformada por células que contienen la proteína llamada queratina, se renueva cada 28 días
- El estrato basal es el más profundo, provee a la piel el color por medio de la melanina, producida por células llamadas melanocitos.
- Los demás estratos tienen la función de recibir la producción celular y transportarla hacia el estrato corneo, es decir hacia la capa más superficial.





Epidermis: Estructuras

- Contiene cuatro tipos de células:
 - Langerhans: función de defensa.
 - Melanocitos: proveen la coloración de la piel.
 - Merkel: proporcionan sensibilidad (tacto).
 - Queratinocitos: función de defensa.



Epidermis: Características

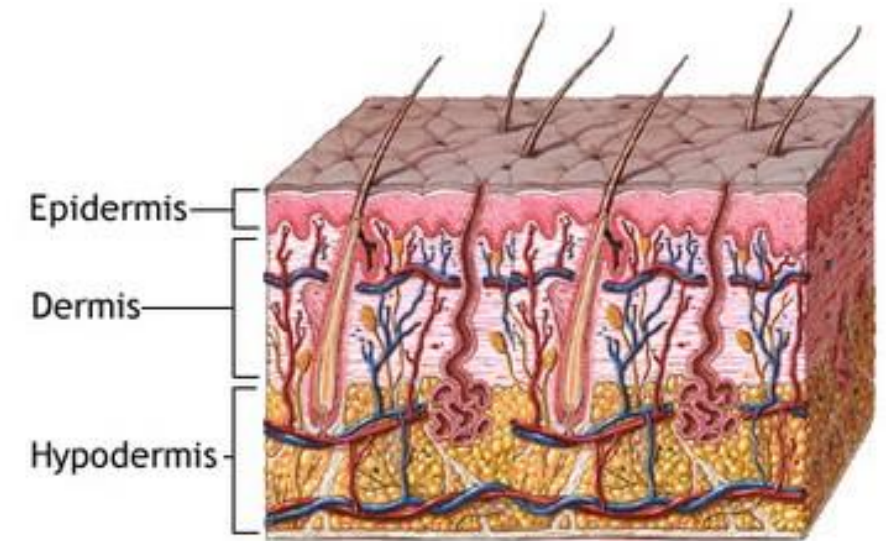
La epidermis tiene el grosor de una hoja de papel, sin embargo, esto puede variar dependiendo de la zona del cuerpo.

Por ejemplo, en los párpados es más delgada, mientras que en las palmas de las manos y de los pies su textura es más gruesa y dura.



Dermis: Características

- Segunda capa de la piel.
- Conocida como cutis verdadero o piel verdadera.
- Es flexible y elástica.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)



Dermis: Características

- Está formada principalmente de tejido conectivo: hecha por colágeno y elastina.
- Proveen resistencia, turgencia y estabilidad.

Elasticidad: Capacidad de la piel para recuperar su forma cuando se somete a estiramientos.

Resistencia: Facultad para no sufrir rupturas, ante cierto tipo de presión o golpes de moderada intensidad.



Dermis: Estructuras

- Se encuentran:
 - Vasos sanguíneos.
 - Folículo piloso.
 - Terminaciones nerviosas.
 - Glándulas: sudorípara y sebácea.

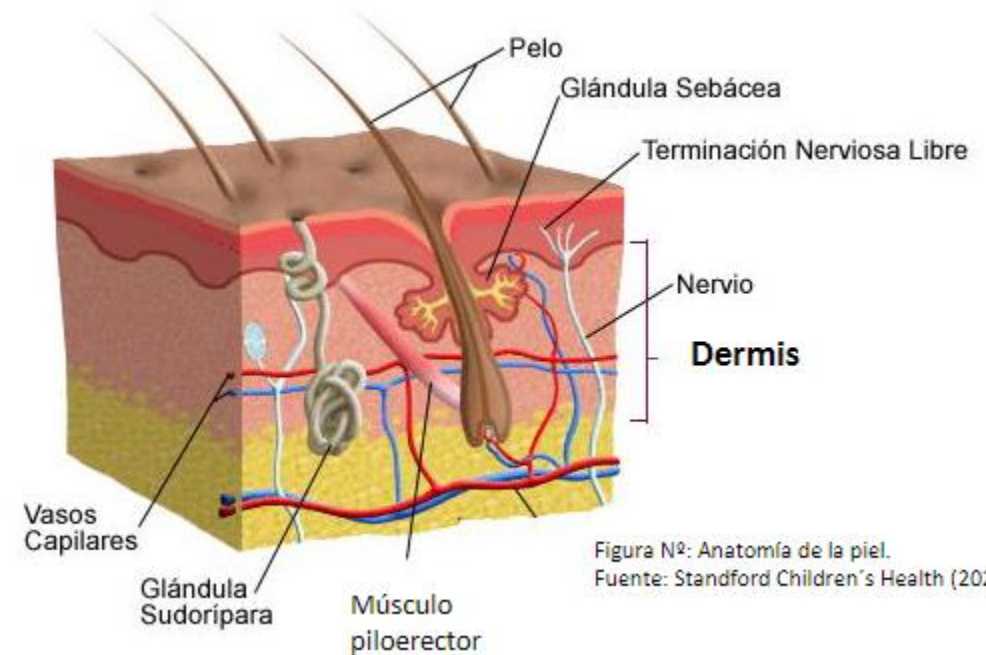


Figura N°: Anatomía de la piel.
Fuente: Stanford Children's Health (2021) ,

Dermis: Estructuras

- Vasos sanguíneos: Suministran oxígeno y nutrientes a la piel.
- Glándulas sudoríparas: Secretan sudor para el control de la temperatura corporal.
- Glándulas sebáceas: Producen el sebo, importante para la protección de la piel.
- Folículo piloso: Origen del pelo.

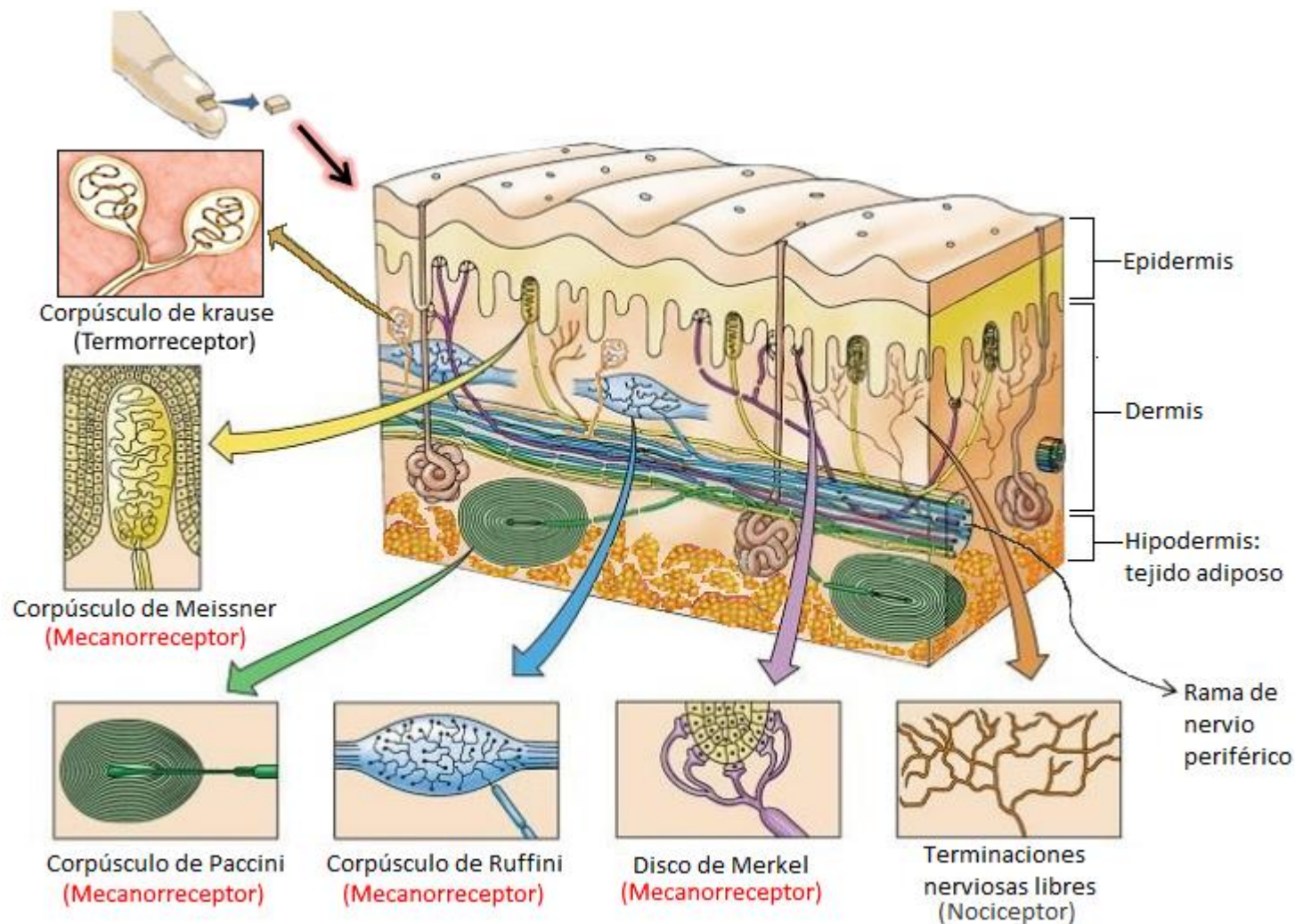
El sebo y la glándula sudorípara producen el manto hidrolipídico de la piel (es una barrera de protección).





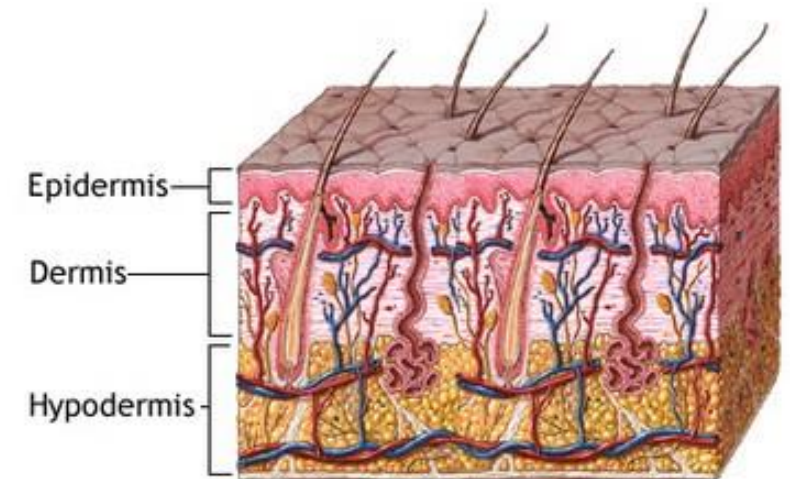
Dermis: Estructuras

- Terminaciones nerviosas llamadas corpúsculos:
 - Corpúsculo meissner: sensación del tacto.
 - Corpúsculo ruffini: percepción del calor.
 - Corpúsculo krause: sensación de frío.
 - Corpúsculo pacini: mide presión ejercida sobre la piel.



Hipodermis: Características

- Es la tercera capa de la piel.
- También, llamada tejido subcutáneo.
- Se compone principalmente de:
 - Tejido adiposo (grasa, las células reciben el nombre de adipocitos).
 - Tejido laxo o fibras, algunas de ellas de colágeno.
 - Vasos sanguíneos.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)



Hipodermis: Funciones

- Protección: Forma una especie de almohadilla, que protege a los órganos internos de golpes fuertes.
- Actúa como un aislante térmico contra los cambios de temperatura.
- Sirve como una reserva de energía que se almacena en forma de grasa.
- Une la piel a las otras estructuras anatómicas próximas.





Fisiología de la piel: Funciones

- Protección.
- Termorregulación: Regula la temperatura constante de 37 grados que la persona necesita.
- Sensibilidad: Sensaciones de calor, frío, presión, dolor.
- Antimicrobiana: Primera gran defensa del organismo y actúa como una barrera natural. Si esta barrera se rompe, aumenta el riesgo de las infecciones.
- Síntesis de Vitaminas: La luz ultravioleta sobre la piel convierte la vitamina D, en una sustancia activa.
- Excreción: Elimina a través del sudor, sustancias de desecho del cuerpo.



Cierre

- La piel es el órgano más grande del cuerpo y tiene la función principal de protección, es decir es una barrera.
- Conformada por tres capas principales, las cuales son: epidermis, dermis e hipodermis, cada una de ellas contiene células específicas, relacionadas con las funciones de la piel.
- En los siguientes recursos estudiaremos los cambios por el envejecimiento y las alteraciones más frecuentes que se pueden encontrar.