

## UD2: LA PIEL

### ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	ANATOMOFISIOLOGÍA DE LA PIEL.....	2
a)	ESTRUCTURA DE LA PIEL.....	2
b)	ANEJOS CUTÁNEOS .....	4
c)	FUNCIONES DE LA PIEL.....	6
3.	PATOLOGIAS MÁS FRECUENTES.....	6
a)	LESIONES DE LA PIEL.....	7
b)	ENFERMEDADES DE LA PIEL .....	8
c)	LESIONES DEL PELO .....	11
d)	LESIONES DE LAS UÑAS .....	12

## 1. INTRODUCCIÓN

La **piel** es el órgano de mayor extensión del cuerpo con una superficie aproximada de 2 m<sup>2</sup>. Representa la primera barrera defensiva de nuestro organismo y cubre la totalidad de la superficie corporal. En orificios (nariz, boca, ojos, oído, vagina y recto) se continúa hacia el interior en forma de mucosa.

Es la **barrera de separación** entre el medio interno y externo del organismo humano y su espesor varía entre los 0.5 y 2mm.

Su coloración depende de la pigmentación. Presenta elasticidad y pliegues naturales que son necesarios para facilitar la movilidad de las articulaciones.

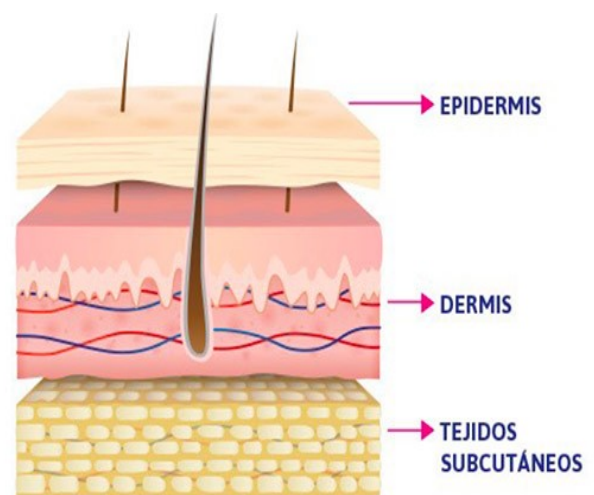
## 2. ANATOMOFISIOLOGÍA DE LA PIEL

A su vez, la piel junto a las uñas, pelo y otros elementos, que son los anejos cutáneos, forman el complejo tegumentario.

### a) ESTRUCTURA DE LA PIEL

La estructura de la piel está formada por tres capas:

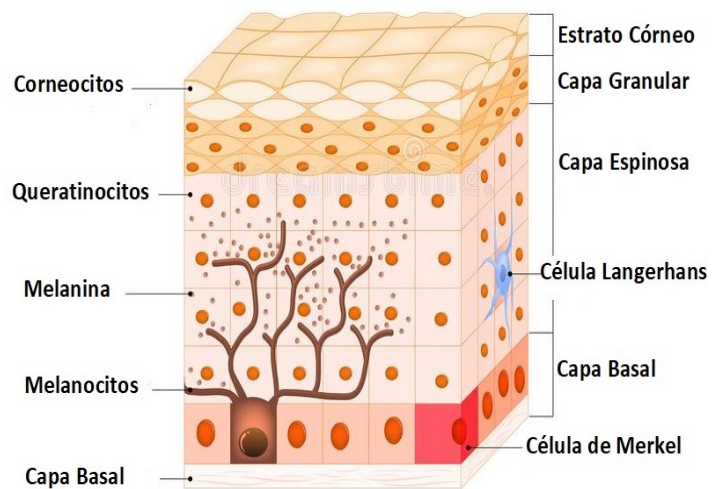
**Epidermis:** la capa más externa. Constituida por tejido epitelial escamoso estratificado, **carece de vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas**, sin embargo, **presenta queratina**, relacionada con el proceso de envejecimiento de las células de la epidermis (queratinización).



Está formado por varias **subcapas o estratos**, destacando los siguientes:

- Estrato basal o germinativo(profundo) → A este nivel se encuentran los

**melanocitos**, células que producen melanina (pigmento que proporciona color y protección frente a la acción nociva de la radiación ultravioleta). También están presentes los **queratinocitos**, que son células que se multiplican por mitosis accediendo a las capas



superiores, en este proceso se van llenando de queratina y desaparece su núcleo, a la vez que se van aplanando y llegando a las capas más superficiales.

- Estrato córneo o calloso(superficial) → La más externa. Sus células anteriormente mencionadas están totalmente queratinizadas, planas y se desprenden como escamas. La epidermis se sustituye completamente **3-4 semanas**. Este hecho ayuda a formar una barrera protectora con el medio externo.

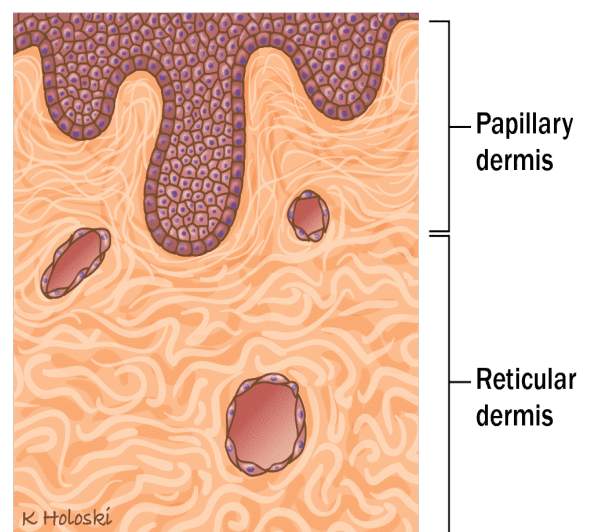
Entre estos 2 estratos existen otras **tres subcapas**, resultado de la progresiva queratinización celular. De interior a exterior se encuentra el **espinoso, el granuloso y el lúcido**.

Debajo del estrato basal se encuentra la **dermis**.

Se distingue la **dermis papilar** (más externa, con papilas), la **dermis reticular** (más profunda).

Constituida de tejido conjuntivo con fibras de colágeno, que le da resistencia y fibras elásticas que le confieren flexibilidad. Contiene **vasos sanguíneos, linfáticos, glándulas, folículos pilosos, receptores sensoriales**:

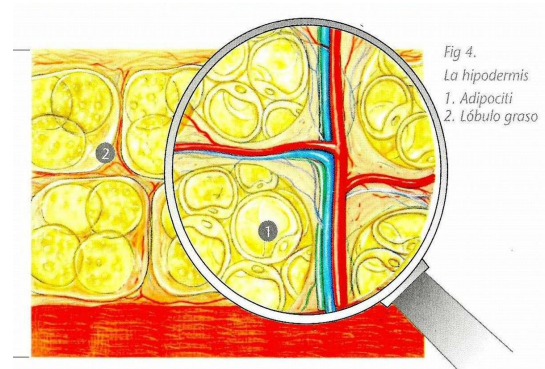
- Nociceptores (dolor).
- Termorreceptores (temperatura): Ruffini(calor) y Krause(frío).



- Mecanorreceptores : tacto(Meissner), vibración y presión (Corpúsculo de Pacini).

También se encuentra el **complejo pilosebáceo** formados por folículos pilosos, glándula sebácea y músculo erector del pelo responsable de la llamada “piel de gallina”

Finalmente, la **hipodermis** es la parte más profunda de la piel, formada por tejido conjuntivo laxo, cuyas células se llaman **adipocitos**. El grosor de esta depende del estado nutricional y parte del cuerpo del sujeto. Facilita el aislamiento térmico, actúa como amortiguador frente a golpes, entre otros.



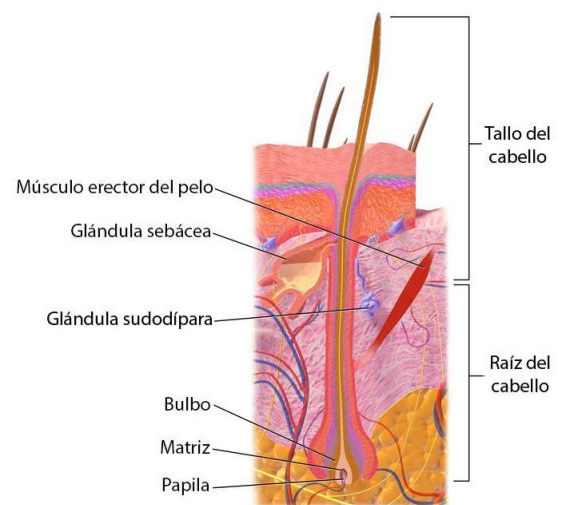
#### b) ANEJOS CUTÁNEOS

Se encuentra el pelo, las uñas, los receptores y las glándulas, que se explicarán en el siguiente apartado.

El **pelo** es un filamento proteico formado por queratina. Nace en el folículo piloso.

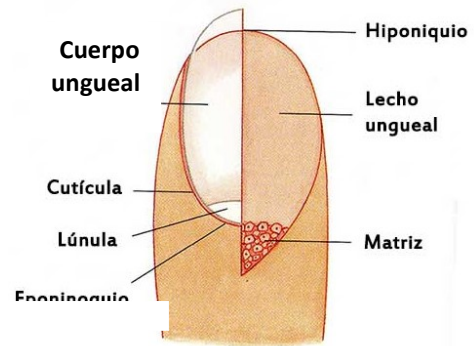
Tiene 2 partes:

- **raíz** (parte no visible) y
- **tallo** (parte visible).
- **Cada folículo presenta un músculo erector** (responsable de la erección del pelo) y una **glándulas sebácea** que forman el **complejo pilosebáceo**. El pelo/vello está distribuido por todo el cuerpo excepto la palma de las manos, pies y mucosas. Entre sus funciones destacan: aislante térmico y protectora (polvo, sudor, insectos etc.).



Las **uñas** son láminas transparentes de queratina ubicadas en el dorso de la parte distal de cada falange. Esta se divide en:

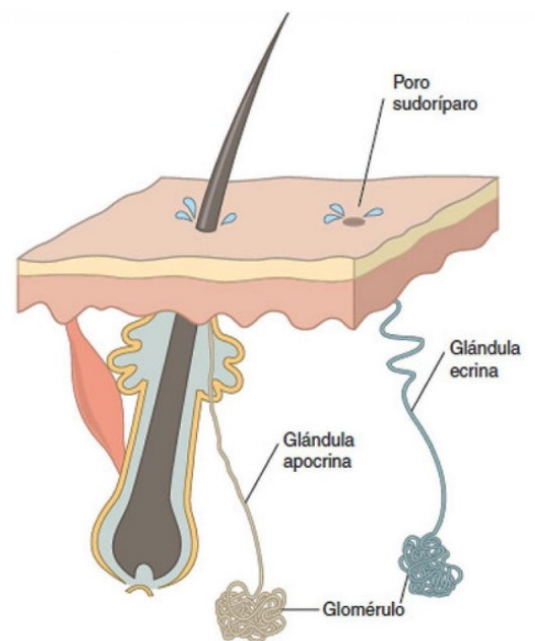
- **Cuerpo ungueal:** parte visible de la uña.
- **Lecho ungueal:** tejido epitelial muy vascularizado bajo la uña.
- **Matriz ungueal:** células germinales.
- **Lúnula:** media luna blanca.
- **Cutícula:** raíz de la uña escondida bajo el pliegue.



Las **glándulas** son órganos, situados en la dermis, que sintetizan sustancias químicas. En relación con la piel interesan las glándulas sudoríparas, las sebáceas y las ceruminosas.

Las **glándulas sudoríparas** producen sudor. Se clasifican en:

- **Ecrinas:** Vierten su secreción al exterior a través de los poros. Por todo el cuerpo sobretodo en espalda, manos y frente. Intervienen en la regulación de la temperatura.
- **Apocrinas:** Asociadas al folículo piloso y localizadas en axilas, pubis, ano, escroto y pezones. Se inicia en la adolescencia y podría estar asociado a la atracción sexual. Su conducto excretor se abre al folículo piloso.



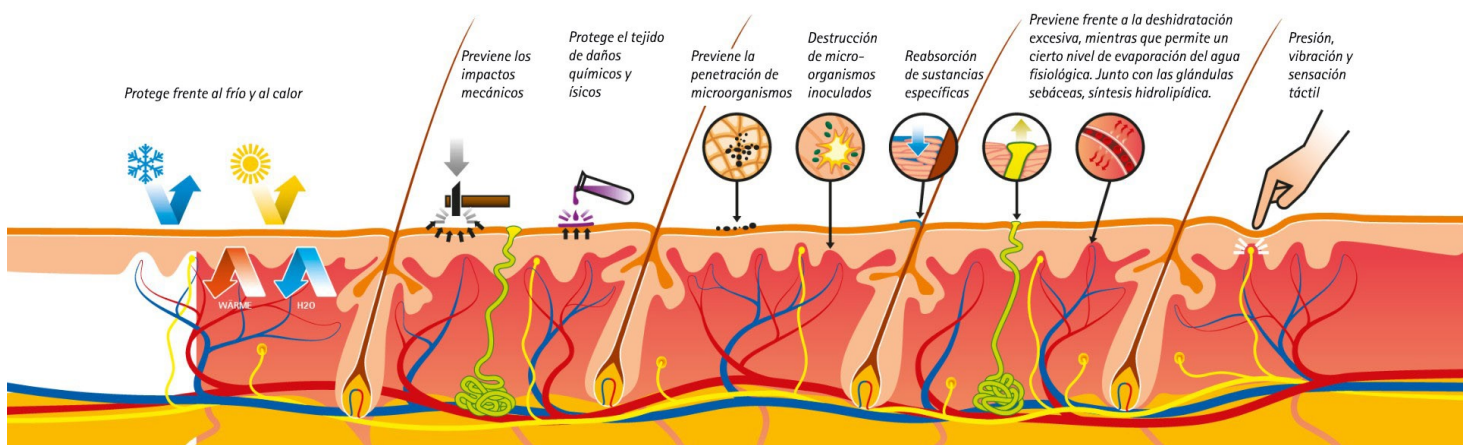
Las **glándulas sebáceas** están asociadas a los folículos pilosos para secretar sebo. Proporciona elasticidad, impermeabilidad a la piel y tiene actividad antifúngica.

Las **glándulas ceruminosas** secretan cerumen, que protege las estructuras del oído interno de agresiones externas.

**Manto ácido:** Formado por sebo, sudor y restos celulares de la capa córnea. Actúa como antiséptico y neutraliza sustancias y microorganismos dañinos. Impide que la piel se reseque.

c) FUNCIONES DE LA PIEL

- Protectora: primera barrera frente al medio externo. Evita:
  - Penetración radiación UV (melanocitos).
  - Perdida y entrada de agua (queratinocitos).
  - Penetración de Bacterias, hongos... gracias a la película formada por las glándulas sebáceas, sudoríparas y células descamadas.
- Regulación de temperatura:
  - Vasoconstricción y vasodilatación.
  - Sudoración.
  - Piloerección: vierte el sebo del folículo y aumenta el calor.
  - Tejido Adiposo como aislante térmico.
- Sensitiva: posee millones de receptores nerviosos:
  - Propioceptores del dolor.
  - Corpúsculo de Meissner: tacto y presión ligera.
  - Corpúsculo de Pacini: presión profunda, vibración..
- Balance hídrico: Impide la pérdida de agua, sales minerales y proteínas.
- Absorción de determinados fármacos.
- Reserva Energética: tejido subcutáneo (adipocitos).
- Excreción: de agua, urea, amoníaco, ácido úrico mediante sudoración.
- Síntesis: la UV mediante mecanismos complejos es capaz de sintetizar vitamina D, además de sintetizar melanina por parte de los melanocitos.





### 3. PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

#### a) LESIONES DE LA PIEL

Lesiones primarias		Lesiones secundarias	
<b>Alteraciones en la coloración</b>		<b>Escama:</b> fragmento de la epidermis con células queratinizadas que se desprende de la dermis en pequeñas láminas blanquecinas o grisáceas.	
<b>Mácula pigmentaria hipocrómica o acrómica:</b> se produce por una disminución o ausencia de melanina en zonas de la piel bien definidas. Es característica del vitíligo.		<b>Costra:</b> condensación solidificada a partir de suero, sangre o pus que se forma en la superficie de la piel. Es de consistencia, tamaño y color variables.	
<b>Mácula purpúrea:</b> extravasación de sangre que produce manchas rojas puntiformes (petequias), lineales (vibices) o en sábanas (equimosis). No desaparecen con la vitropresión.		<b>Cicatriz:</b> formación de tejido nuevo que repara una pérdida de sustancia.	
<b>Telangiectasia:</b> mácula radiada de color rojizo, conocida como «araña vascular». Se produce por la dilatación de un grupo de capilares sanguíneos superficiales.		<b>Escara:</b> tejido endurecido consecuencia de una necrosis isquémica o gangrena.	
<b>Mácula pigmentaria hiperocrómica:</b> se produce por depósito excesivo de melanina debido a exposición solar, quemaduras, etc. En este grupo, se incluyen las pecas y los lunares planos.		<b>Úlcera:</b> excavación de la piel debida a la pérdida de sustancia por destrucción de la epidermis, la dermis y, en ocasiones, la hipodermis.	
<b>Mácula eritematosa:</b> mancha rojiza, de origen vascular. Cuando aparecen simultáneamente varias máculas, se denomina exantema, como en el sarampión y la escarlatina. Desaparecen con la vitropresión.		<b>Fisura:</b> hendidura lineal o grieta de la epidermis y la dermis.	
<b>Lesiones primarias líquidas</b>		<b>Erosión o excoriación:</b> pérdida de sustancia que afecta a la epidermis y que cura sin dejar cicatriz. Se produce frecuentemente por el rascado.	
<b>Vesícula:</b> es una elevación de la epidermis, de pared delgada, que contiene un líquido transparente, seroso o hemorrágico.			
<b>Ampolla:</b> lesión semejante a la vesícula, pero de mayor tamaño (diámetro mayor de 0,5 cm).			
<b>Pústula:</b> semejante a la vesícula, su color es pardusco o amarillento. Su contenido es purulento.			
<b>Lesiones primarias sólidas</b>			
<b>Pápula:</b> lesión circunscrita y elevada sobre la superficie cutánea, de color variable y diámetro inferior a 1 cm.			
<b>Roncha o habón:</b> lesión firme y ligeramente protuberante, de forma y tamaño variables, rodeada por edema y, a menudo, pruriginosa.			
<b>Nódulo:</b> lesión protuberante de 1 a 2 cm de diámetro. Afecta a la dermis y la hipodermis.			
<b>Tumor:</b> masa sólida, no inflamatoria y protuberante. Tiene tendencia al crecimiento y es mayor que el nódulo.			

\* Consultar pdf de patologías cutáneas

## b) ENFERMEDADES DE LA PIEL

Algunas de las enfermedades de la piel más frecuentes son las siguientes:

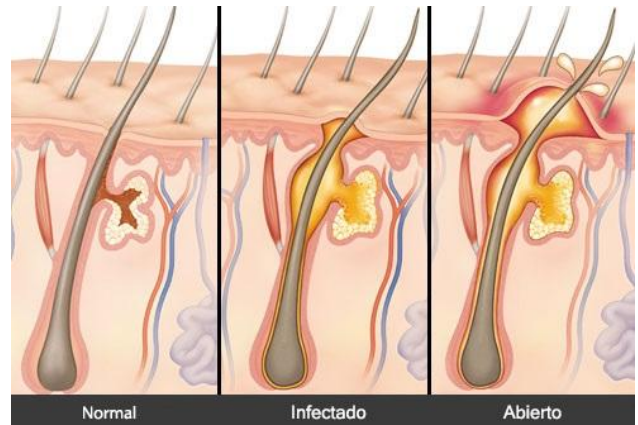
### A. Infecciones

#### Bacterianas

Foliculitis: inflamación de los folículos pilosos que se manifiesta por la aparición de una pápula o nódulo a su alrededor.



Forúnculo: infección aguda de uno o más folículos pilosos. Aparece preferentemente en zonas sometidas a presión, fricción o sudoración (nuca, axilas o glúteos). Cursa con la aparición de un nódulo inicial que se transforma en pústula con exudado purulento.



#### Víricas

Herpes simple: infección que se localiza generalmente en los labios y la boca. Se caracteriza por la aparición de eritema y vesículas, con escozor y quemazón.

Herpes zóster: se cree que aparece por activación del virus de la varicela en situaciones de debilidad inmunitaria, lo que hace que este virus se desplace por los nervios periféricos de la piel dando lugar a eritema, neuralgia (dolor muy intenso en el recorrido del nervio) y exantema.





## Micosis

Tiña del pie o pie de atleta: infección superficial que afecta sobre todo a personas que suelen estar descalzas. Cursa con la aparición de vesículas en la planta del pie y pliegues interdigitales, descamación y agrietamiento. Puede incluso afectar a las uñas.

Candidiasis mucocutánea: infección producida por *Candida albicans*. Según donde se localice la infección, existen diferentes formas clínicas (vulvovaginitis candidiásica, candidiasis bucal o muguet, estomatitis angular, boqueras o rágades, etc.).



### B. Infestaciones o parasitosis cutáneas

Pediculosis: infestación producida por piojos (ectoparásitos), que puede aparecer a cualquier edad y localizarse en la cabeza (liendres), el cuerpo (parásito en la costura de la ropa) y el pubis (ladillas). Produce prurito y lesiones erosivas en la piel como consecuencia del rascado, que pueden llegar a infectarse. Se aprecian también pequeñas manchas hemorrágicas como consecuencia de la picadura del insecto. Puede contagiarse por contacto directo con personas infectadas o, indirectamente, por ropa u objetos.



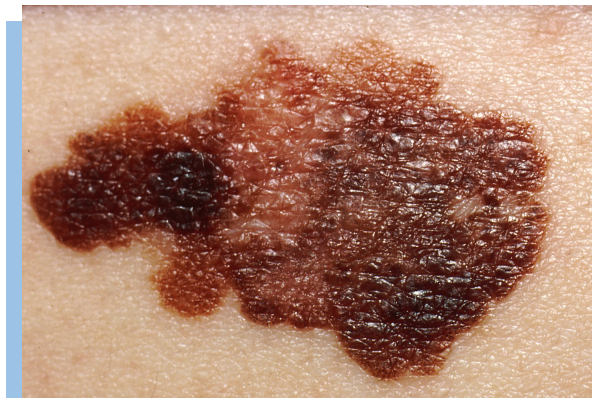
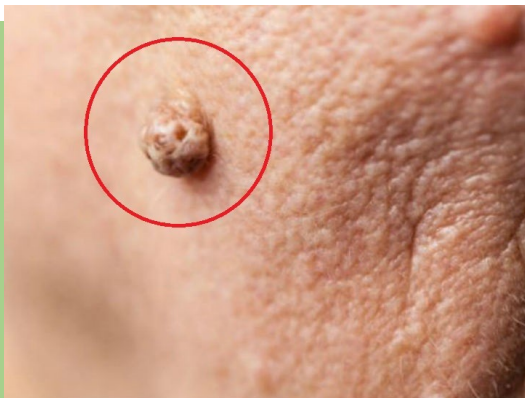
Sarna o escabiosis: producida por un ácaro que excava un túnel en la epidermis, donde va depositando sus huevos. Un signo característico es el aumento del prurito por la noche y las erosiones producidas por el rascado.



### C. Otros trastornos de distinta etiología

Tumores cutáneos. Se forman por el crecimiento anormal de los componentes estructurales de la piel. Teniendo en cuenta su pronóstico, pueden ser *benignos* o *malignos*.

Benignos	Verrugas	Son tumores epiteliales causados por un virus. Suelen aparecer alrededor de las uñas de los pies y las manos, en codos, rodillas, cara, cuero cabelludo y planta del pie.
	Angiomas	Se originan por hiperplasia de los vasos sanguíneos o linfáticos. Suelen ser congénitos. Se les conoce vulgarmente como «antojos» y se manifiestan por manchas rojo vinosas o azuladas.
	Nevus pigmentados o lunares	Son máculas, pápulas o nódulos pigmentados, compuestos de acúmulos de melanocitos. Pueden tener distintos tamaños y hacer o no protuberancias sobre la piel.
Malignos	Carcinomas	Los de células basales (epitelioma basocelular) suponen el 70-80 % de los cánceres de piel no melanomatosos y los de células escamosas (epitelioma espinocelular) suponen el 20 %.
	Melanomas	Su poder invasivo y la capacidad de producir metástasis son variables. El pronóstico empeora a medida que progresa la lesión en profundidad y extensión.





### Dermatitis por contacto (eccema).

Reacción inflamatoria de la piel frente a irritantes (detergentes, disolventes), compuestos metálicos, cosméticos, plantas, etc. Se manifiesta en las zonas en que el agente contacta con la piel.

Inicialmente, aparece un eritema acompañado de prurito o quemazón y, posteriormente, edema, pápulas y vesículas. Con la evolución, aparecen costras y descamación.



Psoriasis. Es una enfermedad muy frecuente, de curso crónico, que evoluciona en

forma de brotes. En ella, influyen factores desencadenantes como cambios hormonales, cambios estacionales, infecciones, etc., agravándose con el estrés. Su etiología parece estar relacionada con la constitución genética. Las lesiones aparecen fundamentalmente en cuero cabelludo, codos y rodillas. Tienen el aspecto de placas rojizas, cubiertas de escamas.

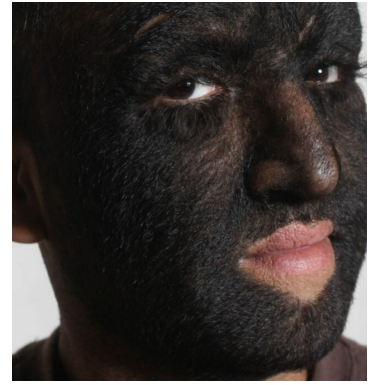


### c) LESIONES DEL PELO

Alopecia. Es la disminución o pérdida del cabello. Suele ser gradual y presentarse de forma difusa o en placas. Tiene relación con la edad, con el uso de algunos fármacos (antineoplásicos), con la radioterapia, con trastornos endocrinos, psicológicos, infecciones, etc.



Hipertrichosis. Es el aumento del número de pelos de forma localizada o generalizada, que se produce en áreas generalmente no vellosas. En la mujer, se llama hirsutismo.



#### d) LESIONES DE LAS UÑAS

Onicolisis. Fragilidad y destrucción de las uñas por procesos tóxicos o infecciosos.

Uña encarnada. Crecimiento de la uña que invade el tejido blando, produciendo dolor y enrojecimiento.

Paroniquia o panadizo. Es la inflamación de los tejidos que rodean las uñas. Tiene un origen infeccioso.

Onicomycosis. Es la invasión micótica (por hongos) de las estructuras queratinizadas de las uñas.

