

M0638

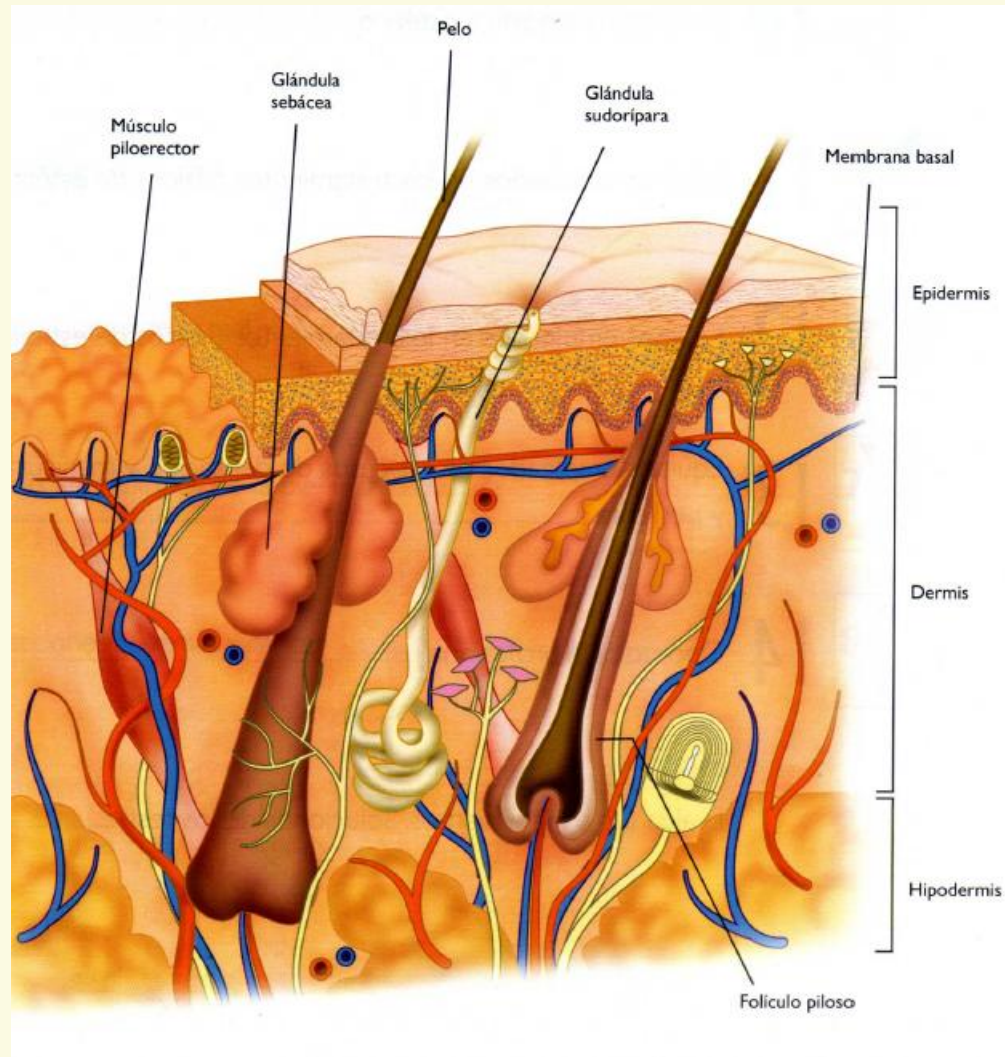
ANÀLISI ESTÈTICA

CFGM
ESTÈTICA I
BELLESA



M0638: Anàlisi Estètica
CFGM D'Estètica i Bellesa

Característiques i estructura de la pell.



M0638: Anàlisi Estètica
CFGM D'Estètica i Bellesa

Característiques i estructura de la pell.

La pell:

És un embolcall que recobreix el cos humà i exerceix una funció barrera amb el mig ambient i ofereix protecció.

Estructura de la pell:

Es divideix en 3 capes:

Epidermis. Formada per teixit epitelial.

Dermis. Formada per teixit conjuntiu

Hipodermis. Formada per teixit adipós.

El límit entre la dermis i l'epidermis està ben definit per la **membrana basal**.

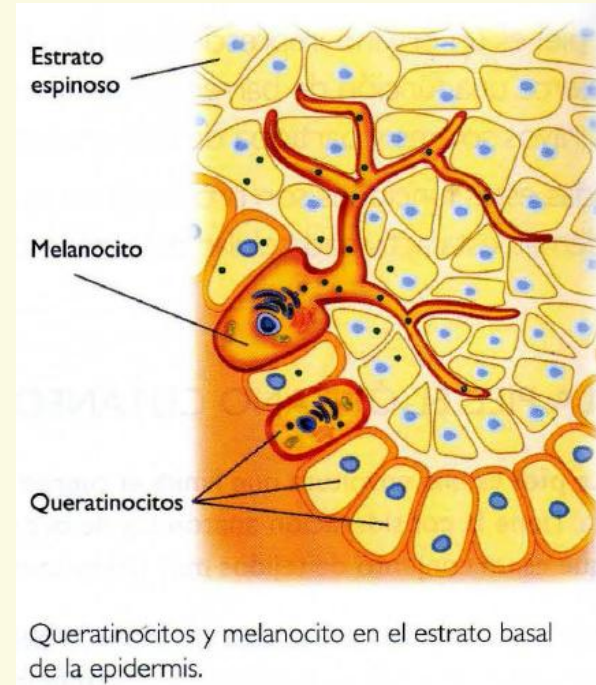
Característiques i estructura de la pell.

Epidermis.

És la capa més superficial de la pell, responsable pràcticament de tota la seva capacitat protectora, formada per **teixit epitelial estratificat**.

Cèl·lules de l'Epidermis

- Queratinocits:
- Melanocits



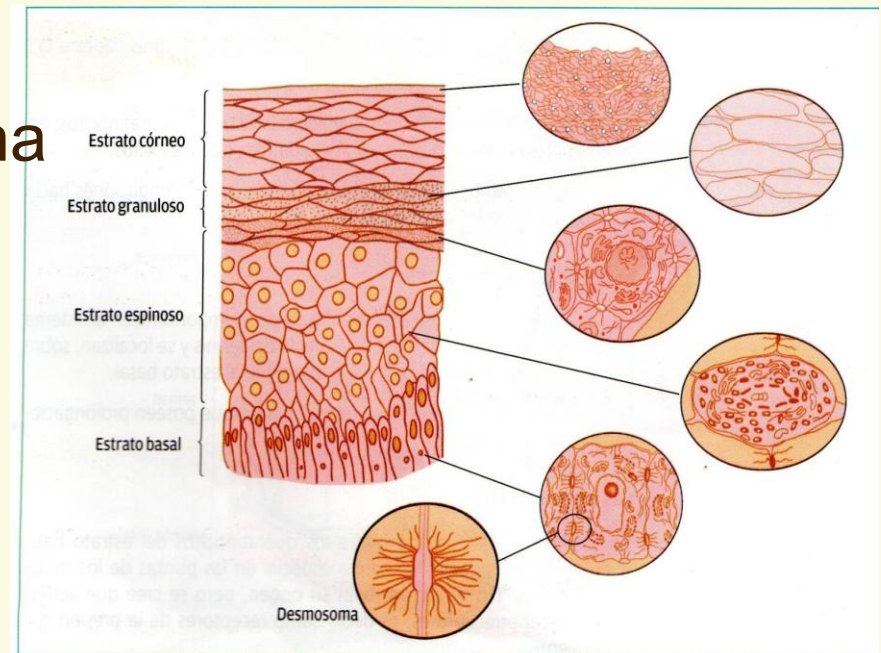
Característiques i estructura de la pell.

➤ Queratinòcits: Es reproduïxen a l'estrat basal per mitosi.

Es transformen en corneòcits: s'aplanen fins que formen cèl·lules planes sense nucli, plenes de queratina, que és una proteïna. Quan es sequen formen la pell morta.

Aquest procés s'anomena queratinització.

*Els estrats de l'epidermis
i les seves cèl·lules.*



Característiques i estructura de la pell.

Estrats de l'Epidermis:

- ✓ **Estrat basal:** És el més profund format per **una sola filera de queratinòcits**, en constant divisió. Aquí s'originen també els **melanòcits**.
- ✓ **Estrat espinós:** queratinòcits transformats en diverses fileres a sobre de l'estrat basal.
- ✓ **Estrat granulós:** capa següent on els queratinòcits es troben ja molt aplanats, on augmenta la quantitat de queratina.

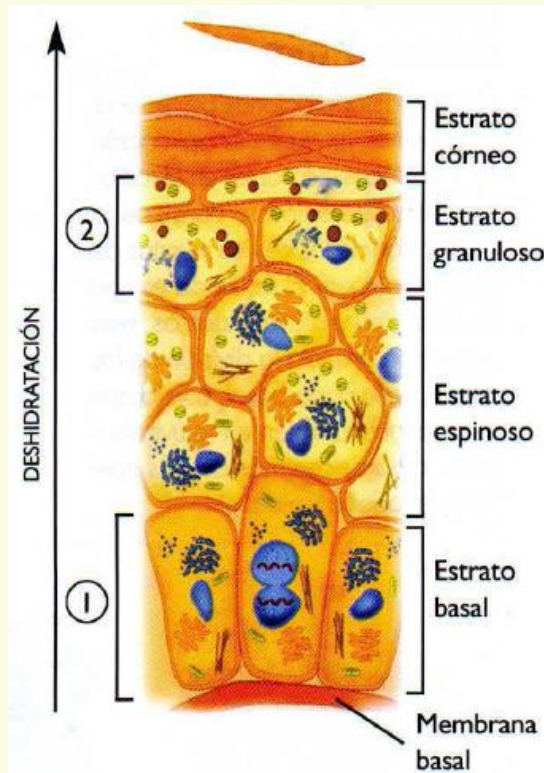
Característiques i estructura de la pell.

- ✓ **Estrat corni**: És el més superficial, constituït per queratinòcits transformats en **corneòcits**, deshidratats, aplanats, sense nucli ni orgànuls i ple de queratina. Són cèl·lules mortes.

Les cèl·lules es mantenen unides mitjançant el ciment intercel·lular. Es van desprenent de la pell a mesura que pugen cèl·lules dels estrats inferiors.

Els **corneòcits** tenen capacitat de retenir aigua i substàncies que donen hidratació a la pell, és l'anomenat **Factor Natural d'hidratació o NMF** (natural moisturizing factor).

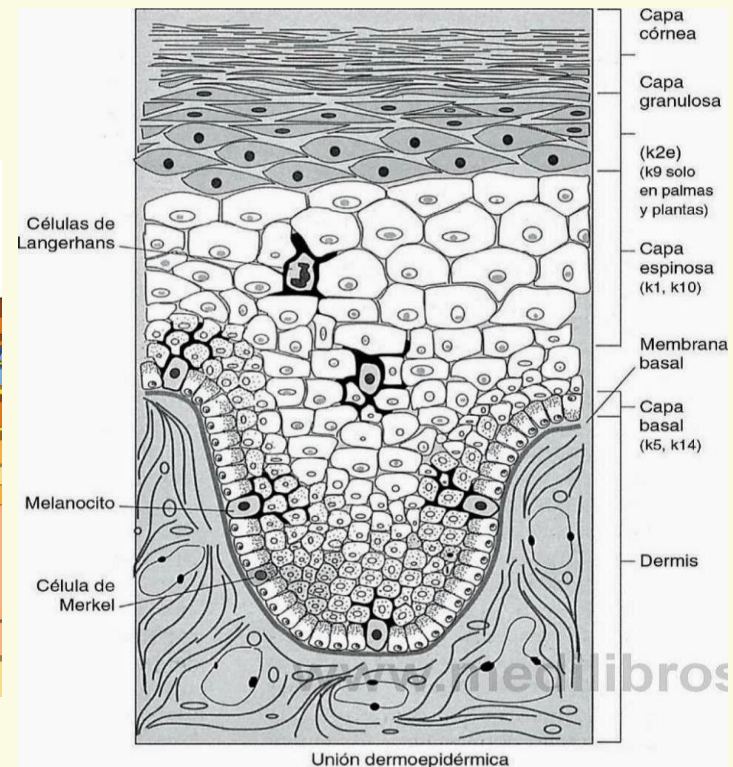
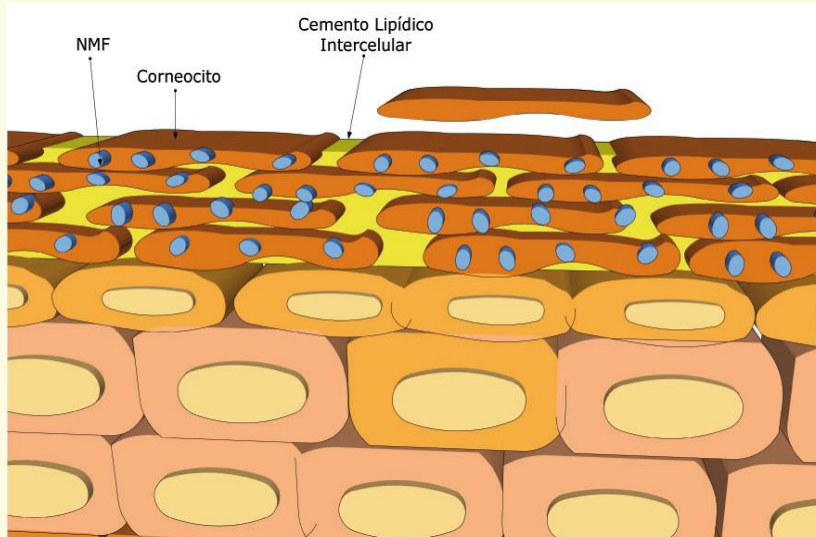
Característiques i estructura de la pell.



Proceso de queratinización: 1. División por mitosis de los queratinocitos basales. 2. Destrucción del contenido celular y expulsión al exterior. Comienzo de la fabricación de queratina.

Característiques i estructura de la pell.

Els **corneòcits** tenen capacitat de retenir aigua i substàncies que donen hidratació a la pell, és l'anomenat **Factor Natural d'hidratació o NMF** (natural moisturizing factor).

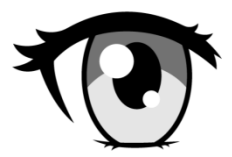


Característiques i estructura de la pell.

- Melanòcits: cèl·lules que fabriquen la melanina i necessiten **tirosinasa** per poder fer-ho.
- **Melanogènesi**, procés de fabricació i distribució de la melanina en l'epidermis.

Funcions { Donen el color de la pell.
Protegeixen del sol.

Tipus de melanina { **Eumelanines**: pigments marrons o negres.
Feomelanines: pigments grocs o vermells.



: Observar figura anterior

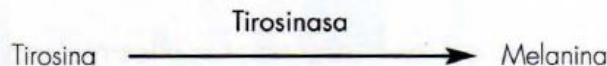
Característiques i estructura de la pell.

Melanogènesis

La melanogènesis es el proceso de fabricación de un pigmento llamado melanina en el interior de los melanocitos. La melanina absorbe las radiaciones solares de forma que actúa como un filtro natural, protegiendo a la piel de las quemaduras que pudiera sufrir por la exposición al sol.

El proceso empieza en las vesículas del aparato de Golgi. Estas vesículas sufren transformaciones convirtiéndose en lo que se denomina melanosoma. En el interior de los melanosomas se irá formando la melanina. Cuando todo lo que hay en el interior del melanosoma es melanina, un gránulo ya, emigra hasta el extremo de las prolongaciones citoplasmáticas para acabar saliendo del melanocito y entrar en los queratinocitos adyacentes.

La melanina es el producto de las transformaciones de un aminoácido llamado tirosina mediante un conjunto de reacciones, sobre todo oxidaciones, en las que interviene un enzima biocatalizador llamado tirosinasa:



Hay dos tipos básicos de melanina: eumelanina (muy oscura) y feomelanina (muy clara). El color de la piel será el resultado de la mezcla de los colores que ofrecen estos dos pigmentos en la proporción en la que se encuentren.

La melanogènesis y, por tanto, el color de la piel está determinada genéticamente, pero afectada también por la radiación solar, las hormonas y la edad.



Formación de la melanina en el melanocito.

Característiques i estructura de la pell.

La dermis

Formada per **teixit conjuntiu** i situada sota l'epidermis; és la que sentim en palpar la pell.

Dintre hi ha elements inmersos en una substància gelatinosa, anomenada **substància fonamental**.

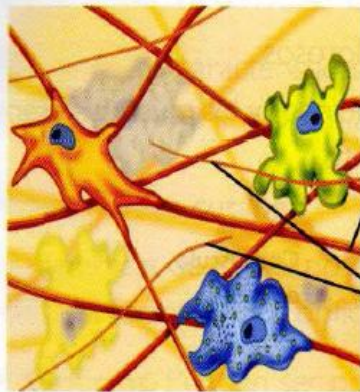
➤ **Cèl·lules:**

- ✓ *Fibroblasts*, sintetitzen **proteïnes** i **fibres**.
- ✓ *Histiòcits, mastòcits* participen en la **defensa** de l'organisme.

➤ **Fibres:**

- ✓ *Colágenas*. Donen resistència i turgència.
- ✓ *Elàstiques*: donen elasticitat i flexibilitat.
- ✓ *Reticulars*. Donen finor.

Característiques i estructura de la pell.

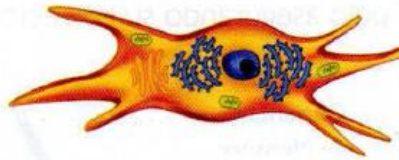


Fibras
colàgenas

Fibras
elàstiques

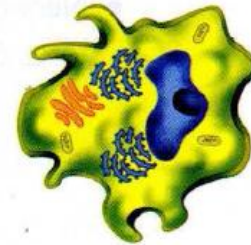
a)

a) Fibras y células de la dermis.



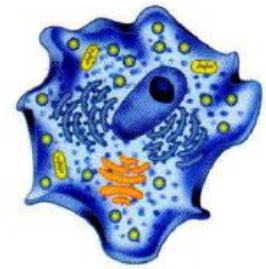
b)

b) Fibroblasto.



c)

c) Histiocito.



d)

d) Mastocito.

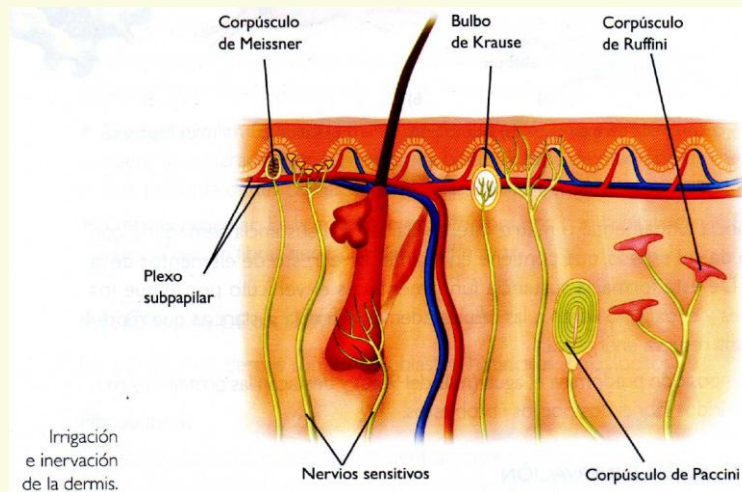
Característiques i estructura de la pell.

Irrigació i innervació

➤ **Irrigació:** formada per vasos sanguinis que nodreixen la pell i donen oxigen a les cèl·lules.

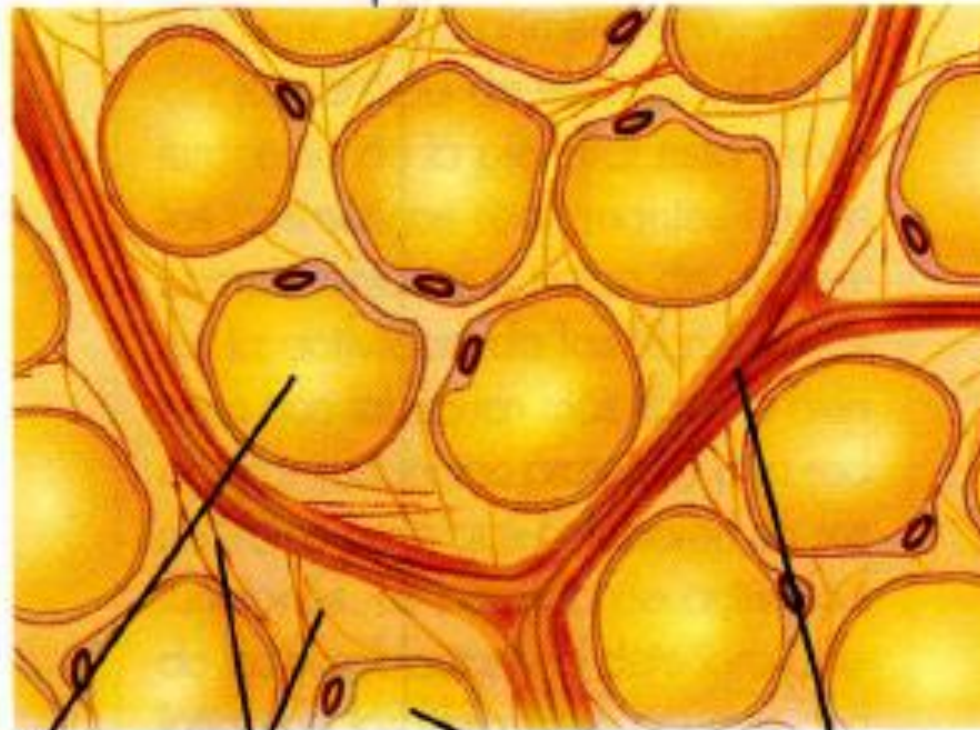
A la dermis, també hi ha vasos limfàtics.

➤ **Innervació:** formada per cèl·lules nervioses que donen moviment i sensacions.



Característiques i estructura de la pell.

La Hipodermis



Inclusión
de grasa

Fibras
reticulares

Adipocitos

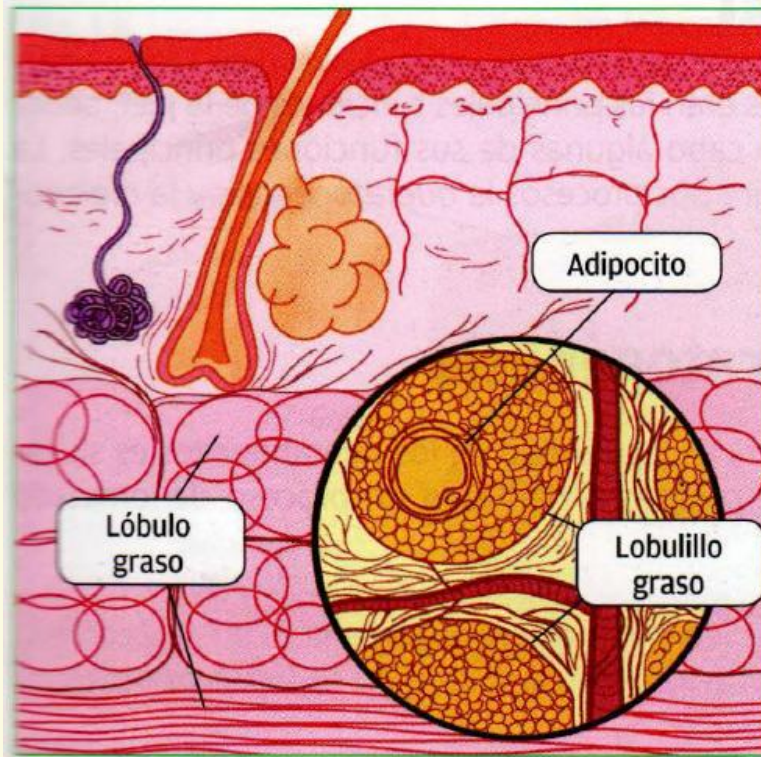
Fibras
colágenas

Característiques i estructura de la pell.

Formada per **teixit adipós**.

Cèl·lules: adipòcits.

Funció: emmagatzement de greix.



La hipodermis està situada sota la dermis i separa la pell dels músculs que estan per sota. És una capa de gruix variable en funció de la zona de la pell.

Característiques i estructura de la pell.

Característiques de la pell.

- **Extensió:** embolca tot el cos i continua amb les mucoses, que recobreixen l'aparell respiratori, el digestiu i el genitourinari.
- **Superfície:** presenta diversos plecs, esquerdes, depressions i irregularitats (microrelleu cutani). El microrelleu actua com a teixit de reserva i proporciona elasticitat.
- **Gruix:** les regions més gruixudes són als palmells de les mans i les plantes dels peus, al voltant dels ulls és més fina.
- **Presència de pèls:** hi ha dos tipus de pell:
 - ✓ **La pell pilosa:** el pèl recobreix quasi tota la superfície corporal.
 - ✓ **La pell glabra:** sense pèls, palmells de les mans i plantes dels peus.
- **Color:** depèn de factors genètics.

Característiques i estructura de la pell.

Característiques entre persones diferents

- **Espessor**: variable segons
- ✓ **Sexe**: La pell dels homes té més capes (més gruixuda), per tant, més resistent i menys sensible.
- ✓ **Edat**: Amb els anys es fa més fina i menys elàstica.
- ✓ **Herència genètica**: les persones de raça negra tenen més capes a l'seu superficial.
- **Pigmentació**: diferent segons la raça i la genètica.
- **Pilositat**: és més abundant en les persones de raça blanca que la raça negra o oriental.

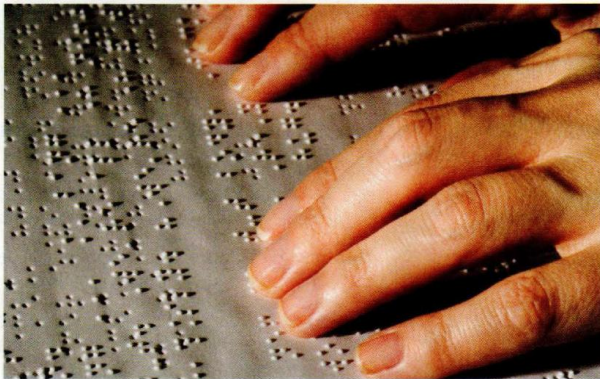
Característiques i estructura de la pell.



Característiques i estructura de la pell.

Funcions de la pell.

- **Funció protectora:** actua com una cuirassa, que protegeix de lesions, entrada de gèrmens, pèrdua de líquids i radiacions solars.
- **Funció sensitiva:** té terminacions nervioses sensibles, que permet percebre i captar estímuls com pressió, calor, fred, dolor,...
- **Funció estètica i social:** l'aspecte depèn de factors **extrínsecs** i **intrínsecs**. La cara, és un mitjà d'expressió i comunicació.
- **Funció metabòlica.** ajuda a sintetitzar la vitamina D.



El sistema Braille pot funcionar gràcies a la funció sensitiva de la pell.

Característiques i estructura de la pell.

Termorregulació.

Manté la temperatura corporal constant en 36,5 °C.

- **Calor:** es perd per radiació (**vasodilatació**), sudoració i evaporació. Es poden arribar a perdre fins a sis litres de suor diaris.
- **Fred:** L'organisme produeix calor a través de:
 - ✓ **Calfreds:** petites sacsejades musculars.
 - ✓ **Horripilació:** contracció del múscul erector del pèl (**pell de gallina**)
 - ✓ **Exercici muscular:** la contracció muscular per moviment genera calor.
- **Vasoconstricció dèrmica:** disminueix l'aportació de sang a la pell.
- **Greix subcutani:** Actua com a aïllant.

Aplicat a anàlisi estètic.

Component cutani	Estructura	Funció biològica	Alteració estètica	cures estètiques
Epidermis	Queratinocitos.	Formació de queratina (queratinització).	Ritmo alterat de descamació	- Higiene i desinfecció. - Eliminació d'escates.
	Melanocitos	Formació de melanina (melanogènesi).	Taques i despigmentació per augment o disminució de la melanització.	Dissimular l'alteració: cobrint-la, decolorant-la, etc.
Dermis	Fibres.	Estructural (tensió, elasticitat, sosteniment).	Pèrdua de to, tensió i elasticitat (pell envellit, arrugues, estries).	- Protecció davant els agents nocius. - Hidratació (hidratants i emol·lients). - Tonificació (massatge, hidroteràpia, etc.).
	Secrecions: - Sudoral (ecrina y apocrina). - Sebàcia.	- Emulsió epicutània. - pH àcid. - Permeabilitat cutània.	Excés o defecte de sudoració o / i secreció sebàcia: hiperhidrosi, xerosi, seborrea, alipia.	- Higiene i desinfecció. - Normalització de les secrecions (hidratants i emol·lients).
	Vasos sanguinis.	- Nutrició. - Termorregulació.	Taques i congestió cutània.	- Protegir la pell. - Descongestionar la pell.
Hipodermis	Cèl·lules greixos (adipòcits) i fibres.	- Estructural (sosteniment). - Aïllant tèrmic. - Dipòsit d'energia.	Pèrdua de to: pell envellida, flacciditat cutània.	Tonificació (massatge, drenatge limfàtic, hidroteràpia, etc.).

Tipologia cutània.

Tipus de pell	Emulsió	Aspecte	Propietats d'interès
NORMAL	O/A greix en aigua. • Secrecions sebàcia i sudoral suficients i equilibrades. • Estrat corni íntegre.	• Mate o alguna cosa brillant. • Llisa i suau al tacte. • Elàstica i flexible.	• No descama. • Es bronzeja. • Bona tolerància al sabó.
ALÍPICA	O/A • Secreció sudoral normal. • Secreció sebàcia insuficient. • Estrat corni deshidratat.	• Sense brillantor. • Fina, aspra i seca al tacte. • Tendència a trastorns vasculars (enrogiment).	• Tendència a descamació. • Baixa tolerància al sol, no bronzeja, es torna vermell. • Baixa tolerància a vent i fred. • Baixa tolerància als sabons.
HIPERHIDRATADA	O/A • Secreció sudoral augmentada. • Secreció sebàcia: normal. • Estrat corni saturat d'aigua.	• Molt brillant. • Llisa, humida i freda al tacte.	• No descama bé. • Tolera bé el sol. • No tolera bé temps adversos (calor, fred, vent). • Tolerància normal al sabó.
GRASSA	A/O aigua en grasa. • Secreció sebàcia augmentada. • Secreció sudoral abundant. • Estrat corni més gruixut.	• Brillant. • Gruixuda. • Untuosa al tacte. • Amb porus perceptibles.	• Tolerància normal al sol; es bronzeja. • Tolera canvis atmosfèrics. • Tolerància normal al sabó.
GRASSA DESHIDRATADA	A/O. • Secreció sudoral insuficient. • Secreció sebàcia amb menor contingut en lípids hidròfils. • Estrat corni molt deshidratat.	• Brillant i amb fissures en les zones més alterades. • Gruixuda. • Resseca i aspra al tacte. • Presenta envelliment precoç.	• Descama fàcilment. • Moderada tolerància al sol. • Baixa tolerància a extrems atmosfèrics; tendeix a envermellar. • Tolerància nul·la al sabó.

Característiques i estructura de la pell.

Reaccions adverses de la pell per acció del sol.

- **Fotoenvelliment**: el deteriorament de la pell s'accelera amb l'exposició al sol.
- **Dany fotoquímic ocular**: provoca conjuntivitis, inflamació de la còrnia, fins i tot cataractes i degeneració macular.
- **Fototoxicitat i fotoal·lèrgia**: Els raigs UV poden originar l'aparició d'una reacció al·lèrgica a un producte cosmètic o a un fàrmac.
- **Inmunosupresió cutània**: L'excessiva exposició al sol augmenta la vulnerabilitat davant la presència d'antígens.
- **Càncer**: L'exposició al sol excessiva a edats primerenques pot produir melanomes en edat adulta, ja que els danys cel·lulars provocats per la radiació es van acumulant amb el temps.

Característiques i estructura de la pell.

Video:

<http://www.youtube.com/watch?v=XWWhyjTkjSXo>

Característiques i estructura de la pell.

ANNEXOS CUTÀNIS: PÈL, UNGLES I GLÀNDULES.

El pèl

Filament fi queranititzat i flexible.

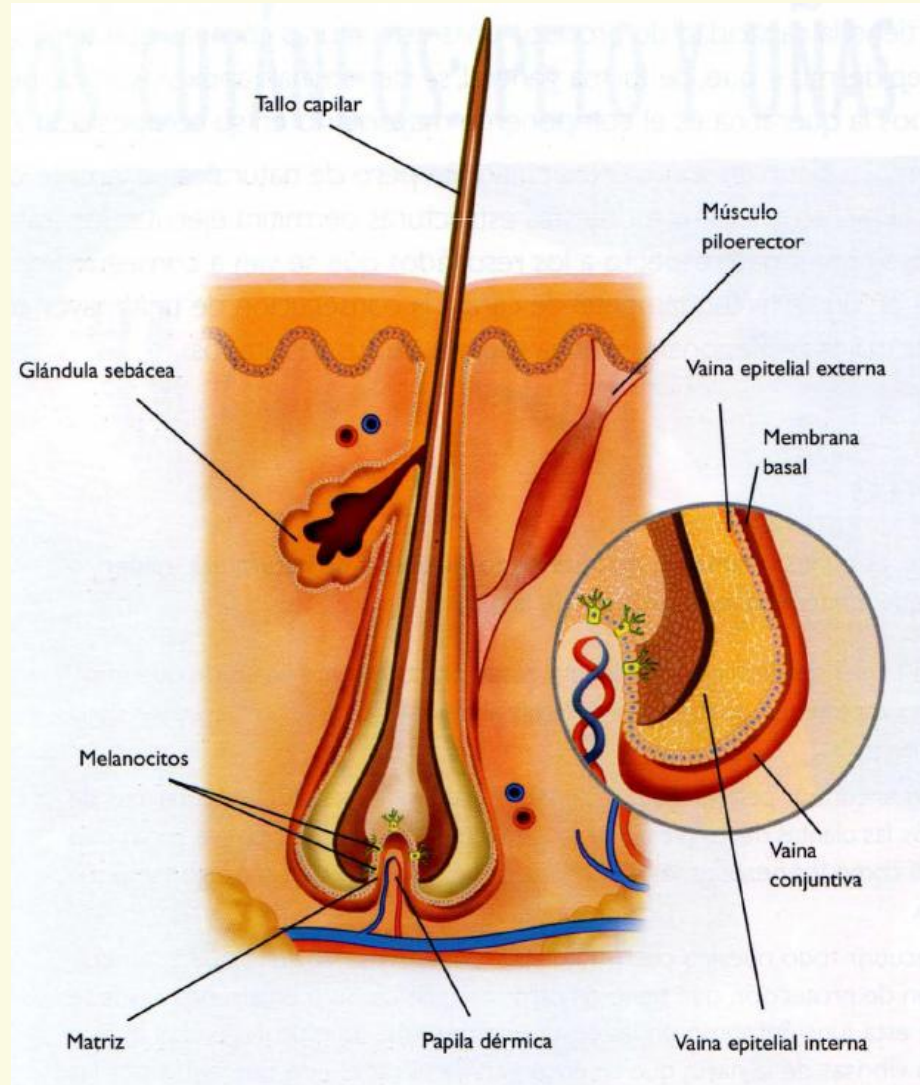
Tenim pèl a tot el cos, excepte al palmell de les mans, plantes dels peus i falange distal dels dits.

Composició: principalment queratina.

Funció: estètica, excepte les celles, pestanyes i vibrisses del nas, tenen funció de protecció.

Queratina: proteïna que hi ha dintre dels queratinòcits. Conforme es van transformant les cèl·lules, hi ha més queratina dintre.

Característiques i estructura de la pell.



M0638: Anàlisi Estètica
CFGM D'Estètica i Bellesa

Característiques i estructura de la pell.

ESTRUCTURA DEL PÈL

- **Unitat pilosebàcia:** L'arrel és la part del pèl que s'està dins de la pell. La part més profunda i gruixuda es diu **bulb pilós** i està dintre del **fol·licle pilós**.
- ✓ **Fol·licle pilós:** invaginació de l'epidermis dins de la dermis. Envolta l'arrel i està innervat.
- ✓ **Papil·la dèrmica:** Porció de la dermis que s'introdueix en el bulb pilós. Conté vasos sanguinis que alimenten el pèl amb O_2 i nutrients.
- ✓ **Matriu:** Conjunt de queratinòcits i melanòcits que recobreixen la papil·la dèrmica.

Característiques i estructura de la pell.

- ✓ **Beines fol·liculars**: cèl·lules que sostenen i ancoren el pèl i el fol·licle.
- ✓ **Glàndula sebàcia**: produeix sèu que lubrifica el pèl i la pell.
- ✓ **Múscul piloerector**: múscul que uneix el fol·licle amb l'estrat basal de l'epidermis. Quan es contreu per una reacció externa origina la pell de gallina.
- ✓ **Tija capil·lar**: Formada per:
 - Cutícula: part externa formada per cèl·lules transparents que formen làmines.
 - Còrtex: cèl·lules allargades plenes de queratina que,

Característiques i estructura de la pell.

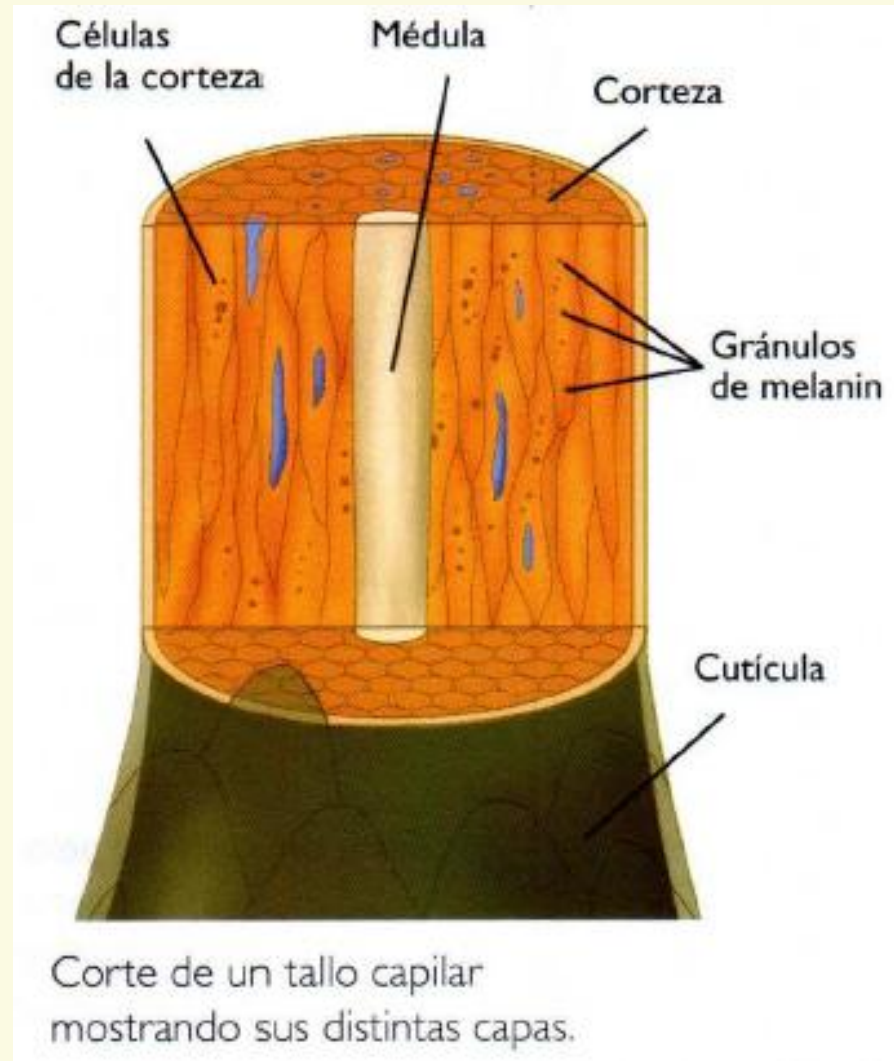
- Donen resistència, flexibilitat i elasticitat.
- Contenen melanina (color).
- Medul·la: part central de la tija.

• CICLE DE CREIXEMENT DEL PÈL.

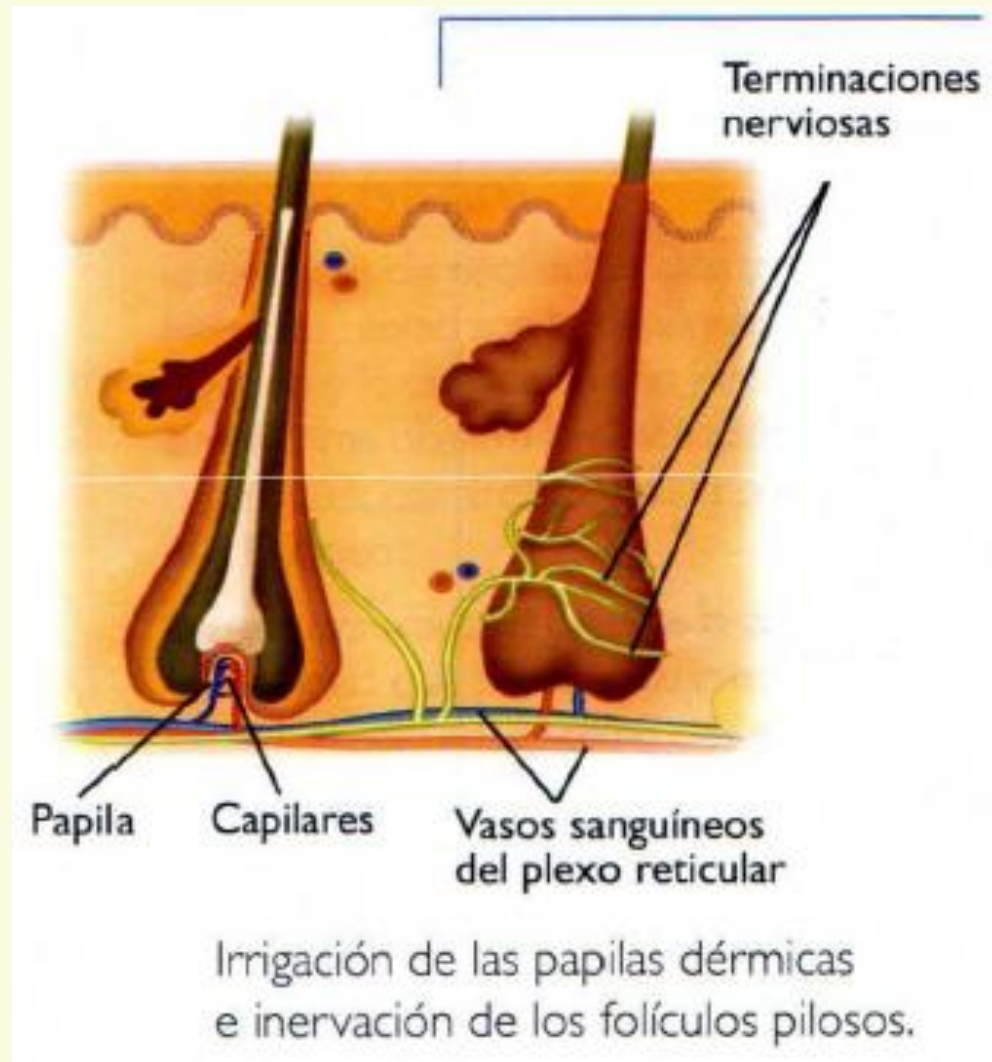
El pèl creix en 3 fases:

- **Anàgena**: fase de creixement. És la fase més llarga.
- **Catàgena**: fase de repòs o transició. Para de créixer.
- **Telògena**: fase de caiguda. La matriu marxa, cau el pèl, la matriu torna i reinicia el cicle.

Característiques i estructura de la pell.



Característiques i estructura de la pell.



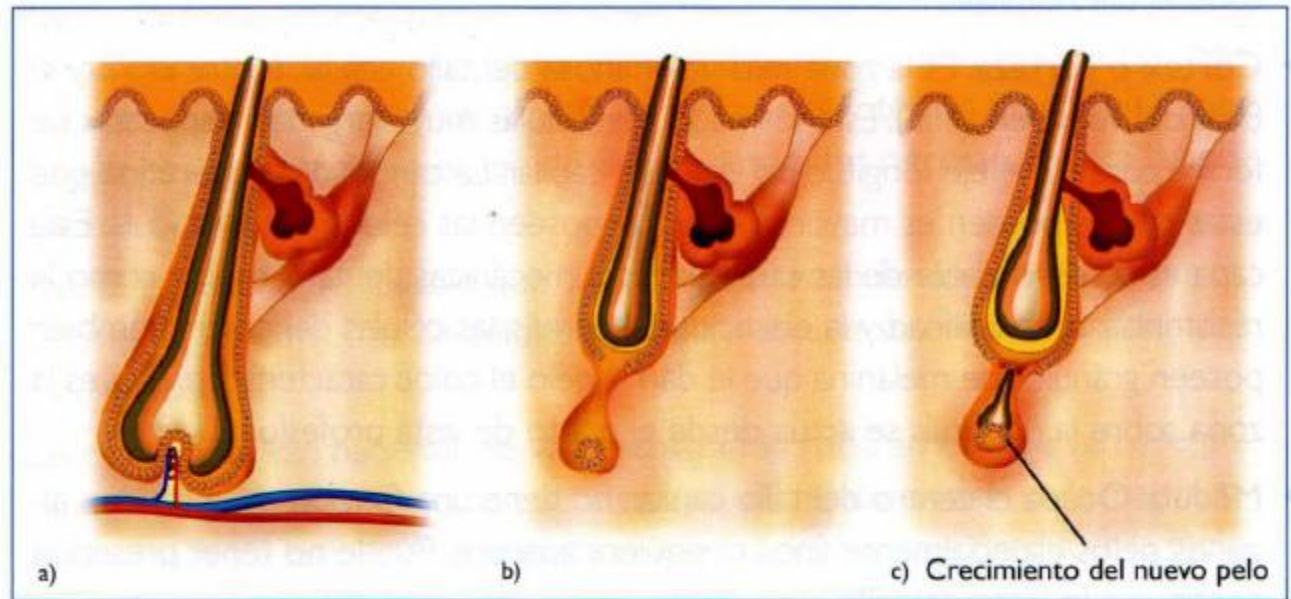
Característiques i estructura de la pell.

IRRIGACIÓ I INNERVACIÓ.

- **Irrigació:** nombrosos capil·lars situats a la papil·la. Quan la papil·la s'atrofia i deixa de proveir sang al fol·licle, aquest s'atrofia i es produeix la caiguda del Cabell.
- **Innervació:** el fol·licle pilós està envoltat, des de la base del bulb fins a la seva unió amb l'epidermis, de nombroses terminacions nervioses. Actuen com a receptors sensorials que capten el moviment dels cabells.

Característiques i estructura de la pell.

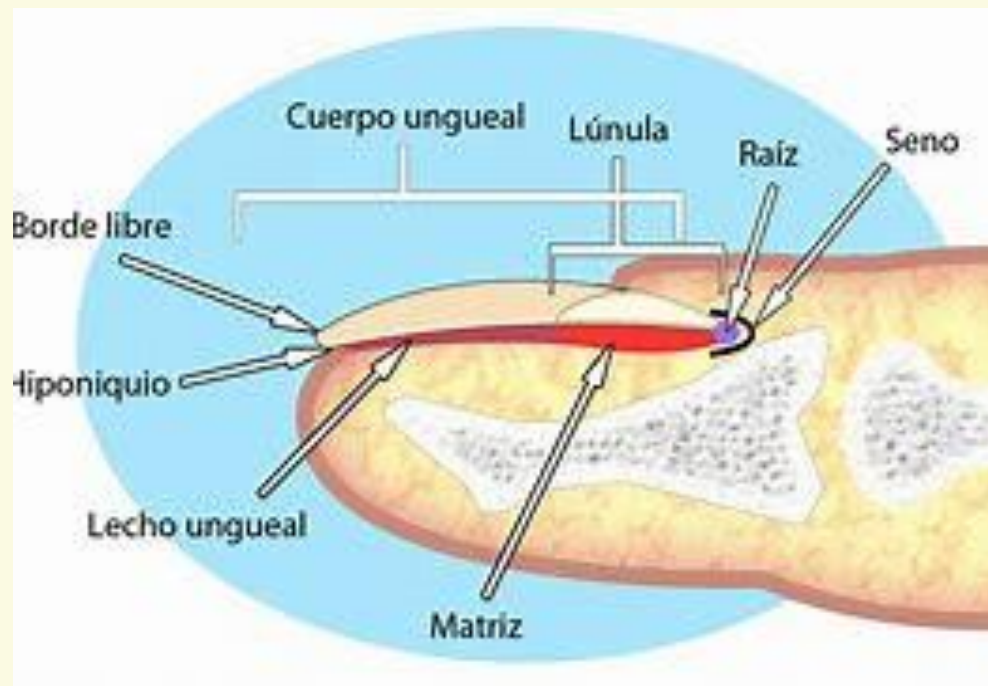
Fases del ciclo del pelo:
a) Anàgena.
b) Catàgena y
c) Telógena.



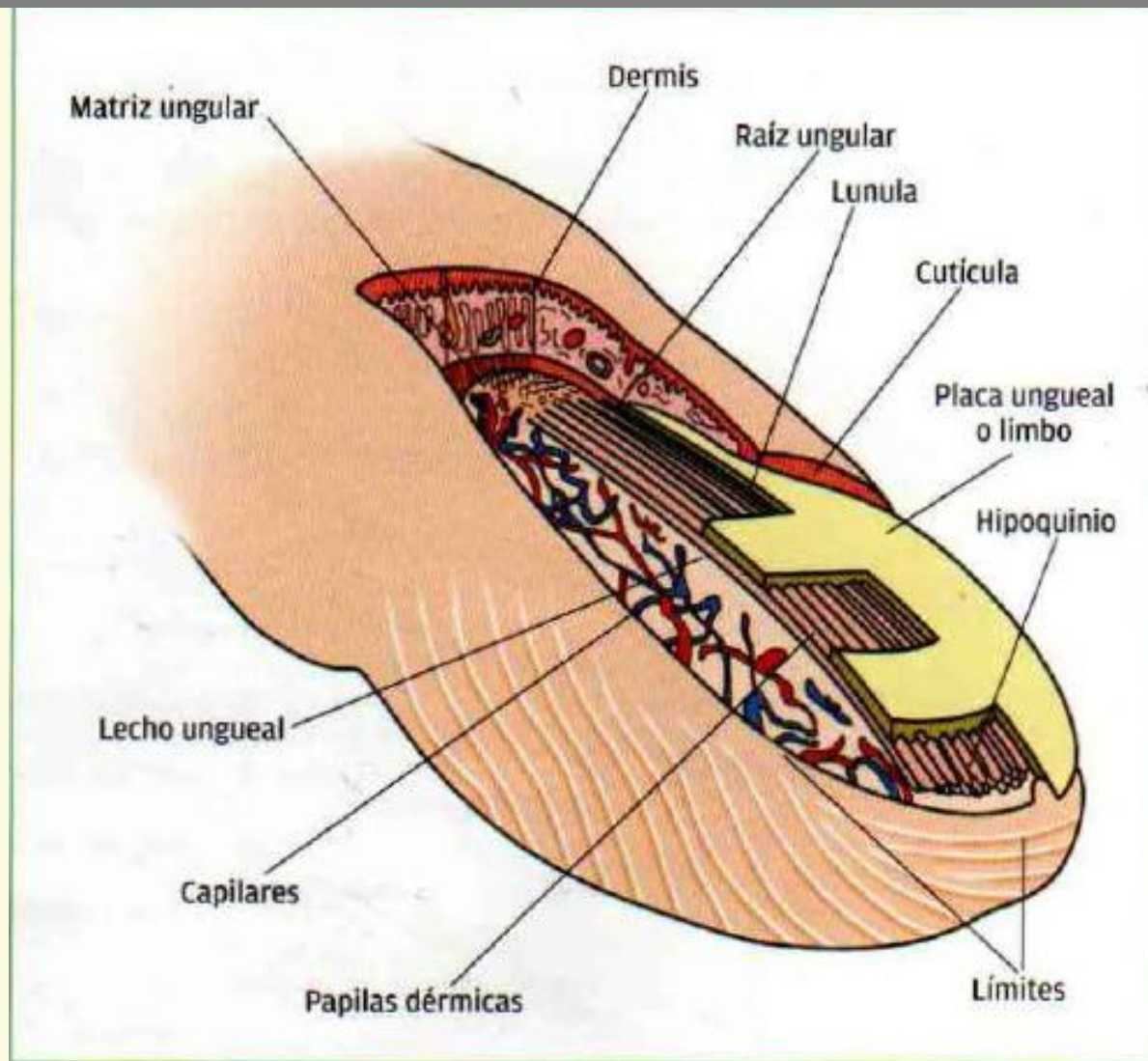
Característiques i estructura de la pell.

Les ungles

Són unes làmines queratinitzades, flexibles, llises i translúcides que protegeixen, la cara dorsal dels extrems dels dits de les mans i dels peus.

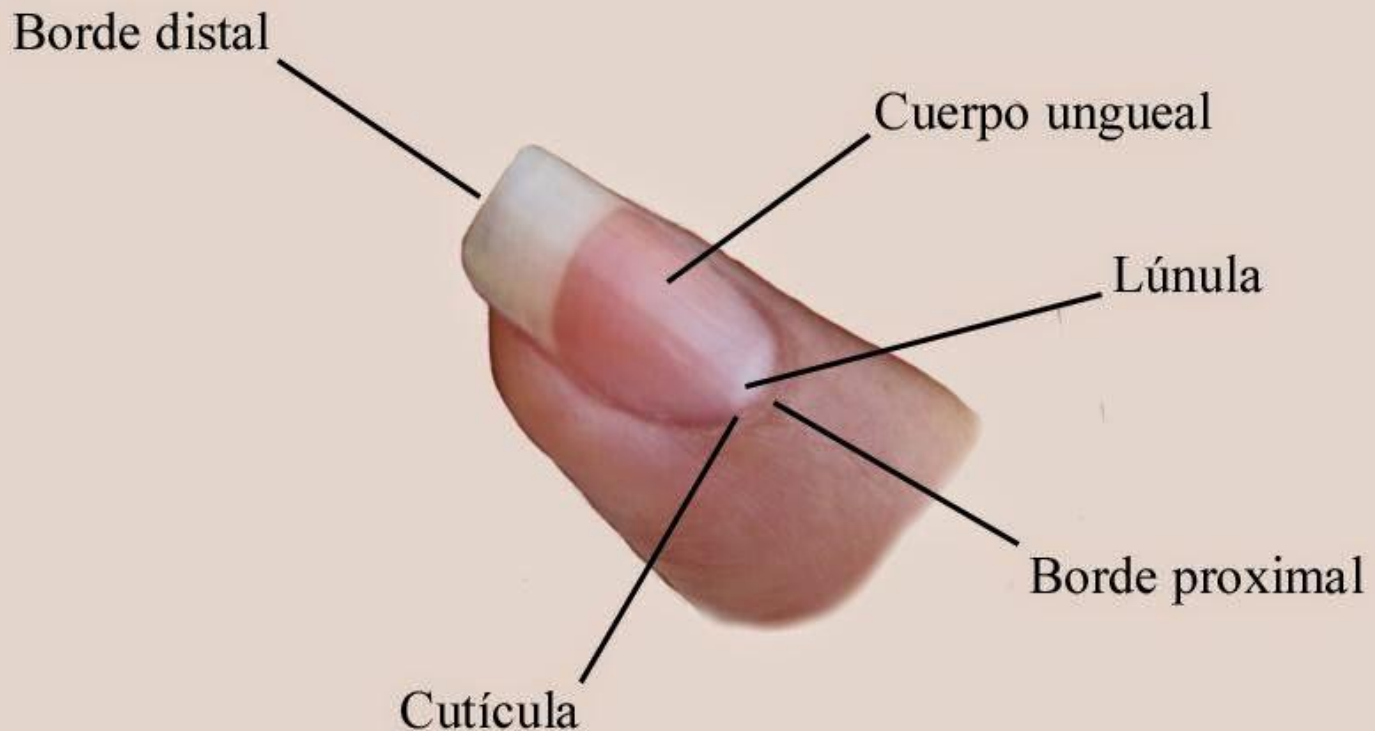


Característiques i estructura de la pell.



M0638: Anàlisi Estètica
CFGM D'Estètica i Bellesa

Característiques i estructura de la pell.



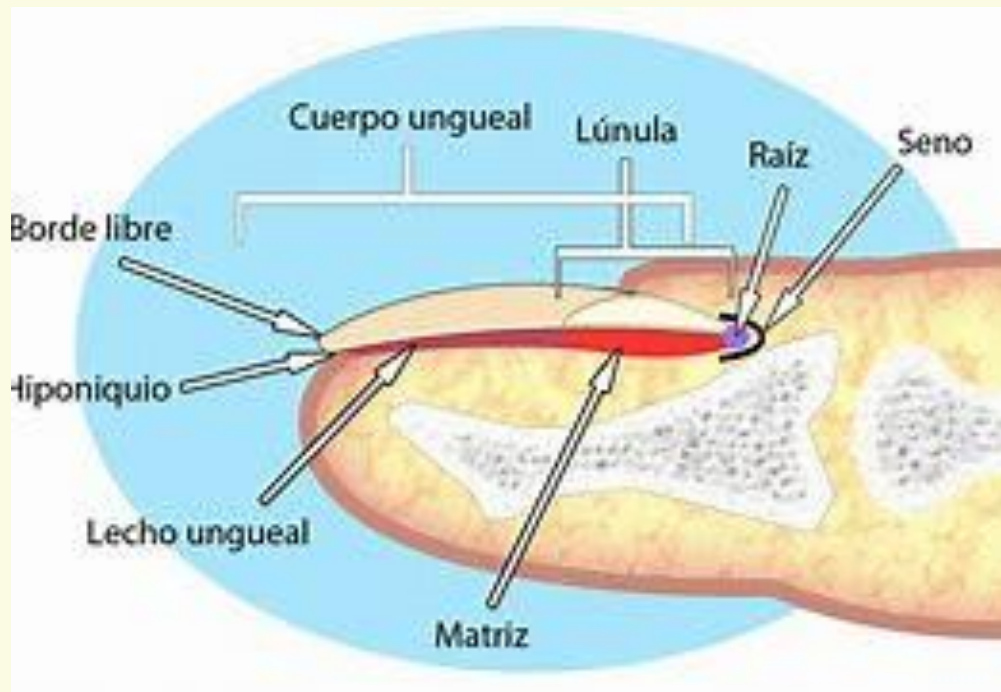
Característiques i estructura de la pell.

MORFOLOGIA DE LES UNGLES.

- **Placa unguial o limbo.** Capa externa semitransparent de color rosa, pels vasos sanguinis.
- **Llit unguial.** Base on descansa l'ungla, molt **vascularitzat i innervat**. Li dóna suport i la nodreix.
- **Arrel ungular.** Zona no visible, formada per cèl·lules en procés de queratització. Són cèl·lules mortes plenes de queratina.
- **Lúnula.** Zona blanca a la base de l'ungla, en forma de mitja lluna.
- **Matriu ungular.** Origen de l'ungla, sota la lúnula i l'arrel. Les cèl·lules queranititzades pugen longitudinalment.

Característiques i estructura de la pell.

- Límits de l'ungla. Es diuen solcs i són replecs epidèrmics.
- Cutícula. Capa còrnia que protegeix la base.
- Hiponiquio. Zona entre el llit unguial i el tou del dit.



Característiques i estructura de la pell.

Funcions:

- Protegeixen els extrems dels dits de les mans i dels peus.
- Estètica.
- Compressió, esgarrapar, estripar, tallar, gratar, etc.

Composició:

- Queratina, aigua (10-16%), lípids i calci.

Creixement:

- Creixen de forma longitudinal.
- A l'estiu creixen més ràpid.
- Les ungles de la mà creixen més ràpid que les dels peus.
- Amb els anys es frena el creixement.

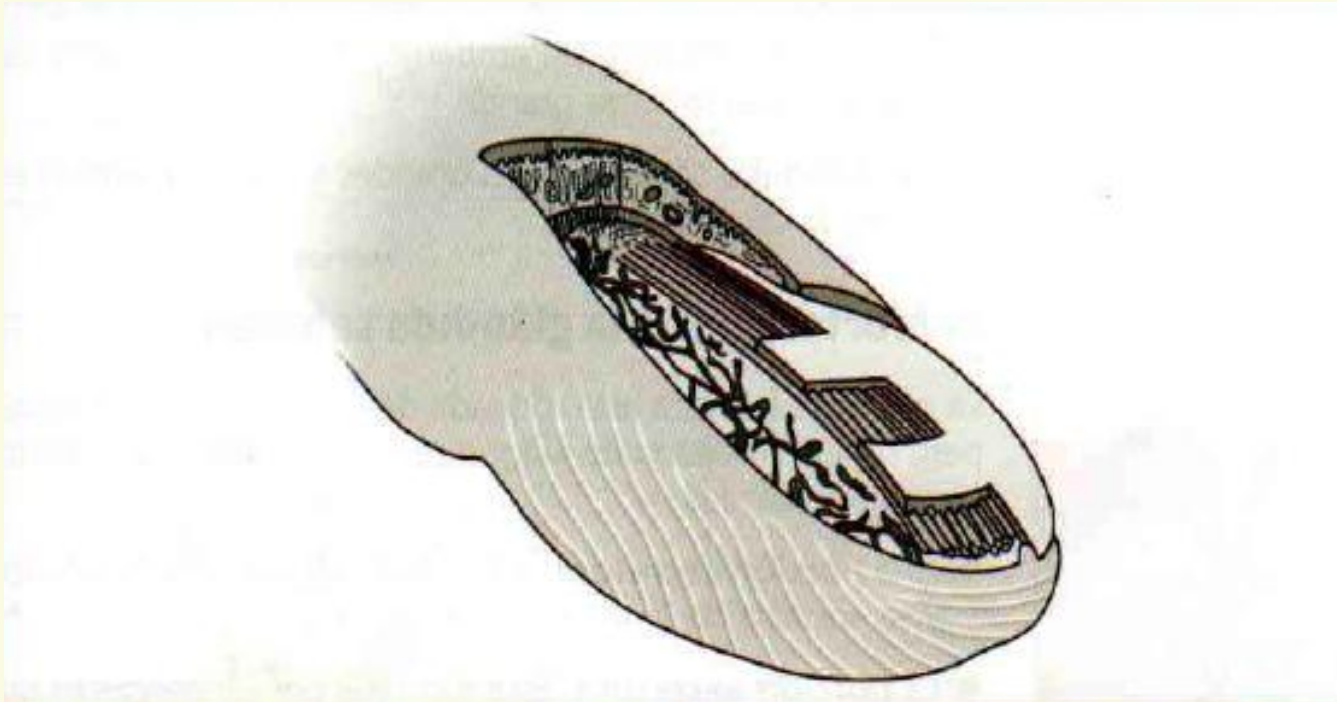
Factors que intervenen en el creixement:

- Nutrició: Vitamines A, B, C i D
- Moviment

Característiques i estructura de la pell.

ACTIVITATS

1. Explica quines funcions compleixen les ungles.
2. Assenyala i explica en el següent dibuix de la ungla cadascuna de les parts que hem estudiat a classe.



Característiques i estructura de la pell.

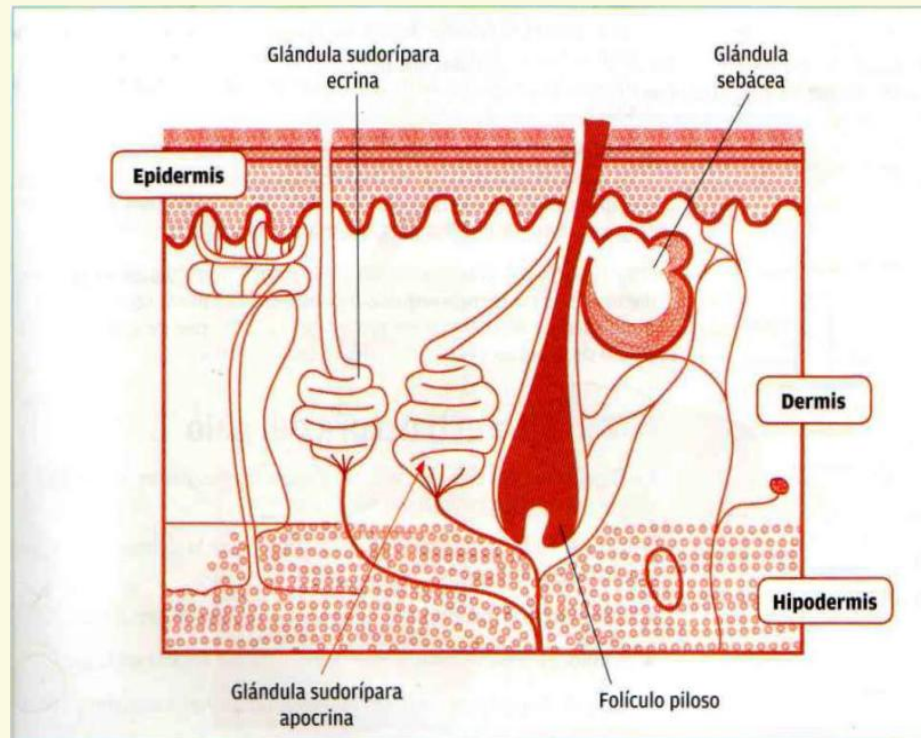
3. Cerca en el pdf les característiques de l'ungla.
4. Quina és la composició química de les ungles.
5. Quins factors influeixen en el creixement de les ungles?
6. Si una persona acudeix al teu saló de perruqueria per fer-se la manicura i comproves que té les ungles seques i trencadisses, a què pot ser degut?
7. Descriu les teves ungles. Creus que les tens en bon estat, o no? Per què? Compara-les amb les del teu company/a.

Característiques i estructura de la pell.

LES GLÀNDULES

Òrgans encarregats de fabricar substàncies. Poden ser:

- **Sebàcies i sudorípares:** alliberen substàncies a l'exterior.



Característiques i estructura de la pell.

LES GLÀNDULES SEBÀCIES.

Produeixen i expulsen greix o sèu a la superfície cutània.

Característiques:

- Eliminen secreció sebàcia.
- Localitzades en els pèls.
- Les més grans i nombroses, són a l'esquena, cara i front.

Estructura:

- Té forma de sac.
- Està envoltada de vasos sanguinis, però no de nervis.
- forma part del pèl i segrega sèu o greix.

Funció:

- Participa en l'elaboració de **l'emulsió epicutània**.
- Contribueix al manteniment d'aigua de la capa còrnia.
- Té pH àcid (5,5-6).
- Protegeix dels raigs solars i davant l'envelliment i manté la pell suau.

Característiques i estructura de la pell.

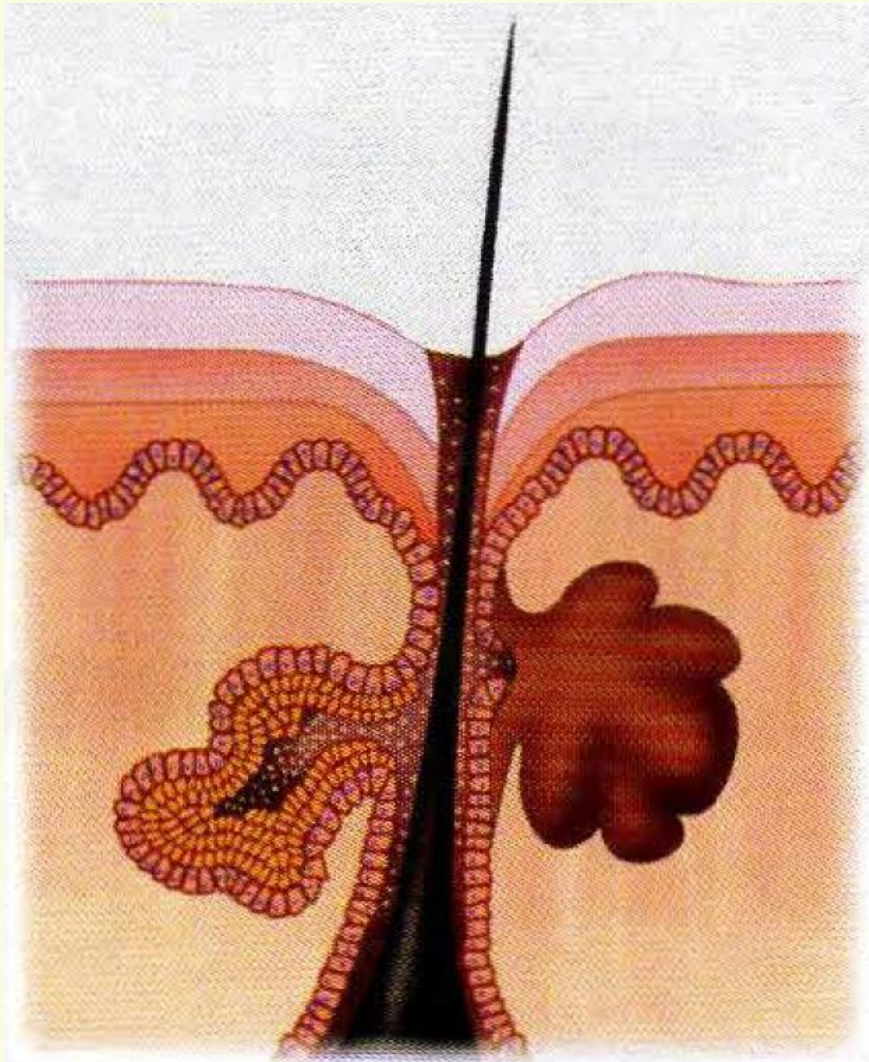


Fig. 2.10.
Glàndula sebàcea.

Característiques i estructura de la pell.

LES GLÀNDULES SUDORÍPARES.

Produeixen i expulsen la suor.

Hi ha dos tipus:

✓ Glàndules sudorípares ecrines i apocrines.

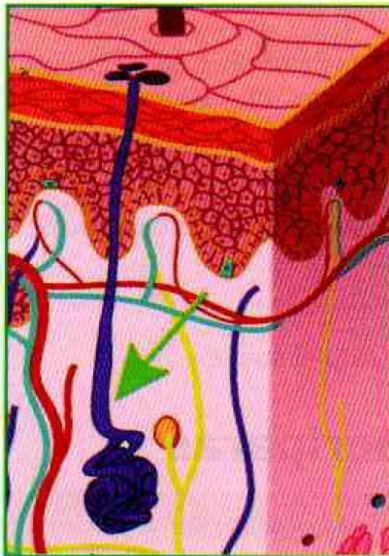
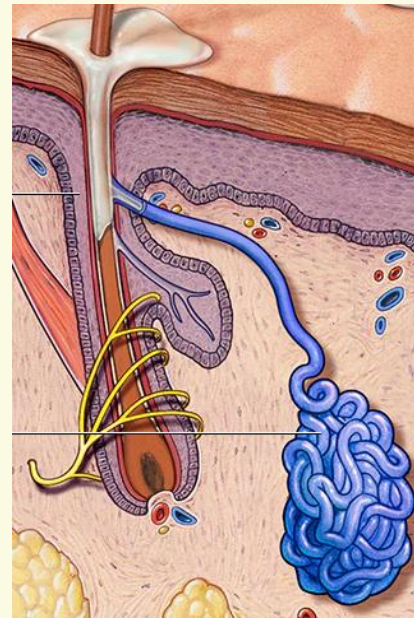


Fig. 2.12.
Glàndula sudorípara ecrina.



Característiques i estructura de la pell.

GLÀNDULES SUDORÍPARES ECRINES.

Intervenen en la transpiració sudoral.

Característiques:

- Distribuïdes per tota la pell del cos.

Estructura:

- Està envoltada de vasos sanguinis i de nervis.
- Glomèrul situat a la part inferior de la dermis i fabrica suor fins a la superfície de la pell sortint pels porus.

Funció:

- Regulació i control de la calor corporal: refreda el cos.
- Sudoració psíquica: apareix per estímuls emocionals.
- Hidratació de la capa còrnia: constitueixen el NMF.
- Manteniment del pH. Té pH àcid (5,5-6).
- Filtració de la radiació solar: filtra els raigs UV.
- Funció protectora: davant bacteris i fongs.

Característiques i estructura de la pell.

GLÀNDULES SUDORÍPARES APOCRINES.

Produeixen i expulsen suor dins del pèl.

Característiques:

- Localitzades en els pèls.

Estructura:

- Està envoltada de vasos sanguinis i de nervis.
- Glomèrul situat a la part inferior de la dermis i transporta la suor a la part superior del fol·licle pilós i es mescla amb la secreció sebàcia.
- pH neutre o lleugerament alcalí.
- És inodora, però fa olor desagradable en contacte amb els bacteris de la superfície de la pell.

Funció:

- La mescla de suor amb el seù formen l'emulsió epicutània.

Mercès per la vostra atenció

Fí de la presentació

M0638: Anàlisi Estètica
CFGM D'Estètica i Bellesa