

Como se fosse uma carapaça blindada, deixa de fora os raios solares e todo provável inimigo.
Mantém a temperatura ideal: guarda o calor nos dias frios e o frio nos dias quentes.
Reserva água para ser usada sempre que necessário e controla a pressão sanguínea
Produz vitamina e elimina substâncias tóxicas.
Capta uma diversidade de informações do ambiente e transmitem outras.
E dá ainda ao corpo todo o seu contorno e relevo.
Por baixo de sua aparente simplicidade, a pele é o mais versátil órgão humano, além de tão vital quanto o coração.
Com toda essa importância, seria de esperar que as pessoas tivessem a seu respeito um conhecimento, digamos, menos epidérmico.
Mas, na verdade, poucos sabem o que é estar na própria pele (...).
Por desempenhar tantas funções ao mesmo tempo, a perda de uma determinada quantidade de pele pode ser fatal.
Calcula-se que uma pessoa com menos de 30 anos só sobrevive a queimaduras se tiver menos de 75 por cento da pele atingidos;
Uma pessoa de 45 anos não pode ter mais de 48 por cento da pele afetados; já em pessoas com mais de 75 anos, queimar 20 por cento da área total da pele do corpo é altíssimo risco de vida.
Essa realidade pode mudar com o uso de uma pele artificial, capaz de substituir temporariamente a pele destruída.”

(Trecho do artigo da revista Super interessante -SP-Abril, 1998, nº 5, pág. 32-7 -escrito por L.H.de Oliveira.).

A pele recobre a superfície do corpo e apresenta-se constituída por uma porção epitelial de origem ectodérmica, a epiderme, e uma porção conjuntiva de origem mesodérmica, a derme. Abaixo e em continuidade com a derme está a hipoderme, que, embora tenha a mesma origem da derme, não faz parte da pele, apenas lhe serve de suporte e união com os órgãos subjacentes.

A pele é um dos maiores órgãos, atingindo 16% do peso corporal.

Apresenta múltiplas funções, entre as quais, graças à camada córnea que reveste a epiderme, proteger o organismo contra a perda de água por evaporação (dessecação) e contra o atrito.

Cumprir funções vitais no organismo, e a sua falta parcial ou total pode ser incompatível com a vida, como o demonstram os grandes queimados.

Além disso, através das suas terminações nervosas, está em comunicação constante com o ambiente e por meio dos seus vasos, glândulas e tecido adiposo, colabora no termo regulação do corpo.

Suas glândulas sudoríparas participam da excreção de várias substâncias.

Um pigmento que é produzido e acumulado na epiderme, a melanina, tem função protetora contra os raios ultravioleta.

Na pele se forma vitamina D3 pela ação da radiação ultravioleta do sol, a partir de precursores originados na epiderme.

Possuindo linfócitos na derme e células apresentadoras de antígenos na epiderme, a pele tem importante papel nas respostas imunitárias do organismo aos alérgenos que entram em contato com ela.

O limite entre a epiderme e a derme não é regular, mas caracteriza-se pela presença de saliências e reentrâncias das duas camadas que imbricam e se ajustam entre si.

*(imbricam = diz-se do órgão ou parte do mesmo que estando muito próximo dos vizinhos, é parcialmente coberto pelo anterior e cobre o subsequente. Como as telhas do telhado ou as escamas do peixe.).

As projeções da derme recebem o nome de papilas dérmicas.

Na pele observam-se várias estruturas anexas, que são os pêlos, unhas e glândulas sudoríparas e sebáceas.

Na sua macroestrutura podemos constatar:

- - é porosa, ou seja, apresenta orifícios denominados folículo piloso ou óstio.
- - sua cor pode variar, dependendo da quantidade de melanina.
- - sua espessura depende da região anatômica, idade e sexo.

- - recoberta por pêlos, menos na palma das mãos, sola dos pés e parte dos genitais.
- - mede em um adulto, mais ou menos 1,50m e pesa 16% do peso corporal.

As camadas que compõem a pele:

-EPIDERME -

É constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado.

Além desse epitélio, que constitui sua maior parte, a epiderme apresenta ainda três tipos de células: os melanócitos e as células de Langherans e de Merkel.

A espessura e estrutura da epiderme variam com o local, sendo mais espessa e complexa na palma da mão e planta do pé.

Apresenta, vista da derme para a sua superfície, as seguintes camadas:

a) camada basal - constituída por células prismáticas ou cubóides repousando sobre nítida membrana basal que separa a epiderme da derme. Os queratinócitos e os melanócitos (na proporção de 10 para 1) são as células dessa camada que repousam em fileira única. Essa camada é também chamada de germinativa.

Apresenta intensas atividades mitóticas, sendo responsável pela constante renovação da epiderme.

Calcula-se que a epiderme humana se renova cada 20 a 30 dias.

b) camada espinhosa - constituída por quatro a oito fileiras de células poligonais cubóides ou ligeiramente achatadas, de núcleo central com pequenas expansões citoplasmáticas que contêm tonofibrilas partindo de cada uma das células adjacentes.

Essas expansões citoplasmáticas se aproximam e se mantêm unidas através dos desmossomas, o que dá à célula um aspecto espinhoso.

As tonofibrilas e desmossomas têm importante função na manutenção da coesão das células da epiderme e, conseqüentemente, na sua resistência ao atrito.

De fato, observa-se que, quanto maior a ação de pressões e fricções sobre a epiderme, maior é a sua camada espinhosa.

Possui o corpo de Malpighi, que é responsável pela produção de anticorpos.

Os queratinócitos reproduzem-se rapidamente e ganham o andar superior, originando assim a terceira camada.

c) camada granulosa - é caracterizada pela presença de células poligonais com núcleo central, nitidamente achatadas, em cujo citoplasma são observados grânulos grosseiros e basófilos.

São os grânulos de querato-hialina, que não são envolvidos por membrana e vão contribuir para a constituição do material interfilamento da camada córnea.

Além desses grânulos, esta célula secreta outros, envolvidos por membrana, de substância fosfolipídica associada a glicosaminoglicanas.

Estes grânulos são expulsos das células e formam uma camada de substância intercelular que age vedando esta camada de células, impedindo a passagem de compostos, inclusive a água, entre elas.

As células da camada granulosa e também as da parte mais alta da camada espinhosa apresentam uma camada protéica, elétron-densa, com 10nm de espessura, presa à superfície interna da membrana celular.

Este material protéico confere grande resistência à membrana celular.

d) camada lúcida - constituída por uma delgada camada de células achatadas, hialinas, cujos núcleos e organelas desaparecem.

O citoplasma consiste em numerosos filamentos compactados e envolvidos por material elétron-denso.

Ainda se pode ver desmossomas entre as células.

Mostra-se translúcida daí o nome de camada lúcida.

e) camada córnea - tem espessura muito variável e é constituída por células achatadas, mortas e sem núcleo.

O citoplasma dessas células apresenta-se cheio de substância córnea, a queratina.

Essa proteína é constituída por cadeias protéicas ricas em ligações dissulfeto. As células dessa camada estão unidas pela graxa epicutânea, que já vinha sendo produzida pelos queratinócitos desde a camada espinhosa. Esta camada é composta pelas camadas córnea compacta e córnea disjunta.

Ainda sobre as células da epiderme:

Melanócitos: são células que se originam da crista neural do embrião e invadem a pele entre a 12ª e a 14ª semana de vida intra-uterina.

Essas células produzem um pigmento chamado melanina.

*(sobre os melanócitos: falaremos mais sobre o assunto no capítulo: “A coloração da pele e suas alterações”).

Células de Langherans: encontram-se localizadas em toda a epiderme entre as células epiteliais, porém são mais freqüentes na camada espinhosa.

As células de Langherans fazem parte do sistema imunitário, podendo processar e acumular na sua superfície os antígenos cutâneos, apresentando-os aos linfócitos.

Origina-se de células precursoras trazidas da medula óssea, pelo sangue.

Células de Merkel: estas células existem em maior quantidade na pele espessa da palma das mãos e planta dos pés.

Na base das células de Merkel notam-se terminações nervosas, algumas em forma de disco. Sugere-se que estas terminações são de natureza sensorial, recebendo impulsos das células de Merkel, tidas como mecanorreceptores.

Esta interpretação, porém, não é universalmente aceita.

Alguns pesquisadores admitem que as células de Merkel sejam secretoras de hormônio.

DERME -

A derme é constituída por tecido conjuntivo denso (derme reticular) e por tecido conjuntivo frouxo (derme adventicial: derme papilar, derme perianexial e ao redor de vasos e nervos).

Derme papilar: é a porção superior que acompanha as depressões da epiderme; é delgada; superficial; possui fibrilas especiais de colágeno que teriam a função de prender a derme à epiderme;

Derme reticular: é a camada mais abaixo, que vai até a hipoderme; é espessa; mais profunda;

Essas duas camadas (papilar e reticular) têm limites pouco distintos.

Ambas as camadas contêm muitas fibras elásticas, responsáveis, em parte, pelas características de elasticidade da pele.

A derme é constituída pela substância fundamental e por elementos fibrosos, principalmente fibras colágenas e fibras do sistema elástico.

Na substância fundamental encontram-se principalmente o ácido hialurônico, e os sulfatos de condroitina, heparan e de dermatan, todas substâncias altamente hidrófilas.

*(Hidrófilo= ávido de água; que a absorve bem.).

Grande parte do colágeno encontrado na derme é do tipo I (derme reticular) e do tipo III (derme adventicial, correspondendo às fibras de reticulina).

O colágeno do tipo IV é visto fazendo parte das membranas basais da epiderme, dos anexos e dos vasos.

O colágeno confere resistência à pele; as fibras elásticas, elasticidade, e a substância fundamental, resistência à compressão.

Elementos celulares da derme -

A principal célula responsável pela produção da grande maioria dos elementos fibrilares e não-fibrilares da derme é o fibroblasto.

Outras células que podem ser encontradas em pequeno número na derme, em condições normais, são histiócitos/macrófagos, linfócitos e mastócitos.

A epiderme não é vascularizada, de modo que os nutrientes a ela chegam por difusão, provenientes de vasos da derme papilar.

Além dos vasos sanguíneos e linfáticos e nervos, também são encontradas na derme as

seguintes estruturas derivadas da epiderme: pêlos, glândulas sebáceas e sudoríparas e unhas.

Elementos glandulares da derme -

Glândulas sudoríparas - São encontradas em toda a pele, excetuando-se certas regiões, como a glândula.

Participam ativamente da regulação térmica do corpo, auxiliam a flexibilidade da pele e também na excreção renal. Estas glândulas podem ser de dois tipos:

- glândulas sudoríparas écrinas - encontram-se dispersas por toda a pele, mas existindo em maior quantidade na palma das mãos e na planta dos pés. Secretam diretamente na epiderme.

- glândulas sudoríparas apócrinas - são glândulas volumosas e se encontram nas axilas, em torno dos mamilos e nas regiões pubiana e anal. Desembocam, em geral, nos folículos pilo sebáceos e não diretamente na superfície epidérmica como a glândula écrina.

Glândulas sebáceas - Localizam-se por todo o corpo, exceto nas regiões palmares e plantares.

Seus ductos geralmente desembocam na porção terminal dos folículos pilosos, com ou sem pêlo.

Seu tamanho é inversamente proporcional ao tamanho do pelo presente no folículo correspondente.

Assim as maiores glândulas se localizam na fronte e no nariz.

A secreção sebácea é uma mistura complexa de lipídios que contém triglicérides, ácidos graxos livres, colesterol e seus ésteres.

A atividade dessas glândulas é nitidamente influenciada por hormônios sexuais; sendo assim, na puberdade, aumenta sua atividade em cinco vezes. Após a puberdade, elas voltam à atividade normal e só vão decair depois dos 70 anos nos homens e depois da menopausa nas mulheres.

Anexos cutâneos -

Os anexos cutâneos da pele compreendem os folículos pilosebáceos, as glândulas sudoríparas écrinas e apócrinas (já descritas) e o aparato ungueal.

Folículo pilosebáceo -

Apresenta uma porção responsável pela produção do pêlo (folículo piloso), ao qual se conectam, mais superiormente o ducto da glândula sudorípara apócrina (presente somente em algumas regiões do corpo), logo abaixo desta, a glândula sebácea, e mais inferiormente, o músculo eretor do pêlo.

O folículo piloso é dividido em três segmentos: 1- infundíbulo (porção mais superior, tendo como limite inferior a glândula sebácea); 2- istmo (cujo limite superior é a glândula sebácea); 3- segmento inferior (abarcando toda porção inferior ao músculo pilo-erector; compreendendo o bulbo piloso, porção dilatada onde se encontram as células matrizes do pêlo e os melanócitos; apresenta área invaginada em que se encaixa a papila do pêlo).

HIPODERME -

A derme adventícia tem continuidade com septos fibrosos (feixes conjuntivos) que dividem a hipoderme ou tecido gorduroso subcutâneo em lóbulos gordurosos ("lojas", nas quais contêm células adiposas.).

Pode-se encontrar na hipoderme parte dos folículos pilosos e glândulas sudoríparas.

É um tecido rico em gordura e vasos sanguíneos.

A hipoderme é a camada responsável pelo deslizamento da pele sobre as estruturas na qual se apóia.

Dependendo da região em estudo e do grau de nutrição do organismo, a hipoderme poderá ter uma camada variável de tecido adiposo que, quando desenvolvida, constitui o panículo adiposo.

Como a gordura é bom isolante térmico, o panículo adiposo proporciona proteção contra o frio.

NOÇÕES BÁSICAS DA FISIOLOGIA DA PELE -

As propriedades físico-químicas da pele são de grande importância para o profissional de estética desenvolver seu trabalho.

Não podemos visualizar a pele como uma unidade anatômica e histológica simplesmente, mas sim compreender que ela está em constante e ininterrupta renovação celular.

Para entendermos melhor o mecanismo do trabalho epidérmico, precisamos definir e explicar alguns conceitos:

1. Camada epicutânea;
2. Conceito de pH;
3. Queratinização;
4. Origem da queratina;
5. O processo de queratinização;
6. Tipos de queratina;
7. Componentes químicos da pele;
8. Funções da pele.

1. Camada Epicutânea -

Através da renovação celular (queratinização), a pele descama-se naturalmente.

Normalmente ela não se apresenta branca ou esfarelada, nem áspera ao tato, pois as escamas que se soltam são englobadas pela secreção sudoral e sebácea, secreção esta que constitui o "cosmético natural" ou a também chamada camada fisiológica.

A camada fisiológica é denominada camada epicutânea.

A camada epicutânea é invisível a olho nu.

Esta camada situa-se sobre a epiderme e é formada por água, suor e sebo.

A camada epicutânea subdivide-se em:

1- Camada gasosa - ou manto aéreo, que é constituída de três elementos:

- a) vapor de suor - o suor é expelido pela glândula sudorípara écrina, diretamente na epiderme e pela glândula sudorípara apócrina através do folículo. Na superfície, ele (o suor) se evapora.
- b) água - no processo de queratinização das células epidérmicas, ocorre à evaporação gradativa de água, proveniente da desidratação do citoplasma dessas células; (perda transepidermica de água).
- c) anidrido carbônico - procedente do metabolismo celular cutâneo, que é eliminado parcialmente na superfície.

2- Camada emulsionada - (ou manto hidrolipídico) composta de duas camadas:

- a) camada lipídica - constituída pelo sebo (ácidos graxos).
 - b) camada líquida - constituída de suor (eletrólitos), através da perspiração insensível.
- Para que haja essa emulsificação, ou seja, esse cosmético natural, é preciso a ação das três substâncias tensoativas fundamentais- a água, o suor e o sebo.

2. Conceito de pH -

O que é pH?

Resposta: pH significa potencial de hidrogênio.

O que o pH mede?

Resposta: o pH mede o grau de acidez de um meio, isto é, mede a quantidade de hidrogênio dissolvido em um determinado meio aquoso (ou seja, a concentração de íons H+).

Quem idealizou o conceito pH?

Resposta: Sörensen idealizou o conceito de pH, de forma conveniente, a fim de facilitar a compreensão. Ele baseou-se numa função matemática, chamada logaritmo. Utiliza-se a função inversa, ou seja, o cologaritmo para evitar o sinal negativo resultante.

Vamos entender melhor, então, a escala de pH:

concentração de íons H⁺

̄=====

ácido neutro alcalino

0-----7-----14

meio ácido meio alcalino

O pH de uma pele normal situa-se em torno de 5,4 a 5,6 .

Portanto, um valor ácido.

Nas peles oleosas (lipídica) o pH é alcalino.

Nas peles secas (alípicas) o pH é ácido.

Na pele, o pH é influenciado diretamente pelas glândulas sudoríparas écrinas.

À medida que se vai aprofundando nas camadas mais internas da pele, esta vai se tornando menos ácida, ou seja, mais alcalina.

Obs.: Aqui é importante lembrar que os cosméticos devem sempre que possível, ter um pH muito próximo do pH da pele normal (em torno de 5), para que não ocorra uma modificação nos mecanismos de defesa da pele.

Os limpadores, em geral, apresentam pH neutro ou ainda alcalinos, porém são produtos utilizados para remoção de impurezas da pele e, não devem permanecer além do tempo necessário.

A utilização de loções tônicas após estes produtos é, justamente para corrigir esta alteração de pH.

3. Queratinização -

É o processo pelo qual se produz a queratina.

Podemos dizer que a queratinização (ou ceratinização ou corneificação) é o processo pelo qual os queratinócitos (células epiteliais) se transformam em células córneas, isto é, células que sofreram uma progressiva desidratação do seu citoplasma, com decomposição gradual do mesmo e do núcleo, num período aproximado de 26 a 30 dias.

h

4. Origem da queratina -

A diferenciação das células epidérmicas envolve a criação no citoplasma, de uma proteína insolúvel em água, em ácido, em substâncias alcalinas e em outras substâncias solventes de forma geral.

Essa proteína, a queratina, origina-se de aminoácidos encontrados nos extratos vivos do tecido epitelial (camada basal e espinhosa).

Os grupos, de aminoácidos mais encontrados nessa área são os de cisteína que por sua vez dão origem à cistina, elemento responsável pelas características de resistência e dureza da queratina.

5. O processo de queratinização -

Ocorre em cinco fases.

O queratinócito ao chegar ao extrato intermediário (granuloso) diminui seu metabolismo, acidifica se protoplasma bloqueia suas funções e por fim aumenta sua concentração de aminoácidos (fração de proteínas).

Nesta fase, já são verificados os grânulos de querato-hialina (pré-queratina).

Em vista deste processo de desidratação, forma-se um vapor que vai ajudar a constituir a camada gasosa como vimos anteriormente e o meio celular fica tão ácido que o núcleo se desintegra e a célula morre; surgindo então a queratina.

As cinco fases:

- ocorre uma diminuição do metabolismo celular;
- o citoplasma fica ácido e bloqueia suas funções;
- inicia-se uma desidratação do citoplasma, com acúmulo de fibras e grãos;
- a célula perde seu núcleo, acarretando a morte celular;
- a queratina está pronta.

6. Tipos de queratina -

A queratina é uma escleroproteína, insolúvel em água, em ácidos, em substâncias alcalinas,

etc. embora seja permeável a substâncias lipossolúveis, vitamina D, estrógeno, óleos e gorduras minerais.

Eis porque os melhores veículos para a introdução de substâncias na pele são os veículos gordurosos, sobretudo os semifluídos.

A queratina confere à camada córnea, a possibilidade de agir como barreira a agentes químicos e mecânicos bem como a bactérias, pois proporciona endurecimento da pele.

Existe dois tipos de queratina:

- Esquisoqueratina - é de consistência mais suave e flexível, é a que forma a camada córnea da pele e a medula do pêlo.
- Escleroqueratina - é de consistência mais dura e menos flexível, forma as unhas, cascos e chifre dos animais, cabelo, etc..

7. Componentes químicos da pele -

Destacam-se os seguintes fatores:

- enxofre;
- sódio;
- cálcio;
- magnésio - detém tumores benignos como verrugas, papilomas, etc.;
- água - é o elemento mais importante, existindo em grande quantidade na camada mucosa, na camada germinativa e no tecido conjuntivo da derme. Ela é menos abundante nas fibras elásticas e inexistente na camada córnea. Nas doenças cardíacas, renais e endócrinas a água acumula-se exageradamente na derme e tecido subcutâneo, originando o edema.

8. Funções da pele –

A pele realiza múltiplas e variadas funções:

- queratopoiética - produção de queratina.
- sudorípara - atua na camada epicutânea, regulando o pH e a temperatura.
- emunatório -auxilia na excreção dos rins e pulmões, na eliminação de substâncias tóxicas.
- melanógena - síntese de melanina, que tem função de filtro solar.
- sebógena - constitui a camada hidrolipídica, protegendo contra o ressecamento.
- protetora ativa - possui células de defesa no tecido conjuntivo.
- tátil - possui corpúsculos sensitivos e terminais nervosos.
- termo reguladora - faz a vasodilatação ou a vasoconstrição alterando a temperatura.
- protetora passiva - é capaz de se opor às forças externas, deformando-se e recompondo-se.

9. TIPOS DE PELE

1. Pele oleosa ou lipídica
2. Pele não oleosa ou alípica
3. Pele mista
4. Pele eudermica (equilibrada)

A classificação acima é cosmetológica e leva em conta, principalmente a produção do sebo pelas glândulas sebáceas.

A. Pele Sensível é aquela que reage com avermelhamento e coceira (prurido) diante de emoções, frio, calor, ar condicionado, etc...

B. Pele Alérgica – é aquela que reage com avermelhamento (eritema) coceira e edema diante de um agente específico. Exemplo – colágeno

Quanto à hidratação da pele podemos classificá-la:

1. Hidratada: suave ao toque, macia, brilho agradável.
2. Com desidratação superficial: ligeiramente áspera, perda parcial do brilho
3. Desidratação profunda: sem brilho e áspera.

PELE LIPÍDICA (OLEOSA)

Característica: glândulas sebáceas gigantes, espessura da pele aumentada.

Pele sensível a hormônios masculinos “Testosterona”

Características

- Grau de Oleosidade: aumentado
- Diâmetro dos ósteos: aumentado
- Espessura da pele: aumentada
- Cor: tende para o amarelo
- Grau de hidratação: 2
- Rugas: tardias e profundas
- Complicações:
 - a. seborréia
 - b. acne
 - c. cicatrizes do acne
 - d. hipertricose

PELE ALIPICA (NÃO OLEOSA)

Características :

- Grau de oleosidade: mínimo
- Diâmetro dos ósteos: mínimo (ósteos pouco visíveis)
- Espessura da pele: fina
- Cor: rósea (tende para o róseo)
- Grau de hidratação: dos três tipos
- Rugas: finas e precoces
- Complicações:
 - a. Rugas precoces
 - b. Manchas
 - c. Couperose – pele avermelhada (com vasos dilatados)
 - d. Câncer de pele.

PELE MISTA

Características:

- Na área do “T” (testa, nariz, queixo, nuca e costas) - oleosa.
- A partir do sulco nasogeniano rumo a área dos olhos – alípica.

- LESÕES ELEMENTARES DA PELE -

As alterações da pele traduzem-se por diferentes aspectos na sua morfologia que são as lesões elementares.

Estas podem aparecer como únicas ou múltiplas caracterizando as diversas síndromes e moléstias dermatológicas.

Decorrem de processos inflamatórios, metabólicos, circulatórios, embrionários, e degenerativos.

Saber reconhecer uma lesão é um valioso auxílio para a anamnese e encaminhamento do cliente, quando o caso não compete ao profissional de estética.

(* Anamnese = informação acerca do princípio e evolução duma doença até à primeira observação do médico; reminiscência, recordação. (Ver em anamnésia)).

Podemos agrupar as lesões elementares em cinco grupos de alterações:

1. lesões sólidas;
2. lesões de conteúdo líquido;
3. modificação da espessura;
4. perdas de tecido;
5. modificação da cor;
6. seqüelas.

1. Lesões sólidas-

As lesões sólidas formam-se através de processo inflamatório, degenerativo, circulatório,

metabólico, neoplásico ou defeito de formação, podendo atingir uma ou todas as camadas da pele.

Existem diversos tipos:

- pápula: elevação sólida, circunscrita, menor de 1cm..Várias dermatoses se manifestam por lesões papulosas; ocorre por processo patológico, epidérmico, dérmico ou misto. Algumas vezes as pápulas podem se agrupar, constituindo as placas papulosas.
- nódulo: lesão sólida, circunscrita de 1 a 3 centímetros de diâmetro podendo ser visível ou não; ocorre por acúmulo de substâncias e localiza-se na epiderme, derme ou hipoderme.
- nodosidade: lesão sólida, circunscrita maior de 3 centímetros.
- goma : nodosidade acompanhada de amolecimento e ulceração central, podendo eliminar substâncias necrosadas.
- vegetação: lesão sólida, mole, elevada, adquirindo morfologia variada com aspecto de couve-flor, cogumelo; de cor branco-avermelhado; sangra facilmente, devido ao aumento da camada espinhosa, cristas epiteliais e papilas dérmicas.
- verrucosidade: quando as lesões vegetantes são acompanhadas de ceratose, portanto adquirindo consistência firme, são chamadas de lesões verrucosas; ocorre pelo aumento da camada córnea; é dura, superficial, inelástica e amarelada.
- urtica: elevação de morfologia irregular, avermelhada, pruriginosa com duração fugaz.

2. Lesões de conteúdo líquido -

O conteúdo líquido em seu interior pode ser: sangue, pús ou serosidade e na maioria das vezes se apresenta em forma de bolhas.

- vesícula: lesão elevada de conteúdo líquido até 0,5 cm de diâmetro. Podem ser isoladas ou confluentes e apresentar conteúdo claro, amarelado (pústulas) ou hemorrágico (sangue).
- bolha: lesão elevada de conteúdo líquido com mais de 0,5 cm de diâmetro. As bolhas podem ser provocadas por agentes físicos, químicos, inflamatórios ou por distúrbios metabólicos.
- pústula: elevação circunscrita, contendo pús e de tamanho até 1cm. Abscesso superficial.
- abscesso: é uma coleção purulenta, em geral proeminente de tamanho variável, flutuante acompanhada na maioria dos casos de eritema e calor local.
- hematoma: coleção de sangue de tamanho variável, localizado na pele ou na região subcutânea. Pode ser elevado ou não.

3. Modificações na espessura:

- ceratose: é a modificação da espessura da pele, podendo ser circunscrita ou difusa, dando a pele uma consistência dura e inelástica. Causada pelo aumento da camada córnea. Quando este processo é muito acentuado, chamamos de hiperkeratose.
- infiltração: é um aumento da espessura e consistência da pele, com limites imprecisos, acompanhando-se de eritema discreto e edema. Pela vitopressão, há fundo amarelado, de cor café com leite.
- liquenificação: é o espessamento e acentuação das linhas da pele. Encontramos em lesões crônicas devido ao prurido intenso. Há formação de um quadriculado retiforme, de malhas poligonais bem definidas.
- edema: consiste na distensão da pele. Apresenta-se de consistência mole, sendo neste caso depressível, ou endurecido. Com a cor própria da pele ou róseo-branca. É determinado pelo acúmulo de líquido na derme ou hipoderme.
- esclerose: modificação da espessura, por alteração do colágeno com aumento da consistência da pele, a qual pode apresentar-se espessada ou adelgada.A coloração da pele torna-se hipo ou hiperocrômica.

4. Perdas teciduais ou lesões elementares caducas:

São lesões provenientes da eliminação exagerada ou da destruição dos tecidos cutâneos.

- escamas: são lesões laminares secas decorrentes de alterações da ceratinização que se desprendem da superfície cutânea, adquirindo vários aspectos, dando-lhes as diferentes denominações como escamas laminares, escamas furfuráceas, escamas psoriáticas,

escamas em forma de tacha, etc.

- exulceração ou erosão: perda superficial da epiderme. Quando tem aspecto linear devido a coçagem, denomina-se escoriação. A pele fica áspera. Não deixa cicatriz.
- ulceração: perda de tecido atingindo a epiderme, derme e às vezes, chegando a hipoderme ou tecidos profundos. Quando se torna crônica, denominamos de úlcera.
- fissura: é a perda linear de epiderme e derme, localizada nos orifícios naturais ou em áreas de dobras da pele, recebendo denominações como boqueiras.
- fístula: canal com pertúito na pele que drena foco profundo de supuração ou necrose.
- crosta: resulta da concreção, isto é, da combinação de líquidos (plasma, pús, sangue) misturados ou não com restos celulares. A cor é variável, dependendo de sua origem; de aspecto melado, hemático ou amarelado, ocorrendo em áreas com perda tecidual.
- escara: há evidência da destruição, com necrose. Apresenta insensibilidade, em geral é de coloração enegrecida, de tamanho variável, desde a cabeça de um alfinete a vários centímetros de extensão.

5. Modificação da cor -

São as manchas ou máculas, sem relevo ou depressão.

A- Máculas vasculo-sanguíneas -São causadas por alterações vasculares como congestão, dilatação, vasocronstrrição ou extravazamento de hemácias.

· eritema: cor vermelha devido a vasodilatação que tende a desaparecer à digitopressão ou vitropressão. Podemos ter vários tipos de eritema:

1. cianose: mácula eritematosa, arroxeadada devido a congestão venosa ou passiva acompanhada de diminuição de temperatura no local.
2. enantema: mácula eritematosa localizada na mucosa.
3. rubor: mácula avermelhada devido a vasodilatação venosa ou arterial com aumento da temperatura local.
4. exantema: eritema generalizado, agudo, de duração efêmera (passageira). Pode ser difuso e uniforme, o qual chamamos de escarlatiniforme ou entremeado de área sã que é o exantema rubeoliforme ou morbiliforme.
5. eritema figurado: eritema bem delimitado, marginado que adquire vários formatos.
6. eritrodermia: eritema generalizado acompanhado de descamação. Persistente e crônico.

· lividez: mácula de cor azulada (varia do chumbo pálido ao azulado) lívida acompanhada de diminuição de temperatura, devida a isquemia.

· mancha anêmica: mácula esbranquiçada, permanente devido a ausência vascular. Quando olhamos a pele adjacente através da vitropressão esta adquire a mesma tonalidade da mácula anêmica, excluindo hipocromia.

· mancha angiomasosa: ("angioma"); mácula vermelho-vivo ou eritêmato-arroxeadada, plana, permanente devida a neoformação vascular.

· telangectasia: lesão filamentosa, sinuosa originada pela dilatação dos capilares na derme.

· púrpura: mácula avermelhada devido ao extravazamento de hemácias na derme que não desaparece por vitropressão. Na sua evolução torna-se sucessivamente arroxeadada e verde amarelada. Recebe o nome de petéquia quando menor que 1cm, quando maior é denominada equimose e se for linear é víbice.

B- Manchas pigmentares-

As manchas pigmentares são resultantes do aumento, diminuição ou ausência do pigmento melânico ou de outros pigmentos.

· leucodermia: mácula acrômica, causada por ausência de melanina.

Quando só há diminuição da melanina chamamos de mácula hipocrômica.

· hiperpigmentação: mácula de cor variável devido a depósito de substância na pele como melanina e outras substâncias pigmentares.

A mácula melanodérmica varia de cor castanho claro ao escuro, azulado ou preto.

As máculas não melanodérmicas:

A coloração amarelada na pele pode ser devida ao aumento de caroteno no sangue ou aumento de bilirrubina (icterícia).

Nas tatuagens há depósito de corpos estranhos de diversas cores.

Às vezes temos alterações metabólicas levando a alteração na coloração da pele como por exemplo nos xantelasmas

6. Sequelas -

- atrofia: é a diminuição da espessura da pele decorrente da diminuição do número e volume dos seus constituintes acompanhada de prequeamento da mesma. Pode ser de origem biológica (atrofia senil), mecânica (estrias atroficas), devido a agentes físicos (radiodermite), decorrentes de certas afecções (lúpus eritematoso), genéticas (gerodermia) ou de causa desconhecida.

- cicatriz: lesão lisa, brilhante, saliente ou deprimida, aderente ou retrátil resultante da reparação do tecido.

A COLORAÇÃO DA PELE E SUAS ALTERAÇÕES

Por que a melanina (protetora contra raios UV) sintetizada nos melanócitos é injetada nas células epiteliais, onde se dispõe em posição supranuclear?

A cor da pele resulta de uma série de fatores, entre os quais os de maior importância são: seu conteúdo em melanina e caroteno, a quantidade de capilares e a cor do sangue que corre nos capilares da derme.

A melanina é um pigmento de cor marrom-escura, produzido numa célula especial, o melanócito, que se encontra geralmente nas camadas basal e espinhosa da epiderme. A melanina é uma proteína e é composta de: 57% de carbono; 9% de azoto e 30% de oxigênio e hidrogênio.

Os melanócitos se originam da crista neural, de onde migram, durante a vida embrionária, para o sistema nervoso central, estruturas oculares, mucosas e epitélio folicular e interfolicular da pele.

Na pele, à microscopia de luz e corados, se apresentam como células claras localizadas entre os queratinócitos basais da epiderme e da matriz do pelo, no topo da papila do pelo. A relação entre o número de queratinócitos basais e de melanócitos é ao redor de 1 para 10; na face, na fronte e nos epitélios genital, nasal e oral, o número de melanócitos pode ser o dobro do de outras áreas.

A exposição repetida à luz ultravioleta aumenta a densidade de melanócitos.

A variação da cor nas diferentes raças não depende da densidade de melanócitos e sim da quantidade de melanina produzida pelo melanócito, da sua transferência aos queratinócitos e da sua degradação.

O melanócito - trata-se de uma célula de citoplasma globoso, de onde partem prolongamentos que se dirigem em direção à superfície da epiderme e com núcleo de forma irregular e central.

Tais prolongamentos se insinuam entre e dentro das células das camadas basal e espinhosa, estabelecendo íntimo contato com elas. (fig.acima).

São células secretoras, e seu conjunto forma o Sistema Melânico, que tem por função proteger o organismo contra os excessos de luz.

Acredita-se que existam na pele cerca de 2 bilhões de melanócitos, cujo conjunto no entanto, pesa apenas uma grama.

Melanogênese-

É a síntese, na epiderme, do pigmento melanina.

O processo de formação da melanina:

A síntese de melanina ocorre no interior dos melanócitos e a enzima tirosinase tem importante participação nesse processo.

Devido à ação dessa enzima, a tirosina é transformada primeiro em DOPA (3,4-diidroxifenilalanina).

Essa enzima (a tirosinase) também age sobre a DOPA, produzindo a DOPA- quinona, que, após uma série de transformações, dá a melanina.

MELANÓCITO ÷ TIROSINASE ÷ TIROSINA ÷ DOPA ÷ MELANINA
(célula) (enzima) (proteína) (pigmento)

Sabe-se que a tirosinase é sintetizada ao nível do retículo endoplasmático granular e acumuladas em vesículas formadas no aparelho de Golgi.

Essas vesículas contendo tirosinase receberam o nome de pré-melanossomas e é nelas que se inicia a síntese de melanina.

À medida que se acumula melanina dentro dos pré-melanossomas, eles se transformam em melanossomas, onde coexistem melanina e atividade de tirosinase.

Quando cessa a síntese de melanina, o melanossoma se abarrota de melanina e perde sua atividade tirosinásica, recebendo então o nome de grão de melanina.

A melanina, que é sintetizada nos melanossomas, tem por função proteger a pele dos efeitos prejudiciais da radiação ultravioleta que é por ela absorvida e espalhada.

A melanina também bloqueia os radicais livres que se formam por ação da radiação ultravioleta.

Atestam a importância do melanócito e da melanina, os albinos, os quais apresentam deficiência total ou parcial da tirosinase, resultando em falta de proteção contra as radiações ultravioletas com conseqüente tendência ao desenvolvimento precoce de carcinomas e melanoma maligno quando não protegidos dessas radiações.

Inibidores da Melanogênese -

Dentre os inibidores da formação da melanina, há os que agem diretamente sobre a enzima (tirosinase) inativando a proteína (tirosina) ou o cobre, como por exemplo a vitamina C, a hidroquinona, impedindo assim, que haja oxidação e, conseqüentemente, a formação de melanina.

Nutrientes que interferem na melanogênese -

Metais: cobre, ferro, prata, bismuto e arsênico em excesso, podem aumentar a produção de melanina.

Vitaminas: o Complexo B é importante para a síntese, e a deficiência das vitaminas C e A levam a um aumento da pigmentação.

Aminoácidos: são necessários à formação de Tirosinase e Tirosina, cuja falta impede a síntese de melanina.

Fatores endócrinos que influenciam na melanogênese -

1. Hipófise: produz o hormônio estimulante dos melanócitos (OSH), também chamado hormônio melanóforo, que estimula a síntese, agindo diretamente sobre o melanócito.
2. Tireóide: no hipertiroidismo ocorre uma hiperpigmentação por ação da tiroxina sobre a tirosina, aumentando a oxidação.
3. Supra-renal: na moléstia de Addison ocorre uma carência de vitamina C, provocando, conseqüentemente, uma hiperpigmentação.
4. Gônadas: em geral, provocam hiperpigmentação nos homens.

Nos eunucos (castrados) não há a fabricação de testosterona, não ocorrendo, portanto, a hiperpigmentação.

Nas mulheres que submetem-se à esterectomia ou que estão na menopausa, fazendo uso de hormônios (andrógenos ou estrógenos), pode surgir pigmentação nas regiões do corpo mais expostas ao sol.

Na gravidez, pelo aumento acentuado dos hormônios, também pode ocorrer hiperpigmentação, deixando a pele, normalmente do rosto, cheia de manchas irregulares, quadro conhecido como cloasma gravídico.

DISCROMIAS -

O termo discromia se refere a toda modificação patológica da coloração da pele.

São causadas em geral, pela alteração do pigmento melânico em quantidade, distribuição e localização anormal.

Há uma alteração na produção, na transferência ou na perda de melanina na pele.

As alterações da coloração da pele, são condicionadas por inúmeros fatores como: genéticos, metabólicos, nutricionais, endócrinos, inflamatórios, infecciosos, neoplásicos, e por agentes químicos e físicos.

Existem as Melanodermias, que apresentam manchas hipercrômicas, por aumento de melanina, e por hiper Cromias não melanodérmicas, causadas por pigmentos e substâncias diversas, depositadas na pele.

E existem as Leucodermias, caracterizadas por manchas acrômicas ou hipocrômicas, por ausência ou diminuição de melanina.

Hipercromias circunscritas -

As hipercromias correspondem a um escurecimento da pele decorrente do aumento da quantidade ou depósito de diversos pigmentos, endógenos ou exógenos, sendo a melanina a responsável pelas principais doenças hiperocrômicas.

- efélides: ou sardas são pequenas máculas acastanhadas, lenticulares, localizadas na áreas expostas ao sol, principalmente em indivíduos de pele clara associado a um fator hereditário. O uso de fotoprotetores auxilia na prevenção de novas manchas e seu escurecimento.
- lentigo: é uma mácula de coloração uniforme cuja tonalidade varia desde o marrom claro até a cor negra.

Pode ser encontrada isolada ou agrupada em qualquer região da pele independente da exposição solar; todavia torna-se mais escura pela exposição actínica.

* (actínico = diz-se das radiações que exercem ação química sobre certas substâncias.). É benigna, plana ou elevada e é mais comum na raça negra.

- cloasma ou melasma: é uma hiperpigmentação por aumento da atividade e do número de melanócitos na epiderme, localizada na face e em especial na fronte, eminências malares, lábio superior e mento. Ocorre durante o 2º e 3º trimestre da gravidez tendendo a desaparecer após o parto; contudo em gestações subsequentes reaparece às vezes de forma mais severa. Alterações hormonais da hipófise, tireóide ou suprarrenal e tumores de ovário podem ocasionar cloasma, assim como os contraceptivos em mulheres que o tomam regularmente, sendo esta última uma causa muito frequente. Existe ainda o cloasma hepático, este ocorrendo também nos homens.

Hipercromias secundárias -

Desenvolvem-se de causas predecessoras (antecedentes) conhecidas, havendo na pele maior quantidade de melanina na derme assemelhando-se a uma tatuagem e, neste caso, a pigmentação é de tonalidade mais escura (azul-acinzentada ou acinzentada) :

- hiperpigmentação mecânica: é observada em áreas de constante atrito como por exemplo nas axilas, virilhas e pescoço nos indivíduos obesos e nas dermatoses pruriginosas pelo ato repetido de coçar.
- hiperpigmentação calórica: é representada naqueles pacientes tratados com irradiação infra-vermelha por longo período de tempo.
- hiperpigmentação química: por uma dermatite de contato tóxica, inclusive com agentes fotodinâmicos. É o caso dos cosméticos (perfumes, desodorantes, água de colônia, loção após barba, etc.) que podem conter substâncias como por exemplo o óleo de bergamota, que é um extrato de casca de laranja, causando manchas pigmentadas nas regiões onde foram utilizadas.
- fitofotomelanoses: são bem conhecidas por serem provocadas comumente pelo limão e figo, havendo às vezes uma fase aguda com formação de bolhas seguida de erosões deixando uma pigmentação residual ou tão somente manchas irregulares pigmentadas que regridem espontaneamente.
- hiperpigmentação actínica: causada por irradiação de raios ultravioleta e após irradiação por raios alfa, beta e gama.

Existem as hiperpigmentações por dermatoses inflamatórias como:

- o líquen plano pigmentoso;
- a urticária pigmentosa;
- o lúpus eritematoso discóide;
- o pênfigo vulgar e foliáceo;
- o líquen simples crônico;
- o eczema liquenificado;
- as erupções a drogas e outras.

Todas de diagnóstico e terapêutica da área médica.

Hipercromias difusas -

É uma hiperpigmentação difusa, extensa, também denominada de melanodermia.

A hiperpigmentação endócrina ocorre na doença de Addison de modo difuso.

Ainda pode-se citar a hiperpigmentação no hipertireoidismo, na cirrose biliar primária, na malária, na tuberculose, na deficiência de vitamina B12, na micose fungóide, etc..

A hiperpigmentação por drogas não só ocorre na pele como, em alguns casos, nas mucosas e leito ungueal (Ugueal=relativo ou pertencentes a unha.).

Hipercromias por pigmentos -

Além da melanina, outros pigmentos endógenos e exógenos mudam a cor da pele.

A hemossiderose é o depósito do pigmento férrico(contido nos glóbulos vermelhos do sangue) pela decomposição das hemácias(glóbulos vermelhos) na pele.

A bilirrubina condiciona uma coloração amarelada na pele.

Na ocronose há depósito do ácido homogentísico, que é polimerizado a um pigmento semelhante à melanina, nos pavilhões auriculares, cartilagem do nariz, conjuntiva, dedos, axilas e face.

Na carotenemia o excesso de beta-caroteno é o responsável pela cor amarelada que fica evidenciada nas palmas das mãos e plantas dos pés, nariz, mento e articulações dos dedos (diferente da icterícia, pois o branco do olho não é afetado e não há prurido).

É causada pela maior ingestão de cenoura, laranja, mamão, abóbora, ovos, espinafre, etc..

A crisiase é o depósito de partículas de ouro no tecido conjuntivo dérmico, apresentando-se como manchas azul-acinzentadas em áreas expostas à luz; argíriase (é o depósito de partículas de prata).

* Outros pigmentos exógenos de menor importância são: bismuto, mercúrio, arsênico, titânio, chumbo, violeta de genciana e tatuagens são intencionais, como pela amálgama por tratamentos dentários, acidentes com pólvora, manipulação de alcatrão, etc..

Hipocromias - (manchas claras, causadas pela ausência ou diminuição na produção de melanina).

· Vitiligo : é uma anomalia pigmentar da pele, adquirida, frequentemente desfigurante, caracterizada por máculas e manchas brancas despigmentadas circundadas por pele normal. Pode acometer todas as raças e estima-se que ocorra em 1% da população mundial.

Em alguns estudos foi detectada uma preponderância em mulheres, mas, no geral, a incidência é semelhante em ambos os sexos.

Encontra-se uma história familiar de vitiligo em 30 a 40% dos casos.

Não contagiosa e de causa desconhecida.

Em muitos casos de vitiligo, foi comprovado que o estresse emocional (distúrbio emocional) desencadeia as lesões.

Existe tratamento para estacionar a lesão, podendo chegar à cura.

· Piebaldismo -

É uma rara dermatose hipopigmentar genética devido à ausência de melanócitos e melanina em uma área circunscrita da pele, associada à poliose (cabelos brancos em mecha). As áreas acromicas ocorrem de preferência nas regiões da face ventral. Não apresenta lesões oculares.

O tratamento é clínico e não há tratamento efetivo.

· Hipomelanose gutata idiopática : também conhecida como leucodermia solar, embora estes termo não deva ser utilizado, pois aparecem lesões também em áreas não expostas ao sol.

Também conhecida como sarda branca, afeta mais comumente as mulheres, a partir dos 40 anos.

As tentativas terapêuticas são de resultados inconstantes.

· Albinismo: é uma ausência de pigmento congênita, total ou parcial, da pele , cabelos e olhos (albinismo oculocutâneo), ou somente olhos (albinismo ocular).

Acromia congênita, hereditária, que pode ser total ou parcial.

Pessoas com esta patologia não sintetizam melanina, por falta da tirosinase, apesar de possuírem melanócitos.

Não existe tratamento. Deve-se, apenas proteger contra a radiação solar, através do uso de óculos escuros, do uso de protetores solares com alto grau de proteção (FPS acima de 30).

· Leucodermia pós-inflamatória :

Muitas dermatoses inflamatórias podem resultar em lesões hipo ou acrômicas.

Dentre estas destacamos: pitiríase rósea, psoríase, lúpus eritematoso, herpes zóster ,etc..

Esta despigmentação é temporária na maioria dos casos, mas em doenças como o lúpus, o herpes zóster e a esclerodermia, ela tende a ser definitiva.

Queimaduras, dermatite, cicatrizes e infiltrações intralesionais de corticosteróides também podem produzir leucodermia.

AFECÇÕES DAS GLÂNDULAS SEBÁCEAS -

A secreção da glândula sebácea, constitui o maior componente (95%) do manto hidrolipídico. O resto dos lipídios emulsificantes, são sintetizados no seio da epiderme, durante o processo de queratinização.

As glândulas sebáceas podem ser sede de distúrbios funcionais, infecções e de processos obstrutivos.

O estudo sobre a origem (Etiologia) dessas afecções informa que, geralmente, aparecem na puberdade, estando diretamente ligadas ao aumento dos hormônios circulantes (adrenal e ovariano), possuindo como fatores agravantes os alimentos carboidratados, as gorduras e o estresse.

As alterações funcionais das glândulas sebáceas são:

1. Seborréia;
2. Acne;
3. Rosácea;

Das infecções das glândulas sebáceas e do folículo, resulta o furúnculo.

Da obstrução do folículo pilossebáceo originam os cistos sebáceos e o millium.

1. Seborréia - É uma disfunção funcional que, por excesso de atividade, provoca o aumento da excreção sebácea.

Quando muito intensa, o sebo chega a escorrer em mistura com o suor.

A seborréia pode acompanhar certos processos neurológicos (traumatismos, epilepsia, parkinsonismo, etc.) que se deve à alteração de um centro regulador da secreção sebácea.

A pele fica oleosa, brilhante, avermelhada, espessada e com os óstios dilatados, nos quais instalam-se os comedões.

Apresenta-se nas áreas de maior número de glândulas sebáceas, tais como, sulcos nasogenianos, asas do nariz, testa, região esternal e perianal, espaço interescapulovertebral, couro cabeludo, pavilhão auricular e retro auricular, onde o tegumento exala um odor característico penetrante, proveniente da oxidação dos ácidos graxos.

A seborréia segue um curso regular, no qual, se intercalam períodos de exacerbação condicionados a estresse, ansiedade, má alimentação, esgotamento físico e determinados medicamentos.

Somente na quinta década de vida, que a seborréia tende a atenuar-se.

Formas intensas de seborréia, coexistem com variedades severas de acne.

Trata-se geralmente de casos caracterizados por lesões tuberosas, nódulo-císticas inflamadas, nas quais se destacam uma secreção sebácea permanente, oleosa, que perturba tanto quanto o acne.

Se o estímulo androgênico persistir, o nariz deforma-se avolumando-se por desenvolvimento de lobulações, é o Rinofima Glandular, sendo mais comum nos homens.

Nesse caso é comum o aparecimento de cistos pequenos como um grão de arroz e lentamente alcançam o tamanho de um grão de bico ou mais, podendo virar abscessos e fístulas.

A seborréia pode ocorrer:

- nos bebês: por causa dos hormônios maternos, que tenham passado para o feto, o qual desaparece quando há esgotamento desses andrógenos;

- na puberdade: quando ocorre um aumento dos andrógenos testiculares, ovarianos e da supra renal; sua maior ocorrência é por volta dos 18 anos, a seguir há uma melhora gradual;
- no idoso: quando podem acontecer picos androgênicos, com posterior aparecimento de quadro seborreico.

2. Acne - Doença da unidade pilosebácea que aparece tanto em homens como em mulheres próximos da adolescência e, na maioria dos casos, torna-se menos ativa ou desaparece na idade adulta.

Nas mulheres pode persistir até a terceira ou quarta décadas de vida.

Ocorre por um processo infeccioso, inflamatório, causado por obstrução do folículo pilosebáceo, iniciando-se com o rompimento do folículo e consequentemente o extravasamento de material contaminado para a derme.

Características -

Embora seja fácil reconhecer um quadro de acne, em alguns casos temos erupções semelhantes à acne que podem induzir ao erro.

A acne acomete mais frequentemente a face, dorso e peito, mas em casos excepcionais pode também atingir os membros superiores ou até a região glútea.

Costuma aparecer na puberdade, mas eventualmente pode tardar a surgir.

Existe uma forma que aparece no lactente, conhecida como acne neonatal, que tende a desaparecer entre 2 e 4 anos de idade.

A maioria dos adolescentes (aproximadamente 85%) apresenta um grau leve de acne.

Uma pequena porcentagem desses tem um quadro mais acentuado, requerendo tratamentos mais agressivos.

A duração da enfermidade pode variar de 6 a 14 anos, mas há casos, principalmente em mulheres, em que as lesões podem continuar aparecendo até a terceira ou quarta décadas de vida.

A acne pode manifestar-se com vários tipos de lesões como: comedões abertos e fechados, pápulas, pústulas, nódulos, cistos, lesões hipercrômicas residuais, cicatrizes deprimidas ou hipertróficas.

A confluência dos nódulos pode levar ao quadro conhecido com acne conglobata.

Forma especial é a acne fulminante, que juntamente com o quadro dermatológico (lesões ulceradas, necróticas), apresenta febre, queda do estado geral, artralgia, mialgia e lesões ósseas dolorosas.

Classificação -

Existem várias classificações clínicas da acne, algumas baseadas no estágio clínico, outras na presença ou ausência de inflamação.

Dependendo do tipo apresentado, a conduta do tratamento varia, daí a seguinte classificação:

1- não-inflamatória:

- a- com comedões abertos;
- b- com comedões fechados;

2- inflamatória:

- a- papulopustulosa;
- b- nodular;
- c- conglobata;
- d- fulminante.

Podemos também classificar a acne de acordo com os fatores etiológicos: (*Etiologia = estudo sobre a origem da doença.).

- 1- acne juvenil;
- 2- acne ocupacional;
- 3- acne hormonal;
- 4- acne por obstrução;
- 5- erupções acneiformes por drogas;

- 6- acne neonatal;
- 7- acne escoriada.

Avaliação do quadro apresentado pelo cliente :

Após a avaliação inicial, devemos investigar a presença de possíveis fatores etiológicos :

*CONFORME O CASO DEVEMOS ENCAMINHAR O CLIENTE AO MÉDICO DERMATOLOGISTA.

Nas mulheres, principalmente após os 25 anos, há a necessidade de investigação hormonal e a solicitação feita pelo médico de dosagem de hormônios, além da realização da ultrasonografia pélvica (visando a pesquisa de ovários policísticos).

Fatores ocupacionais, como contato com derivados de petróleo, iodetos e bromo, devem ser investigados.

A obstrução pelo uso de fotoprotetores e cosméticos inadequados é um fator agravante comum e muitas vezes o único causal.

Os cosméticos não obstruem o folículo, o mecanismo do acne se deve a uma reação química do cosmético.

Os derivados de petróleo, lanolina e certas vaselinas, possuem efeito comedogênico, num período de aplicação (6 semanas). É a acne dos hidrocarbonetos.

O cloro é outra substância que provoca reações acneicas, porém de ação sistêmica, ou seja de ação endógena.

Embora não haja nenhuma comprovação científica da influência alimentar na acne, sempre devemos procurar saber na anamnese se o paciente acha que algum alimento piora o seu quadro.

Embora a princípio não exista nenhuma proibição alimentar formal, devemos ter bom senso e avaliar a opinião do paciente.

A avaliação emocional do paciente acnéico é extremamente importante para o tratamento.

A higiene pessoal deve ser avaliada e melhorada.

A constante manipulação deve ser evitada .

* Quatro fatores interferem na acne :

1- Aumento da secreção sebácea: os pacientes com acne apresentam seborréia. Existe uma relação entre o grau de oleosidade da pele e a gravidade da acne. Embora saiba-se que os andrógenos favorecem o aparecimento da acne, não existem dados convincentes de que a maioria dos doentes com acne tenham alterações hormonais. Parece que na verdade existem alguns folículos que seriam hipersensíveis aos hormônios. Nas mulheres, podemos em alguns casos detectar uma associação com ovários policísticos.

2- Obstrução do conduto pilossebáceo - isso resulta nos comedões abertos e fechados.

Existe um aumento da produção dos corneócitos por parte dos queratinócitos do conduto pilossebáceo. A razão para isso é desconhecida, embora tenham sido postuladas as seguintes hipóteses:

- efeito mediado por andrógenos no folículo pilossebáceo;
- alterações nos lipídios da pele;
- ação das bactérias.

3- Presença de bactérias no conduto pilossebáceo - principalmente o *Propionibacterium acnes* - embora a acne não seja considerada uma doença infecciosa, a presença dessa bactéria é fundamental para a produção da inflamação e possivelmente para o aparecimento dos comedões. Os folículos, especialmente os comedões, estão quase sempre colonizados. A alteração de alguns fatores fisiológicos, como por exemplo o pH, interfere no comportamento do *Propionibacterium acnes* levando à inflamação.

4- Inflamação - esta é somente uma defesa do organismo contra os fatores agressores. Há um infiltrado inflamatório linfomononuclear inicial, enquanto que nas pústulas há predomínio de leucócitos polimorfonucleares.

Classificação dos tipos de acne (de acordo com as lesões apresentadas):

- Grau-I ou Comedônica - pele oleosa e comedões de cabeça branca e preta.
- Grau-II ou Pápulo-pustular - pele oleosa, comedões, pápulas e pústulas.
- Grau-III ou Nódulo-cística - pele oleosa, comedões, pápulas, pústulas, nódulos e cistos.
- Grau-IV ou Conglobata - pele oleosa, comedões, pápulas, pústulas, nódulos, cistos, cicatrizes e abscessos.

O tipo G-IV ou conglobata é o mais severo, sendo mais comum nos homens.

Possui componentes patogênicos bacterianos, formando abscessos e lesões intercomunicantes e secretantes.

Instala-se geralmente na face, pescoço, nuca, face anterior e posterior do tórax, podendo atingir os glúteos.

Geralmente deixa cicatriz.

Observação:

* Das lesões apresentadas nesse capítulo, somente é permitido à esteticista, manipular a acne grau I, grau II e os milliums.

* Todas as outras lesões, são de competência dos médicos dermatologistas.

* Hoje em dia existe um trabalho conjunto entre o médico e o profissional de estética nos tratamentos da acne, pois a extração dos comedões na acne grau I e grau II, pode ser realizada manualmente pelo profissional habilitado, seja ele médico ou esteticista.

* No tratamento da acne (médico e o profissional de estética trava - lhando conjuntamente, dependendo do grau a ser tratado), todos os fatores causais detectados têm que ser eliminados.

* Muitas vezes o profissional que está tratando o paciente com acne, subestima os efeitos psicológicos da acne, seja médico ou esteticista.

A acne pode aparecer em fases muito precoces da vida e provocar alterações a longo prazo no desenvolvimento psicológico.

Muitos autores colocam inclusive o fator emocional como etiológico para a acne. A ansiedade e depressão provocadas pelo quadro acnéico podem atrapalhar o tratamento e provocar mudanças na vida social da pessoa.

O profissional (médico ou esteticista) deve instruí-lo e a seus familiares sobre o quadro, a benignidade e o curso da doença.

Muitas vezes é necessário suporte psicológico.

Acne fulminante -

Rara afecção dos meninos na adolescência.

Caracteriza-se pelo súbito aparecimento de lesões muito inflamadas, dolorosas, ulceradas e com crosta, localizando-se no tórax, dorso e menor frequência na face, que deixam sequelas severas e cicatrizes.

Geralmente acompanha calafrios, febre, mal estar geral, emagrecimento, leucocitoses, eritrosedimentação acelerada, anemia, hematúria microscópica e sintomatologia músculo esquelética.

Pode associar-se com ulcerações dos membros inferiores, alopecia total, eritema noduloso, enfermidade intestinal.

A parafisiologia poderia ser explicada por uma hipersensibilidade bacteriana presente na pele e provavelmente outro antígeno no osso.

O diagnóstico é de acne conglobata.

Entretanto, a fulminante se apresenta em idades mais avançadas, é crônica, acompanha foliculite e múltiplos comedões predominando no tronco e nádegas, persiste pela vida adulta e responde somente a Isotretionina oral.

Tratamento feito somente pelos dermatologistas.

Acne escoriada -

Decorrente de estados psicóticos ou neuróticos.

3. Rosácea -

Doença inflamatória da pele associada a fenômenos vasculares cutâneos.

Não existe etiologia estabelecida, porém existem vários fatores de piora.

Ocorre mais frequentemente após os 30 anos de idade, e os sinais principais são: eritema, pápulas, edema, pústulas e telangiectasias.

Todas essas lesões podem estar presentes ao mesmo tempo ou não.

Embora não exista uma etiologia estabelecida, certos fatores agravam a rosácea.

A ingestão de álcool acentua o eritema mas não causa a doença.

Bebidas muito quentes (café, chocolate, chimarrão) provocam vasodilatação e eritema.

A exposição ao sol também foi implicada, mas não existe dano solar à pele.

Existe um aumento da população do ácaro *Demodex folliculorum*.

Produtos tópicos irritantes pioram as lesões.

Alguns pacientes referem que o estresse emocional provoca aparecimento de lesões.

A rosácea pode levar ao aparecimento de rinofima, ou seja, aumento do nariz. Outras partes da face, como orelhas, mento e fronte também podem ter aumento de volume. (a rinofima em geral requer correção cirúrgica).

Às vezes a rosácea afeta os olhos provocando conjuntivite, ardor, lacrimejamento, blefarite e calázio(rosácea ocular).

O desenvolvimento é lento, leva anos para se instalar (mais de dez anos), iniciando-se com eritemas do rosa ao violáceo.

Pode ser papulosa, pustulosa, tuberosa, conglobata e granulomatosa (rara).

Pode ser do tipo xerodérmico, ou seja, não seborreico, é um tipo mais irritável, menos tolerante frente a aplicação tópica dos produtos. E pode ser do tipo seborreico, atingindo as peles oleosas.

Os produtos utilizados são também calmantes, descongestionantes, com controle da seborréia e fotoprotetor.

A rosácea tem preferência por obesos, pré diabéticos ou diabéticos.

Frequentemente encontra-se seborréia na face e no couro cabeludo.

No tratamento cosmético da rosácea usa-se os sabões neutros, as loções aquosas hidroglicólicas, os géis, as emulsões com baixo teor de gordura, as máscaras viscosas de algas e secativas de caulim.

Os princípios naturais têm amplo uso nos extratos de flores de camomila, por seu conteúdo em bisabolol (antiinflamatório); azuleno (descongestionante); hamamélis (adstringente); malva (emoliente); calêndula (antiinflamatório); trigo e castanha da índia (calmante); sais de zinco e de alumínio (constritores).

Alterações infecciosas das glândulas são:

1- Abscesso : processo inflamatório infeccioso, contendo pus, geralmente acompanha eritema, dor e aquecimento local e flutuação da lesão.

São maiores que os furúnculos.

A cultura destas lesões sempre é obrigatória.

2- Furúnculo : (e antraz) - ambos são resultado da infecção estafilocócica do folículo piloso e da glândula sebácea anexa.

Todo e qualquer local pode ser origem de furúnculos, desde que possua folículos pilosebáceos.

O antraz é um conjunto de furúnculos.

A oclusão dos glúteos e virilhas por roupas apertadas, a hiperidrose (aumento do fluxo sudoral), como comedões e lesões pustulosas acneiformes, além das condições pré-existentes como a dermatite atópica, o eczema e a escabiose, podem estimular a proliferação bacteriana.

Os locais mais acometidos são: glúteos, axilas, região anterior da coxa e virilhas.

3- Folliculite : inflamação do folículo. Dermatite caracterizada por pústula, que tem início no folículo pilosebáceo, podendo ser superficial e profundo. (detalhes mais adiante).

Alterações por obstrução das glândulas:

1- Cistos : ou quistos, formado por uma cápsula, cujo conteúdo é líquido ou semi líquido, por exemplo. Quisto sebáceo (contém sebo), quisto dermóide (contém partes constitutivas de outros tecidos como : pelo, unha, dente,etc..).

2- Nódulos : lesão de constituição sólida, por acúmulo de material orgânico na derme ou hipoderme; são menores que os cistos, seu tamanho varia em torno de 1cm a 3cm.

3- Millium : são cistos de 1mm a 2mm, causados pela obstrução do folículo piloso, formando em seu interior, pequena quantidade de massa queratinizada e encapsulada.

Infecções bacterianas gerais -

As infecções bacterianas cutâneas primárias têm curso e morfologia típicos, estimuladas por microorganismo único que se desenvolve na pele normal.

As infecções bacterianas cutâneas secundárias originam-se na pele previamente doente como condição superposta, podendo resultar num curso agudo ou crônico nem sempre característicos.

As causas locais são a má higiene, sudorese excessiva, substâncias irritantes e as infecções primárias.

As causas gerais são desnutrição, alcoolismo, anemias.

Todas essas causas diminuem a resistência do indivíduo, propiciando a instalação de agentes infecciosos.

Piodermites - são infecções cutâneas primárias cujos agentes mais comuns são os estafilococos coagulase positivos e os estreptococos beta-hemolíticos.

A simples presença destes organismos, não caracteriza quadro de infecção, há necessidade de predisposição individual.

Classificação :

a) Impetigo : é uma doença infecciosa superficial da pele, contagiosa e bastante comum. Produzida por estafilococos, estreptococos ou ambos. É mais comum em crianças e a falta de higiene costuma ser fator predisponente. Existem dois tipos: o impetigo bolhoso e o impetigo não bolhoso.

b) Ectima : seu início é como o impetigo e é caracterizado por ulcerações recobertas por crostas aderentes. A epiderme e a derme superior são acometidas. Causada por estafilococos. Curam com cicatriz.

c) Paroníquia : é a inflamação das dobras ungueais. Constituem-se locais ideais para a proliferação de germes, sendo os estafilococos e os estreptococos os principais germes encontrados nos casos agudos.

d) Erisipela : apresenta eritema, calor e dor. Os locais mais frequentes são a face, couro cabeludo e os membros inferiores. O principal agente é o estreptococo beta-hemolítico do grupo A, seguido pelo do grupo B. Há febre, mal-estar geral, náuseas, vômitos, alteração do hemograma .

e) Foliculite superficial : é a inflamação do folículo piloso causada por infecção, irritação química ou injúria física. Compreende:

- foliculite estafilocócica- é a forma mais comum das foliculites infecciosas. É uma forma de impetigo com pústula ou pápulo-pústula centrada por pêlo. Podem ser únicas ou múltiplas e acometer qualquer parte do corpo que contenha pêlos.

- pseudofoliculite da barba- é uma reação de corpo estranho ao pêlo. É mais comum nos negros e mestiços do sexo masculino que têm hábito de barbear-se com frequência. Ocorre porque nesses indivíduos existe tendência dos pêlos serem recurvados e, novamente, introduzirem-se na epiderme (pêlo encravado). Acomete principalmente o pescoço seguido pela face, axilas, área púbica e pernas. É problema sério nos indivíduos que precisam barbear-se diariamente.

f) foliculite profunda :

- sicosse da barba - é a inflamação de todo o folículo piloso, sendo os principais agentes os estafilococos e os fungos dermatófitos. Ocorre em homens que iniciam o ato de barbear. As lesões são pústulas foliculares centralizadas por pêlos, podendo ser únicas, múltiplas e

formarem placas vegetantes e infiltradas. Os casos mais infiltrados podem curar com cicatriz.
- hordéolo - (terçol) -é uma forma de foliculite profunda dos cílios e glândulas de Meibomius por estafilococos. O exame bacterioscópico e a cultura são importantes nos casos crônicos e recidivantes.

g) Furúnculo e antraz : (já descritos anteriormente)- ambos são resultado da infecção estafilocócica do folículo piloso e da glândula sebácea anexa.

AFECÇÕES DAS GLÂNDULAS SUDORÍPARAS -

Os distúrbios das glândulas sudoríparas caracterizam-se por disfunções quantitativas e qualitativas da secreção sudoral, ou por lesões anatômicas bem definidas.

A sudação é variável de indivíduo para indivíduo, conforme a idade, sexo, raça e é influenciada por fatores endógenos e exógenos.

A- Alterações qualitativas:

1 - Bromidrose- odor desagradável, às vezes intenso, resultante da decomposição do suor por bactérias encontradas nas axilas e pés.

2- Cromidrose- suor colorido observado nas axilas, devido à ação das bactérias cromogênicas sobre a secreção sudoral apócrina.

B- Alterações quantitativas:

1-Hiperidrose - aumento do fluxo sudoral, generalizado ou circunscrito a determinadas áreas. As regiões mais acometidas são as de maior riqueza em glândulas sudoríparas: axilas, regiões palmo-plantares, inguino-crural e perineal. Podemos classificá-la em:

a- hiperidrose cortical ou emocional -é agravada ou desencadeada por fatores emocionais; existe em muitos casos predisposição familiar. É generalizada, mas mais evidente em certas áreas como axilas, região palmo-plantar e períneo-inguinal. Este tipo de hiperidrose melhora com o sono, pela diminuição dos impulsos nervosos.

b- hiperidrose hipotalâmica ou térmica - é devido a um estímulo dos centros reguladores da temperatura do hipotálamo, que podem desencadear hiperidrose intensa. Existem vários fatores que estimulam o hipotálamo: calor, exercícios, doenças febris, obesidade, menopausa, gravidez em fase final, hipertireoidismo, etc.. Aque não há diminuição da sudorese durante o sono, podendo inclusive aumentar.

c- Hiperidrose por lesões medulares ou lesões de fibras nervosas: ocorre quando há lesões de algumas porções da medula espinhal ou por lesões diretas sobre as fibras que inervam as glândulas sudoríparas.

2- Anidrose ou Hipoidrose -

- anidrose - supressão localizada do suor, quase sempre decorre de lesão nervosa e circunscribe-se às áreas cutâneas cuja inervação é afetada. Ausência de sudorese em toda a extensão do corpo é incompatível com a vida.

- hipoidrose - é a redução do volume sudoral, pode resultar de distúrbios endócrinos (hipertireoidismo, diabetes) e de doenças neurológicas como poliomelite e certas lesões de hipotálamo.

ANATOMIA E FISIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO -

Introdução -

Por se tratar de um processo comum a praticamente todos os seres vivos, o envelhecimento deveria ter suas bases fisiológicas melhor conhecidas, à semelhança dos outros fenômenos orgânicos que caracterizam a concepção, o desenvolvimento e a evolução dos habitantes deste planeta, em especial do ser humano.

*(Envelhecimento: representa o conjunto de modificações que acontecem no organismo, a partir do nascimento e como consequência do tempo vivido.).

Muitos foram os fatores que impediram o progresso deste conhecimento, mas o mais

importante, indiscutivelmente, foi a constância com que o envelhecimento natural foi erroneamente caracterizado como um estado patológico, o que estimulou muito mais a tentativa de combatê-lo do que entendê-lo.

Durante muito tempo, aqueles que se sentiram atraídos pela Geriatria, eram, na sua maioria, os que estavam interessados em descobrir e/ou comercializar as “fórmulas de rejuvenescimento” ou algum “elixir de longa vida” e não aqueles que, com suas pesquisas, poderiam já ter esclarecido questões que permanecem sem resposta até o momento atual. Mais recentemente venceram-se preconceitos e os cientistas das mais diversas áreas voltaram suas atenções e interesses para um entendimento mais profundo da Geriatria e da Gerontologia.

*(Geriatria: enfoca os aspectos médicos (patológicos) e a Gerontologia: estuda os problemas biológicos, sociais e econômicos da velhice.).

Existe, nos dias de hoje, um amplo e diversificado estudo que abrange desde os mecanismos celulares e moleculares que determinam o envelhecimento até mudanças comportamentais que o indivíduo e a sociedade progressivamente deverão assumir perante essa nova realidade populacional.

Atualmente, é de fundamental importância que o profissional interessado nesta área esteja atualizado nas peculiaridades anatômicas e funcionais do envelhecimento.

Precisa-se discernir os efeitos naturais deste processo (senescência) das alterações produzidas pelas inúmeras afecções que podem acometer o idoso (senilidade).

Alguns autores preferem denominar eugéria às alterações puramente fisiológicas e patogéria àquelas provocadas pelas doenças, enquanto outros utilizam para esses conjuntos de fenômenos a denominação envelhecimento primário e envelhecimento secundário.

A classificação de cada fenômeno como fisiológico ou patológico, à luz dos conhecimentos atuais, pode sofrer modificações em um futuro próximo.

Um bom exemplo desta evolução é a presente valorização da hipertensão arterial, que num passado recente era considerada “pressão normal do idoso” e que hoje, após vários estudos, o que era considerado como senescência (ou eugéria) passou a ser encarado como senilidade (ou patogéria).

Patologia esta que deve ser tratada o quanto mais cedo possível, como maneira de evitar a mortalidade cardiovascular nessa faixa etária.

Todas as funções e todos os órgãos não envelhecem no mesmo ritmo:

Nos estudos de Gerontologia e de Geriatria, observa-se que o envelhecimento dos órgãos acarreta inúmeros transtornos funcionais, às vezes até lesivos, o que constitui, juntamente com a inadaptação psíquica (o grande problema dos senis é o de conseguir aceitar sua idade) o mais penoso de carregar durante a velhice.

Está cientificamente comprovado que o envelhecimento não se produz simultaneamente em todo o organismo e identicamente em todos os órgãos; nem todas as funções físicas ou intelectuais declinam ao mesmo tempo.

Algumas começam a declinar muito precocemente, como a capacidade de acomodação o olho, que diminui desde a infância; enquanto que outras funções começam a diminuir bem mais tarde (a partir dos 20 ou 30 anos, ou ainda mais tarde).

Os indivíduos não envelhecem, todos, na mesma velocidade.

Além dos fatores hereditários, tudo ocorre como se certas condições, certas profissões, certas dietas alimentares “desgastassem” mais rapidamente que outras.

A vida moderna, ao que parece, acarreta um envelhecimento prematuro de certos sistemas do nosso organismo.

A inevitabilidade do envelhecimento:

O envelhecimento faz parte da própria vida.

Em condições normais, a senilidade em si não apresenta absolutamente nenhum caráter patológico.

Não é uma doença, mas se surgem numerosos transtornos orgânicos, cuja natureza varia de acordo com as pessoas e suas predisposições, nem por isso deixa de ser um prazo previsto pela natureza e portanto um fato natural.

O envelhecimento está previsto no determinismo humano, constitui uma fatalidade da qual ninguém pode escapar. Faz parte da própria vida.

CICLO VITAL

NASCER => CRESCER => REPRODUZIR => ENVELHECER => MORRER

O crescimento inicia-se logo após a fecundação, entre o primeiro e o nono mês de vida intra-uterina.

Após o nascimento, a taxa de crescimento aumenta e da puberdade em diante, o organismo atenua, progressivamente, sua capacidade de desenvolvimento, quando as peles feminina e masculina diferenciam-se quanto à espessura, pigmentação, pêlos e secreções sudorípara e sebácea.

A pele da mulher involui antes que a do homem, devido à diminuição na produção de colágeno.

Senilidade=> envelhecimento patológico.

Senescência=> envelhecimento natural.

Involução cutânea=> envelhecimento natural da pele.

A pele é o maior órgão do nosso organismo e o único que pode ser observado na sua totalidade.

A pele representa um notável parâmetro de involução que, por sua aparência, tem preocupado o ser humano em todos os tempo.

Dados fundamentais:

O propósito aqui não é o de realizar uma exposição global sobre a geriatria, senão o de atingir tanto quanto possível as relações entre a geriatria e a estética e o de avaliar o seu valor.

A geriatria não se propõe fazer recuar a senilidade, já que isso seria impossível.

Seu objetivo é o de conseguir remediar as diversas insuficiências que estão relacionadas com o decorrer da idade, de maneira a melhorar a vida das pessoas que envelhecem e assim fazer-lhes mais tolerável o peso dos anos.

Teorias do envelhecimento - (Etiologia) -

I- Deterioração protéica -

O processo de síntese protéica pode ser resumido em uma frase: o ADN leva à formação do ARN e este à da proteína.

A primeira possibilidade é que a alteração determinante do envelhecimento ocorra no ADN, constituindo a "teoria do erro primário".

No entanto, também é possível que ocorram alterações em outras fases da síntese protéica. Baseado nessa hipótese é que Orgel propõe a teoria denominada "do equívoco ou erro catastrófico".

A consequência da transcrição do equívoco seria a reunião de sequências incorretas de aminoácidos, levando à produção de proteínas anormais que terminariam por levar à deterioração orgânica e à morte.

Numerosos estudos demonstram alterações das proteínas durante o envelhecimento.

Tem sido também demonstrado que no envelhecimento há tendência a acúmulo de proteínas alteradas.

Essas alterações observadas nas proteínas seriam responsáveis são somente por alterações do envelhecimento nos vários setores do organismo, mas também por diversos processos patológicos frequentes nos idosos, como diabetes mellitus e demência senil.

II- Relógio Biológico -

Nos processos de crescimento e desenvolvimento observa-se que certos genes apresentam uma ação definida em certas fases da vida, determinando, por exemplo, a presença de hemoglobina fetal no embrião, influenciando a dentição na infância e o desenvolvimento dos caracteres sexuais na puberdade.

Assim, o envelhecimento seria a continuação do programa de diferenciação que teria a morte como fase derradeira.

Parece que ambas as teorias que procuram explicar o processo de envelhecimento poderiam estar presentes e funcionariam de maneira associada.

III- Radicais Livres -

A teoria que procura explicar os fenômenos de envelhecimento através dos radicais livres foi proposta em 1956 por Denham Harmon.

Entende-se por radical livre qualquer espécie química com número ímpar de elétrons na sua camada externa,

Isto torna esse átomo ou molécula altamente reagente, combinando-se com as moléculas próximas, principalmente certos tipos de aminoácidos, formando uma esteira de radicais livres.

As reações continuam até que dois radicais livres se unam com os elétrons ímpares, formando pares, ou até encontrarem uma substância que pode absorver o elétron livre sem se tornar radical livre.

A duração do radical livre é efêmera, alguns microsegundos, e as evidências de sua existência até agora são indiretas.

O oxigênio constitui a principal fonte de radicais livres.

Os radicais livres surgiriam no organismo em reações metabólicas normais e também em resposta a influências internas e externas, como isquemia, radiação e drogas.

As células, normalmente se protegem, através de substâncias que produzem, denominadas antioxidantes.

Admite-se, atualmente, que certas enfermidades, como a aterosclerose, o enfisema pulmonar e certos tipos de neoplasias, também poderiam ser causadas pelos radicais livres.

IV- Imunidades celular e humoral -

A atividade imunológica - como a maior parte das funções fisiológicas - declina com a idade, constituindo-se em base teórica para explicar o processo de envelhecimento.

Por outro lado, a maior incidência de doenças infecciosas, neoplásicas e talvez vasculares em pessoas idosas têm sido associada às alterações das imunidades celular e humoral nessa faixa etária.

A maior parte das alterações imunitárias têm sido correlacionadas à involução e atrofia do timo, que, de forma gradual, nos primeiros 50 anos de vida do homem, perde até 95% de sua massa e de sua capacidade de produzir hormônios.

Acredita-se que o melhor conhecimento das alterações sofridas pelos linfócitos timo-dependentes pode proporcionar elementos importantes para o entendimento do processo de envelhecimento.

Apesar de atraente, e da existência de alterações das funções imunitárias celular e humoral na pessoa idosa normal, a teoria imunológica do envelhecimento carece de provas definitivas, pois as alterações observadas podem ser consequência e não causa do envelhecimento.

V- Ligações cruzadas -

As ligações cruzadas entre macromoléculas têm sido descritas em numerosas situações.

O colágeno é uma proteína do tecido conectivo encontrada principalmente nos ligamentos, tendões, músculos, cartilagens, córnea, válvulas cardíacas e vasos sanguíneos.

Sua molécula é constituída por três cadeias interligadas de aminoácidos, principalmente prolina, hipoxipolina e glicina.

Três moléculas de colágeno se entrelaçam em espirais para formar uma estrutura maior, o tropocolágeno.

As moléculas de tropocolágeno, unindo-se entre si, formam uma rede forte e resistente.

À medida que o indivíduo envelhece, mais colágeno é formado, surgindo ligações cruzadas que tornam a estrutura mais resistente e quase inflexível.

Fatores extrínsecos (ambientais) -

Muitas vezes, é difícil avaliar o real valor de um fator ambiental ou extrínseco como causa do envelhecimento.

Radiação -

O efeito da radiação sobre um ser vivo deve ser analisado sob vários aspectos como, por exemplo, a idade em que ocorreu a exposição, a quantidade recebida, o tempo e o número de exposições.

Em animais, após exposição a pequenas doses repetidas ou a uma única dose maior de radiação, observou-se aumento de aberrações cromossômicas.

Altitude -

Admite-se que os efeitos adversos da altitude elevada, nos idosos, particularmente naqueles portadores de doença pulmonar e/ou cardíaca, determinem sua migração para locais de altitude mais baixa, mas não o envelhecimento precoce.

Temperatura-

O homem é um animal homeotérmico, isto é, tem a capacidade de termoregulação (mantém sua temperatura em torno dos 37° constantemente) e utiliza de meios de proteção contra variações de temperatura.

Verifica-se, porém, que é difícil estabelecer para o homem relação entre temperatura e longevidade, mas parece que o clima temperado, sujeito a pequenas variações, seria o mais propício à espécie humana.

Poluição -

A contaminação do ar pelo monóxido de carbono, bastante intensa nos grandes centros urbanos, é a causa de maior incidência de doenças pulmonares crônicas e de suas complicações, aumentando o índice de mortalidade por problemas respiratórios.

Não parece, contudo, que esses fatores intervenham no processo de envelhecimento propriamente dito.

Alimentação -

Inúmeras investigações têm demonstrado que o fator alimentar pode, em certos casos, afetar o processo de envelhecimento.

O efeito do tipo de tipo de alimentação tem sido verificado em insetos como a abelha.

Uma larva normalmente evolui para abelha operária; porém, se receber alimentação especial com determinados componentes, evolui para abelha rainha.

Este fato altera a própria duração da vida, pois enquanto a abelha operária vive um ano, a abelha rainha pode viver até sete anos.

Alterações anatômicas -

Composição e forma do corpo -

A estatura começa a diminuir a partir dos 40 anos cerca de 1cm por década.

Esta perda se deve à diminuição dos arcos do pé, aumento das curvaturas da coluna, além de um encurtamento da coluna vertebral devido a alterações nos discos intervertebrais.

O diâmetro da caixa torácica e do crânio tendem a aumentar.

O nariz e os pavilhões auditivos continuam a crescer, dando a conformação típica facial do idoso.

Há alterações evidentes na composição do corpo, com aumento do tecido adiposo que tende a se depositar nos omentos, na região perirrenal e em substituição ao parênquima perdido dos diversos órgãos.

No tecido celular subcutâneo, diminui o tecido adiposo nos membros e aumenta no tronco.

O teor total de água do corpo diminui por perda de água intracelular para o extracelular.

O potássio total, que na maior parte é intracelular, também diminui.

A perda de água e potássio deve-se preferencialmente à diminuição geral do número de células nos órgãos.

Estas mudanças na composição do corpo levam a uma diminuição da massa consumidora de oxigênio, quando expressa por unidade de peso ou por unidade de superfície.

Em relação à perda de massa, os órgãos internos mais afetados são os rins e o fígado, mas os músculos são os que mais sofrem prejuízo ponderal com o passar do tempo.

Pele e pêlos -

As fibras elásticas da derme formam feixes dispostos segundo direções preferenciais, conforme as linhas de tensão.

É por esse motivo que, quando se perfura a pele com um cilindro, obtém-se uma fenda e não um orifício circular.

Daí a noção das linhas de fenda.

Com o envelhecimento, estas fibras se alteram, a elastina fica "porosa" e elas perdem a elasticidade.

Estas alterações são mais intensas na pele exposta à luz.

Somadas à diminuição da espessura da pele e do subcutâneo, estas alterações dão origem às rugas.

As glândulas sudoríparas e sebáceas diminuem sua atividade resultando em pele seca e áspera, mais sujeita a infecções e mais sensível às variações de temperatura.

A cor da pele é determinada em parte pelo pigmento contido nos melanócitos que o transferem para as células da epiderme, e em parte pelo sangue das alças capilares das papilas dérmicas.

No idoso, diminui o número de melanócitos e de alças capilares.

Com isso a pele fica pálida, aparentando anemia.

Entre 40 e 50 anos, a pálpebra inferior pode apresentar edema por herniação de gordura associada a pequena retenção de líquido.

Pode haver também hiperpigmentação deste local.

Manchas da pele -

Os melanócitos podem sofrer alterações no seu funcionamento em certas regiões como a face e dorso da mão, levando à formação de manchas hiperpigmentadas, marrons, lisas e achatadas.

Como a epiderme fica mais fina, os menores traumas podem provocar equimoses com manchas vermelhas ou púrpuras salientes.

São comuns, também, manchas escuras ou marrons, salientes, conhecidas em conjunto como queratose seborréica.

Pêlos -

Há diminuição geral de pêlos no corpo.

Fazem exceção as narinas, a orelha e as sobrancelhas.

Na mulher, crescem no lábio superior e mento devido ao aumento de hormônios andrógenos e diminuição dos estrógenos.

O cabelo pode ser dividido em haste e raiz.

Esta fica encravada na hipoderme, onde o bulbo possui a matriz que produz seu crescimento.

Cada fio de cabelo é constituído por células modificadas da epiderme que formam a medula e o córtex.

As células da medula são separadas por espaços contendo ar ou líquido.

As células do córtex têm pigmento e estas estruturas é que dão cor ao cabelo.

Com o envelhecimento, a medula se enche de ar e as células do córtex perdem pigmento; o cabelo, então, fica branco.

É normal que após algum tempo de crescimento do cabelo, as células do bulbo fiquem inativas ou morram, o que ocasiona a queda do cabelo.

Após um período, novas células começam a funcionar e o cabelo cresce novamente.

Há uma alternância dos bulbos dos vários milhares (125.000) de cabelos.

Enquanto uns estão inativos, outros estão em funcionamento.

Com o envelhecimento, e dependendo de vários fatores, ocorre diminuição do número de bulbos ativos e surge a calvície.

Alterações funcionais -

Fisiologicamente, o envelhecimento tem início relativamente precoce, logo após o término da fase de desenvolvimento e estabilização, perdurando por longo período pouco perceptível, até que alterações estruturais e/ou funcionais tornam-se grosseiramente evidentes.

Entre os seres humanos, nos quais o desenvolvimento orgânico alcança a plenitude, em média, ao final da segunda década de vida, seguido de uma relativa estabilidade por mais de uma década, as primeiras alterações atribuídas ao envelhecimento são detectadas ao fim da terceira década de vida.

Geralmente discretas e progressivas, estas modificações não causam insuficiência absoluta do órgão ou aparelho, mesmo em indivíduos muito longevos, à exceção de pelo menos dois órgãos, cujas funções endócrinas declinam e/ou desaparecem em período relativamente precoce: os ovários e o timo.

*obs.: O metabolismo basal diminui cerca de 10% a 20% com o progredir da idade, o que deve ser levado em conta quando se calcula as necessidades calóricas diárias do idoso. A tolerância à glicose se altera, criando alguma dificuldade ao diagnóstico do diabetes.

Considerações finais quanto ao aspecto fisiológico do envelhecimento -

O que nós vimos são apenas alguns exemplos que ilustram o conceito fundamental da existência de um processo natural de envelhecimento, absolutamente fisiológico, caracterizado pela manutenção da quase totalidade das funções orgânicas, em condições habituais, com progressiva redução da reserva funcional dos órgãos e aparelhos com o avançar da idade.

As disfunções encontradas nos idosos, portanto, devem ser interpretadas como fruto de excessiva demanda imposta a um sistema fisiologicamente incapaz de supri-la e/ou pela existência de processos patológicos que, embora geralmente camuflados nesta faixa etária, merecem toda a atenção diagnóstica e terapêutica.

O envelhecimento e a estética -

O profissional de estética tem o papel de intervir na luta contra uma série de fenômenos anormais e de aspecto antiestético característicos do processo de envelhecimento.

A doença, ou ao menos seu tratamento, já sabemos, não é em absoluto de nossa competência.

Não obstante, algumas anomalias relacionadas com uma evolução esperada, quase sempre previsível, inevitável, de uma pele saudável, não saem do marco de nossas aptidões profissionais.

Também temos pretendido nunca atacar as próprias causas da senescência, mas simplesmente suas mais aparentes manifestações que nos esforçamos, com muita sorte, em devolver a um nível de menor importância.

Cabe aqui uma pergunta: - Como nós, simples cosmetólogos e esteticistas, poderíamos conseguir o que outros mais preparados que nós e providos de meios infinitamente superiores aos nossos, não tenham conseguido chegar a obter?

Sim, e é certo, os fatores de senescência para nós são inatingíveis.

No entanto, nossos tratamentos anti-envelhecimento são eficazes em quase todos os casos.

Ocorre inclusive que a simples massagem às vezes tem resultados inesperados, até espetaculares, na restauração do ritmo tono músculo-cutâneo.

Estes resultados não são definitivos, é verdade, mas a cliente obteve uma melhora, e enquanto dure, sente um prazer e um bem-estar psicológico que são certos.

Papel do metabolismo cutâneo -

O segredo da nossa ação parece estar no fato de que o metabolismo cutâneo dispõe de uma autonomia evidentemente relativa, mas que permite, sob o efeito das estimulações apropriadas, superar alguns desequilíbrios locais de origem profunda.

Autonomia muito relativa, visto que nenhum tecido orgânico saberia manter-se indiferente, isto é, sem ter reação, às influências, emanadas de outras partes do corpo.

A pele possui um metabolismo que lhe pertence em propriedade, e possui uma capacidade

indiscutível para normalizar aqui e ali, os diversos desequilíbrios, especialmente físico-químicos, que possam afetar as capas vivas. Está apta não só para defender a si própria, mas para defender nossa estabilidade orgânica em geral, através de ações à distância de natureza hormonal. Numerosos autores, médicos e cosmetólogos estudaram os mecanismos biológicos que testemunham a existência de um metabolismo autônomo na pele. “A pele não é unicamente uma glândula de secreção externa: desde 1907 podemos dizer que é a glândula de secreção interna mais ampla. Os extratos da pele podem atuar como vaso-constritores, anti-infecciosos, desensibilizantes. Autores japoneses mostraram que a pele segrega um hormônio capaz de influir sobre as vísceras e as glândulas endócrinas; também segrega um hormônio análogo à reticulina, que se espalha no organismo”, resumiu Paul Blum os conhecimentos clássicos referentes ao tema sobre a pele.

A pele como processo de defesa, põe em circulação excitantes químicos como a histamina, que ao passar para a circulação, age à distância sobre os outros órgãos e cria reações benéficas como a reação contra a adrenalina, de defesa nos estados alérgicos contra os produtos tóxicos ou autotóxicos. Estes mensageiros químicos também podem agir sobre as glândulas sexuais. O fato de que existe uma penetração transcutânea, da qual nos beneficiamos cotidianamente ao aplicar produtos biológicos de tratamento, permite compreender de que maneira nos é possível influir sobre o metabolismo cutâneo, do qual então, o sangue já não será o único provedor. Quanto à pele envelhecida, ou seja, uma pele que tem carências mais ou menos difíceis de se superar, administramos matérias cosmetológicas nobres: estes corpos complexos não são utilizados sob sua forma original pelo metabolismo local, que os desfaz num primeiro estágio e logo os elabora como materiais biológicos novos, mas imediatamente úteis às células que envelhecem. Esta ação puramente físico-química é, de certo modo, catalizada pela ação mecânica da mão (massagem), da qual grande número de autores, tanto americanos como alemães, demonstraram como a simples fricção determina a biosíntese imediata de toda uma série de bio estimulantes de natureza provavelmente hormonal, que, crescendo seus efeitos aos das substâncias recentemente formuladas completam a ação cosmetológica e, reforçam desempenhando com certeza, um papel na realização das capas celulares em vias de envelhecimento. Felizmente, o arsenal cosmetológico oferece-nos uma variedade bastante ampla de preparados para que nossa reflexão e sobretudo o metabolismo encontrem matéria para responder às necessidades da pele.

Conclusão -

Seria interessante estabelecer uma ponte entre os cuidados estéticos aplicados ao envelhecimento, o metabolismo da pele e a geriatria. Existe uma lógica entre estes elementos díspares. Se faz necessário colocar em evidência essa lógica, para que cada pessoa tenha uma visão da síntese do problema mais complexo que se propõe a nossa profissão.

Importante -

Se faz necessário dar ênfase à importância dos aspectos psíquicos do envelhecimento, que é tão essencial como a capacidade respiratória. Como já foi mencionado anteriormente, o grande problema do idoso, consistia em aceitar sua idade. Duas atitudes mentais, opostas, são possíveis no envelhecimento:

- ora o idoso conserva na vida uns polos de atração e se mantém em harmonia com a vida;
- ora se deixa levar pelo abatimento diante do fato, fecha suas portas e janelas para a vida, ou seja, adota o comportamento de renúncia.

Na primeira hipótese, o clima psíquico dá lugar no seio mesmo dos centros encefálicos da psique, a uns influxos físicos de tipo energético, estimulante, que se difundirão por todo corpo, mediante o complexo sistema nervoso e reanimarão tanto funções orgânicas como físico-químicas, contribuindo assim para o restabelecimento de equilíbrios primordiais.

Nota-se que a pele é muito sensível à qualidade dos influxos neuropsíquicos e está fora de dúvida que uma psicodinâmica positiva é mais favorável à ativação do metabolismo cutâneo, que parece então aproveitar da melhor maneira os nossos produtos de tratamento.

Na segunda hipótese, isto é, a da emissão e da propagação de influxos depressivos inibidores, produzem-se naturalmente os efeitos contrários: assim o envelhecimento se projeta sobre si mesmo e se agrava por suas próprias insuficiências que mantêm a pessoa presa num círculo fechado.

Lembrem das psico-dermatoses e compreenderão porque uma psicodinâmica negativa fruto do envelhecimento é um fator agravante da senescência.

Importante se faz aqui as citações do general MacArthur

“Não se fica velho por ter um certo número de anos: fica-se velho por ter desertado do seu ideal.

Os anos enrugam a pele, renunciar ao ideal enruga a alma. As preocupações, as dúvidas, os temores e as desesperações são os inimigos que, lentamente, nos fazem inclinar até o chão e onvertem-nos em pó antes da morte.

É jovem aquele que se espanta e se deslumbra.

Pergunta, como o menino insaciável: e depois?

Desafia os acontecimentos e desfruta do jogo da vida.

É você tão jovem como sua fé.

Tão velho como suas dúvidas.

Tão jovem como a confiança em si mesmo.

Tão jovem como a própria esperança.

Tão velho como o abatimento.

Será jovem, enquanto seja receptivo.

Receptivo ao que é belo, bom e grande.

Receptivo às mensagens da natureza, do homem, do infinito. “.

As atitudes mentais citadas acima são de fundamental interesse para a estética porque põem em jogo diretamente a psicodinâmica; esta é positiva se o idoso opõe aos problemas da sua idade um comportamento otimista, uma certa vontade de viver, um interesse por qualquer atividade. Em caso contrário, é negativa.