



**DietMed®**  
Produtos Dietéticos e Medicinais, Lda.

*Boletim Mensal*

*Nº 5 Julho 2003*

R. da Capela, Ed. DietMed - Corvos à Nogueira 3505-276 VISEU Email: dietmed@dietmed.pt Web-site: www.dietmed.pt

## O SISTEMA TEGUMENTAR

A pele, juntamente com as estruturas anexas, tais como os pêlos, as unhas e as glândulas forma o chamado Sistema Tegumentar que reveste todo o organismo sendo por isso familiar a todas as pessoas. Assiste-se a uma crescente preocupação com os cuidados a ter com a pele, cabelos e unhas, por questões estéticas. Não obstante, o Sistema Tegumentar assume uma importância vital para o organismo, na medida que interfere em numerosos processos orgânicos.

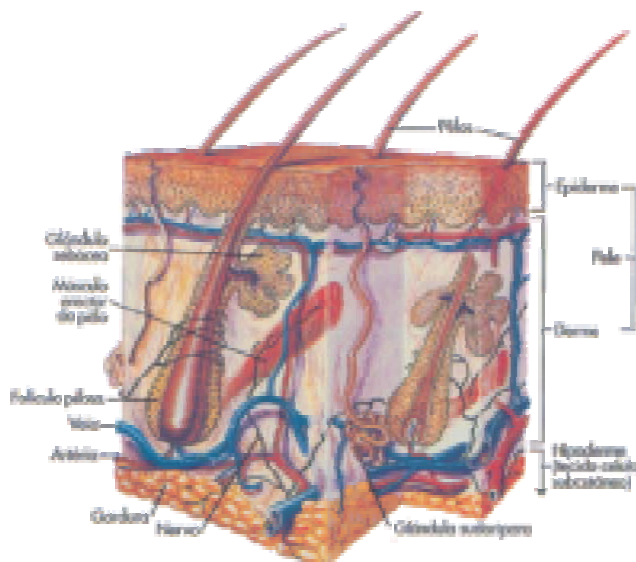
A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, constituindo a sua estrutura de revestimento, cuja principal função é a protecção contra vários factores nocivos ao organismo. A sua perda, mesmo que parcial, pode representar incompatibilidade com a vida.

Para além da sua importância para a manutenção da saúde do indivíduo, o Sistema Tegumentar assume-se como o nosso cartão de visita, na medida que é um dos principais responsáveis pela nossa boa (ou má) aparência. Daí que, para além de todas as razões de ordem fisiológica, também a estética dita que tenhamos de tratar deste sistema com muita atenção.



### A PELE

A pele é composta por duas camadas de tecido. A Derme e a Epiderme. A Derme é uma camada de tecido conjuntivo denso que se encontra sobre a Hipoderme. A Epiderme é uma camada de tecido epitelial que se situa sobre a Derme. A Hipoderme, que não faz parte da pele, é designada por alguns autores por tecido celular subcutâneo.



- A **Hipoderme**, situada sob a derme, é um tecido conjuntivo laxo, com fibras de colagénio e de elastina. Os principais tipos de células na hipoderme são os fibroblastos, as células adiposas e os macrófagos. A hipoderme é o tecido que faz a ligação entre a pele e as estruturas subjacentes (músculos, ossos, etc.).



Na hipoderme é armazenada cerca de metade da gordura corporal, constituindo uma importante reserva de energia. Fornece protecção contra traumas mecânicos no nosso organismo, amortecendo os impactos.

- A **Derme** é a parte profunda da pele. É um tecido conjuntivo denso irregular com fibroblastos, algumas células adiposas e macrófagos. O colagénio constitui a principal fibra, mas encontram-se também fibras de elastina e de reticulina. A derme é responsável pela maior parte da força estrutural da pele. Consideram-se aqui mais duas camadas: a derme reticular e a derme papilar.

A derme reticular é a mais profunda, sendo contígua à hipoderme. É a principal camada fibrosa e é constituída maioritariamente por colagénio. A derme papilar é assim designada devido aos prolongamentos que possui em direcção à epiderme. Possui mais células e menos fibras relativamente à derme reticular. No entanto, continua a ter uma boa vascularização, removendo os produtos de excreção da pele e regulando a temperatura corporal.

- A **Epiderme** é a porção mais superficial da pele e constitui a primeira barreira de protecção do nosso organismo contra agentes externos. É constituída por epitélio de descamação estratificado, separado da derme por uma membrana basal. A epiderme não possui vasos sanguíneos, sendo alimentada por difusão pelos capilares da derme papilar. É dividida em cinco camadas: basal, espinhosa, granulosa, translúcida e córnea. A epiderme encontra-se em constante queratinização, ou seja, as células vivas da camada basal são transformadas em células de descamação mortas do estrato córneo.

As células queratinizadas são repletas de queratina e possuem um invólucro proteico, que em conjunto concorrem para a força estrutural. Os espaços intercelulares são preenchidos por lípidos que contribuem para a impermeabilidade da pele em relação à água.

- A camada basal é a mais profunda da epiderme, sendo constituída por uma única fileira de células cúbicas ou cilíndricas. É composta por queratinócitos que produzem as células das camadas mais superficiais.

- Situada à superfície da camada basal, a camada espinhosa é constituída por 8-10 fiadas de células.

À medida que vão sendo empurradas para a superfície as células vão-se tornando mais achatadas. A camada basal e a espinhosa são por vezes chamadas de estrato germinativo, pois só nestas é que ocorre divisão celular.

- A camada granulosa é constituída por 2-5 fiadas de células repletas de grânulos de queratina. É nesta camada que se dá a morte das células.

- A camada translúcida é constituída por uma camada de células mortas transparentes.

- A camada córnea é constituída por muitas camadas de células de descamação mortas. As células superficiais descamam.

Apesar de haver uma certa homogeneidade na organização estrutural da pele, observam-se algumas diferenças significativas entre os indivíduos, nomeadamente no que diz respeito a sua cor. Na verdade, a cor da pele é determinada pela presença de pigmentos, pela circulação de sangue e pela espessura da camada córnea. Assim, os melanócitos, situados entre a camada basal e espinhosa,

produzem o pigmento protector ou melanina dentro dos melanossomas que depois é transferida para os queratinócitos. A produção de melanina é determinada por factores genéticos, mas pode ser influenciada hormonalmente e através da exposição as radiações ultravioletas. O tamanho e a distribuição dos melanossomas determinam a cor da pele. O aumento do fluxo sanguíneo produz uma cor vermelha na pele e a sua diminuição provoca palidez. Também a composição do sangue tem influência na cor da pele, uma vez que se houver diminuição de oxigénio no mesmo a pele assume uma cor azulada (cianose).

## ESTRUTURAS ANEXAS OU ACESSÓRIAS DA PELE

As estruturas anexas ou acessórias da pele são aquelas que assumem um papel activo ao coadjuvar a pele no desempenho das suas funções. Uma característica comum a todas elas é que cobrem o exterior do organismo, de onde facilmente se depreende que terão uma importante função protectora do mesmo.

Também por isso são sobejamente conhecidos. Consideram-se as seguintes estruturas: Pêlos, unhas e glândulas (sebáceas e sudoríparas).

- A presença de pêlos é uma característica comum a todos os mamíferos, contudo a sua distribuição é característica de cada família ou espécie. Os seres humanos não possuem pêlos nas palmas das mãos, nas plantas dos pés, lábios, mamilos, segmentos distais

dos dedos das mãos e dos pés e partes dos órgãos genitais externos. Desde a gestação que possuímos pêlos, sendo designado de pêlo fetal ou lanugo. Perto do nascimento o lanugo é substituído por pêlos definitivos (pestanas, sobrancelhas e couro cabeludo). Durante a puberdade a penugem pode ser substituída por pêlos terminais (barba, pêlos púbicos, etc.). Um pêlo é constituído por 3 partes: haste, raiz e bolbo piloso. A haste é a parte visível do pêlo, sendo que o bolbo piloso produz o pêlo em ciclos que envolvem uma fase de crescimento e uma fase de repouso. Depois do período de repouso inicia-se um novo ciclo e o pêlo novo substitui o velho que cai do folículo piloso.

A duração de cada fase depende do pêlo em causa: as pestanas crescem cerca de 30 dias e repousam por 105, enquanto que os cabelos do couro cabeludo crescem 3 anos e descansam por 1 ou 2. De qualquer forma, temos sempre cerca de 90% de cabelos em crescimento, havendo uma perda diária normal de 100 fios de cabelo. Os pêlos são constituídos por células epiteliais mortas queratinizadas, havendo um eixo central de células com queratina mole (medula), rodeada por um córtex de células com queratina dura.

- A presença de unhas é uma característica dos primatas, enquanto que os outros mamíferos possuem garras.





As unhas, situadas nos segmentos distais dos dedos, protegem as extremidades dos dedos e auxiliam a manipulação de pequenos objectos. É constituída por uma raiz ungueal e pelo corpo da unha que assenta no leito ungueal. Parte da raiz ungueal, a matriz ungueal, produz o corpo da unha composto por várias camadas de células contendo queratina dura.

- As principais glândulas da pele são as sebáceas e as sudoríparas. As glândulas sebáceas, situadas na derme, produzem o sebo (substância oleosa, branca e rica em lípidos), que engordura o pêlo e a superfície da pele.

As glândulas sudoríparas merócrinas produzem suor que arrefece o corpo. As glândulas sudoríparas apócrinas produzem uma secreção orgânica que pode ser degradada por bactérias e originar o odor corporal.

Ambos os anexos, mesmo que constituídos por células mortas (cabelos e unhas), estão constantemente a ser renovados, razão pela qual uma alimentação rica e variada é fundamental para a manutenção de um aspecto óptimo.

Na verdade o aspecto do sistema tegumentar constitui uma primeira impressão acerca do estado de saúde geral do indivíduo.

## Funções do Sistema Tegumentar

Do que foi dito, facilmente pode prever-se que a protecção dos órgãos internos constitui uma das principais funções do sistema tegumentar.

Contudo, e devido à complexidade do mesmo, existem outras funções também muito importantes:

- Função Barreira: A pele evita a entrada de micro-organismos, actua como barreira de permeabilidade e protege contra a abrasão e a radiação ultravioleta.

- Defesa Imunológica: existem células presentes em nossa pele, os macrófagos, que protegem o nosso corpo contra agentes externos.

- Regulação da Temperatura: através da dilatação e contracção dos vasos sanguíneos, há um controlo da perda de calor do corpo pela superfície.

- Produção de Vitamina D: A pele exposta a radiação ultravioleta produz colediferol que é modificado no fígado e depois nos rins para formar a vitamina D activa. A vitamina D aumenta os níveis de cálcio no sangue.

- Órgão Sensorial: Através do estímulo das terminações nervosas especializadas da pele, nomeadamente os receptores sensoriais da dor, tacto, calor, frio e pressão, o corpo pode responder objectivamente aos vários estímulos desencadeadas pelo meio envolvente.

- Excreção: As glândulas situadas na pele removem pequenas quantidades de produtos de excreção (ureia, ácido úrico, amónia, etc.), não sendo, contudo, uma via de eliminação importante.

## Principais Patologias Dérmicas:

A pele, para além de ser o maior órgão do corpo, é também o mais vulnerável. Embora muito raramente as doenças que a afectam causem perigo de vida, constituem sempre situações debilitantes, causando inclusive alterações do foro psicológico.

Existem algumas doenças de pele congénitas, são vulgarmente designadas de “sinais de nascença”, entre elas destacam-se os nevus, angiomas e os hemangiomas. Também estão aqui incluídas as sardas e as manchas mongólicas.

Dada a elevada superfície de contacto com o meio ambiente, a pele torna-se muitas vezes num alvo fácil para as infecções por vírus (herpes simplex, herpes zoster, etc..), por bactérias (impetigo, furúnculo, erisipela, etc..) e por fungos (micoses, tinea, etc..). A dermatite de contacto é uma reacção alérgica a um determinado agente (roupas, medicamentos, detergentes, etc..). A psoríase é uma doença de causa desconhecida que se manifesta por manchas vermelhas de superfície escamosa.

As lesões a que a pele está sujeita são muitas, desde arranhões, cortes ligeiros, picadas e mordeduras, até lesões mais graves como as queimaduras de 3º grau que podem levar à morte.

Os tumores da pele são, infelizmente, cada vez mais comuns. Podem ser benignos ou malignos. Qualquer alteração de algum sinal deve constituir motivo suficiente para procurar a ajuda de um médico. Algumas doenças auto-imunes também se manifestam a nível dérmico, tais como o lúpus eritematoso e o vitiligo.

Na maior parte dos casos, as doenças da pele são diagnosticadas pelas suas características físicas, podendo recorrer-se a uma biopsia. Sempre que surjam alterações cutâneas deve informar imediatamente o seu médico assistente.

## CUIDADOS BÁSICOS COM O SISTEMA TEGUMENTAR:

Em condições normais, bastam simples gestos para que a manutenção de uma pele, cabelos e unhas bonitos, saudáveis e brilhantes seja uma realidade. A alimentação assume aqui um importante papel. Torna-se indispensável fornecer ao organismo as quantidades necessárias de vitaminas, minerais e aminoácidos. Para além disso, é fundamental adoptar hábitos de higiene saudáveis: Tomar banho frequentemente, lavar e escovar os cabelos, manter as unhas bem cortadas e limadas.

**a. Usar um sabonete ou creme de duche suave e água** - ajuda a remover da superfície da pele, partículas, poluentes, cosméticos, óleos, bactérias, suor e células mortas. É importante também evitar o uso abusivo de sabonetes agressivos e evitar banhos em água com temperaturas extremas (muito quente ou gelada);

**b. Lavar frequentemente os cabelos:** Deve lavar os cabelos com água tédida, massajando suavemente a sua raiz. Deve escovar cuidadosamente os cabelos, evitando utilizar pentes plásticos (electricidade estática).



**c. Manter a pele hidratada** - uma pele hidratada, macia e suave é sinónimo de uma pele saudável. Uma pele seca sempre está mais susceptível às irritações e infecções.

**d. Unhas bem cortadas** As unhas devem ser cortadas ou limadas a direito, de modo a evitar que o crescimento leve ao aparecimento de uma unha encravada. Deste modo elimina um potencial local de abrigo para agentes contaminantes. Nas actividades de limpeza deve utilizar sempre luvas de borracha.

**e. Protector solar** - o sol é responsável pelo envelhecimento precoce, acelerando o aparecimento de rugas e pigmentação na pele. Por isso é importante evitar exposição excessiva ao sol e utilizar algum tipo de protector solar, com um factor de protecção solar adequado às características e sensibilidade de sua pele.

indispensável a adopção de medidas higiénicas adequadas para a persecução deste objectivo.

COMPOSIÇÃO					
		DDR*			DDR*
Ácido Fólico	10 mcg	5%	Zinco	2 mg	17%
Niacinamida (Vit. B3)	20 mg	50%	Cobre	50 mcg	33%
Cianocobalamina (Vit. B12)	2 mcg	100%	Manganésio	16 mcg	0,34%
Tiamina (Vit. B1)	10 mg	588%	Inositol	50 mg	
Riboflavina (Vit. B2)	10 mg	500%	Colina	50 mg	
Ácido Pantoténico (Vit. B5)	10 mg	167%	Gelatina em pó	25 mg	
Vitamina B6	5 mg	200%	DL-Metionina	30 mg	
Biotina	20 mcg	54%	PABA	10 mg	
Cálcio	28 mg	3%	L-cisteína	80 mg	
Ferro	12 mg	86%	Silica	25 mg	

\* Dose Diária Recomendada em percentagem.

**Apresentação:** Caixa com 28 cápsulas.

**Dose Diária Recomendada:** 1 cápsula por dia como suplemento alimentar.

## SOLUÇÕES NATURAIS

Hoje em dia, e cada vez mais, tem havido uma maior consciencialização acerca da adopção de hábitos de vida saudáveis. Após alguns anos de algum desprezo e desconhecimento dos efeitos maléficos que o ritmo de vida frenético e desregulado pode causar ao ser humano, hoje assiste-se a uma maior valorização de um modo de estar mais harmonioso connosco próprios, com os outros e com o meio que nos rodeia. Nesse contexto, também os cuidados com o sistema tegumentar têm sido mais comuns. Quer por questões estéticas, quer por questões de ordem fisiológica, a procura da cosmética natural, de suplementos alimentares, da fitoterapia e etc. tem sido cada vez mais vulgar.

### Creme de Duche e Banho Masculino/Feminino Sodo

**Propriedades:** A higiene da pele é conseguida através da presença do coco-glicósido, um derivado do óleo de coco e da glicose do milho, constituindo um agente tensoactivo vegetal que promove uma delicada mas efectiva limpeza da pele, sem alterar o equilíbrio lipídico da mesma. A não utilização de agentes tensoactivos sintéticos, vulgarmente utilizados em outros produtos para o mesmo efeito (ex: laurilsulfato de sódio), garante a ausência de ocorrência de efeitos indesejáveis sobre a pele, comuns em outros produtos, tais como pele seca e enfraquecida.

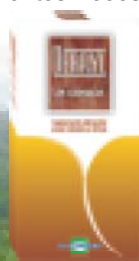
**Apresentação:** Frasco com 400 ml.



### DERPYL CÁPSULAS

**Indicações de Bom Uso:** A fórmula deste produto foi desenvolvida de modo a fornecer numa única cápsula os nutrientes necessários à manutenção de cabelos e unhas fortes, bonitos e saudáveis.

Para além da obtenção dos nutrientes necessários a partir da dieta, torna-se



### DERPYL CHAMPÔ

**Propriedades:** Champô com uma base detergente de origem vegetal. A sua formulação tem como princípios activos a Argila, o Extracto de Algas e a Provitamina B5.

A sua utilização regular liberta as impurezas e substâncias tóxicas acumuladas devolvendo ao cabelo vitalidade e volume. Previne a queda do cabelo.

**Modo de Utilização:** Aplicar sobre os cabelos húmidos, massajar delicadamente e enxaguar. Repetir a operação se necessário. Agitar antes de usar.

**Apresentação:** Caixa com frasco de 200 ml.



### GINEX

**Propriedades:** Sabonete de formulação suave com multiextractos vegetais dos quais se destacam as Malvas, Aloé Vera, Algas, Camomila, Alteia, Aquileia e o Hipericão, actuando em sinergia para o bem-estar e higiene íntima da mulher, suavizando, protegendo, regenerando e respeitando o equilíbrio da pele. Possui também uma função desodorizante e suavizante. Ideal para a epiderme mais sensível.

**Apresentação:** Doseador com 330 ml.

**Modo de Utilização:** Após aplicar o sabonete líquido deixar actuar um pouco antes de retirar com água abundante.



A utilização da restante linha Sodo (gel facial, gel para as nádegas, gel para os seios, gel para o abdómen masculino/feminino), da loção capilar Derpyl, do gel Magriform, do creme de pepino, do creme de argila e da pomada de pau d'arco constituem uma interessante opção no cuidado com o sistema tegumentar.

## BIBLIOGRAFIA

ROD R. SEELEY, TRENT D. STEPHENS, PHILIP TATE. Anatomia & Fisiologia. Lusodidacta. Lisboa. 1997. 1ª Ed. ISBN972-96610-5-7.  
 ROBERT G. PTERSDORF et al. Harrison Medicina Interna. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 10ª Ed. ISBN 85-226-0091-0.  
 GUMMER CL. Cosmetics and hair loss. Clin Exp Dermatol 2002 Jul;27(5):418-21.  
 BARAN R. Nail cosmetics: allergies and irritations. Am J Clin Dermatol 2002;3(8):547-55.  
 ZATS JL. The quality of skin care products and their ingredients. Ostomy Wound Manage 2001 Feb;47(2):22-33.  
 SCHWANITZ HJ et al. Skin care management: educational aspects. Int Occup Environ Health 2003 Apr 29.

# DietMed®

Tema desta edição: Dr. Ricardo Leite (Farmacêutico)