

A pele humana jovem possui diferenças significativas da pele senil, na qual a epiderme, que confere proteção contra invasão bacteriana, parasitária, injúrias e atritos torna-se mais frágil e friável.

A derme, responsável pela tensão e elasticidade, é o fator desencadeante do esgarçamento do tecido e o subcutâneo que é constituído de tecido adiposo responsável pelo isolamento térmico e “acolchoamento” das protuberâncias ósseas¹.

A diminuição do fluxo sanguíneo, adensamento e porcentagem de líquido no organismo é uma das conseqüências da atrofia tegumentar que ocorre na terceira década de vida e causa diminuição da espessura e ressecamento da epiderme. Logo, há formação de fissuras que se transformam em lesões com perda parcial de tecido². Outros aspectos “agressores” da senilidade são os fatores extrínsecos, tais como radiação ultravioleta, qualidade de vida (excesso de trabalho, stress, falta de sono e outros), tabagismo e alimentação.

Um fator que deve ser considerado na assistência à pele do idoso é a necessidade de reposição protéica, vitaminas e aminoácidos para suprir as carências da pele cada vez mais prejudicada com o evoluir da idade. As células basais epidérmicas são revestidas por organelas membranosas que contém fosfolídeos e colesterol como a maior parte de seus constituintes lipídicos^{3,4}. A diferenciação da epiderme depende da síntese de fosfolídeos, colesterol e glucosilceramidas, onde, a maior parte desses lipídeos são armazenados em organelas chama-

das Grânulos Lamelares. Estes, contêm pilhas de lipídeos armazenados em vesículas que após diferenciação, são expulsos para o espaço extracelular onde unem-se as bordas das células corneificadas. Juntos, compõe a camada de barreira transepidérmica, responsável pela impermeabilidade da pele⁴.

Na epiderme normal, o ácido linoléico é achado em grande quantidade nos glicerofosfolídeos^{5,6}. Prottey et al⁷, ao analisarem os componentes lipídicos da epiderme, observaram que o ácido linoléico é o principal componente da acilglucosilceramida (66%), da acilceramida (70%) e do ácido acíclico (49%). Após a análise detalhada, concluíram que em 50% dos fosfolídeos encontrados existe aproximadamente 30% de ácido linoléico, o que comprova sua importância para saúde da pele. O AGI mais abundante na epiderme, é então, o AL que é derivado da dieta.

A pele do idoso, naturalmente sofre um processo de ressecamento e torna-se mais sensível devido a diminuição quantitativa de lipídeos na camada de barreira transepidérmica. A falta de lipídeos diminui a resistência da pele contra fatores agressivos (trauma, calor excessivo, prurido, ressecamento, etc) que aliados à diminuição da síntese de colágeno e aumento da perda de água transepidérmica, constituem uma cútis atrofica, fina e sensível a qualquer tipo de lesão. Além disso, a fragilidade capilar contribui para formação de hematoma, edema, lesões abertas e doloridas que causam desconforto e evoluem para infecção.

Quando há falta da ingestão de

AGI, os lipídeos insaturados são originados da metabolização hepática do ácido oléico, os quais são transportados por lipoproteínas plasmáticas. Quando o AL não é suprido, a enzima que normalmente converteria o AL em ácido araquidônico (AA) converte o Ácido Oléico em Ácido W-9 eicosatrienoico.

Porém, este não pode preencher o papel estrutural da membrana celular como o AL e não provê substratos necessários para síntese de prostaglandina e outros metabólitos do AA. Com a diminuição da síntese de PGE1 inicia-se um processo de ressecamento, descamação e hiperproliferação epidérmica. A presença do Acido W-9 na epiderme é essencial para o diagnóstico da deficiência do AGI na pele.

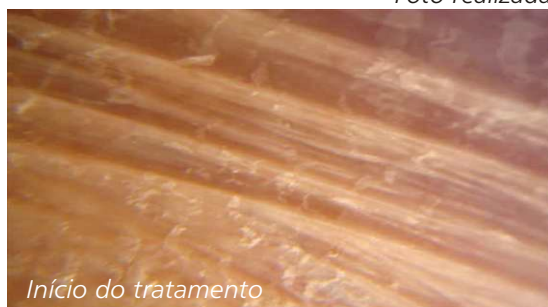
Press, Hartop & Prottey^{8,9} observaram que a aplicação tópica de AL restaura a pele pela facilidade de penetrarem no estrato comeum. Alguns animais em carência de AGI apresentaram alterações cutâneas, as quais foram curadas após a aplicação tópica do AL.

Comprovaram também, que o uso tópico de AL estimula e regula a hiperproliferação epidérmica através da diminuição dos níveis do 13-Hydroxyoctadecadienoic (13 HODE) que geralmente apresenta-se exacerbado na carência de AGI^{10,11}.

Considerando as características da pele senil, experiência profissional no desenvolvimento de produtos dermatológicos e que, as alterações cutâneas podem ser corrigidas pela aplicação tópica do AL, realizamos observação em campo a fim de considerar as vantagens e desvantagens do preparo de uma solução cremosa em base de propilenoglicol

UTILIZAÇÃO DO ACIDO LINOLÉICO PARA HÍDRATAÇÃO DA PELE SENIL

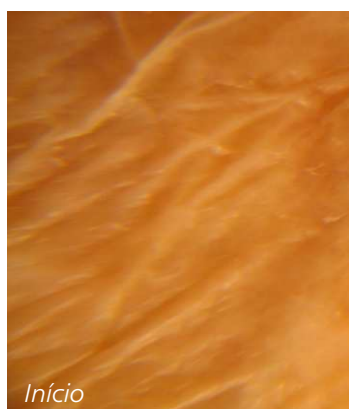
Paciente LM, sexo feminino, acamada por 9 anos após trauma cervical, 93 anos
* Foto realizada através de dermatoscópio



LPD, sexo F, 86 anos, apresentou recuperação da epiderme em 4 dias de tratamento.
* Foto realizada com câmara digital sem utilização de dermatoscópio



MGS, sexo feminino, 83 anos, tabagista, apresenta melhora da hidratação e elasticidade da pele em 5 dias de tratamento.
* Foto realizada através de dermatoscópio



UTILIZAÇÃO DO ACIDO LINOLÉICO PARA HÍDRATAÇÃO DA PELE SENIL

associados a vitaminas A e E (de origem) x a mesma solução, porém em base oleosa de triglicérides de cadeia média para hidratação e recuperação da cútis senil.

Foram selecionados seis (6) pacientes com idade entre 80 e 93 anos (média 87), dois homens e três mulheres, todos acamados, com alterações cutâneas características da idade, os quais estavam recebendo a aplicação da solução I por mais de um mês. Os 6 pacientes tiveram a pele avaliada, fotografada e então iniciamos o tratamento com a solução II (dois).

I. Solução de AGE com vitaminas A e E (sintética origem petróleo)* preparados em base cremosa de propilenoglicol.

descamação, presença de fissuras, prurido, aspecto e coloração.

(c) Características da pele avaliada por dermatoscópio com macro lente (100%) e lâmpada fixa: hidratação, vitalidade, elasticidade, descamação, presença de fissuras, prurido, aspecto e coloração.

Resultados

1. Características comparativas dos produtos

	I	II
Densidade	++	++
Viscosidade	+++	++
Tempo de Absorção	45 minutos	23 minutos
Odor	+++	+

2. Características da pele pré e pós 5 dias de tratamento (observação com dermatoscópio):

da perda de água pela camada de barreira transepidermica que se altera na deficiência de AGE. Van Dorp¹⁶ registrou a melhora desta dermatose após a aplicação tópica de AL. Prottey, Press e Hardtop observaram que o óleo vegetal rico em AL, quando aplicado na pele, regula e sana os problemas causados pela deficiência de lipídios séricos.

O AL mostrou-se em outros estudos clínicos que pode ser totalmente absorvido pelo estrato córneo e restaurar a pele que apresenta vários tipos de distúrbios dermatológicos (desidratação, psoríase, descamação, dermatite, prurido, e

	Antes						Após tratamento					
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Pacientes												
Hidratação	+	++	+	++	+	+	++	++	+++	++	+	+++
Vitalidade	+	+	+	+	+	+	++	+	+++	+	+	++
Elasticidade	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	++
Descamação	++++	+++	++	++++	++++	++++	-	+	-	+	+	-
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Presença de fissuras	++++	-	+++	-	-	+	+	-	+	-	-	-
Prurido	++	+	+++	-	-	++	-	-	+	-	-	-
Edema/ hiperemia	++++	-	+++	++	+	++	-	-	+	-	-	-

II. Solução de AGEI associados a vitaminas A e E (natural - origem vegetal) preparados em meio de triglicérides de cadeia média (vegetal) solução oleosa.

Antes e após o tratamento, observamos e comparamos posteriormente os seguintes fatores:

(a) Características do produto: densidade, viscosidade, tempo de absorção, odor,

(b) Características da pele pré e pós 5 dias de tratamento (observação sem utilização de recursos): hidratação, vitalidade, elasticidade,

Áreas avaliadas:

MMSS e MMII: hidratação, descamação, fissuras e prurido;

FACE: vitalidade;

Região Perineal: edema, prurido, hiperemia, descamação;

Em 1930, foram relatadas por Burn^{12,13} as primeiras alterações ocorridas na pele pela deficiência de AGE. Logo depois, em 1936, Linn et al¹⁴, descreveram a cura dessas alterações através da aplicação de AGE na área comprometida. Em 1956, Sinclair¹⁵ descreveu uma dermatose causada pelo aumento

de outras) após aproximadamente 3 - 5 dias de uso^{16,17}.

Quando aplicado topicamente em cobaias com sinais clínicos de deficiência da ingestão de lipídeos insaturados (descamação, ressecamento, queda de pêlos, prurido e fissuras cutâneas), o AGEI restaurou a barreira transepidermica e promoveu grande incorporação do AL na pele¹⁸. Se omitido da dieta, o animal passa a sofrer carência e volta a apresentar os mesmos sintomas acima descritos.

Observou-se nessas cobaias que a

UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO LINOLÉICO PARA HÍDRATAÇÃO DA PELE SENIL

epiderme rapidamente começa a hiperproliferar-se, torna-se desquamativa e apresenta perda de água transcutânea 14 vezes maior do que os outros¹⁹.

Alguns desenvolveram dermatite, apresentaram déficit de crescimento e sérios distúrbios metabólicos²⁷.

O mesmo quadro observamos em crianças e adultos que recebem nutrição parenteral total (NPP) sem AGEI³¹, apresentam síndrome de má absorção ou foram submetidos a ressecção intestinal³².

Recém-nascido de baixo peso que recebe aplicação tópica de AGE, logo ganham peso e têm alta hospitalar cerca de sete dias antes daqueles que só possuem complementação na dieta administrada via oral. Assim, a aplicação tópica de AL pode corrigir o estado de deficiência sistêmica³³.

A hiperproliferação e descamação foram várias vezes descritas na falência da produção de eicosienóicos¹⁸, no entanto, a função de barreira parece ser mais prejudicada quando, o que une as estruturas das lamelas granulares da epiderme encontram-se diminuídas.

Embora o AL e o AA sejam AGE pertencentes a w-6 e estejam ligados um ao outro metabolicamente, o AL tem papel específico na integridade da barreira de permeabilidade e o AA em sua homeostasia^{19,20}. O AL atua na síntese do AA que é precursor de PGE1 que por sua vez, regula a proliferação celular.

O uso tópico ou intraperitoneal do AL em cobaias que tinham deficiência de AGE, restaurou a função de barreira e após a síntese de AA

houve melhora da descamação da pele.

Alguns autores^{19, 20} descreveram que certas alterações da pele, quando submetidas ao tratamento com lipídeos^{20,21,22} insaturados apresentam melhora ou completa restauração da pele.

O metabolismo lipídico anormal tem sido causa comum de dermatoses, psoríases²³, dermatite atópica²⁴, ictiose²⁵, líquen simples crônico²⁶ e outras.

Apesar do número da amostra deste estudo ser pequena, os resultados cutâneos vieram ao encontro de testes físico-químicos realizados "in vitro" em laboratórios creditados pela ANVISA.

Observamos que um produto com menor densidade e viscosidade possui maior capacidade de ser absorvido pela pele o que trouxe melhora aparente na hidratação e condições gerais da epiderme.

Os casos de descamação também apresentaram melhora considerável após 48 horas de uso do produto II (foto). O mesmo observamos nos casos de hiperemia.

Comparando os resultados clínicos deste estudo com os laudos laboratoriais do produto, concluímos que a formulação desse produto dispensa a utilização do propilenoglicol diminuindo ainda mais os riscos de reações alergênicas ou de irritabilidade, tornando o produto seguro para o uso pediátrico ou geriátrico. Certamente são evidentes as melhoras e benefícios da pele do idoso com a utilização de AGI.

Obs. Laudos laboratoriais a disposição pelo e-mail.



*Vania Declair
Cohen

Especialista em:

Tratamento de Feridas WOCN - USA

Dermatologia - SOBENDE

Infecção Hospitalar - USC

Terapia Intensiva - SOBETI

Pós-graduação - Terapia

Intensiva e Cardiologia -

Jerusalém - Israel

Farmacologia Clínica - UNIFAC

Monitora de Pesquisa Clínica -

SBPPC

Diretora da V. Declair Assessoria
Técnica e Científica Enfermagem
em Dermatologia

Pesquisadora e Pioneira em
Estudos com Ácidos Graxos
Essenciais

Criadora da Linha V. Declair
(AGI) Produtos Dermatológicos
para Saúde

Gerente de Produtos da
Molnycke - Neve Ind. e Com. de
Prod. Saúde

Salvitti, TS. - Graduanda do 4º.
Ano de Enfermagem da
Faculdade de Ciências Médicas
da Santa Casa de São Paulo.
Estagiária da V. Declair Asses.
Tecn. Científica em
Enfermagem.

Yamashita, E. - Graduanda do
4o. Ano de Enfermagem da
Faculdade de Ciências Médicas
da Santa Casa de São Paulo.
Estagiária da Neve Fab. e Com.
de Mat. Cirurg. - Dep.
Curativos

Alboledo, E. - Assessora Técnica
e Científica da Linha de
Curativos da Neve Fab. e Com.
de Mat. Cirúrgico.