

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: HIDRATAÇÃO CUTÂNEA: ASPECTOS FUNDAMENTAIS NA MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DA FUNÇÃO BARREIRA DA PELE

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: FARMÁCIA

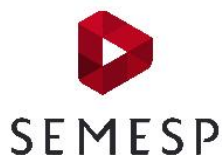
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

AUTOR(ES): BEATRIZ CARONI MEDLIJ

ORIENTADOR(ES): KATYANA FRANÇA BONINI CAMILO

COLABORADOR(ES): BRUNA DE SOUZA ALTOE-ADORNO

Realização:



Apoio:



RESUMO

A pele é um órgão vital para o organismo humano. É considerado um revestimento complexo, envolve o organismo como uma verdadeira couraça protetora, sendo composto essencialmente por três camadas: epiderme, derme e hipoderme, e vários tipos celulares. A integridade do estrato córneo é fundamental para o balanço de hidratação da pele. O conteúdo aquoso do estrato córneo é um dos mais importantes parâmetros na avaliação da função barreira, além da chamada perda transepidérmica de água. O aumento excessivo da perda transepidérmica de água indica que a função barreira da pele está prejudicada. Diversos fatores fisiológicos e fisiopatológicos alteram a integridade da barreira cutânea, como por exemplo: mudanças no estrato córneo, anormalidades no processo de queratinização, alterações dos lipídeos intercelulares e da emulsão epicutânea, e mudanças no pH cutâneo. Uma das alterações que apresentam elevada frequência, provocadas pelo processo de envelhecimento cronológico é a xerose senil (pele seca). Dentre as características da pele seca estão: descamação, pruridos, fissuras, tensão, vermelhidão, rachaduras e repuxamento. Portanto, o que faz a pele permanecer saudável, macia, com flexibilidade e elasticidade é o equilíbrio que existe no mecanismo de sua hidratação, na capacidade que o organismo tem de promover a renovação celular e nas substâncias que compõem a epiderme. Para um bom funcionamento do mecanismo de hidratação, a camada córnea deve ser capaz de reter água, de modo que a sua taxa de evaporação sempre se mantenha num nível normal. O uso de produtos cosméticos hidratantes previne ou tratam a desidratação cutânea, de maneira geral eles vão atuar aumentando a absorção de água na superfície cutânea por substâncias capazes de atrair a água, como exemplo, as substâncias umectantes e/ou promovendo a redução na evaporação de água por agentes emolientes que agem como agentes oclusivos na pele.

Palavras-chave: perda transepidérmica de água; hidratação cutânea; produtos hidratantes.

Keywords : transepidermal water loss ; skin hydration ; moisturizing products

INTRODUÇÃO

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, e vital para a sobrevivência. Possui uma área de superfície extensa equivalente a 2 m² e corresponde a cerca de 15% do peso total corporal (3 a 3,5kg), envolve o organismo protegendo-o como uma verdadeira couraça protetora (LEONARDI, 1997; LEONARDI, 2008).

Todas as células viáveis precisam de água para exercer suas funções e para a sobrevivência humana (RAWLINGS, 2006). A pele humana contém cerca de 70% em água, distribuída nas diferentes camadas, e em maior quantidade na derme, devido a ação das glicosaminoglicanas (GIRARD, BERAUD, SIVENT, 2000).

O que faz a pele permanecer saudável, macia, com flexibilidade e elasticidade é o equilíbrio que existe no mecanismo de sua hidratação, na capacidade que o organismo tem de promover a renovação celular e nas substâncias que compõem a epiderme. Para um bom funcionamento do mecanismo de hidratação, a camada córnea deve ser capaz de reter água, de modo que a sua taxa de evaporação sempre se mantenha num nível normal (LIBARDI, 1999).

OBJETIVO

O racional deste trabalho é compreender a anatomofisiologia da pele, e como as formulações dermocosméticas podem influenciar na manutenção e reparação da função barreira da pele, e então prevenir a desidratação e as alterações cutâneas inestéticas. Ainda, conhecer os avanços tecnológicos (métodos biofísicos não invasivos) que avaliam cientificamente a hidratação cutânea.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada na realização deste estudo foi uma revisão de caráter descritivo, baseada na pesquisa em livros, artigos e sites de pesquisa, como Scielo, Bireme, Lilacs e Medline.

DESENVOLVIMENTO

A água presente nos tecidos corporais está distribuída entre os espaços intra e extra celular. Todas as células viáveis precisam de água para exercer suas funções e para a sobrevivência humana (RAWLINGS, 2006). A pele humana contém cerca de 70% em água, distribuída nas diferentes camadas, e em maior quantidade na derme, devido a ação das glicosaminoglicanas (GIRARD, BERAUD, SIVENT, 2000).

Uma das alterações que apresentam elevada frequência, provocadas pelo processo de envelhecimento cronológico é a xerose senil (pele seca). Dentre as características da pele seca estão: descamação, pruridos, fissuras, tensão, vermelhidão, rachaduras e repuxamento e ocasionalmente, pode ocorrer sangramentos (LÓDEN, 2005). Entretanto, o ressecamento anormal (pele seca, danificada) do tecido cutâneo pode ser desencadeado também por fatores genéticos, endógenos, desordens na estrutura e na função da epiderme ou mesmo por fatores ambientais, como umidade e temperatura baixas, por fatores comportamentais, exposição a produtos químicos, como tensoativos, ácidos e bases e por falta de adaptação a produtos cosméticos (COUTEAU, COIFFARD, SÉBILLE-RIVAIN, 2006; LODÉN, 2005).

Portanto, o que faz a pele permanecer saudável, macia, com flexibilidade e elasticidade é o equilíbrio que existe no mecanismo de sua hidratação, na capacidade que o organismo tem de promover a renovação celular e nas substâncias que compõem a epiderme. Para um bom funcionamento do mecanismo de hidratação, a camada córnea deve ser capaz de reter água, de modo que a sua taxa de evaporação sempre se mantenha num nível normal (LIBARDI, 1999). Na pele normal, a quantidade de água do estrato córneo reduz gradativamente em direção à superfície.

RESULTADOS PRELIMINARES

Quando a pele está adequadamente hidratada, ela está apta para, assim, cumprir efetivamente todas as suas funções e permitir a homeostase cutânea. A manutenção da hidratação cutânea, bem como a capacidade de renovação celular do organismo, é imprescindível para a conservação da

saúde, maciez, flexibilidade, elasticidade e jovialidade cutânea (LEONARDI, 2004).

O estrato córneo tem a capacidade de segurar a água, e seu estado de hidratação irá variar conforme o conteúdo aquoso presente, e este dependem diretamente do transporte de água das camadas inferiores, da velocidade de evaporação, da queratinização, e também a quantidade e composição da emulsão epicutânea ou filme hidrolipídico.

O equilíbrio adequado entre os componentes do filme hidrolipídico e do cimento intercelular presente no estrato córneo, é fundamental para o balanço de hidratação da pele. Portanto, o organismo possui um mecanismo de hidratação próprio que são compostos de substâncias umectantes, intensamente higroscópicas e por meio das quais a água intracelular é retida, por isso as camadas externas conseguem a hidratação suficiente evitando a desidratação provocada pelo ambiente, esse processo ocorre devido ao fator de hidratação natural que estar presente nos corneócitos e no filme hidrolipídico (RAWLINGS, 2006). A prevalência é de substâncias hidrofóbicas (lipídeos) no espaço intercelular é um fator regulatório importante que regula perda de água do corneócito e garante a atividade enzimática (PONS-GUIRAUD, 2007).

Fica claro, que a retenção da água no tecido cutâneo ocorre devido à quantidade e qualidade dos fatores de hidratação naturais e dos lipídeos, sendo estes os principais responsáveis pela impermeabilização da camada córnea (ROSSI; VERGNANINI, 1997).

Para manter a integridade da barreira cutânea é necessário hidratá-la, para que isso ocorra há vários mecanismos de hidratação que vão atuar protegendo-a, dentre eles estão as substâncias umectantes e emolientes presentes nos produtos cosméticos hidratantes que agem por mecanismos de captação de água e oclusão respectivamente (HERNANDEZ, FRESNEL, 1999; SHAI, MAIBACH, BARAN, 2001).

REFERÊNCIAS

COUTEAU. C.; COIFFARD. L. J. M.; SÉBILLE-RIVAN V. Influence of Excipients on Moisturizing Effect of Urea. **Drug Develop. Ind. Pharm.**, v.32, n.2, p.239-242, 2006.

GIRARD, P.; BERAUD, A.; SIRVENT, A. Study of three complementary techniques for measuring cutaneous hydration in vivo in human subjects: NMR spectroscopy, transient thermal transfer and corneometry – application to xerotic skin and cosmetics. **Skin Res. Tech.**, v.6, n.4, p. 205-213, 2000.

HERNANDEZ, M.; FRESNEL, M.M.M. **Manual de Cosmetologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 1999, 353p.

LEONARDI, G.R. **Cosmetologia Aplicada**. São Paulo: Medfarma, 1997.

_____. **Cosmetologia Aplicada**. São Paulo: Medfarma, 2008.

LIBARDI, Fernando Scudeller. Lactato de Amônio, **Cosmetics & Toiletries** – Edição em Português, São Paulo, v.11, n.4, p.50-53, jul./ago. 1999.

LODÉN, M. The clinical benefit of moisturizers. **J. European acad. Dermatol. Venerol.**, v.19, n.6, p.672-688, 2005.

MARQUEZI, Marcelo Luis; LANCHÁ JUNIOR, Antonio Herbert. **Estratégias de reposição hídrica: revisão e recomendações aplicadas**, São Paul, n.12, nov.1998. Disponível em: <http://www.equipesaudepramover.com.br/artigos/estrategias-de-reposicao-hidrica-revisao-e-recomendacoes-aplicadas.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2015.

PONS-GUIRARD. Dry skin in dermatology: a complex physiopathology. **J. European Acad. Dermatol. Venerol.**, v.21, n.2, p.1-4, 2007.

RAWLINGS, A.V. Sources and Role of Stratum Corneum Hydration. In: ELIAS, P.M.; FEINGOLD, K.R. **Skin Barrier**. New York: Taylor & Francis, 2006. Cap. 12, p.399-421.

ROSSI, A. B. R.; VERGNANINI, A. L. Mecanismos de hidratação da pele. **Cosm. Toil.**, São Paulo, v.9, n.6, p.33-39, 1997.