SUPLEMENTAÇÃO DE COLÁGENO NO COMBATE CONTRA O ENVELHECIMENTO

COLLAGEN SUPPLEMENTATION IN THE FIGHT AGAINST AGING

Isabelly de Oliveira Silva, Barbara Gomes Del Rey

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Biomedicina, Curso de Biomedicina
E-mail para contato: isabelly.oliveira249@gmail.com

RESUMO – O processo de envelhecimento da pele pode ser contínuo e resultar em mudanças tanto funcionais quanto morfológicas. Isso se dá devido à diminuição das células epiteliais, que desempenham um papel essencial na regulação da estabilidade do organismo, e pode ser provocado por diversos fatores, sejam eles externos ou internos. Os fatores externos são geralmente causados por danos provocados na pele por agentes externos, como exposição ao sol (fotoenvelhecimento), dieta, tabagismo e consumo de álcool. O envelhecimento da pele é um processo natural e inevitável que está associado à idade da pele, com a deterioração da função biológica e ação de substâncias reativas oxigenadas provenientes do metabolismo celular nos níveis epidérmico e dérmico.

.

Palavras-chave: *Pele; Saúde; Rugas; Colágeno; Elasticidade.*

ABSTRACT – The skin aging process can be continuous and result in both functional and morphological changes. This occurs due to the reduction of epithelial cells, which play an essential role in regulating the organism's stability, and can be triggered by various factors, whether external or internal. External factors are generally caused by skin damage from external agents, such as sun exposure (photoaging), diet, smoking, and alcohol consumption. Skin aging is a natural and inevitable process associated with the skin's age, involving the deterioration of biological function and the action of reactive oxygen species from cellular metabolism at the epidermal and dermal levels.

Keywords: Skin; Health, Wrinkles, Collagen, Elasticity;

Tipo do trabalho: (x) Iniciação científica ( ) Iniciação tecnológica ( ) Extensão

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da pele é um processo dinâmico e acontece por meio de fatores intrínsecos onde o organismo vai perdendo sua vitalidade. Ou, por fatores extrínsecos que são decorrentes de agentes externos que podem causar lesões celulares permanentes. [11]. O envelhecimento é um conjunto de alterações morfológicas, fisiológicas e bioquímicas que podem ocorrer progressivamente ao longo da vida. [17]. Mesmo com suas precauções diárias, algo que vem preocupando bastante a população é a saúde de sua pele e seus cuidados para manter a vitalidade por um longo tempo, retardando as marcas do envelhecimento. [8]. Sobretudo, ele vai progredindo e, portanto causa no individuo a diminuição do colágeno e da elastina resultando numa atrofia, formação de rugas e ressecamento da pele [21].

O colágeno é a proteína mais abundante do organismo, contendo mais de 20 isoformas e apenas com o tipo I sendo predominante. Ele é formado pelos aminoácidos, glicina, prolina, alanina e hidroxiprolina que formam cadeias polipeptídicas resultando no tropocolágeno. Com a junção destes, eles se unem formando o colágeno e se disponibilizando em forma de fibrilas no qual se entrelaçam formando ligações covalentes cruzadas, ocasionando à fibra colágena que garante firmeza e elasticidade a estrutura [2;19]

Essa proteína é encontrada em ossos, tendões, cartilagens, veias, dentes, músculos e pele. Dentre as várias funções da fibra colágena ela tende a manter as células dos tecidos justapostas e fortalecidas, e em caso de lesões no tecido ela é encarregada de fazer a regeneração e a cicatrização no local, contribuindo para o corpo humano hidratação e alta elasticidade. Existem vários tipos de colágenos que se diferem em diâmetro, composição de aminoácidos, comprimento, estrutura molecular, concentração, localização e formas para adquiri-los. (14;20;25]

Em sua forma ingerida, no caso, a suplementação do colágeno, acontece de modo hidrolisado. No colágeno hidrolisado contém alta concentração de dois aminoácidos chamados glicina e prolina, eles são responsáveis por contribuir na estabilidade e regeneração das cartilagens, tendo isso como uma de suas principais características. A Ingestão dessa proteína hidrolisada tem feitos benéficos não só apenas no combate ao envelhecimento, mas como também trazendo, melhoria na firmeza da pele, proteção dos danos nas articulações,

melhoria no tratamento da osteoporose, anti-hipertensivo e proteção contra úlcera gástrica. [23].

Diante deste contexto o objetivo desse trabalho é analisar a capacidade da suplementação de colágeno como método para combater o envelhecimento. Comprovando seu efeito benéfico na forma hidrolisada.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse artigo se configura como uma revisão de literatura de natureza descritiva e analítica, com abordagem qualitativa, portanto não necessita de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. A busca e procura de dados relevantes e precisos sobre esse tema foram encontrados através do Google Acadêmico e PUBMED. As palavras – chave foram selecionadas como “pele”, “saúde;” “rugas;” “colágeno;” e “elasticidade.” Elas auxiliam para melhor procura de artigos relevantes a este tema. O aspecto ético quanto a referenciar os autores citados no texto será respeitado, assim como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Foi delimitado para este assunto o período de 2005 até 2023, onde foram usados artigos, trabalhos acadêmicos e revistas, no qual estavam disponíveis tanto no português, como no inglês. Este estudo por se tratar de uma revisão literária não obteve a participação de animais ou seres humanos, mas manteve a ética e integralidade em todos os aspectos desse trabalho. A originalidade desta pesquisa foi feita através da interpretação de diversos artigos envolvendo o tema da suplementação de colágeno no combate ao envelhecimento, onde foi feita uma busca aprofundada para melhor mostrar os resultados dessa hipótese e comprovar o tema abordado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O colágeno, uma proteína fundamental para a estrutura e função de diversos tecidos do corpo, desempenha um papel crucial na manutenção da juventude e saúde da pele. Ele forma uma espécie de rede que sustenta a pele, proporcionando firmeza, elasticidade e hidratação. Com o passar dos anos, a produção natural de colágeno diminui, levando ao aparecimento de sinais visíveis do envelhecimento, como rugas, linhas de expressão e flacidez.

O envelhecimento da pele é um processo complexo influenciado por diversos fatores, tanto intrínsecos como extrínsecos. Fatores intrínsecos incluem a genética e a idade cronológica, enquanto fatores extrínsecos englobam a exposição solar, poluição, tabagismo e hábitos de vida não saudáveis. A radiação ultravioleta (UV) presente na luz solar é um dos principais vilões do envelhecimento cutâneo, acelerando a degradação do colágeno e causando danos oxidativos nas células da pele.

Para combater os efeitos do envelhecimento e estimular a produção de colágeno, diversas abordagens têm sido utilizadas. Uma delas é a suplementação oral com colágeno hidrolisado, uma forma de colágeno quebrado em peptídeos menores, facilitando sua absorção pelo organismo. Estudos científicos têm demonstrado que a ingestão regular de colágeno hidrolisado pode melhorar a hidratação, elasticidade e firmeza da pele, além de reduzir a profundidade de rugas e linhas de expressão. É importante ressaltar que o cuidado com a pele deve ser abrangente e incluir hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação equilibrada rica em antioxidantes, prática regular de atividade física, proteção solar adequada e hidratação constante. A associação de tratamentos estéticos, suplementação oral de colágeno e cuidados diários com a pele pode proporcionar resultados ainda mais satisfatórios.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho conclui que o colágeno é essencial para o organismo. Sendo uma proteína abundante, o colágeno desempenha várias funções importantes, incluindo sua influência no envelhecimento, um processo global e inevitável que resulta na perda gradual dessa proteína. A ciência tem buscado formas de atenuar os sinais visíveis desse processo, e o colágeno é uma solução eficaz, proporcionando firmeza e elasticidade à pele, entre outros benefícios. Embora o envelhecimento não possa ser evitado nem interrompido, é possível retardar ou minimizar seus sinais com o uso de colágeno hidrolisado. Apesar da existência de várias técnicas invasivas, o colágeno hidrolisado geralmente apresenta poucos efeitos colaterais no organismo.

5 REFERÊNCIAS

1. ALVES, J.A.N.R. et al. Envelhecimento normal. Florianópolis, 2005. 51f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. DECCACHE, D.S. Formulação dermocosmética contendo DMAE glicolato e filtros solares: desenvolvimento de metodologia analítica, estudo de estabilidade e ensaio de biometria cutânea. Rio de Janeiro, 2006. 152f. Dissertaão (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
3. FAGNAN, Sandra et al. Envelhecimento cutâneo. Revista de trabalhos acadêmicos, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2014.
4. JACKIX, E. A. Efeito da suplementação alimentar com hidrolisado de colágeno nos mercadores bioquímicos e nas características composicionais, biomecânicos
5. RIBEIRO, C.J. Cosmetologia aplicada a Dermoestética. 1. ed. São Paulo: Pharmabook, 2006.
6. NETTO, M.P. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2005.
7. OLIVEIRA, V. M.; CUNHA, M. N. C.; NASCIMENTO; T. P. Colágeno: características gerais e produção de peptídeos bioativos. 2017. 13 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco - Ufrpe, Pernambuco, 2017.
8. POJOU, A. P. (org.). Nutrição aplicada na estética. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 424 p. RIBEIRO, C. J. Cosmetologia aplicada a dermoestética. 2. ed. São Paulo: Pharmabook, 2010. 49 – 58p.
9. Silva, Tatiane Ferreira da, and Ana Lúcia Barretto Penna. "Colágeno: Características químicas e propriedades funcionais." Revista do Instituto Adolfo Lutz 71.3 (2012): 530-539.
10. TASSINARY, J. SINIGAGLIA, M.; SINIGAGLIA, G. Raciocínio clínico aplicado á estética facial. Rio Grande do Sul: Estética Expert, 2019. 253 p.