

DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p852-860

MICROPIGMENTAÇÃO EM PESSOAS COM DISTÚRBIOS DE CICATRIZAÇÃO

MICROPIGMENTATION IN PEOPLE WITH WOUND HEALING DISORDERS

Ana Paula Ferreira de Morais¹
Pierri Emanuel de Abreu Oliveira²

Objetivos: Realizar uma revisão narrativa acerca do procedimento de micropigmentação em pessoas com distúrbios de cicatrização. **Métodos:** Revisão Integrativa da Literatura. Esse método de pesquisa objetiva-se em traçar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema, tendo como vantagem de ser o mais amplo, permitindo a inclusão simultânea de pesquisa experimental e quase experimental proporcionando uma compreensão mais completa do tema de interesse. **Resultados:** A micropigmentação é um procedimento estético que utiliza pigmento depositado na camada subepidérmica para melhorar as sobrancelhas, corrigir imperfeições ou realçar características faciais. O profissional responsável pelo procedimento precisa ter conhecimento da fisiologia da pele, anatomia facial e processo de cicatrização. A cicatrização da pele é um processo complexo, que envolve diversos fatores neurogênicos, imunológicos e endócrinos. A tinta utilizada na micropigmentação pode conter substâncias que causam reações alérgicas graves, como reações granulomatosas, liquenoides e pseudolinfomatosas, podendo contribuir para o desenvolvimento de cicatrizes patológicas. Portanto, é fundamental que o profissional esteja ciente desses aspectos e tome as devidas precauções para garantir resultados seguros e satisfatórios para o cliente. **Conclusão:** Conclui-se, então, que a micropigmentação de sobrancelhas faz parte de uma importante gama de procedimentos estéticos, sendo ela de baixo custo e com altas taxas de sucesso. Apesar disso, assim como quaisquer procedimentos que sejam minimamente invasivos, deve-se estar sempre atento a boa qualidade dos equipamentos e dos produtos e estar sempre informado das novas técnicas e principalmente dos riscos para o paciente. Dessa forma, faz-se necessário pesquisar distúrbios e comorbidades em pacientes que desejam realizar esse procedimento, permitindo uma atuação mais adequada para cada situação. Portanto, é primordial novos estudos e análises a fim de adaptar as técnicas e as tecnologias para o campo

¹ Discente do curso de Bacharelado em Biomedicina UNIFSM.

² Mestre em Biologia Celular e Molecular, UFPB. Docente do curso de Bacharelado em Biomedicina UNIFSM.

prático dos procedimentos estéticos, auxiliando também na conduta e na prevenção de efeitos adversos.

Palavras-chaves: Cicatrização, Estética, Pele.

Objectives: *To carry out a narrative review about the micropigmentation procedure in people with wound healing disorders. **Methods:** Integrative Literature Review. This research method aims to outline an analysis of the knowledge already built in previous research on a given topic, having the advantage of being the broadest, allowing the simultaneous inclusion of experimental and quasi-experimental research, providing a more complete understanding of the topic. of interest. **Results:** Micropigmentation is an aesthetic procedure that uses pigment deposited in the subepidermal layer to improve eyebrows, correct imperfections or enhance facial features. The professional responsible for the procedure needs to have knowledge of skin physiology, facial anatomy and healing process. Skin healing is a complex process, involving several neurogenic, immunological and endocrine factors. The ink used in micropigmentation may contain substances that cause severe allergic reactions, such as granulomatous, lichenoid and pseudolymphomatous reactions, which may contribute to the development of pathological scars. Therefore, it is essential that the professional is aware of these aspects and takes the necessary precautions to ensure safe and satisfactory results for the client. **Conclusion:** It is concluded, then, that micropigmentation of the eyebrows is part of an important range of aesthetic procedures, being low cost and with high success rates. Despite this, as well as any procedures that are minimally invasive, one must always be aware of the good quality of equipment and products and always be informed of new techniques and especially of the risks for the patient. Thus, it is necessary to research disorders and comorbidities in patients who wish to undergo this procedure, allowing for a more appropriate action for each situation. Therefore, further studies and analyzes are essential in order to adapt techniques and technologies to the practical field of aesthetic procedures, also helping in the conduct and prevention of adverse effects.*

Keywords: Aesthetics, Healing, Skin.

INTRODUÇÃO

A micropigmentação de sobrancelhas é um procedimento estético que consiste em aplicar uma espécie de tinta na pele dessa região para delinear e corrigir falhas. Apesar de estar em alta há um tempo, ela não é recomendada pela Sociedade Brasileira De Dermatologia (SBD) e exige muitos cuidados. Essa técnica diferencia-se da popular maquiagem definitiva por não ser permanente (MARTINS, 2017).

É necessário fazer retoques quando ela desbota - o prazo de validade, assim pode se suscitar que este processo varia bastante, porém dura pelo menos um ano. A micropigmentação não é indicada para as pessoas que estão realizando quimioterapias. Isso porque o tratamento normalmente reduz a imunidade dos pacientes, deixando-os mais suscetíveis a contaminações por vírus e bactérias (SILVA, 2019).

Além das condições citadas acima, também não recomendados os procedimentos em clientes gestantes, com diabetes, com glaucoma, hepatites e, claro, portadores de HIV. Na atrofia cicatricial, o tecido destruído não é substituído totalmente por tecido cicatricial. Estas cicatrizes ficam situadas em nível pouco inferior ao da pele e a formação das estruturas dérmicas ocorre de forma incompleta. Cicatrizes atróficas normalmente são funcionalmente deficientes (VAZ, 2020).

Na hipertrofia cicatricial e no quelóide ocorre formação excessiva de tecido conjuntivo. A cicatriz hipertrófica caracteriza-se por estender-se de forma saliente acima do nível da pele, permanecendo, porém, sempre restrita à área do ferimento. Histologicamente caracterizam-se por possuírem um teor mais alto de colágeno e proteoglicanos (COSTA, 2020).

O processo cicatricial é comum a todas as feridas, independentemente do agente que a causou, é sistêmico e dinâmico e está diretamente relacionado às condições gerais do organismo. A cicatrização de feridas consiste em perfeita e coordenada cascata de eventos celulares, moleculares e bioquímicos que interagem para que ocorra a reconstituição tecidual (SILVA, 2019).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão narrativa acerca do procedimento de micropigmentação em pessoas com distúrbios de cicatrização.

METODOLOGIA

O processo de elaboração da revisão integrativa se deve a escolha do tema onde fora realizada a busca de artigos, nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Google Acadêmico e PubMed. Para a pesquisa utilizara-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Micropigmentação; distúrbios de cicatrização; procedimentos, onde os descritores serão cruzados nas bases de dados utilizando o operador booleano AND.

Os critérios de exclusão foram artigos e teses duplicados, sendo revisões de literatura que não indagam sobre a temática discutida neste, assim como outros de idiomas fora os estabelecidos (português e inglês), bem como os fora do período de tempo estabelecido.

Já os critérios de inclusão: artigos em sua versão completa independentemente do método de pesquisa, realizados no Brasil, gratuitos, idioma em português, disponíveis eletronicamente e que abordassem pontos relevantes para o objeto de estudo e para o enriquecimento da pesquisa, recorte temporal foi aplicado e definido os últimos cinco anos.

A etapa do tratamento dos dados foi por meio de uma leitura minuciosa dos artigos que compuseram a amostra. Para tal, fora realizada a seleção dos estudos por meio da fase de coleta dos dados foi realizada a partir da aplicação dos descritores da pesquisa nas bases de dados e a seleção dos artigos, que tendo em vista facilitar o processo a mesma foi composta em três etapas: 1) Análise dos títulos dos artigos identificados por meio da estratégia de busca, sendo excluídos os que possuíam associação com patologias; 2) Leitura dos resumos, considerando os critérios de inclusão e exclusão definidos; 3) Leitura do texto na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores, direcionando-os com os objetivos da pesquisa.

Depois de analisados, os dados foram consolidados e colocados em tabela e quadro para melhor explanação do assunto da pesquisa, de acordo com o objetivo proposto sendo considerado o título, base de dados, o período. Posteriormente dispõe-se dos artigos que formaram a amostra do estudo. Onde destaca-se ainda que as informações foram extraídas de cada estudo incluindo: autor(es), título, ano de publicação, delineamento do estudo, características da população da pesquisa, base de dados publicado, instrumentos de coleta de dados, descrição da intervenção e medidas de resultado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para aprimorar a compreensão dos estudos selecionados, os detalhes dessas produções literárias serão apresentados em forma de tabela, onde serão minuciosamente delineadas suas informações principais, incluindo nome do autor, ano de publicação e um breve resumo extraído da própria obra.

Tabela 1. Apresentação das obras selecionadas e seus devidos objetivos.

Autores	Ano	Objetivo
Silva <i>et al</i>	2020	Avaliar o processo de aceleração cicatricial, com o uso da técnica de alta frequência, após o procedimento de micropigmentação nas sobrancelhas.
Motoki <i>et al</i>	2020	Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o tema, relatando um caso de cicatriz patológica em sobrancelhas após micropigmentação.
Nigro <i>et al</i>	2020	O objetivo do estudo é relatar um caso de distúrbio fibroproliferativo do tipo queiloide de grandes dimensões com alta resposta terapêutica após procedimento estético e discutir suas etiologias e diversas modalidades terapêuticas.
Mascharak <i>et al</i>	2022	Aqui, relatamos o eventos moleculares divergentes conduzindo as células da ferida da pele para cicatrizes ou destinos regenerativos.
Wang <i>et al</i>	2020	Nesta revisão, pretendemos discutir como a desregulação a inflamação contribui para a patogênese da formação de cicatrizes.

Nie <i>et al</i>	2022	Trazer um relato de caso de uma paciente de 41 anos que, após micropigmentação nas sobrancelhas, desenvolveu placas marrom-amareladas em suas sobrancelhas, indicativo de sarcoidose.
Bashinskaya <i>et al</i>	2022	Demonstrar que procedimentos cosméticos permanentes, incluindo a micropigmentação, são determinados como fatores de risco que induzem desenvolvimento de manifestações cutâneas granulomatosas.

Fonte: primária.

A micropigmentação é um procedimento que consiste em depositar o pigmento na região subepidérmica, podendo ser realizado com a utilização do dermatógrafo com agulhas de uma a três pontas ou mais, atualmente com canetas especializadas dando aparência mais suave aos contornos das sobrancelhas, realçando, embelezando ou corrigindo as imperfeições. (Martins *et al*, 2002; Silva *et al*, 2020).

Sabendo disso, o profissional deve estar atento a alguns aspectos básicos como a fisiologia da pele, anatomia facial, bem como ter conhecimento sobre o processo de cicatrização. A fim de potencializar esse processo, Silva *et al* em seu estudo traz os benefícios do uso das técnicas de alta frequência, como a ozonoterapia, após a realização de procedimentos estéticos, com foco na micropigmentação de sobrancelha. Segundo Silva, a taxa de recuperação do tecido no qual foi aplicado o pigmento chega à 81% após serem feitas 5 sessões da técnica de alta frequência, cada uma durando aproximadamente 15 minutos.

Além dos mecanismos de alta frequência, o manejo medicamentoso com uso de esteroides é bem conhecido pelo fator anti-inflamatório, suprimindo as atividades das células mieloides e linfoides. De acordo com a proposição de que a inflamação extravagante promove cicatrizes excessivas, a administração de esteroides é um dos tratamentos mais eficazes para queloides e cicatrizes hipertróficas. A administração de oxandrolona profilática, por exemplo, pode diminuir a inflamação imediata, inibir a atividade de fibroblastos e miofibroblastos, reduzir a deposição de colágeno e prevenir a formação de cicatrizes hipertróficas. (Wang *et al*, 2020).

Os mecanismos da cicatrização em sequência ordenada de eventos foram descritos por Carrel (2020), e divididos posteriormente em cinco elementos principais: inflamação, proliferação celular, formação do tecido de granulação, contração e

remodelamento da ferida. Recentemente, reclassificou-se esse processo em três fases divididas, didaticamente, em: fase inflamatória, fase de proliferação ou de granulação e fase de remodelamento ou de maturação (OLIVEIRA, 2018).

A lesão tecidual - estímulo inicial para o processo de cicatrização - coloca elementos sanguíneos em contato com o colágeno e outras substâncias da matriz extracelular, provocando degranulação de plaquetas e ativação das cascatas de coagulação e do complemento. Com isso, há liberação de vários mediadores vasoativos e quimiotáticos que conduzem o processo cicatricial mediante atração de células inflamatórias para a região da ferida (COSTA, 2020).

O organismo frente uma lesão desenvolve uma série de mecanismos para reparar e combater o dano causado, caracterizando assim a fase inflamatória aguda. Logo após a lesão ocorre uma vasoconstricção transitória das arteríolas devido à influência nervosa, evitando assim uma hemorragia para o tecido. Este processo é seguido por vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular. Há aumento do fluxo sanguíneo que é responsável pelo calor e eritema na região lesada, caracterizando os primeiros sinais da inflamação (MENDES, 2020).

A cicatrização por primeira intenção é caracterizada por uma ferida com bordas opostas próximas, tempo cicatricial rápido, produção mínima de tecido de granulação e formação de cicatrizes menores. O exemplo mais característico é de um corte em pele com extremidades aproximadas por sutura. A cicatrização por segunda intenção se diferencia pelo fato de as bordas da ferida estarem totalmente separadas, apresentando inflamação intensa, resultando em cicatrizes mais extensas (SOUSA, 2022).

Tendo em vista que na hipertrofia cicatricial e no quelóide ocorre formação excessiva de tecido conjuntivo a cicatriz caracteriza-se por estender-se de forma saliente acima do nível da pele, permanecendo, porém, sempre restrita à área do ferimento e sujeitos com distúrbios de cicatrização possuem dificuldade para tal, o presente trabalho justifica-se pela necessidade em se discorrer sobre tal situação afim de buscar na literatura subsídios que possam vir contribuir com o conhecimento acerca as temática bem como se buscar respostas científicas afim de atenuar ou extinguir esse problema que afeta alguns indivíduos pois a cicatrização não trata-se

apenas de um processo relacionado a cura e regeneração do tecido, mas também refere-se a parte estética e na autoestima da pessoa.

Sabe-se que a cicatrização da pele é um processo fisiológico vital que compreende vários mecanismos e complexas cascatas de sinalização, portanto são multifatoriais e interconectados, englobando fatores neurogênicos, imunológicos e endócrinos. Também foi visto que a regeneração e a fibrose podem não ser totalmente mutuamente exclusivas, mas os fatores pró-fibróticos em feridas podem normalmente dominar uma competência regenerativa subjacente. Isso é consistente com a descoberta de que o gene *Trps1* foi apenas parcialmente suficiente para a regeneração, sem a supressão da sinalização mecânica, sendo assim, genes pró-regenerativos podem ser insuficientes para anular totalmente a programação fibrótica. Assim, perturbações nesses fatores podem afetar o processo, resultando em cicatrizes anormais ou fibroproliferativas, e os pigmentos utilizados na micropigmentação podem desencadear reações inflamatórias e hipersensibilidade. A tinta da tatuagem pode incluir muitas substâncias ligadas a reações alérgicas graves com reações agudas granulomatosas, liquenoides e pseudolinfomáticas, podendo ser fatores predisponentes para a ocorrência de cicatrizes patológicas. (Motoki *et al*, 2020; Mascharak *et al*, 2022).

CONCLUSÃO

Conclui-se, então, que a micropigmentação de sobrancelhas faz parte de uma importante gama de procedimentos estéticos, sendo ela de baixo custo e com altas taxas de sucesso. Apesar disso, assim como quaisquer procedimentos que sejam minimamente invasivos, deve-se estar sempre atento a boa qualidade dos equipamentos e dos produtos e estar sempre informado das novas técnicas e principalmente dos riscos para o paciente. Dessa forma, faz-se necessário pesquisar distúrbios e comorbidades em pacientes que desejam realizar esse procedimento, permitindo uma atuação mais adequada para cada situação. Portanto, é primordial novos estudos e análises a fim de adaptar as técnicas e as tecnologias para o campo prático dos procedimentos estéticos, auxiliando também na conduta e na prevenção

de efeitos adversos como no caso da cicatrização fibroproliferativa decorrente da inflamação exacerbada reativa ao pigmento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBINO, C. A.; PEREIRA, L. M.; CURI, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 41, n. 1, 2005.

BASHINSKAYA, A.; FERNANDEZ, A. D.; MORGAN, M. B. Permanent makeup procedure heralds the development of systemic sarcoidosis. **Cureus**, v. 14, n. 10, p. e30918, 2022.

BORGES, Fabio dos Santos. **Dermato funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**: Editora Phorte, 2008.

CHRISTOPHERSON, K., 2nd; HROMAS, R. Chemokine regulation of normal and pathologic immune responses. **Stem cells (Dayton, Ohio)**, v. 19, n. 5, p. 388-396, 2001.

EDWARDS, J. Hypertrophic scar management. **British journal of nursing (Mark Allen Publishing)**, v. 31, n. 20, p. S24-S31, 2022.

HOCHMAN, B. *et al.* Artigo de Revisão DISFUNÇÕES CICATRICIAIS HIPERPROLIFERATIVAS: QUELÓIDE.

KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia estética**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MASCHARAK, S. *et al.* Multi-omic analysis reveals divergent molecular events in scarring and regenerative wound healing. **Cell stem cell**, v. 29, n. 2, p. 315- 327.e6, 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MOTOKI, T. H. C. *et al.* Keloid negatively affects body image. **Burns: journal of the International Society for Burn Injuries**, v. 45, n. 3, p. 610-614, 2019.

MOTOKI, T. H. C.; ISOLDI, F. C.; FERREIRA, L. M. Pathologic scarring after eyebrow micropigmentation: A case report and systematic review. **Advances in skin & wound care**, v. 33, n. 10, p. 1-4, 2020.

NIE, S. *et al.* Eyebrow tattoo-associated sarcoidosis: A case report. **Frontiers in medicine**, v. 9, p. 1009135, 2022.

NIGRO, M. V. D. E. A. S. *et al.* Fibroproliferative disorders: report and discussion on keloid management. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 35, n. 4, p. 487-490, 2020.

SILVA, M. DA; CÂNDIDO, J. O. M.; LIMA, L. P. Influência da técnica de alta frequência no processo cicatricial da micropigmentação de sobrancelhas: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 3, p. e409, 2019.

WANG, Z.-C. *et al.* The roles of inflammation in keloid and hypertrophic scars. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 603187, 2020.