

TÉCNICA DERMAPEM NO COURO CABELUDO PARA O TRATAMENTO DE ALOPECIA ANDROGENÉTICA FEMININA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ciências da Saúde, Edição 122 MAI/23 / 04/05/2023

DERMAPEM TECHNIQUE ON THE SCALP FOR THE TREATMENT OF FEMALE ANDROGENETIC ALOPECIA: AN INTEGRATIVE REVIEW

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.7897663

Maria Eliza da Silva Veloso¹

Micaeli da Silva Alves²

Gilmara Linhares da Silva Cunha³

RESUMO

O presente estudo aborda a técnica dermapem no couro cabeludo para o tratamento de alopecia androgenética feminina. Trata-se de uma revisão integrativa, em que foram analisadas literaturas em língua inglesa e portuguesa publicadas nos últimos dez anos nas base de dados: os dados foram extraídos a partir das seguintes base de dados: National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas nas base de dados da Medical Literature Analysis (MedLine), Literatura Latino-Americana (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): androgenic alopecia, fall hair, treatment, microneedling e suas respectivas traduções alopecia androgenética, queda de cabelo, tratamento e

microagulhamento, sendo que o cruzamento dos descritores será realizado através do operador booleano AND. Foram encontrados estudos com resultados satisfatórios no uso da técnica dermapem a fim de controlar e estabilizar a queda em paciente em tratamento de alopecia androgenética feminina. Este estudo contribui para verificar evidências que o uso da técnica dermapem no couro cabeludo para o tratamento de alopecia androgenética feminina, é utilizada no tratamento de alopecia por favorecer o aumento do aporte de nutrientes e potencializar a absorção de ativos na área microagulhada, revitalizar e reequilibrar o ciclo capilar, considerado uma técnica segura.

Palavras-Chave: Alopecia Androgênica. Tratamento. Microagulhamento

ABSTRACT

The present study addresses the dermapem technique on the scalp for the treatment of female androgenetic alopecia. This is an integrative review, in which literature in English and Portuguese published in the last ten years in the databases were analyzed: the data were extracted from the following databases: National Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (VHL), indexed in the Medical Literature Analysis (MedLine) databases, Latin American Literature (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), were used the Descriptors in Health Sciences (DeCS): androgenic alopecia, fall hair, treatment, microneedling and their respective translations androgenetic alopecia, hair loss, treatment and microneedling, and the crossing of the descriptors will be performed through the Boolean operator AND. Studies were found with satisfactory results in the use of the dermapem technique in order to control and stabilize the fall in a patient undergoing treatment of female androgenetic alopecia. This study contributes to verify evidence that the use of the dermapem technique on the scalp for the treatment of female androgenetic alopecia, that is, microneedling, which is being a technique widely used in the treatment of alopecia because it favors the production of collagen, revitalizes and nourishes the scalp, considered a safe technique.

Key-words: Androgenic alopecia. Treatment. Microneedling

1 INTRODUÇÃO

A técnica dermapem capilar é uma técnica na qual são realizadas micropuncturas (microperfurações) no couro cabeludo, causando um processo inflamatório local controlado, permitindo a liberação de fatores que permitem o crescimento do cabelo. Além disso, outra função importante do microagulhamento é potencializar a absorção de ativos na área microagulhada. (RODRIGUES, 2022).

A alopecia androgenética feminina (AGA) é um distúrbio comum de queda de cabelo, onde “andro” significa hormônios e “genética” refere ao vínculo hereditário. Afeta 50% dos homens e 19% das mulheres (GRIJÓ et al., 2020). Caracterizada pelo prolongamento da fase telógena e do encurtamento da fase anágena do ciclo de crescimento do cabelo, de forma que quanto mais curta a fase anágena, menor o crescimento do cabelo, além dos folículos. A alopecia androgenética é causada por uma hipersensibilidade de receptores hormonais no couro cabeludo, levando ao processo de miniaturização progressivo do fio de cabelo até completa obstrução do folículo piloso (local onde nascem os fios) (BIBAS, 2017).

A queda de cabelo gera uma relação negativa na autoestima e na autoconfiança do indivíduo, prejudicando suas relações interpessoais e sociais, além de consequência psicológicas negativas, como depressão, ansiedade e estresse, além disso, também pode ocorrer a queda, devido a outras razões como, por exemplo:

uso de algum medicamento, problemas hormonais, excesso de químicas, entre outros motivos. No entanto existe uma doença que está ligada a esses fatores e que compromete a saúde e o embelezamento dos cabelos, chamada: alopecia (RIBEIRO; ALMEIDA, 2019).

A técnica dermapem é uma das formas de minimizar, equilibrar ou interromper o processo da queda dos folículos pilosos. Do ponto de vista psicossocial, esse procedimento de microagulhamento visa melhorar o sentimento de incapacidade de expressão de personalidade ou humor, pois o cabelo ajuda a

definir um estilo próprio (HANZEL, 2018). Segundo Lolli et al., (2017), a escolha para o tratamento depende de vários fatores, como eficácia, riscos e funcionalidade. Existem tratamentos farmacológicos e não farmacológicos. Até o momento apenas dois ativos e um procedimento estético foram aprovados pelo FDA (*Food and Drugs Administration*), o minoxidil, finasterida e o laser de baixa intensidade.

Outros métodos como o uso de ativos farmacológico, ou de procedimentos como dermapem e carboxiterapia são utilizados para tratamento da alopecia androgenética, embora necessitem de mais estudos para padronização dos procedimentos (LOLLI et al., 2017).

Tendo em vista a estimulação capilar, o dermapem gera ruptura e remoção de colágeno epidérmico. A principal função da técnica por dermapem no tratamento capilar é facilitar a permeação de ativos de forma eficaz no couro cabeludo (ALBANO et al., 2018). De acordo com Rocha (2017), dermapem sempre deve ser associado a

medicamentos como minoxidil, fatores de crescimento que inibem a perda dos fios e estimulam novos fios de cabelos para combater a alopecia.

Sendo assim, torna-se imprescindível estudos com enfoque nesta linha de pesquisa, uma vez que a técnica, pode auxiliar na conduta dos profissionais para proporcionar um tratamento com resultados satisfatórios para os pacientes.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Este tipo de estudo possibilita sumarizar pesquisas consolidadas e obter conclusões acerca de uma temática. Exige padrões de rigor, clareza e replicação. Este tipo de revisão está organizada em seis etapas, a saber: identificação do tema, questão de pesquisa; critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; definição das informações a

serem retiradas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Os dados foram extraídos a partir das seguintes base de dados: National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas nas base de dados da Medical Literature Analysis (MedLine), Literatura Latino-Americana (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *androgenic alopecia, fall hair, treatment, microneedling* e suas respectivas traduções alopecia androgenética, queda de cabelo, tratamento e microagulhamento, sendo que o cruzamento dos descritores será realizado através do operador booleano AND.

Os critérios de inclusão foram elencados para a seleção dos artigos foram: artigos publicados na íntegra nas bases de dados supracitadas cujo recorte temporal foi de 2013 a 2023, disponíveis nos idiomas: Português e Inglês. Os critérios de exclusão foram: resumos repetidos em bases de dados diferentes, teses,

dissertações, estudos de revisão, reportagens, editoriais, resumos em anais, além dos estudos que não atendam à questão norteadora.

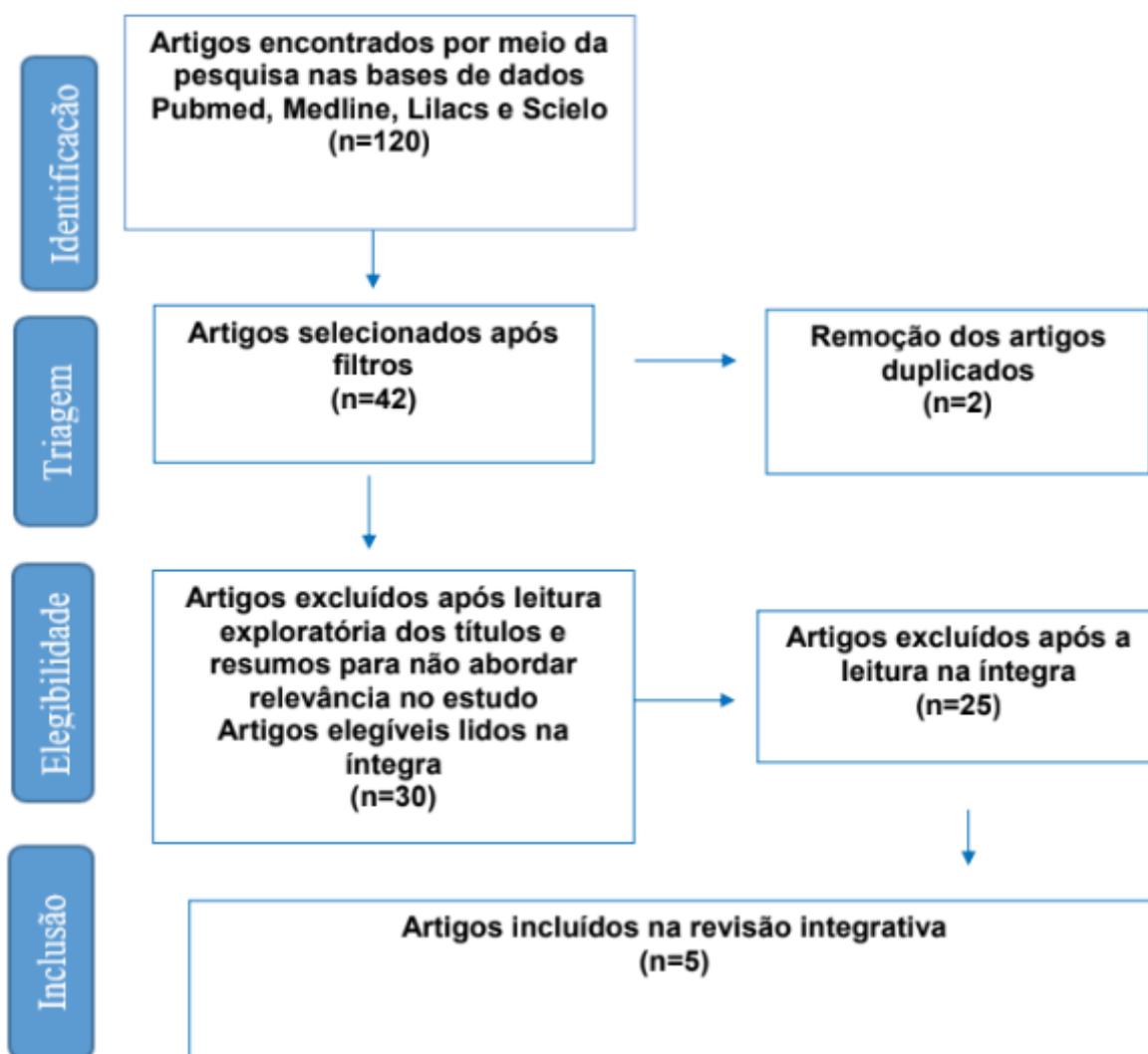
Os dados foram coletados a partir de evidências de acordo com a hipótese estabelecida, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos, a definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados, a análise dos resultados e a discussão e apresentação dos resultados.

A análise de dados foi realizada por meio do tratamento de dados de pesquisa qualitativa, apresentando as etapas de Pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados/ interferências/ interpretação, corroborando de acordo com Minayo (2018), a leitura dos materiais selecionados, de forma completa, além da elaboração de pressupostos iniciais que servirão de baliza para a análise e a interpretação do material, logo após serão escolhidas formas de classificação inicial, como também serão determinados os conceitos teóricos que orientarão a análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nos bancos de dados resultou em 120 estudos. O total de 42 artigos foram selecionados após filtros, 02 excluídos por duplicidades. Sendo assim, foram selecionados 30 artigos para leitura do texto na íntegra, no final 25 foram excluídos após a leitura exploratória dos títulos e resumos por não abordar a relevância do estudo e por não está dentro dos critérios de elegibilidade dessa revisão. Assim, foram incluídos um total de 05 estudos para composição da pesquisa (Figura 1)

Figura 1– Fluxograma demonstrando a técnica dermapem no couro cabeludo para tratamento de alopecia androgenética feminina, 2023.



Fonte: Autoria Própria, 2023.

Após leitura exhaustiva de cada um dos artigos selecionados, foram sintetizados os seguintes aspectos: autor/ano, objetivos, delineamento do estudo, resultados e conclusão conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Produção científica segundo estudos incluídos na revisão integrativa, Teresina – PI, Brasil, 2023.

Autor/Ano	Objetivos	Delineamento do estudo	Resultados	Conclusão
FAGHIHI, et al (2021)	Investigar o efeito do microagulhamento com 2 diferentes profundidades de penetração na promoção do crescimento capilar em pacientes com alopecia androgenética	Sessenta pacientes, na faixa etária de 18 a 45 anos, com AAG moderada e grave, foram alocados em 3 grupos de controle: tratamento com minoxidil 5% loção; grupo A: tratamento com minoxidil 5% loção e microagulhamento quinzenal com profundidade de 1,2 mm e grupo B: tratamento com minoxidil loção 5% e microagulhamento quinzenal com profundidade de 0,6 mm durante 12 semanas. Parâmetros de eficácia, incluindo alteração na contagem e espessura do cabelo desde a linha de base e avaliação do crescimento do cabelo pelo paciente e pelo investigador, foram avaliados.	Comparado com a linha de base, um aumento significativo na contagem e espessura do cabelo foi observado em todos os três grupos após a conclusão do curso de tratamento ($P < 0,05$). O aumento médio na contagem de cabelo ($P = 0,017$) e na espessura do cabelo ($P = 0,007$) foi significativamente maior no grupo B em comparação com o grupo controle. A avaliação do investigador sobre o crescimento do cabelo foi significativamente maior no grupo A ($P = 0,04$) e no grupo B ($P = 0,007$) em comparação com o grupo controle.	O microagulhamento com profundidade de 0,6 mm em combinação com minoxidil é mais eficaz do que a monoterapia com minoxidil em pacientes com AAG em termos de contagem e espessura do cabelo. Esta profundidade de penetração tendeu a ser mais benéfica do que a profundidade de 1,2 mm.
OZCAN. et al. (2021)	Mostrar a eficácia do tratamento com PRP com dados de tricoscan em pacientes com AAG e comparar os métodos de aplicação de microagulha	Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos e um grupo recebeu microagulhamento com um dermapen, um dispositivo elétrico que faz agulhamento automático, e o outro grupo recebeu injeção	Entre os grupos, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre as médias de cabelo anágeno, cabelo telógeno e comprimento do cabelo no grupo tratado com dermapen em comparação com o grupo tratado com a	Entre os métodos de aplicação de PRP, a aplicação mediada por dermapen foi superior à técnica ponto a ponto em termos de parâmetros anágenos, telógenos e

	mento mediado por dermapen e técnica de injeção ponto a ponto.	manual com técnica ponto a ponto com uma agulha de calibre 30	técnica ponto a ponto. Em nosso estudo, a eficácia do tratamento com PRP para pacientes com AAG foi demonstrada pelos parâmetros do tricoscan.	comprimento médio do cabelo.
BASILIO; BRENNER; WERNER (2022)	Identificar o Microagulhamento para calvície feminina	A paciente foi submetida a três sessões de microagulhamento no couro cabeludo com intervalos mensais. A análise histopatológica foi realizada antes das sessões e um mês após a última sessão. Apesar de discreta melhora clínica e dermatoscópica, o padrão de alopecia permaneceu o mesmo, sem alterações significativas na contagem de folículos após as intervenções.	A análise histopatológica é fundamental para avaliar a segurança do microagulhamento do couro cabeludo a curto e longo prazo, investigar sinais como inflamação e fibrose e determinar a eficácia desse procedimento no tratamento da alopecia.	o microagulhamento do couro cabeludo estimula o ciclo capilar e a fase anágena, mas faltam estudos que demonstrem alterações histopatológicas após esse procedimento
DHURAT, et al. (2013)	Identificar um estudo cego de avaliador randomizado do efeito do microagulhamento na alopecia androgenética	Cem casos de leve a moderada (III vértice ou IV) alopecia androgenética (AGA) foram recrutados em 2 grupos. Após a randomização, um grupo recebeu tratamento de microagulhamento semanal com loção de minoxidil a 5% duas vezes ao dia (grupo de microagulhamento); outro grupo recebeu apenas 5% de loção de minoxidil.	(1) Contagem de cabelo - A mudança média na contagem de cabelo na semana 12 foi significativamente maior para o grupo Microneedling em comparação com o grupo Minoxidil (91,4 vs 22,2, respectivamente). (2) Avaliação do investigador - Quarenta pacientes no grupo Microagulhamento tiveram resposta de +2 a +3 na escala visual analógica de 7 pontos, enquanto nenhum apresentou a mesma resposta no grupo Minoxidil. (3) Avaliação do paciente - No grupo	O microagulhamento é uma ferramenta segura e promissora na estimulação capilar e também é útil para tratar a queda de cabelo refratária à terapia com Minoxidil.

			Microneedling, 41 (82%) pacientes relataram mais de 50% de melhora contra apenas 2 (4,5%) pacientes no grupo Minoxidil. Pacientes insatisfeitos com a terapia convencional para AAG obtiveram boa resposta com o tratamento com microagulhamento.	
MUHAMMAD et al., (2022)	Comparar a eficácia Da terapia com plasma rico em plaquetas (PRP) e do microagulhamento com o PRP isolado na alopecia androgenética (AGA).	Este estudo prospectivo, randomizado e intervencional	Uma proporção maior de pacientes no grupo de microagulhamento obteve um teste de tração de cabelo negativo e melhor percepção da perda de cabelo em comparação com o grupo de PRP isolado (82,1% vs. 51,9% e 88,0% vs. 73,9%, respectivamente). O aumento percentual na contagem média de cabelo no grupo de microagulhamento ($24,53 \pm 9,49\%$) foi significativamente maior do que o aumento no grupo PRP isolado ($17,88 \pm 10,15\%$) ($p = 0,011$). Para perda de cabelo graus 2 e 3, o microagulhamento + PRP causou um aumento muito maior na contagem de cabelo do que o PRP sozinho.	A eficácia de ambas as modalidades pode aumentar se a intervenção for oferecida em um estágio inicial da queda de cabelo.

Fonte: Próprio autor (2023)

Dermapen é um dispositivo automatizado de microagulhamento que se parece com uma caneta. Este dispositivo ergonômico faz uso de agulhas e guias descartáveis para ajustar o comprimento da agulha para recapeamento mecânico fracionado. A ponta tem 9 a 12 agulhas dispostas em fileiras. Ele faz uso de uma bateria recarregável para operar em dois modos, ou seja, o modo de alta velocidade (700 ciclos/min) e o modo de baixa velocidade (412 ciclos/min) de forma vibratória

semelhante a um selo, vantagem de ser reutilizável em diferentes pacientes, pois as agulhas são descartáveis, seguras porque as pontas das agulhas ficam

escondidas dentro do guia.(SINGH; YADAV, 2016).Os estudos de Kalil et al. (2015) afirmam que o procedimento de microagulhamento com o uso do Dermapen pode ser realizado em uma ampla variedade de disfunções estéticas quando o propósito é o tratamento de alopecia androgenética feminina.

Os resultados de Ozcan. et al. (2021) evidenciaram que o dermapen e grupos de injeção ponto a ponto, a mudança observada após o tratamento em relação ao o teste de puxão de cabelo pré-tratamento mostrou-se estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Os valores pré e pós-tratamento foram significativamente diferentes tanto no dermapen quanto no ponto a ponto grupos de injeção ($p < 0,05$). A contagem média de cabelos anágenos pós-tratamento foi semelhante ao valor pré-tratamento no grupo dermapen, porém a diminuição na contagem média de cabelos anágenos pós tratamento em comparação com o valor pré-tratamento foi estatisticamente significativo na injeção ponto a ponto grupo ($p:0,046$; $p < 0,05$).

A dermapen associado com o uso de minoxidil , possui uma eficácia melhor, pois inibem a perda dos fios e estimulam o crescimento dos cabelos para combater a alopecia. O uso de laser de baixa intensidade foi aprovado pelo FDA como tratamento seguro da AGA, sendo eficaz no aumento da densidade média do cabelo terminal após 26 semanas de tratamento (ROSSI et al., 2016).

Os resultados de Basílio; Brenner; Werner (2022) evidenciaram paciente que foram submetidos a três sessões de microagulhamento no couro cabeludo com intervalos mensais. A análise histopatológica foi realizada antes das sessões e um mês após a última sessão. Apesar de discreta melhora clínica e dermatoscópica, o padrão de alopecia permaneceu o mesmo, sem alterações significativas na contagem de folículos após as intervenções. Não foram observados inflamações nem tratos fibrosos após o procedimento.

Os resultados de Muhammad et al., (2022) apontou que uma proporção maior de pacientes no grupo de microagulhamento obteve um teste de tração de cabelo negativo e melhor percepção da perda de cabelo. A percepção da dor foi relevante o que gerou uma garantia de melhores resultados do tratamento.

No entanto, existem algumas desvantagens na técnica dermapem no couro cabeludo para o tratamento de alopecia androgenética feminina, como um tratamento considerado grosseiro e minimamente invasivo, possuindo algumas contraindicações:

indivíduos alérgicos a metal, histórico de má cicatrização em diabéticos, gestantes, inflamações agudas da pele (devido a sensibilidade estar aumentada). Embora o tratamento pareça fácil e simples, pode ocasionar infecções devido as lesões da pele, então deve-se respeitar a anatomia da pele, assegurar a esterilidade e dominar no manuseio do instrumento (BORGES; SCORZA, 2016).

O uso de carboxiterapia se demonstrou eficaz apenas como coadjuvante no tratamento da alopecia androgenética, pois melhora a circulação local e a oxigenação do couro cabeludo (VIANA; LUCENA, 2019). Os ativos e os procedimentos mais utilizados são o minoxidil, finasterida, microagulhamento, e o laser de baixa intensidade, sendo que, os procedimentos são utilizados com a combinação de ativos farmacológicos (ROSSI et al., 2016).

Junto com as injeções, o microagulhamento que foi feito com Dermapen foi concluído em <10 min. Os pacientes foram submetidos a quatro sessões com um intervalo de 15 dias cada. A-PRF não foi utilizado no processo. No pós-operatório, os pacientes foram orientados a não lavar a cabeça por 8 horas e evitar exposição ao sol ou poeira, ou cobrir a cabeça e restringir atividades como natação por pelo menos 1 semana (ARORA; SHUKLA, 2019).

Portanto, as terapias, com utilização de infusão e/ou injeções e protocolos intradérmicos que utilizam agulhas, envolvem aplicação de ativos no couro cabeludo através da perfuração da derme, a fim de controlar e estabilizar a queda. A medicação escolhida para essas injeções está associada à finalidade que o profissional deseja atender. Pode-se utilizar ativos de crescimento capilar, vitaminas e outras substâncias que possam auxiliar nos tratamentos de queda (RAMOS, et al., 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alopecia é uma patologia que abrange vários fatores e causas. Os tratamentos com ativos farmacológicos e por procedimentos estéticos tem como objetivo reduzir a queda de cabelo minimizando as falhas existentes e reequilibrando o ciclo capilar. O artigo abordou alternativas atualizadas de tratamentos, incluindo sua eficácia, técnica e resultados de aplicações.

No entanto os dados apresentados para comprovação da eficácia do tratamento da alopecia androgenética a indicação de cada paciente deve ser individualizada, tendo uma melhor compreensão dos aspectos fisiopatológicos da

doença. A técnica facilita a permeação e absorção dos ativos no tratamento, é um dos métodos mais procurados e que apresenta resultados satisfatórios, mas que para resultado final precisa-se de um acompanhamento correto.

É de grande importância que antes de dar início a algum tratamento, seja avaliado e diagnosticado o tipo de alopecia, para fazer o procedimento seguro e adequado. Para trabalhos futuros sugerimos abordar de forma mais aprofundada voltando para o sexo feminino diante da grande escassez de estudos, visto que são procedimentos de grande valia no tratamento da doença alopecia.

Portanto, conclui-se que, existem várias formas de tratamento e inovações no mercado, porém, uma necessidade de investigar qual o tipo de alopecia e qual o melhor tratamento para evitar mais transtornos para os pacientes acometidos com essa afecção.

REFERÊNCIAS

ARORA, Ritika; SHUKLA, Sagrika. Injectable-platelet-rich fibrin-smart blood with stem cells for the treatment of alopecia: A report of three patients. **International Journal of Trichology**, v. 11, n. 3, p. 128, 2019.

BASILIO, Flávia Machado Alves; BRENNER, Fabiane Mulinari; WERNER, Betina. Microneedling for female pattern hair loss: case report and histopathological

changes. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 14, 2022.

ABAROA, F. et al. Histological findings of follicular units in patients with androgenetic alopecia before and after application of autologous platelet-rich plasma **Dermatol Rev. Mex.**v. 60, n. 2, p. 97-105, 2016. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2016/rmd162b.pdf>. Acessado em: 15.set.2022.

BARRERO, T. de M. 2019. **Intradermoterapia Capilar**. Disponível em: <https://taynaradermato.com.br/intradermoterapia-capilar>. Acessado em: 15.set.2022.

BARAZZETTI, D.O, BARAZZETTI, P.H.O, CAVALHEIRO, L.T, MATTIELLO, C.M, GARCIA CP, ELY JB. Crescimento capilar e o uso de medicamentos no tratamento da alopecia androgênica. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v.39.n;10, p.142-144, 2019.

BLANCO, B. M. **Qual o contribuição da fitoterapia no âmbito da alopecia androgenética?** 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra. Disponível em:<http://hdl.handle.net/10316/84716>. . Acessado em: 15.set.2022.

BERGANN, C. **Queda capilar acentuada? Cabelos com falhas? Calvície? Tem tratamento.** 2017. Disponível em: <https://clarissabergmann.com.br/alopecia tratamentos-queda-capilar/> Acessado em: 15.set.2022.

BULLOS, B. S.; BULLOS, B. S.; MORAISM. E. F. F.; MORAISM. I. F. F.; MAIAL. M. DE O. Alopecia androgenética e seus tratamentos alternativos: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 6, p. e10053, 21 abr. 2022.

CORREA, L.L.B, et al., **Alopecia androgenética:** uma revisão sobre os tratamentos. E-Sientia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/23821/3/TCC%20-%20REVISTA%20ALOPECIA%20ANDROGENE%CC%81TICA.pdf>. Acessado em: 15.set.2022.

DHURAT, Rachita et al. A randomized evaluator blinded study of effect of microneedling in androgenetic alopecia: a pilot study. **International journal of trichology**, v. 5, n. 1, p. 6, 2013.

FAISSAL, N.M. Microagulhamento em couro cabeludo: um tratamento para a alopecia androgenética. **BWS Journal**. 2021 Julho; v.4, e210700168: 1-11.

FAGHIHI, Gita et al. Microneedling in androgenetic alopecia; comparing two different depths of microneedles. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 20, n. 4, p. 1241- 1247, 2021.

FERREIRA, M.H.Q; RODRIGUES, I.B; RODRIGUES, M.B. Estudo do padrão de melhora da alopecia androgenética em pacientes com uso de microagulhamento associado a minoxidil e/ou plasma rico em plaquetas e mesoterapia. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa**, v.66. e-038, São Paulo, 2021.

FERREIRA, A.S, AITA, D.L, MUNERATTO, M.A. Microagulhamento: uma revisão. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v.3, n.35, p.228-234, 2020

GOMES, A.K.G; GOUVEIA FILHO, P.S. Alopecia androgenética: O uso do minoxidil e seus efeitos adversos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e13510917849, 2021

GRIJÓ, L. et al. Qual o papel dos inibidores da 5 α -redutase no tratamento da alopecia androgenética? Uma revisão baseada na evidência. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 36, n. 2, p. 135-43, abr. 2020. ISSN 2182-5181. Disponível em: https://apmgf.pt/wp-content/uploads/2020/08/rpmgf_011.pdf. Acessado em: 15.set.2022.

HANZEL, B. E. **Carboxiterapia no tratamento da calvície feminina: Relatode caso**. 2018. 29 p. Monografia- Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Íju. Rio Grande do Sul, 2018.

Disponível

em:<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/544>

7/Bianca%20Emanuela%20Hanzel.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acessado em: 15.set.2022.

KINGSTON, Anthony. Microneedling and acupuncture facial rejuvenation compared. **Journal of the Australian Traditional-Medicine Society**, v. 21, n. 4, p. 224-227, 2015.

LOLLI, F. et al. Androgenetic alopecia: a review. **Endocrine**. v. 57, n. 1, p. 9-17, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28349362/>. Acessado em: 15.set.2022.

LOUZADA, L. M. **Alopecia Androgenética: principais abordagens terapêuticas** 2020. Monografia, Centro Universitário UNIFACIG, Manhaçu, 2020. Disponível em: <http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriottcc/article/view/1837>. Acessado em: 15.set.2022.

MUHAMMAD, Anjum et al. Comparison of Efficacy of Platelet-Rich Plasma (PRP) With PRP Microneedling in Androgenetic Alopecia. **Cureus**, v. 14, n. 10, 2022.

OZCAN, K. N. et al. PRP application by dermapen microneedling and intradermal point-by-point injection methods, and their comparison with clinical findings and trichoscan in patients with androgenetic alopecia. **Dermatologic Therapy**, 2021.

RAMOS, Paulo Muller et al. Female pattern hair loss: therapeutic update. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. 2023 Disponível em: <https://www.anaisdedermatologia.org.br/en-female-pattern-hair-loss-therapeuticavance-S0365059623000533>. Acesso em: 10.jan.2023

RIBEIRO, L. G. M. **Tratamentos para alopecia androgenética feminina**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biomedicina) – Centro Universitário de Brasília–Faculdade de Ciências e Educação e Saúde; 2017. 21 p. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11664/1/21416330.pdf>. Acessado em: 15.set.2022.

SINGH, Aashim; YADAV, Savita. Microneedling: Advances and widening horizons. **Indian dermatology online journal**, v. 7, n. 4, p. 244, 2016.

SOUZA, C. Tricologia e terapia capilar. Londrina: **Editora e Distribuidora Educacional S.A.**, 2017. 88 p. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/cm-klcontent/LIVROS_UNOPAR_AEDU/Tricologia%20e%20Terapia%20Capilar.pdf. Acessado em: 15.set.2022.

STARACE, M. et al, Alopecia Androgenética Feminina: Uma Atualização sobre Diagnóstico e Gestão. **American Journal of Clinical Dermatology** vol. 21, 69-84 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40257-019-00479-x2019>. Acessado em: 15.set.2022.

VIEIRA, K. K. **Os efeitos do microagulhamento em alopecia androgenética**. Palhoça 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/17850/1/TCC%20Kelly%20Kahl%20-%20RUNA%20%282%29.pdf>. Acessado em: 15.set.2022.

MUHAMMAD, Anjum et al. Comparison of Efficacy of Platelet-Rich Plasma (PRP) With PRP Microneedling in Androgenetic Alopecia. **Cureus**, v. 14, n. 10, 2022.

¹ Graduanda em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA .

² Graduanda em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA.

³ Doicente. Especialista em Fisioetrapia Dermatofuncional.

[← Post anterior](#)

A RevistaFT é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editora Científica:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Dra. Edna Cristina

Dra. Tais Santos Rosa

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil