

AÇÃO DA CAFEÍNA NO TRATAMENTO DE GORDURA LOCALIZADA POR MEIO DA INTRADERMOTERAPIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ACTION OF CAFFEINE IN THE TREATMENT OF LOCALIZED FAT THROUGH INTRADERMOTHERAPY: A LITERATURE REVIEW

ACCIÓN DE LA CAFEÍNA EN EL TRATAMIENTO DE LA GRASA LOCALIZADA MEDIANTE INTRADERMOTERAPIA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Luciano Rogério Destro Giacóia¹

RESUMO: O aumento da gordura corporal, especialmente a localizada, tem contribuído para a baixa autoestima, com isso, os serviços e tratamentos estéticos tem sido, cada vez mais requisitados na tentativa de melhorar a aparência corporal com vistas a elevar a autoestima e satisfação pessoal. O presente trabalho buscou, por meio de revisão bibliográfica feita nas bases de dados Scielo, Pubmed/Medline e Google Acadêmico, verificar a ação da cafeína no tratamento da gordura localizada por meio da intradermoterapia. A intradermoterapia é um procedimento médico, introduzido por Pistor no ano de 1958 e consiste na aplicação de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas muito diluídas. Alguns agentes lipolíticos usados na mesoterapia são eficazes o suficiente para reduzir a gordura subcutânea e melhorar o contorno corporal. O uso da cafeína na intradermoterapia para o tratamento da gordura localizada, necessita de mais estudos, para que se possa realmente comprovar sua eficácia, mesmo sabendo que tal fármaco atua diretamente sobre o tecido adiposo, causando a lipólise dos adipócitos, por meio da inibição da fosfodiesterase e aumento da adenosina monofosfato cíclica, poucos são os trabalhos que citam o uso da substância na intradermoterapia.

859

Palavras-chave: Intradermoterapia. Mesoterapia. Gordura Localizada. Cafeína.

ABSTRACT: The increase in body fat, especially localized fat, has contributed to low self-esteem, with this, aesthetic services and treatments have been increasingly requested in an attempt to improve body appearance with a view to raising self-esteem and personal satisfaction. The present work sought, through a bibliographic review carried out in the Scielo, Pubmed/Medline and Google Scholar databases, to verify the action of caffeine in the treatment of localized fat through intradermotherapy. Intradermotherapy is a medical procedure, introduced by Pistor in 1958 and consists of the application of intradermal injections of very diluted pharmacological substances. Some lipolytic agents used in mesotherapy are effective enough to reduce subcutaneous fat and improve body contour. The use of caffeine in intradermotherapy for the treatment of localized fat needs further studies, so that its effectiveness can be really proven, even knowing that this drug acts directly on adipose tissue, causing lipolysis of adipocytes, through inhibition of phosphodiesterase and increase in cyclic adenosine monophosphate, there are few studies that cite the use of the substance in intradermotherapy.

Keywords: Intradermotherapy. Mesotherapy. Localized Fat. Caffeine.

¹ Biólogo – Unesp Bauru / Educador Físico – Claretiano / Especialista em Enfermagem Estética – Favani / Mestre em Educação para a Ciência – Unesp Bauru.

RESUMEN: El aumento de la grasa corporal, especialmente la grasa localizada, ha contribuido a la baja autoestima, con esto, los servicios y tratamientos estéticos han sido cada vez más solicitados en un intento de mejorar la apariencia corporal con miras a elevar la autoestima y la satisfacción personal. El presente trabajo buscó, a través de una revisión bibliográfica realizada en las bases de datos Scielo, Pubmed/Medline y Google Scholar, verificar la acción de la cafeína en el tratamiento de la grasa localizada a través de la intradermoterapia. La intradermoterapia es un procedimiento médico, introducido por Pistor en 1958 y consiste en la aplicación de inyecciones intradérmicas de sustancias farmacológicas muy diluidas. Algunos agentes lipolíticos utilizados en mesoterapia son lo suficientemente efectivos para reducir la grasa subcutánea y mejorar el contorno corporal. El uso de la cafeína en intradermoterapia para el tratamiento de la grasa localizada necesita más estudios, para que realmente se pueda demostrar su eficacia, aún sabiendo que este fármaco actúa directamente sobre el tejido adiposo, provocando la lipólisis de los adipocitos, mediante la inhibición de la fosfodiesterasa y el aumento de la adenosina cíclica. monofosfato, existen pocos estudios que citan el uso de la sustancia en intradermoterapia.

Palabras clave: Intradermoterapia. Mesoterapia. Grasa localizada. Cafeína.

INTRODUÇÃO

Em busca de um estereótipo de corpo perfeito, um padrão de beleza, impostos pela sociedade e o meio cultural, cada vez mais homens e mulheres buscam estratégias para alcançar o tão almejado corpo e para isso, lançam mão de tratamentos estéticos (cirúrgicos e não cirúrgicos).

A mídia e as mudanças contemporâneas, tem contribuído para que as pessoas se mostrem insatisfeitas com seu corpo, levando muitas vezes a uma alimentação extremamente restritiva que pode desencadear problemas comportamentais e psicológicos (PEREIRA, 2013).

No Brasil, foram realizados mais de 2,5 milhões procedimentos estéticos, sejam cirúrgicos ou não, perdendo apenas para os Estados Unidos, que registraram cerca de três milhões de procedimentos (FERREIRA; LEMOS; SILVA, 2016). O aumento da gordura corporal, especialmente a localizada, tem contribuído para a baixa autoestima, com isso, os serviços e tratamentos estéticos tem sido, cada vez mais requisitados na tentativa de melhorar a aparência corporal com vistas a elevar a autoestima e satisfação pessoal (SILVA *et al.*, 2014).

A gordura localizada apresenta-se como um distúrbio celular no metabolismo dos adipócitos ou no seu crescimento anormal, prevalecendo nas principais regiões do corpo como: quadris, abdômen e coxas (DAMACENO, 2018).

O presente trabalho buscou, por meio de revisão bibliográfica feita nas bases de dados Scielo, Pubmed/Medline e Google Acadêmico, verificar a ação da cafeína no tratamento da gordura localizada por meio da intradermoterapia.

Segundo Damaceno (2018), a mesoterapia é um procedimento que utiliza injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas bem diluídas na região com a adiposidade localizada, visando uma ação lipolítica.

Dentre as várias substâncias farmacológicas utilizadas para tratamento de gordura localizada, de acordo com Carmo e Borges (2018), a cafeína tem sido muito estudada e aplicada para tal propósito.

Frente à busca cada vez maior pelo “corpo perfeito”, envolvendo vários tipos de tratamento, o estudo da intradermoterapia utilizando a cafeína como princípio ativo, princípio esse de fácil acesso e de baixo custo, mostra-se de suma relevância.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura baseada na consulta às bases de dados: Scielo, Pubmed/Medline e Google Acadêmico, além de livros relacionados à pesquisa. De acordo com Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é feita com base em material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos.

Os descritores utilizados para a busca dos artigos científicos foram: intradermoterapia, mesoterapia, gordura localizada e cafeína, limitando as publicações dos últimos dez anos. Para a seleção dos trabalhos, foram analisados primeiramente os títulos e depois os resumos, excluindo os que não tivessem relação direta com o tema.

DESENVOLVIMENTO

Intradermoterapia

A intradermoterapia (ou mesoterapia) é um procedimento médico, introduzido por Pistor no ano de 1958 e consiste na aplicação de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas muito diluídas (NAGORE *et al.*, 2001; HERREROS, VELHO e MORAES, 2011).

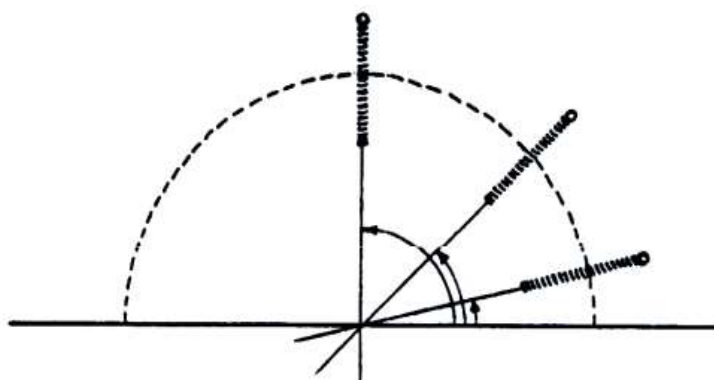
Apesar de Pistor ser considerado o “pai” da mesoterapia, deve-se salientar que houveram experimentos anteriores a ele, que embasaram sua conduta. O oftalmologista, Koller em 1884, divulgou sua experiência em um artigo revisional sobre o uso de cocaína no local para aliviar a dor. Já em 1904^o Einhorn descobre um novo anestésico havendo menores riscos de dependência, a procaína e assim Leriche em 1925 aplicou injeções intradérmicas

em espaços intercostais. Aron em 1930, publica estudos abordando injeções intradérmicas, em local dolorido, teria efeito analgésico. Entretanto foi apenas a partir de Pistor em que mesoterapia recebeu enfoque, tendo a Sociedade Francesa de Mesoterapia fundada em 1964 (SOUZA, PEREIRA e BACELARIA, 2018).

Alguns agentes lipolíticos usados na mesoterapia são eficazes o suficiente para reduzir a gordura subcutânea e melhorar o contorno corporal. No entanto, poucos estudos na literatura têm demonstrado sua segurança e eficácia (SILVA, CUNHA, FERREIRA, LEROY e ROCHA SOBRINHO, 2018).

Vários estudos descrevem essa técnica, mas não há padrões metodológicos entre eles. Em comum descreve-se que a intradermoterapia pode ser realizada com um único princípio ativo ou com uma mistura de vários, um produto final denominado “melange”. A agulha não pode penetrar mais de 4 mm. A forma de inserção da agulha na pele pode variar de um autor para outro, podendo ser perpendicular ou formar um ângulo de 30º a 90º (figura 1), dependendo da disfunção (HERREROS; MORAES; VELHO, 2011).

Figura 1 – ângulos de :



Fonte: Portal Unisaúde (s/d)²

As injeções devem ser realizadas apenas no local de tratamento, mantendo uma distância de 1cm até 4cm, entre as aplicações, variando a composição do princípio ativo, de acordo com o objetivo do tratamento (anestésicos, lipolíticos, vitaminas, corticosteroides, anti-inflamatórios não esteroides e relaxantes musculares), com periodicidade semanal ou mensal, podendo ser realizadas até dez sessões (HERREROS; MORAES; VELHO, 2011 e WAPPLER, 2020). Santos

² Disponível em <<https://www.portalunisaude.com.br/arquivos/file/57%20-%20Acupuntura%20Abdominal.pdf>> Acesso em 09 de maio de 2022.

e Guion (2021), destacam a importância de que o produto injetável permaneça o maior tempo possível na pele.

Dentre os vários princípios ativos utilizados na intradermoterapia para o tratamento da gordura localizada, encontra-se a cafeína.

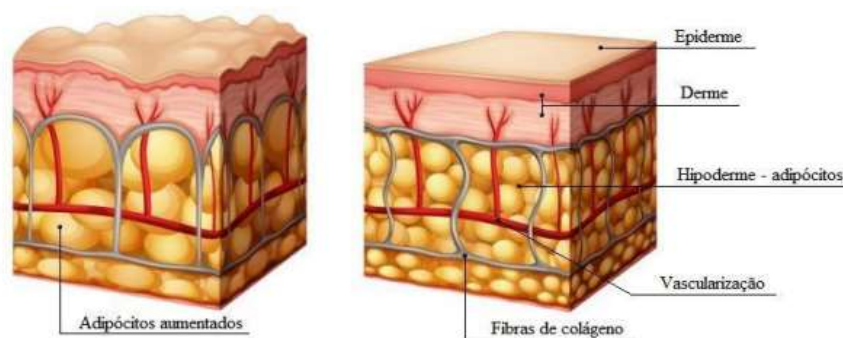
Para melhorar os resultados, a intradermoterapia pode ser combinada com outros procedimentos, como ultrassom, drenagem linfática e outros fármacos. Além disso, é importante estimular e associar o procedimento a exercícios físicos (LEMOS; SILVA; MORAIS; SILVA; SÁ RIBEIRO; BORGES, 2021).

Cafeína

São vários os tratamentos utilizados para a redução de gordura, sendo a cafeína, muito estudada e aplicada para tal finalidade. A cafeína é um alcaloide do grupo das xantinas trimetiladas, que pode ser encontrada em aproximadamente 60 tipos de plantas, como por exemplo, frutos do guaraná, folhas de diversos chás, grãos de café e cacau (CARMO; BORGES, 2018).

É a principal substância entre as metilxantinas, atuando de forma a aumentar a lipólise dos adipócitos (figura 2), sendo que sua utilização influencia diretamente a perda de peso e sua manutenção. A ação lipolítica da cafeína, ocorre por inibição da fosfodiesterase e potencialização dos efeitos da adrenalina, com consequente aumento da lipólise (SANTOS; GUION; 2021).

Figura 2 – tecido adiposo na camada da hipoderme – adipócitos em seu tamanho celular normal e aumentado.



Fonte: AGUIAR, 2020³

³ Disponível em <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14721/1/Amanda%20Cardoso.pdf>> Acesso em 08 de maio de 2022

De acordo com Borges (2010) *apud* Varela (2018), a cafeína estimula a lipase que usa as reservas de gordura corporal para obter energia. Efeito lipotrófico e potente efeito diurético. Classificada como um termogênico de ação específica, que mantém o metabolismo acelerado, com uma maior queima calórica durante o seu efeito. Segundo Sousa e Fulco (2021, p.57), a “cafeína causa lipólise mobilizando os ácidos graxos livres, vasodilatação, facilitando o processo de permeação”.

A cafeína aumenta os níveis de adenosina monofosfato cíclica, ativando a enzima lipase, agindo diretamente nas células adiposas, promovendo lipólise e inibindo a fosfodiesterase. Ocorre efeito estimulante sobre a microcirculação cutânea, diminuindo o diâmetro das células de gordura (CARMO; BORGES, 2018).

Uma ação da cafeína na redução de gordura localizada, foi verificada em animais transgênicos, agindo na lipodistrofia localizada (KRUPK; MAREZE-DA-COSTA, 2018 *apud* CARMO; BORGES, 2018).

A cafeína pode aumentar a produtividade das enzimas que participam do processo de redução do acúmulo de gordura. O ativo da cafeína atua estimulando a circulação sanguínea e linfática, podendo acarretar na desagregação das fibras de gordura, acelerando a hidrólise do acúmulo de gordura na formação dos ácidos graxos (MACHADO *et al*, 2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, nota-se que a busca de um estereótipo de corpo perfeito, um padrão de beleza, impostos pela sociedade e o meio cultural, onde cada vez mais homens e mulheres buscam estratégias para alcançar o tão almejado corpo, a intradermoterapia mostrou-se como uma estratégia aparentemente segura e eficaz. O uso da cafeína na intradermoterapia para o tratamento da gordura localizada, necessita de mais estudos, para que se possa realmente comprovar sua eficácia, mesmo sabendo que tal fármaco atua diretamente sobre o tecido adiposo, causando a lipólise dos adipócitos, por meio da inibição da fosfodiesterase e aumento da adenosina monofosfato cíclica, poucos são os trabalhos que citam o uso da substância na intradermoterapia.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. C. C. Eficácia da criolipólise na redução de lipodistrofia localizada e seus aspectos fisiológicos. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

- CARMO, B. B.; BORGES, D. R. de OLIVEIRA. Os benefícios farmacológicos da cafeína para a redução de gordura localiza. *Revista Transformar*, v.12, n. 2, ago./dez. 2018.
- DAMACENO, D. G. de S. Mesoterapia como tratamento para gordura localizada: uma revisão da literatura. 2018. 17f. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário de Brasília – UNICEUB, 2018.
- FERREIRA, J. B., LEMOS, L. M. A., & da Silva, T. R. (2016). QUALIDADE DE VIDA, IMAGEM CORPORAL E SATISFAÇÃO NOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS. *Revista Pesquisa Em Fisioterapia, Bahia* v.6, n.4. Maio, 2016.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.
- HERREROS, F. O. C.; MORAES, A. M.; VELHO, P. E. N. F.; Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. Campinas, v.86, n.1, p.96-101, Maio, 2011.
- LEMONS, R. L.; SILVA, K. C. da; MORAIS, J. C. M. de; SILVA, H. R.; SÁ RIBEIRO, R. de; BORGES, R. M. Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*. Curitiba, v.7, n.12, p.111349-111360, Dezembro, 2021.
- MACHADO, A. T. O.M.; NOGUEIRA, A. P. S.; LEÃO, L. T. S.; SANTOS, B. A.; PINHEIRO, L. M.G.; OLIVEIRA, S. S. Benefícios da Massagem Modeladora na lipodistrofia localizada. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v.11, n.35, p.542-553, 2017.
- NAGORE, E. et. al. Cutaneous infection with Mycobacterium fortuitum after localized microinjections (mesoterapy) treated successfully with a triple drug regimen. *Acta Derm Venereol.*, v.81, n.4, p.291-293, 2001.
- PEREIRA, A. M. Hábitos Alimentares: Uma Reflexão Histórica. *Nutricias, Porto*, n. 18, p.18-20, 2013
- SANTOS, R. R. dos; GUION, J. C. de OLIVEIRA. Intradermoterapia no tratamento para gordura localizada, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) – UNIFACCAMP, SP, 2021.
- SILVA, J. F. *et al.* A relação entre alterações posturais e gordura localizada: revisão de literatura. *Revista Diálogos Acadêmicos*, v.3, n. 2, 2014.
- SILVA, K. A. D. DA; CUNHA, M. V. L. DA; FERREIRA, L. DE L. P.; LEROY, P. L. A.; ROCHA SOBRINHO, H. M. A ação de ativos lipolíticos no tratamento da lipodistrofia ginoide e da adiposidade localizada: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, v. 7, n. 18, 5 jul. 2021.
- SOUSA, E. P. de; FULCO, T. de O.; Efeitos da Intradermoterapia na lipodistrofia localizada: Histórico e análise histológica do tecido adiposo. **Revista Episteme Transversalis**, Volta Redonda – RJ, v.12, n.2, p.45-67, 2021.
- SOUSA, M. L.; PEREIRA, L; BACELARIA, I. A.; Intradermoterapia – Revisão de Literatura. *Revista Saúde em Foco*. Edição n.10, p.531-542, 2018.
- VARELA, R. G. A técnica da intradermoterapia com a associação de princípios ativos para o tratamento da gordura localizada. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Biomedicina Estética) – Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa – Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2018.
- WAPPLER, P. R. Intradermoterapia / mesoterapia para o tratamento de gordura localizada: ênfase farmacêutica. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Estética) – Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, 2020.