IONTOFORESE: APLICAÇÕES E POTENCIAIS

Autor(res)

Ana Roseli Silva Ribeiro
Cinara Rees
Ricardo Camiletti Rocha
Cristina Aparecida De Oliveira Pereira

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA

Introdução

A iontoforese é um mecanismo baseado em evidências científicas que descreve o desenvolvimento e otimização da biotecnologia com uma abordagem não invasiva para diagnóstico e terapia transdérmica de infusão de fármacos e/ou diagnósticos. Mencionado por Dias S. et al, 2015, trata-se de um procedimento não invasivo capaz de aumentar a administração transcutânea de substâncias ativas farmacologicamente, através da aplicação de corrente contínua, utilizando a corrente elétrica para conduzir moléculas carregadas através da pele. Tem o potencial de expandir a gama viável de medicamentos para administração transdérmica. O termo iontoforese é simplesmente definido como a transferência de íons (ionto = íon; forese = transferência). Segundo Ferreira, A. S. et al, 2017, em linguagem popular (leiga), às vezes é chamado de “uma injeção sem agulha”. A iontoforese descreve um processo de transporte passivo e ativo de íons através da pele, com aplicação na área da saúde.

Objetivo

Demonstrar e discutir a utilização da iontoforese nas diversas áreas da saúde e o seu potencial de administração de fármacos na via transdérmica com ênfase aos pacientes quimioterápicos.

Material e Métodos

A metodologia aplicada no artigo foi a revisão bibliográfica literária por meio de bases de dados específicas na área da saúde, dentro do Google Acadêmico, com artigos acadêmicos mais recentes de publicações a partir do ano de 2015 a 2022, que venham mencionar sobre o tema do uso atual da iontoforese dentro das pesquisas científicas recentes e do amplo campo de utilização e grande potencial na área da saúde.

Resultados e Discussão

Conforme Gratieri T.. et al, 2008 e Krueger A. et al.2014, a técnica da iontoforese, possui campos de aplicação de muito sucesso com diversos avanços nas pesquisas. É comprovado que pela corrente elétrica contínua (galvânica), podem ser transmitidos fármacos, cosméticos e nutracêuticos, bem como potencializar o movimento dos ativos através da pele. Ainda, estão em pesquisa a administração de medicamentos anti-inflamatórios e antineoplásicos, bem como no monitoramento e diagnóstico, através da iontoforese reversa. É atestado que a

iontoforese além de ser indolor, tem um custo extremamente baixo se comparado ao método invasivo tradicional, o que já justificaria a ampliação do estudo desta técnica para uso em oncoterapia, para promover a penetração de antineoplásicos e demais quimioterápicos, pois a iontoforese é um método físico que aumenta a permeação cutânea de fármacos.

Conclusão

É vasto o campo de aplicação da iontoforese, e ampla a gama de benefícios que poderão advir do avanço em pesquisas científicas no campo da biotecnologia, com intuito de minimizar e eliminar tratamentos invasivos, dolorosos e arriscados em termos de infecções, extravasamentos e intercorrências a serem evitadas. Somada às excelentes propriedades de barreira do estrato córneo, a administração transdérmica continua sendo um desafio para um grande número de moléculas.

Referências

DIAS, S. F. L. et al. Aplicação da iontoforese na permeação cutânea de anti-inflamatórios não esteróides: estado da arte. Bol. Informativo Geum, v.5, n.2, p. 164-167, 2015. FERREIRA, A. S. et al. Estudo da Viabilidade da iontoforese na infusão de medicamentos utilizando eletrodos móveis. Bras., v.8, n. 6,p. 392-395, 2018. GRATIERI T. et al. Princípios básicos e aplicação da iontoforese na penetração cutânea de fármacos, Ribeirão Preto, SP, 2008. KRUEGER A. et al. Iontoforese Princípios e Aplicações. PUC-PR, Scielo, 2014.