

RESUMO - INICIANTE II

O CORAÇÃO PODE SE REGENERAR? DA ANATOMIA E HISTOFISIOLOGIA AO PROCESSO TERAPÊUTICO NO MIOCÁRDIO PÓS-ISQUÊMICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Isabelle Aimée Klabunde (isabelleaimeeklabunde@gmail.com)

Ana Júlia Carvalho Oliveira (anacarvalho.oliveira16@gmail.com)

Eduarda Borer (eduardaborer@icloud.com)

Yasmim Ribeiro (ribeiroyasmim4@gmail.com)

Irlena Monica Wisniewska De Moura (Irlenamoura@gmail.com)

Fernanda Ritt De Souza (fernandaritt08@gmail.com)

Camila Akemi (akemicamila2004@gmail.com)

Manuela Lopes Froehlich (manuelafroehlich28@gmail.com)

INTRODUÇÃO: Com os avanços da medicina, as doenças crônico-degenerativas, especialmente as cardiovasculares, tornaram-se as principais causas de morte, substituindo as infecto-contagiosas. Entender a anatomia e histofisiologia cardíaca é necessário para uma melhor compreensão dessas condições. O infarto agudo do miocárdio (IAM) destaca-se como principal causa de óbito no Brasil e, junto com a insuficiência cardíaca crônica (ICC), é responsável por elevada morbimortalidade, pois provoca dano irreversível ao miocárdio. Esse cenário estimula pesquisas em terapias regenerativas, com destaque para células-tronco, que parecem ser capazes de recuperar a função estrutural do tecido lesionado. **OBJETIVOS:** Destacar aspectos anatômicos e

histofisiológicos cardíacos, bem como revisar possíveis tratamentos para o miocárdio infartado e verificar sua potencialidade de regeneração tecidual baseado especialmente em avanços recentes de terapias com células-tronco.

METODOLOGIA: Nesta revisão bibliográfica foram utilizados 24 artigos publicados nos últimos 5 anos e indexados nas bases de dados PubMed, Scielo, Elicit e Google acadêmico. Utilizou-se descritores nas línguas português e inglês, sendo eles: “Regeneração Cardíaca”, “Infarto do Miocárdio”, “Insuficiência Cardíaca”, “Pesquisa com Células-Tronco”, “Anatomia Cardíaca”, “Histologia Cardíaca” e “Fisiologia Cardíaca”.

RESULTADOS: O coração, órgão vital formado por 4 câmaras, é responsável pelo bombeamento sanguíneo para todo o corpo; histologicamente possui 3 camadas, endocárdio, miocárdio (parede muscular) e epicárdio. O comprometimento do coração por doenças isquêmicas, como IAM e ICC, diagnosticadas, principalmente, por eletrocardiograma e ecocardiograma, respectivamente, pode resultar em alterações histofisiológicas incompatíveis com a funcionalidade do órgão, visto que frequentemente evolui para a perda das bandas de contração do miocárdio e então, necrose tecidual. A capacidade de regeneração extremamente limitada do tecido leva à formação de fibrose cicatricial, o que impede sua contratilidade. Dentre as terapias celulares, destacam-se as células-tronco mesenquimais (MSC), que são capazes de regular a resposta inflamatória, reduzir a fibrose e estimular a angiogênese. As repercussões clínicas analisadas nesta terapia são: aumento significativo da fração de ejeção, reorganização das fibras colágenas, normalização da atividade elétrica cardíaca e melhora da perfusão tecidual nos pacientes. Uma técnica que permite a implantação dessas células é a cárdio-omentopexia, que consiste na utilização do omento maior como fonte de células-tronco ao tecido, promovendo maior vascularização da área isquêmica e favorecendo a integração celular ao tecido cardíaco. Apesar dos benefícios relatados, a eficácia clínica permanece incerta devido à heterogeneidade dos protocolos, falta de clareza dos reais efeitos e variações no tipo celular empregado. Tais achados reforçam a necessidade de estudos mais padronizados e de longo prazo para validar essa aplicabilidade terapêutica.

CONCLUSÃO: O coração é um órgão complexo anatomicamente que bombeia todo o sangue. Ele é formado basicamente por epicárdio, miocárdio e endocárdio, que quando acometidos por IAM ou ICC sofrem necrose tecidual. Devido à restrita condição de regeneração cardíaca, terapias com células-tronco e cárdio-omentopexia demonstram ser promissoras. Porém, as discrepâncias quanto à eficácia real

do tratamento e a falta de padronização das pesquisas sobre o tema representam um grande desafio para a aplicação dessa intervenção.

Palavras-chave: isquemia miocárdica; regeneração; pesquisa com células-tronco.