

## DENERVAÇÃO E RENERVAÇÃO AUTÔNOMA CARDÍACA APÓS TRANSPLANTE: REVISÃO DE LITERATURA

**INTRODUÇÃO:** A realização do transplante implica necessariamente na denervação autônoma (DA), devido à separação dos nervos do órgão. Todavia, aproximadamente no segundo ano após o transplante, é observado indícios de renervação autônoma incompleta (RA) envolvendo o miocárdio e o nó sinoatrial. **OBJETIVO:** Evidenciar as características fisiológicas da DA e da RA em pacientes que realizaram transplante cardíaco. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura em 10 artigos, nas plataformas UpToDate, Scielo e Pubmed, usando os descritores “Autonomic Denevation”, “Heart Transplantation” e “Cardiac Rehabilitation”. **RESULTADOS:** Durante o transplante, ocorre o seccionamento dos nervos eferentes parassimpático e simpático, por consequência culmina na oclusão da entrada neural no nó sinoatrial. Assim, ocorre alterações na homeostase do coração. Sendo duas características, o aumento na taxa de batimentos durante repouso e a diminuição da resposta cardíaca em exercícios físicos. Ademais, destaca-se o acréscimo da dependência cardíaca da concentração de catecolaminas no sangue para que ocorra mudanças na cronotropia. Adiante, existe a possibilidade da RA, quando realizado o método de transplante bicaval, feito seccionando ao nível da junção cavo-atrial superior. A verificação da renervação parassimpática é realizada medindo-se a arritmia sinusal respiratória, já a simpática é efetivada ao observar melhora na taxa cardíaca em repouso. Além disso, foi constatado, através do procedimento da injeção C-hydroxyephedrine e observação de sua retenção, renervação simpática mais intensa na região irrigada pela artéria descendente esquerda, seguido pela artéria circunflexa esquerda e, por fim, de modo reduzido na artéria coronária direita. Entende-se que de acordo com a vascularização em cada local, existe diferentes níveis de recuperação nervosa. **CONCLUSÃO:** Os artigos revisados evidenciam que mesmo após DA pode ocorrer RA, sendo comprovado pela melhora do controle cardíaco. Observando a redução do débito cardíaco em repouso e a melhor resposta em atividades físicas características marcantes da circunstância.

### REFERÊNCIAS

AWAD, Morcos; et al. Early Denervation and Later Reinnervation of the Heart Following Cardiac Transplantation: A Review. *Journal of the American Heart Association Circulation*. 2016. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.116.004070>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

BENGEL, Frank; et al. Serial Assessment of Sympathetic Reinnervation After Orthotopic Heart Transplantation. *Journal of the American Heart Association Circulation*. 1999. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.CIR.99.14.1866>. Acessado em: 04 de junho de 2022.

BENGEL, Frank; et al. EFFECT OF SYMPATHETIC REINNERVATION ON CARDIAC PERFORMANCE AFTER HEART TRANSPLANTATION. *The New England Journal of Medicine*. 2001. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa010519#:~:text=Conclusions,of%20reinnervation%20in%20transplanted%20hearts>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

BERNARDI, Luciano; et al. Influence of Type of Surgery on the Occurrence of Parasympathetic Reinnervation After Cardiac Transplantation. *Journal of the American Heart Association Circulation*. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.cir.97.14.1368>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

CIOLAC, Emmanuel; et al. Cardiac reinnervation affects cardiorespiratory adaptations to exercise training in individuals with heart transplantation. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31604403/>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

GRUPPER, Avishay; GEWIRTZ, Henry; KUSHWAHA, Sudhir. Reinnervation post-heart transplantation. *European Heart Journal*. 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/20/1799/2900507>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

LORD, S. W.; et al. Exercise response after cardiac transplantation: correlation with sympathetic reinnervation. *Heart*. 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8624870/>. Acessado em: 04 de junho de 2022.

SCHWAIBLMAIR, Martin; et al. Functional Significance of Cardiac Reinnervation in Heart Transplant Recipients. *Clinical Heart Transplantation*. 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053249899000480>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

STARK, R. P.; MCGINN, A. L.; WILSON, R. F. Chest Pain in Cardiac-Transplant Recipients. *The New England Journal of Medicine*. 1991. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199106203242507>. Acessado em: 04 de junho de 2022.

WILSON, Robert; et al. Sympathetic Reinnervation of the Sinus Node and Exercise Hemodynamics After Cardiac Transplantation. *Journal of the American Heart Association Circulation*. 2000. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.cir.101.23.2727>. Acessado em: 04 de junho de 2022.

**PALAVRAS CHAVE:** Transplante de Coração. Denervação Autônoma. Reabilitação Cardíaca.