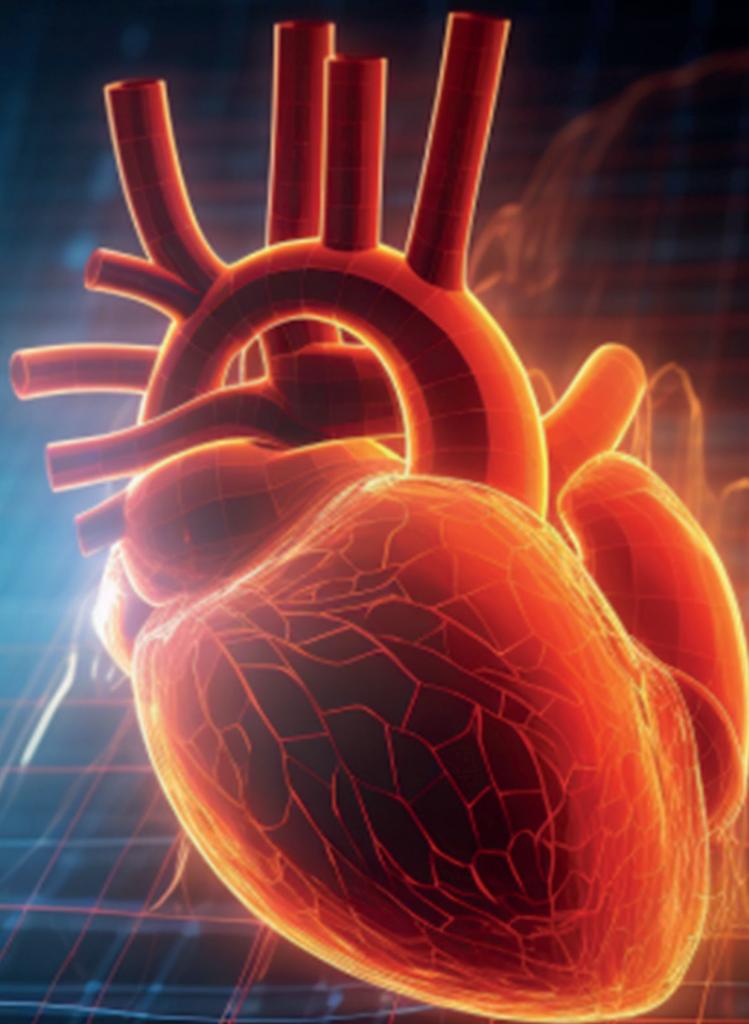




BOLETIM CIENTÍFICO

— SBCCV —



02/2024

SBCCV
02/2024

BOLETIM

MEMBROS DO COMITÊ

Dr. Paulo Roberto B. Evora
Coordenador

Dr. Álvaro Perazzo
Colaborador

Dr. André Luppi
Colaborador

Dra. Leila Nogueira Ferreira de Barros
Colaboradora

Dr. Marcos Aurélio Barboza de Oliveira
Colaborador

Dra. Paola Keese Montanhesi
Colaboradora



Bem-vindos à edição 02/2024

Antes de iniciar a apresentação deste número, gostaríamos de agradecer aos ex-editores deste boletim, Drs. Luciano Cabral Albuquerque, Walter José Gomes, Fernando Ribeiro de Moraes Neto e Orlando Petrucci Junior, pelo excelente trabalho que desempenharam, o qual nos permitiu chegar até aqui. Sem sua valiosa contribuição, este boletim não seria a importante ferramenta de disseminação do conhecimento que é hoje. A todos, nosso muito obrigado!

Apresentamos aos nossos leitores a edição 02/24 do nosso boletim. Este número

marca a introdução de novos membros e novas seções, com o objetivo de proporcionar uma experiência cada vez mais interativa com os líderes de nossa especialidade em todo o mundo.

Nossa intenção é criar um veículo que, buscando manter o dinamismo característico da especialidade e visando à comunicação com os jovens profissionais, incorpore arquivos multimídia, com entrevistas, discussões de casos clínicos interessantes, opiniões de nossos colegas especialistas, histórico da cirurgia cardiovascular e temas relevantes.

Juntam-se à nossa equipe:

- **Dr. Álvaro Perazzo**, que é residente Fellow em Transplante Cardíaco e Assistência Circulatoria mecânica no Instituto do coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, residência médica em Cirurgia Cardiovascular pelo Procape, Universidade de Pernambuco em 2024, é mestre em Cirurgia pelo Departamento de Cirurgia do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal de Pernambuco (2023) e atualmente é doutorando na Escola de Doenças Cardiovasculares (Cardiovascular Research Institute Maastricht) da Universidade de Maastricht, Holanda (2023);
- **Dr. André Luppi**, com residência médica em Cirurgia Cardiovascular pela Universidade Federal de São Paulo (2016), mestrado profissional pela mesma instituição (2020) e doutorado em Ciências de Saúde pela Universidade de São Paulo;
- **Dra. Leila Nogueira Ferreira de Barros**, com residência em Cirurgia Cardiovascular pela Santa Casa de São Paulo (2023) e mestrado em Pesquisa Cirúrgica pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Escola de Medicina (2021);
- **Dr. Marcos Aurélio Barboza de Oliveira**, com residência em Cirurgia Cardiovascular (2007), fellowship em Cirurgia Cardíaca Pediátrica (2010) e doutorado em Ciências de Saúde (2014) pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto;
- **Dra. Paola Keese Montanhesi**, com especialização em Cirurgia Cardiovascular pela Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência de São Paulo (2014) e pós-graduação em Cirurgia Cardíaca Minimamente Invasiva pela Western University, London, Ontário, Canadá (2022).

Nesta edição, trazemos artigos sobre inteligência artificial, TAVI, cirurgia de doenças cardíacas congênitas em adultos e transplante cardíaco, além de duas entrevistas, uma das quais também está disponível em formato de vídeo. Destacamos ainda um importante anúncio da Food and Drug Administration (FDA) sobre o dispositivo Impella.

Esperamos que nossos colegas desfrutem de uma leitura enriquecedora.

Afetuosos Abraços

Paulo Evora
Coordenador

Harmonizing Hearts

Exploring the Impact of Music Therapy on Cardiovascular Health

Bhargav Sai Nuthalapati, MD, Debankur Dey, MBBS,† Bhupinder Singh, MBBS,‡ F.N.U. Anamika, MBBS,§
Sai Gautham Kanagala, MD,¶ Nikita Garg, MD,|| and Rohit Jain, MD***

Integração de QR Codes com Música Direcionada: Uma Inovação no Boletim Científico da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular

Comentários: Álvaro Perazzo

Prezados leitores e colaboradores,

É com grande entusiasmo e honra que apresentamos uma inovação sem precedentes em nossa publicação: a integração de QR Codes com música direcionada para cada artigo do Boletim Científico da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular. Esta iniciativa marca um momento significativo na evolução da divulgação do conhecimento científico e promete oferecer uma experiência única e enriquecedora para nossos estimados leitores.

Ao adentrar nesse novo território, buscamos não apenas compartilhar pesquisas e descobertas, mas também inspirar uma conexão mais profunda e envolvente com a ciência. Cada QR Code, cuidadosamente incorporado em nossos artigos, abre uma porta para um mundo de melodias que complementam e amplificam a experiência de leitura.

A música, como veículo de expressão humana e fonte de inspiração, há muito é reconhecida por seu efeito transformador. No contexto da saúde cardiovascular, ela se revela como uma aliada poderosa, capaz de tocar nossos ouvidos e nossos corações. Por meio de estudos como "Harmonizando

Corações: Explorando o Impacto da Musicoterapia na Saúde Cardiovascular", mergulhamos em um caminho fascinante que destaca os benefícios tangíveis que a música pode trazer para o bem-estar físico e emocional. Este artigo examina como a música, há muito tempo celebrada por seus benefícios emocionais e psicológicos, também pode ter efeitos tangíveis na saúde física, especialmente no sistema cardiovascular.

A pesquisa por trás do artigo examina vários estudos e ensaios clínicos que exploram os efeitos da musicoterapia na saúde do coração. Ela pode abranger áreas como:

- **Redução do estresse:** tem sido mostrado que a música é capaz de reduzir os níveis de estresse, o que pode ter um impacto positivo na saúde cardiovascular. Como o estresse crônico está ligado a doenças cardíacas, qualquer intervenção que possa reduzir efetivamente o estresse é valiosa.
- **Regulação da pressão arterial:** alguns estudos sugerem que ouvir música pode ajudar a regular a pressão arterial, potencialmente diminuindo o risco de hipertensão e problemas cardiovasculares relacionados.
- **Variabilidade da frequência cardíaca (VFC):** a VFC, a variação no tempo entre batimentos cardíacos, é um indicador importante da saúde cardiovascular. A musicoterapia pode influenciar positivamente a VFC, promovendo uma resposta mais adaptativa do sistema nervoso autônomo.

- **Bem-estar emocional:** a música tem o poder de evocar emoções fortes e afetar o humor. Emoções positivas podem desencadear respostas fisiológicas no corpo que são benéficas para a saúde do coração.

- **Atividade física e reabilitação:** a música pode melhorar o desempenho e a adesão ao exercício, o que é crucial para a reabilitação cardiovascular e prevenção.

- **Vias neurológicas:** pesquisas sugerem que a música estimula várias áreas do cérebro envolvidas na regulação emocional, no processamento de recompensa e na resposta ao estresse, o que, por sua vez, pode influenciar a função cardiovascular.

O artigo também discute aplicações práticas da musicoterapia em ambientes clínicos, como incorporar música em programas de reabilitação cardíaca ou usar música como terapia complementar para pacientes com condições cardiovasculares.

Além disso, ele destaca a necessidade de mais pesquisas nessa área para entender melhor os mecanismos por trás dos efeitos observados e otimizar as intervenções de musicoterapia para a saúde cardiovascular.

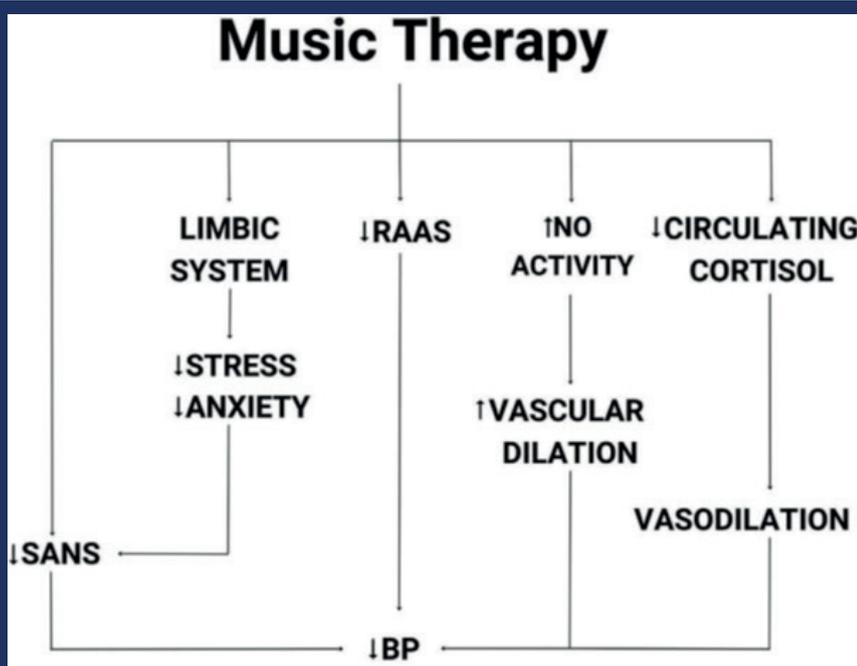
Da redução do estresse à regulação da pressão arterial, da promoção do bem-estar emocional à estimulação de vias neurológicas, a pesquisa por trás da musicoterapia

continua a desvendar os segredos dessa arte milenar. E agora, com a integração de QR Codes em nosso boletim, damos um passo adiante, oferecendo, além de informações, uma experiência sensorial completa.

O histórico da terapia musical nos lembra que, desde tempos remotos, a música tem sido uma ferramenta poderosa para cura e conexão. Ao trazer essa tradição para o contexto da ciência moderna, estamos unindo passado e presente em uma sinfonia de descobertas e inovações.

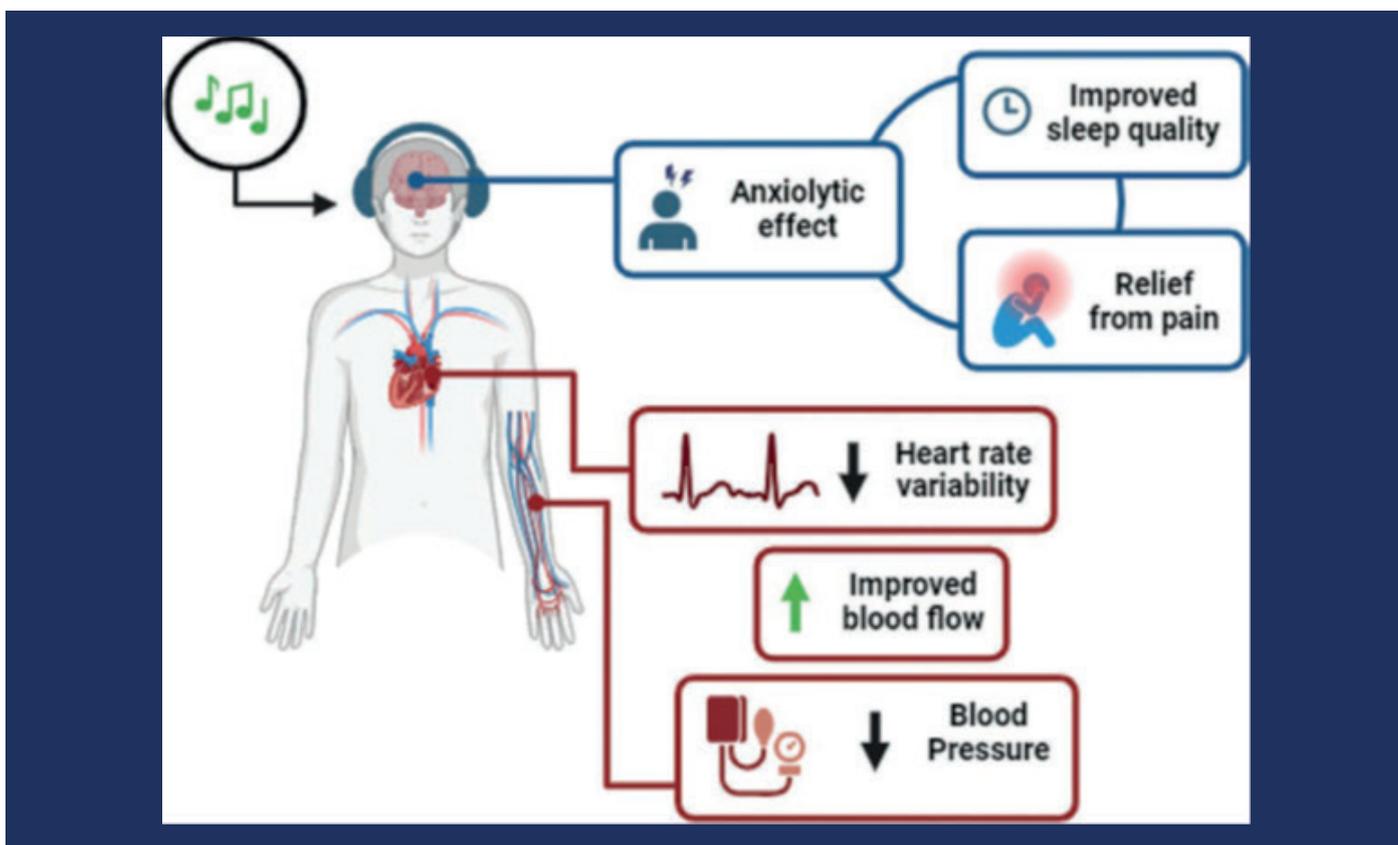
Portanto, convido nossos leitores a explorar essa nova dimensão em nossa revista. Desejamos que cada QR Code seja mais do que um simples link, um convite para uma experiência musical que amplia nossa compreensão e apreciação da ciência. Com esta iniciativa, não apenas elevamos o padrão de excelência de nossa publicação, mas também redefinimos o que significa verdadeiramente engajar-se no conhecimento científico.

Estamos ansiosos para compartilhar esta experiência única e enriquecedora com nossa comunidade acadêmica, na esperança de que inspire novas formas de interação e conexão com a ciência. Juntos, continuaremos a explorar novas fronteiras na comunicação científica, sempre com o objetivo de enriquecer e transformar vidas.



Mecanismos fisiopatológicos que subsistem aos efeitos da musicoterapia na pressão arterial.

BP: pressão arterial;
NO: óxido nítrico;
RAAS: sistema renina-angiotensina-aldosterona;
SANS: sistema nervoso autônomo simpático.



Resumo dos efeitos da musicoterapia com foco em parâmetros cardiovasculares.

Acesse o abstract do artigo:

https://journals.lww.com/cardiologyinreview/abstract/9900/harmonizing_hearts_exploring_the_impact_of_music.226.aspx

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



AHA SCIENTIFIC STATEMENT

Use of Artificial Intelligence in Improving Outcomes in Heart Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association

Antonis A. Armoundas, PhD, Chair; Sanjiv M. Narayan, MD, PhD, FAHA, Vice Chair; Donna K. Arnett, PhD, FAHA; Kayte Spector-Bagdady, JD, MBE; Derrick A. Bennett, PhD; Leo Anthony Celi, MD; Paul A. Friedman, MD; Michael H. Gollob, MD; Jennifer L. Hall, PhD; Anne E. Kwitek, PhD, FAHA; Elle Lett, PhD; Bijoy K. Menon, MD; Katherine A. Sheehan, PhD; Salah S. Al-Zaiti, PhD; on behalf of the American Heart Association Institute for Precision Cardiovascular Medicine; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Hypertension; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease; and Stroke Council

Use of artificial intelligence in improving outcomes in heart disease: a scientific statement from the American Heart Association

Uso de inteligência artificial na melhoria dos resultados em doenças cardíacas: uma declaração científica da American Heart Association

Comentários: André Luppi

Em fevereiro de 2024, foi publicado no periódico *Circulation* um posicionamento da American Heart Association quanto ao uso da inteligência artificial ou aprendizado de máquina (IA/AM) para melhorar os desfechos das doenças cardiovasculares. Trata-se de uma revisão do estado da arte do uso de IA/AM para promover a medicina de precisão, aplicando conhecimento científico tanto na pesquisa quanto na prática clínica, considerando boas práticas, desafios e lacunas existentes.

Inicialmente, o artigo aborda exemplos práticos já existentes do uso de IA/AM e explora potenciais desafios associados a cada aplicação. Discute-se o uso de ferramentas de IA/AM em métodos de imagem como ecocardiografia, tomografia cardíaca, ressonância nuclear magnética e medicina nuclear. Nesses contextos, os algoritmos não somente facilitam a detecção de doenças, mas também permitem a redução das doses de radiação e de contraste e a avaliação de indicadores como escores de cálcio e a

reserva de fluxo fracionado (FFR), além de auxiliar no planejamento de procedimentos por meio de imagens pré-operatórias para reconstruções e medições.

Em seguida, é exemplificado o emprego de ferramentas de IA/AM em eletrocardiografia, identificando padrões complexos e alterações precoces. Destaca-se, ainda, a importância desses algoritmos no monitoramento hospitalar à beira do leito, permitindo o acompanhamento preciso de sinais vitais em tempo real, o que possibilita a detecção precoce de condições adversas como deterioração clínica, arritmias e parada cardíaca.

O artigo expande a discussão para o uso de dispositivos vestíveis e os implantáveis, incluindo *smartphones*, *smartwatches* e marca-passos, que atuam como fontes contínuas de informações, possibilitando o monitoramento de uma grande quantidade de informações fora do ambiente hospitalar. Além disso, aborda-se a aplicação da IA/AM no campo da genética, visando à prevenção de doenças por meio de análise de dados genéticos, desenvolvimento de escores de risco, correlação fenotípica para a detecção de variações genéticas e identificação do papel de variantes genéticas na gênese das doenças.

Por fim, discute-se a análise de registros médicos eletrônicos com o auxílio da IA/AM, otimizando a identificação e estratificação de doenças e auxiliando na predição de desfechos clínicos.

A segunda parte do artigo trata da implementação dos sistemas de IA/AM na medicina cardiovascular, evidenciando a potencialidade de incorporar conhecimento científico na prática clínica para promover a medicina de precisão. Os autores argumentam que a IA/AM, mais do que substituir o julgamento clínico, deve enriquecê-lo e apoiá-lo.

Os autores também destacam a IA/AM como uma ferramenta capaz de processar uma vasta quantidade de dados rapidamente, aliviando a carga de trabalho dos profissionais e aumentando a acurácia no cuidado ao paciente. Entretanto, há uma série de desafios, especialmente no que diz respeito à garantia da segurança dos dados utilizados e à necessidade de diversificação dos conjuntos de dados para evitar vieses.

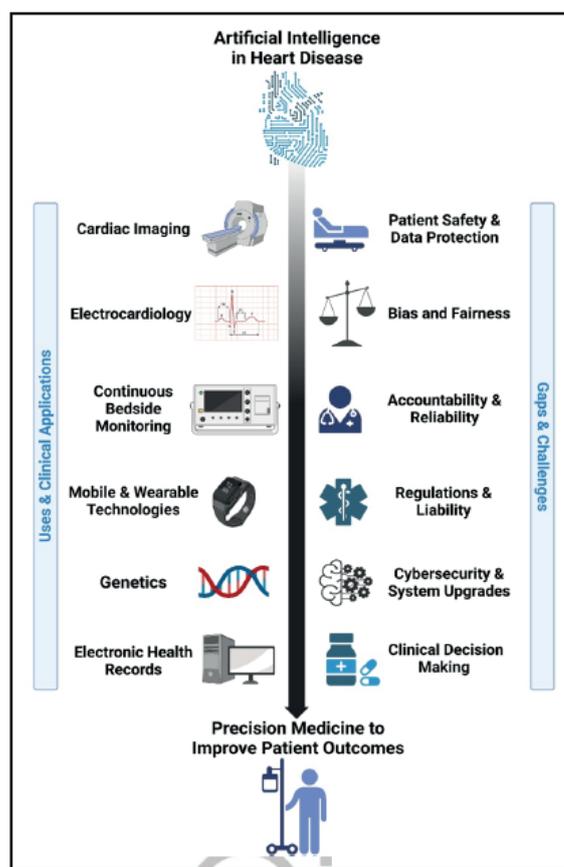
A questão da representatividade é bastante enfatizada pelos autores, uma vez que historicamente alguns grupos populacionais são excluídos de inovações tecnológicas e podem ser insuficientemente representados nas amostras; por outro lado, a contribuição desses grupos com informações para a alimentação dos bancos de dados levanta questões éticas sobre como essas tecnologias também podem ser acessíveis a essas populações.

Outra questão discutida é a necessidade de aumentar a confiança dos profissionais e dos pacientes em relação ao uso da IA/AM, bem como o treinamento dos usuários para a escolha e interpretação dos algoritmos de uma forma adequada.

Questões relativas à regulamentação dos algoritmos por órgãos competentes também são abordadas, bem como a necessidade de estudos que validem o uso clínico da IA/AM, além da criação de leis específicas que regulamentem sua aplicação e considerem eventuais casos de má prática ou danos causados pelo uso dessas ferramentas. Um tópico interessante é o questionamento sobre a responsabilidade em casos de erro: recairia sobre o profissional de saúde ou sobre o desenvolvedor da IA?

O artigo conclui salientando a necessidade de avanços que beneficiem a todos, superando barreiras para garantir o acesso e a qualidade do cuidado. Na era da medicina de precisão, a sociedade deve trabalhar para o desenvolvimento e aplicações de IA na área da saúde. Os vários exemplos já existentes ilustram como essas ferramentas podem aprimorar o diagnóstico e o tratamento de doenças complexas. É urgente a necessidade de avançar na aplicação prática da IA, para atender às lacunas assistenciais existentes. Esse avanço deve ser fundamentado em princípios éticos, reduzindo vieses e disparidades no cuidado da saúde.

A figura abaixo resume a ideia central dos usos e aplicações, bem como de lacunas e desafios no uso da IA/AM nas doenças cardiovasculares.



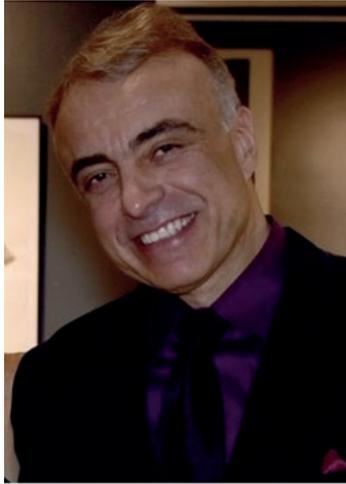
Acesse aqui o artigo na íntegra:

https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CR.0000000000012017utm_campaign=sciencenews32324&utm_source=science-news&utm_medium=phd-link&utm_content=phd-02-28-24

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



Role of artificial intelligence in healthcare and heart disease management - an interview with Dr. Antonis Armoundas



Dr. Antonis Armoundas

By Andre Luppi

In February, the journal *Circulation* published an American Heart Association (AHA) scientific statement titled “Use of artificial intelligence in improving outcomes in heart disease: a scientific statement from the American Heart Association”. Dr. Antonis Armoundas, the article’s lead author, has kindly agreed to answer some questions about this fascinating subject.

We are delighted to introduce Dr. Antonis Armoundas, an Associate Professor of Medicine at the Cardiovascular Research Center at Massachusetts General Hospital and an Affiliate Member of the Broad Institute at Massachusetts Institute of Technology (MIT). Dr. Armoundas earned his BS in electrical engineering from the National Technical University of Athens in 1991, an MS in biomedical engineering from Boston University in 1994, and a PhD in nuclear engineering from the MIT in 1999. He has served as an American Heart Association-sponsored Postdoctoral Fellow at the Division of Molecular Cardiology and the Department of Biomedical Engineering at Johns Hopkins University. Currently, he holds the Associate Professor of Medicine position at the Cardiovascular Research Center at Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School.

On behalf of the Brazilian Society of Cardiovascular Surgery, we are truly grateful for Dr. Armoundas’ acceptance of our invitation to this dialogue and hope you enjoy this interview.

Dr. Andre Luppi: The article showcases several clinical applications of AI along with its challenges and gaps. How close are we to overcoming these obstacles and effectively integrating these algorithms into clinical practice?

Dr. Antonis Armoundas: As exciting as many of these applications may sound, there is a broad shortage of prospective studies, at this time. Furthermore, studies are limited by broad demographic representation. Increasing the generalizability of these algorithms will give AI-based tools the chance to have a greater impact. What we should be seeking in the future is to build trust for these technologies, as with every other use of technology in medicine. This can only be done gradually, through prospective clinical trials. But the US Food and Drug Administration (FDA) will also play a role in the way it labels these tools for use. If an algorithm is used as labeled by the FDA, it would perhaps provide the level of security and the level of trust when used by clinicians, and when it has to be adopted by patients. This will be especially important as these algorithms become eligible for use to broader cohorts of patients.

Another issue pertains to how to incorporate physician opinion into algorithm output when making clinical decisions. We believe that algorithms at this point are more likely to be used in conjunction with expert clinician opinion, albeit we do have evidence today, especially in imaging studies, that an algorithm can perform better than an expert clinician. Going back to the point of using an algorithm on an as-labeled basis provides not only guidance to clinicians, but also provides a level of comfort in terms of liability.

Dr. Luppi: Given the high technological costs associated with AI systems, how can we ensure that the most vulnerable

populations, who stand to gain the most due to their limited resources, can benefit from these advancements?

Dr. Armoundas: The emergence and rapid growth of AI has opened unprecedented opportunities to democratize healthcare delivery, by monitoring health and disease at the point of care, for diverse groups, to potentially reduce disparities of care. However, such benefits may not automatically accrue, and limited access to AI based technologies is becoming a major obstacle to realizing these goals. Access has been impacted by well-recognized social determinants of health, including economic factors. Addressing these challenges may be essential in enabling AI to benefit patients broadly, to fill evidence-based gaps that impinge perpetuating historical biases, and to design equitable systems of care for diverse and under-represented communities.

Dr. Luppi: Your article raised important concerns regarding the legal responsibility for damages associated with AI usage. What do you believe is the best way for society to address this issue?

Dr. Armoundas: Monitoring liability among AI algorithm users (i.e., physicians) is crucial when assessing risks and benefits. Regulators must engage all stakeholders (AI developers, clinicians and researchers) in order to evaluate AI algorithms continuously for their safety and effectiveness.

An organization that proves that the designed AI algorithm is effective and safe for the specific purpose for which it was developed should file an application with the FDA to allow marketing of the algorithm. After approval, there will be post-market safety monitoring similar to phase IV drug development evaluation. In this ongoing phase, if the use of the algorithm results in potential adverse events/system failure, it would be the responsibility of the AI developers to report and investigate such outcomes. Therefore, the critical issue of a physician's professional liability in case of an incorrect decision and a potentially harmful

outcome, as with any other medical product, narrows down to a responsibility to use such algorithm as "labeled," which minimizes liability concerns.

Dr. Luppi: What strategies do you recommend for mitigating biases inherent in current AI models in the market and those potentially affecting newly developed algorithms?

Dr. Armoundas: In clinical research, bias is defined as a systematic error whereby there is a consistent or proportional difference between the observed and true values that the research is trying to detect. The general concepts of how bias can be introduced into a study apply equally to experimental and observational studies. Bias can affect health studies at all stages (e.g. design, conduct, analysis, reporting, interpretation and dissemination). Investigators should aim to avoid bias in the design of a study, adjust for bias in the study analysis if bias cannot be avoided, as well as quantify and clearly discuss the effects of residual bias on study results when reporting and disseminating their findings. Researchers and clinicians need to be aware and acknowledge the potential presence of different types of biases and endeavour to either avoid or mitigate the impact of their effects. Failure to adequately take account of these biases can lead to erroneous or sub-optimal evidence being used to inform healthcare decision-making.

Dr. Luppi: Regarding cardiovascular surgery, what do you identify as the key AI applications that could significantly transform daily practices?

Dr. Armoundas: Cardiovascular surgery is a field that is likely to benefit from AI. Patient selection for surgery, patient monitoring during surgery and predicting adverse outcomes are likely to be areas that AI could benefit this field.

Access the full article here:

https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001201?utm_campaign=sciencenews23-24&utm_source=science-news&utm_medium=phd-link&utm_content=phd-02-28-24

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



Inovação e Precisão: O Papel da IA na Cirurgia Cardíaca



Nesta edição do Boletim Científico da SBCCV, conversaremos sobre inteligência artificial (IA). Para isso, convidamos a Dra. Suely Fazio Ferracioli, médica formada pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ela concluiu residência médica em radiologia, com especialização em neurorradiologia, pelo Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Além disso, possui o título de doutora pela mesma instituição e atualmente cursa pós-doutorado no Departamento de Radiologia do Massachusetts General Hospital e da Faculdade de Medicina da Universidade de Harvard. Ao longo de sua carreira, acumulou grande experiência estudando IA, participando do grupo responsável pelo setor de inovação na DASA.

Dra. Suely Fazio Ferracioli

✉ suely.ferracioli@hc.fm.usp.br
 @ferracioli.suely.md

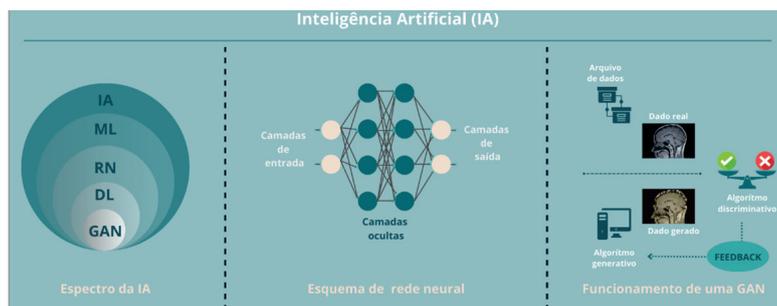
O local escolhido para a gravação desta entrevista foi o Ether Dome, uma sala cirúrgica em modelo de anfiteatro, situada no edifício Bulfinch do Massachusetts General Hospital. Inaugurada em 1821, ela foi a primeira sala cirúrgica do hospital e, em 1846, tornou-se palco da primeira cirurgia da história a utilizar

éter como anestésico. O procedimento foi conduzido pelo cirurgião John Collins Warren, que removeu um tumor do pescoço de um paciente sob anestesia de éter, administrada pelo dentista William Thomas Green Morton. Além de espaço para apresentações, o local abriga uma estante com instrumentos cirúrgicos históricos, um esqueleto humano, uma estátua do deus grego Apolo, uma múmia egípcia com seu sarcófago e a pintura *Ether Day, 1846*, realizada por Warren e Lucia Proserpi, retratando a cena da cirurgia histórica ocorrida ali.





Os pontos-chave da entrevista são resumidos no diagrama abaixo:



O espectro da IA abrange várias técnicas, incluindo o *machine learning* (ML), que utiliza redes neurais (RN) para aprender a partir de dados. O *deep learning* (DL) é um avanço nas redes neurais, caracterizado pelo uso de múltiplas camadas ocultas, permitindo a aprendizagem de representações de dados em níveis de complexidade crescente.

Redes neurais são estruturadas em camadas de entrada, camadas ocultas, responsáveis pelo processamento, e camadas de saída.

Entre as técnicas de DL, encontram-se as *generative adversarial networks* (GANs), que são compostas por dois algoritmos: um gerador, que cria dados tentando imitar os dados reais, e um discriminador, que avalia se os dados são reais ou gerados pelo algoritmo generativo, fornecendo retroalimentação para aprimorar sua precisão.



A entrevista pode ser acompanhada ao assistir ao vídeo pelo link:

<https://youtu.be/5waq678fB78?si=0hTYLRLiSiwlsj-b>

ou pelo QR Code:





US regulator issues highest alert for heart pump linked to 49 deaths

Regulador dos EUA emite alerta máximo para bomba cardíaca ligada a 49 mortes

Comentários: Álvaro Perazzo

A Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos emitiu o alerta de nível mais alto sobre uma bomba cardíaca, conhecida como Impella, que está ligada a 49 mortes e 129 lesões. As bombas Impella do lado esquerdo são usadas para dar suporte temporário ao coração de um paciente durante procedimentos de alto risco ou após um infarto grave. No entanto, a FDA alertou que a bomba pode perfurar a parede do ventrículo esquerdo se usada incorretamente. O fabricante do dispositivo, Abiomed, emitiu novas instruções para o uso da bomba em resposta ao alerta da FDA.

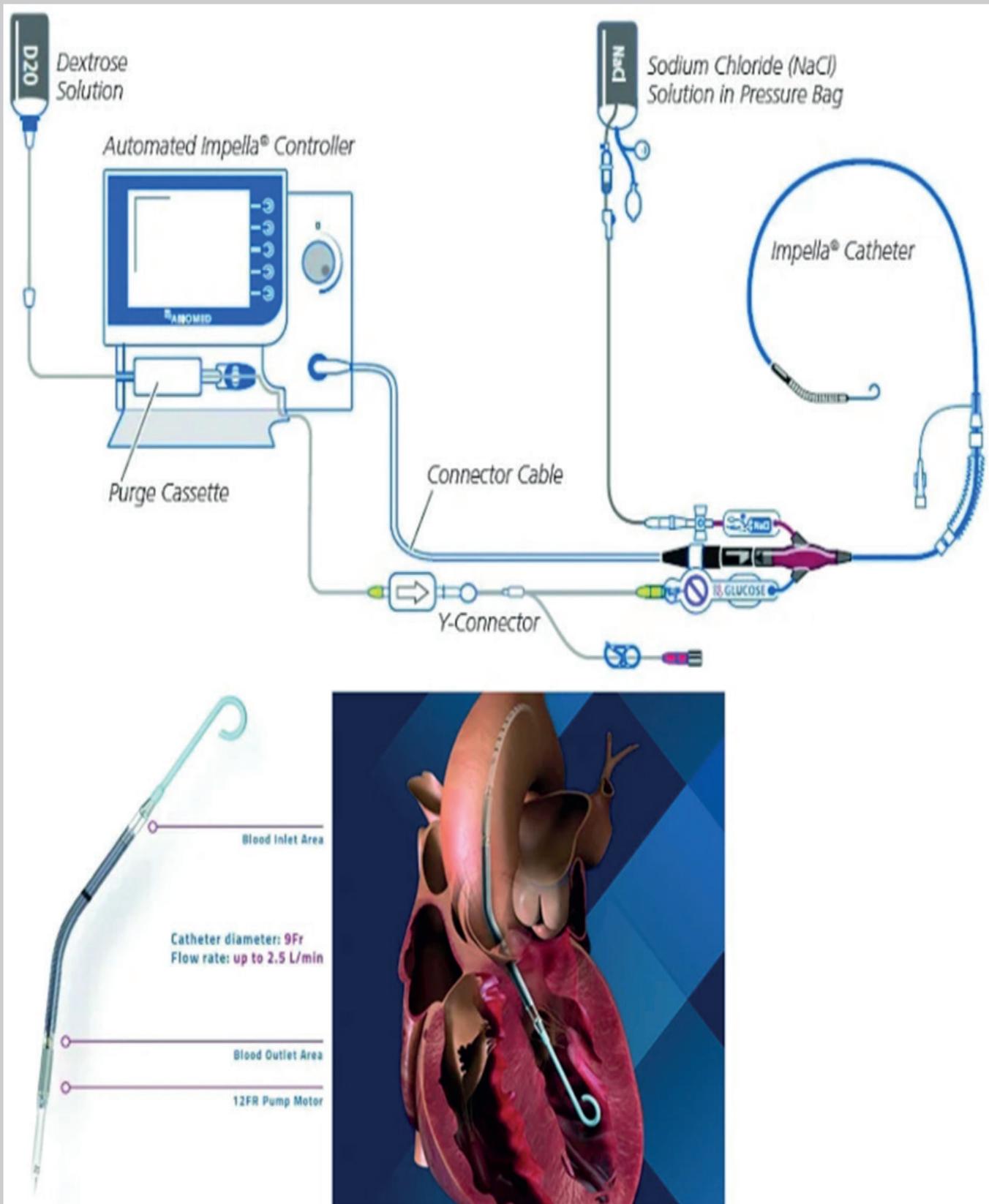
O aviso da FDA classificou a medida como “tipo mais sério de *recall*” em razão do risco de lesões graves ou morte se o dispositivo for utilizado de forma inadequada. O recall afeta 66.390 dispositivos distribuídos nos EUA ao longo de dois anos, a partir de outubro de 2021. Embora o aviso tenha sido feito, a FDA destacou que não se trata de uma remoção do produto do mercado e que a bomba continuará disponível para uso.

A bomba Impella é inserida no coração através de um cateter com um pequeno gancho na extremidade, sendo encaminhada através dos vasos sanguíneos até o ventrículo

esquerdo. Esta câmara é vital para bombear sangue oxigenado por todo o corpo. A empresa Johnson & Johnson, que adquiriu a Abiomed em 2022, afirmou que a notificação não implica a retirada do dispositivo do mercado e que as bombas cardíacas Impella permanecem disponíveis para os pacientes.

A FDA revelou que a Abiomed inicialmente não compartilhou informações sobre o risco de perfuração cardíaca durante a inserção das bombas. Após uma inspeção e uma carta de advertência emitida pela FDA, a Abiomed enviou uma “Carta de correção urgente de dispositivo médico” no ano passado, contendo instruções revisadas para o uso correto da bomba cardíaca, incluindo orientações sobre a posição do cateter da bomba e o uso de imagens durante os procedimentos.





Acesse aqui o artigo na íntegra:

<https://www-bbc-co-uk.cdn.ampproject.org/c/s/www.bbc.co.uk/news/world-latin-america-68698626.amp>



Escaneie o QR code para ouvir a música relacionada a este artigo.

Journal Pre-proof

Impact of Controlled Hypothermic Preservation on Outcomes Following Heart Transplantation
Short Title: Controlled Hypothermic Preservation and Heart Transplant Outcomes

David D'Alessandro, Jacob Schroder, Dan M. Meyer, Andrija Vidic, Yasuhiro Shudo, Scott Silvestry, Marzia Leacche, Christopher M. Sciortino, Maria Rodrigo, Si M. Pham, Hannah Copeland, Jeffrey P. Jacobs, Masashi Kawabori, Koji Takeda, Andreas Zuckermann



Impact of controlled hypothermic preservation on outcomes following heart transplantation

Impacto da preservação hipotérmica controlada nos resultados após transplante cardíaco

Comentários: Álvaro Perazzo

Introdução

O transplante cardíaco é um procedimento vital para pacientes com insuficiência cardíaca avançada. A preservação adequada do coração do doador desempenha um papel crucial no sucesso do transplante. Neste contexto, a preservação hipotérmica controlada emergiu como uma técnica potencialmente promissora. O estudo investiga o impacto dessa técnica nos desfechos após o transplante cardíaco.

Características técnicas estatísticas

O estudo empregou uma análise retrospectiva detalhada de uma coorte de pacientes submetidos a transplante cardíaco, utilizando métodos estatísticos avançados, incluindo análises multivariadas, para investigar a relação entre o uso de preservação hipotérmica controlada e os desfechos pós-transplante.

Objetivo principal

O objetivo central do estudo foi avaliar o impacto da preservação hipotérmica controlada nos desfechos clínicos após o

transplante cardíaco. Isso incluiu examinar a influência desse método de preservação na sobrevida dos pacientes transplantados e na incidência de rejeição aguda e crônica, bem como na função cardíaca do receptor após o procedimento.

Discussão

Os resultados revelaram uma associação positiva entre o uso de preservação hipotérmica controlada e melhores desfechos pós-transplante. Este achado sugere que a técnica pode reduzir significativamente as taxas de rejeição aguda e crônica, melhorando assim a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes.

Grande avanço do paper

Um dos principais avanços desse artigo reside na sua capacidade de fornecer evidências sólidas sobre os benefícios da preservação hipotérmica controlada para os pacientes submetidos a transplante cardíaco. Os resultados sugerem que esse método de preservação está associado a uma redução significativa nas taxas de rejeição do enxerto, melhorando assim a sobrevida do paciente e a função cardíaca pós-transplante.

Pesquisa em evidência

A pesquisa apresentada nesse estudo fornece evidências substanciais de que o uso de preservação hipotérmica controlada está correlacionado positivamente com melhores desfechos clínicos após o transplante cardíaco. Os dados destacam uma redução

significativa na incidência de rejeição aguda e crônica, bem como uma melhora na função cardíaca do receptor, quando comparado com métodos de preservação convencionais.

Situação atual

Atualmente, esse estudo contribui para a crescente discussão sobre práticas otimizadas de preservação de órgãos em transplante cardíaco. Os resultados destacados têm o potencial de influenciar as diretrizes de prática clínica, ajudando os cirurgiões cardiovasculares a tomar decisões informadas para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes submetidos a transplante cardíaco no Brasil e em todo o mundo.

Conclusão

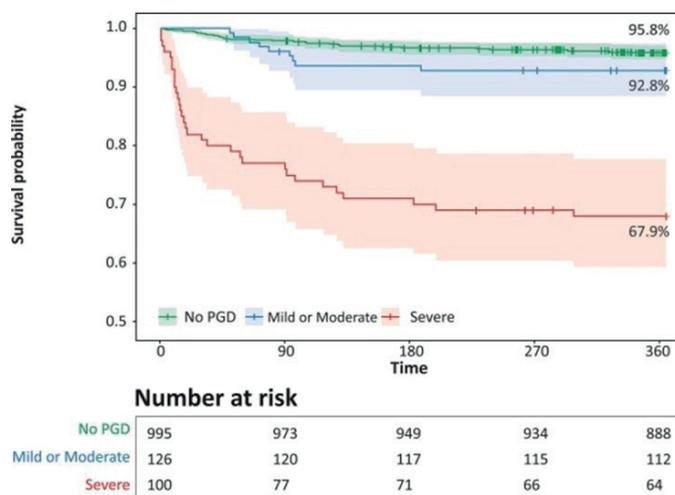
Esse estudo reforça a importância da preservação hipotérmica controlada como uma estratégia eficaz para melhorar os resultados após o transplante cardíaco. Os resultados destacam a necessidade de considerar essa técnica em protocolos de preservação de órgãos, visando melhorar os desfechos clínicos e a longevidade do enxerto cardíaco.

Perspectivas futuras

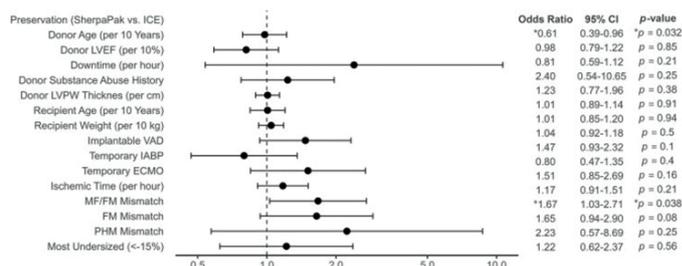
Perspectivas futuras podem incluir estudos prospectivos randomizados para validar ainda mais os benefícios da preservação hipotérmica controlada. Além disso, a pesquisa contínua sobre novas tecnologias e abordagens de preservação de órgãos pode abrir caminho para avanços adicionais na área, melhorando assim a prática clínica e os resultados dos pacientes.

Este resumo oferece uma visão abrangente das descobertas e implicações do estudo "Impacto da preservação hipotérmica controlada nos resultados após transplante cardíaco", sendo uma contribuição valiosa para a comunidade médica e cirúrgica, especialmente para os especialistas em cirurgia cardiovascular no Brasil.

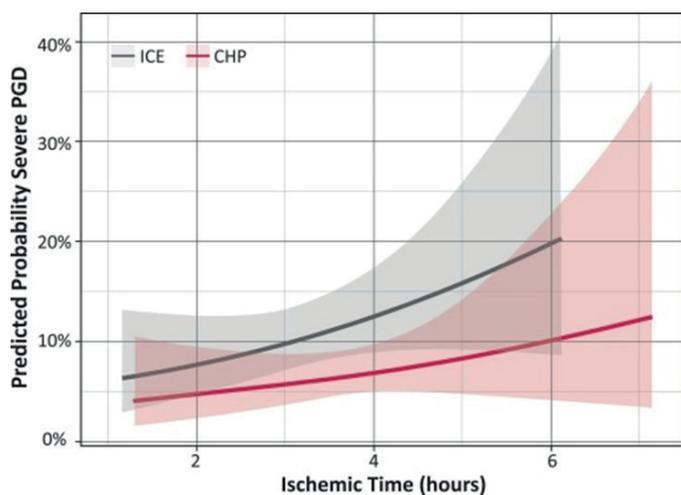
Análise de Kaplan-Meier da probabilidade



de sobrevida em 1 ano em receptores de transplante cardíaco, estratificados pela gravidade da disfunção primária do enxerto (DGEP). As áreas sombreadas indicam os intervalos de confiança de 95% de cada curva e o número em risco é apresentado abaixo de cada gráfico.



Fatores de risco independentes associados ao desenvolvimento de DGEP grave. Razões de chances (pontos) com intervalo de confiança de 95% (IC) para o desenvolvimento de DGEP grave para os fatores de risco selecionados. Variáveis relacionadas às características pré-transplante do doador e receptor e características basais foram analisadas para determinar seu impacto individual no risco de DGEP grave. * $P \leq 0,05$. CHP, preservação hipotérmica controlada; ECMO: oxigenação por membrana extracorpórea; FM: doador do sexo feminino para receptor do sexo masculino; IABP: balão intra-aórtico; ICE: gelo convencional; MF/FM: doador/receptor com descompasso de sexo, tanto masculino para feminino quanto feminino para masculino; LVEF: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; LVPW: parede posterior do ventrículo esquerdo; DGEP: disfunção primária do enxerto; PHM: massa cardíaca prevista.



Probabilidade prevista de DGEP grave em função do tempo de isquemia. A probabilidade de DGEP grave em cada coorte de método de preservação ao longo do tempo foi calculada utilizando análise de regressão logística ($P = 0,009$, teste qui-quadrado de Wald). CHP: preservação hipotérmica controlada; ICE: armazenamento tradicional em gelo; DGEP: disfunção primária do enxerto. Os intervalos de confiança de 95% de cada curva são indicados pelas áreas sombreadas.

Acesse aqui o artigo na íntegra:

[https://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(24\)01530-4/fulltext](https://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(24)01530-4/fulltext)

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



NEW RESEARCH PAPER

STRUCTURAL

5-Year Outcomes With Self-Expanding vs Balloon-Expandable Transcatheter Aortic Valve Replacement in Patients With Small Annuli



Taishi Okuno, MD,^a Daijiro Tomii, MD,^a Jonas Lanz, MD, MSc,^a Dik Heg, PhD,^b Fabien Praz, MD,^a Stefan Stortecky, MD, MPH,^a David Reineke, MD,^c Stephan Windecker, MD,^a Thomas Pilgrim, MD, MSc^a

5-year outcomes with self-expanding vs balloon-expandable transcatheter aortic valve replacement in patients with small annuli

Resultados pós-operatórios de 5 anos de troca valvar aórtica transcaterter em pacientes com anel pequeno: prótese autoexpansível versus balão expansível

Comentários: Leila Barros

Introdução

O implante transcaterter de valva aórtica (TAVI) na estenose aórtica grave, especialmente em pacientes idosos de alto e moderado risco, tem se consolidado como tratamento de escolha na maioria dos pacientes. Dentre as próteses utilizadas nesse procedimento, estão as autoexpansíveis e as próteses expansíveis por balão.

No caso de pacientes com anel pequeno (< 430 mm), tem-se preconizado a utilização de próteses autoexpansíveis, pois, em estudos iniciais, elas têm mostrado melhor resultado hemodinâmico para esses pacientes.

O presente estudo visa à comparação dos resultados pós-operatórios de cinco anos, em pacientes com anel pequeno, de duas das próteses utilizadas no implante transcaterter: Core Valve Evolut (Medtronic, autoexpansível) e Sapien (expansível por balão).

Métodos

O estudo foi conduzido pelo registro

de TAVI da Universidade de Bern e abrangeu pacientes submetidos a TAVI de janeiro de 2012 a junho de 2021. Os resultados pós-operatórios foram avaliados por meio de ecocardiograma transtorácico e a anatomia pré-operatória foi avaliada por tomografia computadorizada, conforme protocolos institucionais. O tempo médio de acompanhamento para pacientes vivos foi de 590 dias e de óbito foi de 409 dias.

Resultados

Dentre os pacientes submetidos ao implante, 723 foram selecionados pelos critérios de inclusão, dos quais 389 receberam prótese autoexpansível (supra-anular) e 334 receberam prótese expansível por balão (anular). Em relação ao procedimento, não houve diferença estatística entre pré e pós-dilatação nos dois grupos, bem como entre complicações perioperatórias. Entretanto, foi observado, com relevância estatística, menor gradiente transvalvar e menor taxa de *mismatch* nos pacientes submetidos a implante de prótese autoexpansível. A respeito dos resultados clínicos, não houve diferença estatística nos resultados de 30 dias de mortalidade, classe funcional da New York Heart Association (NYHA), sangramento maior, acidente vascular cerebral ou complicação vascular. Houve maior taxa de implante de marca-passo nas próteses autoexpansíveis (P = 0,02). Em cinco anos, a taxa de acidente vascular cerebral foi maior em pacientes submetidos a implante de prótese autoexpansível. Entretanto, não

foram observadas diferenças nos demais resultados clínicos no mesmo período.

Comentários

A incidência e as implicações clínicas de *mismatch* de prótese da população submetida a TAVI permanece subjetiva nos estudos encontrados na literatura, especialmente porque os algoritmos utilizados para avaliação desses pacientes são derivados daqueles utilizados na cirurgia convencional. Além disso, existem discordâncias entre as medidas realizadas pelo ecocardiograma convencional e o realizado de maneira invasiva, o que, em geral, pode resultar em superestimação de taxas de *mismatch* no ecocardiograma de duas dimensões. Elevadas taxas de *mismatch* de prótese podem resultar em degeneração mais precoce das valvas e maior taxa de reintervenção. No entanto, nesse estudo não foram observadas diferenças entre os dois grupos. Dessa forma, não existem evidências científicas que corroborem o não uso de próteses expansíveis por balão em pacientes com anel pequeno, exceto quando outras particularidades anatômicas sejam desfavoráveis.

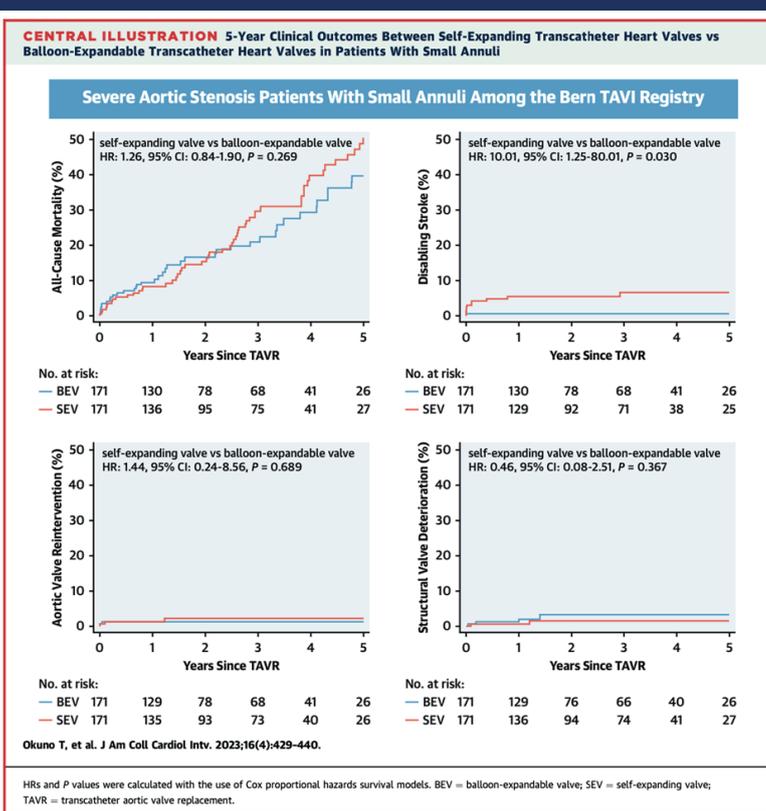
Conclusão

O implante de prótese autoexpansível

na TAVI demonstrou melhor resultado hemodinâmico quando comparado com as próteses expansíveis por balão. Entretanto, não foram observadas diferenças estatísticas nos resultados de mortalidade e sintomas num intervalo de cinco anos.

Leitura recomendada:

- Windecker S, Okuno T, Unbehaun A, Mack M, Kapadia S, Falk V. Which patients with aortic stenosis should be referred to surgery rather than transcatheter aortic valve implantation? *Eur Heart J*. 2022 Aug 1;43(29):2729-2750. doi: 10.1093/eurheartj/ehac105
- Siontis GCM, Overtchouk P, Cahill TJ, Modine T, Prendergast B, Praz F, Pilgrim T, Petrinic T, Nikolakopoulou A, Salanti G, Søndergaard L, Verma S, Jüni P, Windecker S. Transcatheter aortic valve implantation vs. surgical aortic valve replacement for treatment of symptomatic severe aortic stenosis: an updated meta-analysis. *Eur Heart J*. 2019 Oct 7;40(38):3143-3153. doi: 10.1093/eurheartj/ehz275.
- Abdel-Wahab M, Landt M, Neumann FJ, Massberg S, Frerker C, Kurz T, Kaur J, Toelg R, Sachse S, Jochheim D, Schäfer U, El-Mawardy M, Robinson DR, Richardt G; CHOICE Investigators. 5-Year Outcomes After TAVR With Balloon-Expandable Versus Self-Expanding Valves: Results From the CHOICE Randomized Clinical Trial. *JACC Cardiovasc Interv*. 2020 May 11;13(9):1071-1082. doi: 10.1016/j.jcin.2019.12.026
- VARC-3 WRITING COMMITTEE; Généreux P, Piazza N, Alu MC, Nazif T, Hahn RT, Pibarot P, Bax JJ, Leipsic JA, Blanke P, Blackstone EH, Finn MT, Kapadia S, Linke A, Mack MJ, Makkar R, Mehran R, Popma JJ, Reardon M, Rodes-Cabau J, Van Mieghem NM, Webb JG, Cohen DJ, Leon MB. Valve Academic Research Consortium 3: updated endpoint definitions for aortic valve clinical research. *Eur Heart J*. 2021 May 14;42(19):1825-1857. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa799.



Acesse aqui o artigo na íntegra:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1936879822022464?via%3Dihub>

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



Review Article

Percutaneous Versus Surgical Femoral Cannulation in Minimally Invasive Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis

Innovations
2024, Vol. 00(0) 1–7
© The Author(s) 2024



Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/15569845241241534
journals.sagepub.com/home/inv

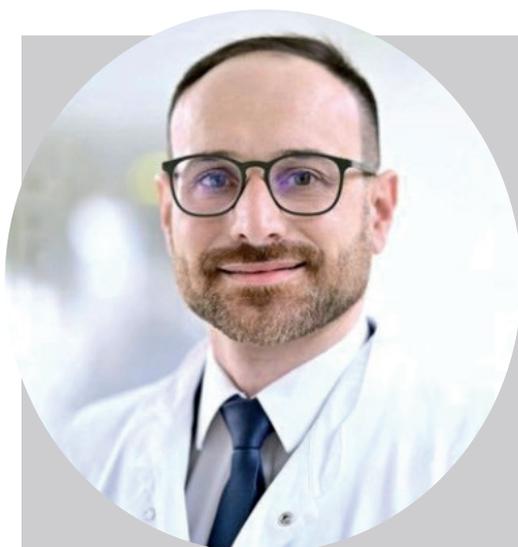


Hristo Kirov^{1*}, MD, Tulio Caldonazo^{1*}, MD, Angelique Runkel¹, MS, Johannes Fischer¹, MS, Panagiotis Tasoudis², MD, Murat Mukharyamov¹, MD, Gianmarco Cancelli³, MD, Michele Dell'Aquila³, MD, and Torsten Doenst¹, MD, PhD

Percutaneous Versus Surgical Femoral Cannulation in Minimally Invasive Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis

Canulação femoral percutânea *versus* cirúrgica em cirurgia cardíaca minimamente invasiva: uma revisão sistemática e meta-análise

Comentários: Paola Keese Montanhesi



Hristo Kirov, MD

Department of Cardiothoracic Surgery,
Friedrich-Schiller-University Jena,
Germany

Em uma breve conversa com Dr. Hristo Kirov, autor principal da meta-análise, ele reforça a mensagem principal desse interessante trabalho.

Dr. Kirov, based on the findings of this meta-analysis, what is the central message that you consider worth spreading regarding femoral cannulation?

Dr. Kirov: The central message is that **percutaneous cannulation is worth implementing in any center** doing minimally invasive cardiac surgery as it seems to improve patient outcomes – It is associated with less complications and shorter operative duration.

Based on the vast experience of your institution (Jena, Germany) and on your own professional journey, what would you say to surgeons starting their practice in minimally invasive cardiac surgery when considering the percutaneous strategy?

Dr. Kirov: My tips for surgeons starting their percutaneous cannulations: use **standardized approach every time**; wire management during Seldinger technique is also essential, especially your nurse holding the wire end fixed while cannulating.

Introdução

A cirurgia cardíaca minimamente invasiva (MICS, do inglês *minimally invasive cardiac surgery*) é uma alternativa à tradicional esternotomia, com um número crescente de procedimentos realizados mundialmente. Em virtude das taxas semelhantes de sobrevida, os desfechos secundários – incluindo complicações associadas à canulação para circulação extracorpórea (CEC) – passaram a ser o foco principal de comparação entre as técnicas.

Na maioria dos casos de MICS é realizada CEC com perfusão retrógrada, exigindo uma segunda incisão cirúrgica para exposição e canulação dos vasos femorais. Na última década, com a introdução de **dispositivos de oclusão vascular (DOC)** e seu uso regular na troca valvar aórtica transcater, a canulação percutânea femoral tornou-se possível para MICS. No entanto, essa técnica de canulação e o uso de DOC podem levar a diferentes tipos e taxas de complicações.

Este artigo apresenta uma revisão sistemática e meta-análise comparando a canulação femoral percutânea (PC) à cirúrgica (SC) em MICS. **O desfecho primário foi qualquer complicação no local de acesso.** Os desfechos secundários foram mortalidade perioperatória (hospitalar ou de 30 dias), qualquer complicação de ferida, qualquer complicação vascular, complicações linfáticas, estenose femoral/ilíaca, acidente vascular cerebral, duração do procedimento e tempo de permanência hospitalar.

Métodos

As buscas foram realizadas em junho de 2023 nas bases de dados Ovid MEDLINE, ScienceDirect e The Cochrane Library (Wiley), seguindo a estratégia do PRISMA. Após remover duplicatas, dois revisores independentes avaliaram os registros e discrepâncias foram resolvidas por um terceiro autor. **Foram incluídos estudos em inglês que comparavam diretamente canulação femoral percutânea e cirúrgica em MICS, excluindo-se estudos em animais, resumos, relatos de caso, comentários,**

editoriais, opiniões de especialistas, apresentações em congresso, revisões e estudos publicados antes de 2013 ou sem os desfechos desejados. O risco de viés foi avaliado pela escala de Newcastle-Ottawa. Dados extraídos incluíram características dos estudos, resultados relatados e demografia dos pacientes.

Análise estatística: foram realizadas meta-análises utilizando razões de chances (OR) e diferença média padronizada (DMP), com intervalos de confiança de 95%. Um OR > 1 indica que o desfecho é mais frequente no grupo cirúrgico, enquanto uma DMP > 0 corresponde a desfechos mais frequentes no grupo percutâneo. Modelos de efeitos aleatórios foram usados para equilibrar a heterogeneidade clínica entre os estudos. A heterogeneidade estatística foi avaliada com Q de Cochran e I². Análises de sensibilidade leave-one-out foram realizadas para o desfecho primário.

Resultados

De 3.314 estudos recuperados da busca sistemática, apenas 4 atenderam aos critérios e um estudo foi incluído por busca manual. Os estudos incluídos foram publicados entre 2017 e 2022, todos observacionais e unicêntricos. Um total de 2.038 pacientes foi incluído na análise final.

Desfecho primário: quando comparada à canulação femoral percutânea, a técnica cirúrgica mostrou maior incidência de qualquer complicação no local de acesso (OR = 3,09; IC 95% = 1,87-5,10; P < 0,01).

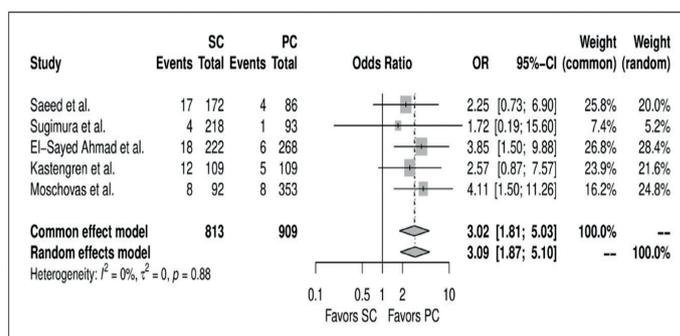


Figura 1. Forest plot mostrando qualquer complicação no local do acesso (desfecho primário). CI: intervalo de confiança; OR: razão de chances; PC: canulação percutânea; SC: canulação cirúrgica.

Desfechos secundários: não houve diferença entre os grupos para mortalidade perioperatória (OR = 1,45; IC 95% = 0,23-9,04; P = 0,66). Quando comparados com a técnica percutânea, os pacientes submetidos à canulação cirúrgica mostraram maior incidência de qualquer complicação de ferida (OR = 10,10; IC 95% = 3,31-30,85; P < 0,01) e de complicações linfáticas (OR = 9,37; IC 95% = 2,15-40,81; P < 0,01). Não houve diferença para qualquer complicação vascular (OR = 0,75; IC 95% = 0,39-1,44; P = 0,22), estenose femoral/ilíaca (OR = 0,52; IC 95% = 0,11-2,51; P = 0,41) ou acidente vascular cerebral (OR = 0,47; IC 95% = 0,06-3,35; P = 0,45) entre os grupos. Os pacientes cirúrgicos mostraram uma duração maior do procedimento (DMP = 0,31; IC 95% = 0,12-0,51; P < 0,01), porém não houve diferença na permanência hospitalar entre os grupos (DMP = 0,16; IC 95% = -0,03-0,36; P = 0,10).

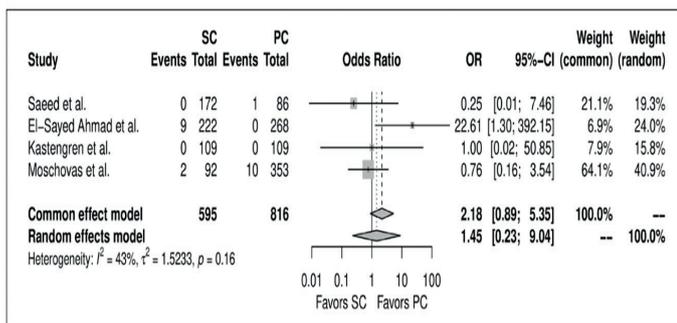


Figura 2. Forest plot mostrando mortalidade perioperatória (desfecho secundário). CI: intervalo de confiança; OR: razão de chances; PC: canulação percutânea; SC: canulação cirúrgica.

Esta é a primeira meta-análise sobre esse importante tópico, avaliando diversos desfechos além da mortalidade perioperatória. Os resultados sugerem que a **canulação cirúrgica em MICS está associada a uma maior incidência de qualquer complicação no local de acesso** (especialmente complicação de ferida e fístula linfática) e a um tempo de procedimento mais longo em comparação à técnica percutânea. É importante destacar que **não houve diferença na mortalidade perioperatória**. Esses resultados são relevantes, pois um extenso número de pacientes é submetido a

MICS todos os anos – com uma estimativa de 100 mil procedimentos realizados anualmente com canulação femoral.



Figura 3. Canulação arterial e venosa femoral direita com técnica percutânea; uso de dois dispositivos de oclusão vascular para fechamento arterial mediado por sutura. (a figura 3 foi cedida pelo Dr. Hristo Kirov)

Um aspecto importante do estudo é a **força das associações observadas**. Pacientes com canulação cirúrgica tiveram 12 vezes mais chances de desenvolver infecções de ferida operatória (OR = 12,62; P < 0,01) e 15 vezes mais chances de complicação linfática, incluindo fístula e linfocele. Isso é especialmente relevante para a prática clínica, pois a incidência de complicações no grupo cirúrgico foi de mais de 10%, o que poderia se traduzir em aproximadamente 10 mil pacientes afetados todos os anos, com estadias hospitalares longas e dispendiosas.

No entanto, há **limitações intrínsecas de estudos observacionais**, heterogeneidade metodológica e confundidores residuais. Dentre eles, destaca-se a **inconsistência no uso de ultrassonografia vascular pós-operatória** entre os estudos, com poucos centros realizando essa prática rotineiramente. Além disso, faltam dados precisos sobre complicações vasculares graves, como perfurações ou dissecções retrógradas, que podem resultar em cenários pós-operatórios dramáticos. Estudos prospectivos, multicêntricos e randomizados são necessários para validar as diferenças observadas e para examinar o custo associado às duas abordagens.

Central Message

Surgical groin cannulation in MICS carries a higher risk of access site complication and longer procedure time, but it does not affect perioperative mortality. Centers specializing in minimally invasive procedures might consider adopting percutaneous groin cannulation to minimize perioperative wound complications and enhance patient safety.

Em conclusão, a análise sublinha a importância da estratégia percutânea para melhorar os resultados de canulação femoral em MICS e sugere a necessidade de considerar esses dados no desenvolvimento de modelos de reembolso em sistemas de saúde ao redor do mundo. Apesar das diferenças nas técnicas de canulação, **ambas foram consideradas seguras sem afetar a mortalidade perioperatória**, reforçando a MICS como uma abordagem cirúrgica atraente por ser segura e menos invasiva, independentemente da técnica de canulação utilizada.

Acesse aqui o artigo na íntegra:

https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/15569845241241534?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.



Annual Review of Medicine

Complex Congenital Heart Disease in the Adult

Sarah A. Goldstein¹ and Richard A. Krasuski²¹Division of Cardiology, Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA²Division of Cardiology, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina, USA;
email: richard.krasuski@duke.edu

Complex congenital heart disease in the adult

Doenças cardíacas congênitas no adulto

Comentários: Marcos Aurélio Barboza de Oliveira

O texto se inicia com um dado conhecido: a incidência das cardiopatias congênitas, que é de 6 a 8 em cada 1.000 crianças nascidas. Assim, é historicamente uma doença de crianças, mas a melhoria das técnicas operatórias tem permitido que cada vez mais crianças com patologias até pouco tempo tidas como terminais pudessem sobreviver até a idade adulta. O problema é que, em muitas delas, o tratamento cirúrgico

não é curativo, e o paciente necessita de novas cirurgias. Nos Estados Unidos, já existem mais adultos com histórico de cirurgia prévia para cardiopatia congênita do que casos novos em crianças. Isso vem fazendo com que a doença deixe de ter sua prevalência exclusiva na criança, incluindo indivíduos cada vez mais velhos.

O artigo é muito interessante, porque se propõe a analisar anatomia, procedimentos paliativos, complicações esperadas e o monitoramento ambulatorial dos adultos com as formas mais complexas de doenças cardíacas congênitas. Apesar de ser uma reflexão da realidade local dos Estados Unidos, guardadas as proporções, pode ser superponível ao que podemos esperar em nosso país ao longo dos anos.

Acesse aqui o artigo na íntegra:<https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-med-050922-052324;jsessionid=nCsoCzPTxpXsfeOdRih8MOsDaUA8aCuRj7Qba00P>

Escaneie o QR code
para ouvir a música
relacionada a este artigo.

**DESIGN GRÁFICO E LAYOUT**

• Mirélla G' Lima

50 ANOS DE HISTÓRIA, CONECTANDO GERAÇÕES

1969

Fundação do
Departamento
de Cirurgia
Cardiovascular

2024

50º Congresso da
Sociedade Brasileira de
Cirurgia Cardiovascular

É com imenso prazer que **São Paulo acolherá o 50º Congresso da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, nos dias 14 e 15 de junho de 2024, no Wtc Events Center.** Com uma programação dinâmica, as inovações científicas e tecnológicas da especialidade serão amplamente debatidas, com o protagonismo de convidados internacionais. Os avanços da cirurgia cardiovascular brasileira, os desafios na formação do novo cirurgião cardiovascular, e a realidade das novas áreas de atuação do cirurgião cardiovascular também serão temas preponderantes. O networking está garantido em um layout de imersão, com os espaços de simuladores na área de exposição, além de uma circulação pensada para prestigiar o expositor. Esse espaço será o encontro entre fornecedores de soluções e os mais relevantes usuários do segmento da cirurgia cardiovascular.

