



SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
CARDIOLOGIA
CEARÁ

Revista Cearense de Cardiologia

Publicação Oficial da
Sociedade Brasileira de Cardiologia / Ceará
Ano XX / Maio 2023
ISSN 1678-040x

Confira nesta edição:

Poemas

Café com novos Cardiologistas

Artigo de Revisão

- *Associação do uso de substâncias que aprimoram a performance com doença cardiovascular: artigo de revisão*
- *Dr. Arthu Clifton Guyton - A Resiliencia Benfazeja: Ensaio*

Relatos de Caso

- *Viabilidade do ecocardiograma transtorácico em pacientes pronados com síndrome do desconforto respiratório agudo por covid-19: uma série de casos.*
- *Mixoma atrial esquerdo causando obstrução de valva mitral: um relato de caso*
- *Fibroelastoma papilífero pós-traumático: relato de caso e revisão de literatura*
- *Fechamento percutâneo de forame oval patente: revisão de literatura e relato de casos*
- *Acometimento Cardíaco na Síndrome Carcinoide: relato de caso*
- *Endocardite infecciosa fúngica em válvula aórtica bicúspide: relato de caso*
- *Amiloidose sistêmica primária subtipo al: relato de caso Evidenciando condições associadas e perspectivas terapêuticas*
- *Endocardite verrucosa em paciente com Síndrome do Anticorpo Anti Fosfolípideo e Lupus Eritematoso Sistêmico: relato de caso.*
- *Hipertensão em Jovem no Serviço de Emergência – exames simples em suspeita diagnóstica rara.*

Índice

03	Palavra do Presidente SBC/CE (Biênio 2022-2023)
04	Palavra do Editor
05	Poemas
06	Café com novos Cardiologistas
07	Associação do uso de substâncias que aprimoram a performance com doença cardiovascular: artigo de revisão <i>Daniel Bentemuller Tigre, Danielli Oliveira da Costa Lino, Mirella Albuquerque Martins</i>
12	Dr. Arthu Clifton Guyton - A Resiliencia Benfazeja: Ensaio <i>José Maria B. Morais</i>
16	Viabilidade do ecocardiograma transtorácico em pacientes pronados com síndrome do desconforto respiratório agudo por covid-19: uma série de casos. <i>José Diógenes Marques Ribeiro Filho, Simony Fauth, Ulysses Vieira Cabral, Sandra Nívea dos Reis Saraiva Falcão, Adriano José Maia Chaves Filho, Lucas Macedo Bezerra, Franciane Gonçalves, Adriana Veras Costa Brasileiro.</i>
20	Mixoma atrial esquerdo causando obstrução de valva mitral: um relato de caso <i>Mercia Lessa Rocha, Giovanna Aquino Pinheiro, Ana Carolina Oliveira Cavalcante, Vitória Nara Freires de Andrade, Filipe Pereira Cavalcante, Carlos José Mota de Lima</i>
24	Fibroelastoma papilífero pós-traumático: relato de caso e revisão de literatura <i>Suellen Maria de Sousa Rodrigues Maia, Glauber Jean de Vasconcelos, Ana Larissa Pedrosa Ximenes, Alessandra Edna Teofilo Lemos.</i>
28	Fechamento percutâneo de forame oval patente: revisão de literatura e relato de casos <i>Carlos Einardy Teixeira Lima Filho, Rafael Nogueira de Macedo, Paulo Victor Borge Pinto, Adson Freitas de Lucena, Bruna Moraes Figueira, Eryca Borge Pinto, Carlos José Mota de Lima</i>
33	Acometimento Cardíaco na Síndrome Carcinoide: Relato de Caso <i>Jessyca Gonçalves Cruz, João David Leitão de Lucena, Maurício Costa Lima, Christiane Bezerra Rocha Liberato, Carlos André Bezerra e Silva, Marcia Maria Carneiro, Ana Gardenia Liberato Ponte Farias</i>
37	Endocardite infecciosa fúngica em válvula aórtica bicúspide: relato de caso <i>Yves de Carvalho Bezerra, Ana Maria Lima Carneiro de Andrade Esmeraldo, Eline Pereira Alves, Julia Lucena Domingues, Welison Gutierrez Silva e Sousa, Fabiano Gonçalves Jucá, Carlos José Mota de Lima</i>
41	Amiloidose sistêmica primária subtipo al: relato de caso Evidenciando condições associadas e perspectivas terapêuticas <i>Isabelle Balduino Dantas, Alicia César Nogueira Sombra, Claudio César Monteiro de Castro</i>
44	Endocardite verrucosa em paciente com Síndrome do Anticorpo Anti Fosfolípídeo e Lupus Eritematoso Sistêmico: relato de caso. <i>João David Leitão de Lucena, Jessyca Gonçalves Cruz, Christiane Bezerra Rocha Liberato, Maurício Costa Lima, Carlos André Bezerra e Silva, Marcia Maria Carneiro, Ana Gardenia Liberato Ponte Farias</i>
48	Hipertensão em Jovem no Serviço de Emergência – exames simples em suspeita diagnóstica rara. <i>Davi Lima Rabelo de Melo, Danielli Oliveira da Costa Lino, Mario Luiz Guerra de Castro.</i>



Para envio de artigo ou caso clínico, entrar em contato com email: cardiologiacearense@gmail.com

Acesse também o site da SBC: www.sociedades.cardiol.br/ce/



Dr. Almino Rocha

Querido e ávido leitor,

É com júbilo hiperfonético que entregamos mais uma edição de nossa aclamada Revista. Sobressai linda homenagem póstuma ao inesquecível Sérgio Macedo, expressa por poemas de três amigos saudosos que se fazem portadores da sensibilidade de toda a classe.

Destacamos ainda duas ricas revisões e esmerados relatos de casos que, ao perpassar os temas mais diversos da especialidade, refletem não somente a expertise de colegas consagrados mas também, e não menos importante, o ímpeto desbravador de nossos operosos residentes!

Estamos certos que, nas entrelinhas de todas as batidas cardíacas registradas, há de encontrar aqui alento científico e alimento humanístico!

Lembramos que, ao repassar cada página desta Revista, estarás, em verdade, passando em revista cada feixe do coração!

Sursum corda! Corações ao alto!

Dr. Almino Rocha – Presidente da SBC-CE - 2022-2023



Dr. Gentil de Aguiar Barreira Filho

Palavra da Editor

Prezados colegas,

O ano de 2023 começou repleto de contribuições científicas inestimáveis da cardiologia cearense a nossa revista. Esta edição faz uma homenagem póstuma, com belos poemas, ao ilustre cardiologista Dr. Sergio Macedo. Também lembramos do 28^a Congresso Cearense de Cardiologia, tradicional evento, que ocorrerá no Hotel Gran Mareiro nos dias 14 e 15 de setembro deste ano.

Esta edição nos apresenta com inúmeros artigos e relatos de casos enriquecedores, sobre temas variados e interessantes relacionados a nossa especialidade. Dra. Maria Tereza faz um breve relato da 1^a edição do café com os novos cardiologistas, que tem por finalidade agregar os colegas que terminaram a residência a nossa sociedade.

Espero que apreciem a leitura.

Um grande abraço

Gentil Honorio de Aguiar Filho
Dr. Gentil de Aguiar Barreira Filho

Soneto para Sérgio Macedo

Embarcou tão cedo, nosso Sérgio
Macedo,
Que a sequência da viagem inverteu:
Ao invés de descer e pousar na terra,
ele subiu e aterrissou no céu!

E lá no firmamento aportando, grande
foi o escarcéu:
Era anjo trocando asa por motocicleta
E cada harpa em guitarra se converteu:
Ao nosso astro cantoria lenta era
obsoleta!

Tocar os ventres da gravidade, que
tento!
Nisso, nenhuma novidade! Afinal, como
todo bom roqueiro,
Ele sempre tocou muito à frente do
tempo!

Ao final, mais ainda que ter sido poeta
e carpinteiro,
Deus se lembrará dele com o
cardiologista que honrou a chance
De reerguer cada coração decaído que
ele lhe pôs no manche!

Fortaleza, 11 de janeiro de 2023
Almino rocha

O Último voo...

Para meu poeta preferido Sérgio Macedo

Uma tarde em que pelos céus vagavas,
Ganhando altura na força do vento.

Eis o Ícaro senhor do firmamento

Acariciando nuvens de alabastro.

Sérgio, o poeta das estrelas amante.

Colhia versos nestes líricos pomares.

Jardim celeste desafiando os ares.

A colheita que o embriaga neste
instante.

De repente os versos desfolham no
mar...

E o mar com procelas bem gigantes.

Sérgio atrás dos poemas que, os fazia
sonhar.

E para os céus ele só pensava retornar.

E lutando entre vagalhões passantes.

Alça-o, Deus aos céus antes de
soçobrar.

Fortaleza, janeiro de 2023.
Dr. José Maria Bonfim

Poema para Dr. Sérgio Macedo

Já vai voando

Porque a solidão te pega

Te esfrega a vida pelo
caminho

Eu quero um lenço

Não vais sozinho

Teus poemas ficam

São como ninhos

Pros passarinhos!

Já vai correndo

Porque a solidão sufoca

Em cima da hora (e já é
hora)

De se recolher

Nada é como agora

Sua poesia vive como
você!

Patrícia Helena

Café com novos Cardiologistas

*Dra. Maria Tereza Sá Leitão
Diretora de comunicação da SBC/CE*

Com a finalidade de agregar os novos cardiologistas à nossa sociedade, foi realizado um café da manhã de integração em que participaram o nosso presidente Dr. Almino Rocha, Dr. Gentil Barreira, Dra. Isabela Takakura, Dra. Maria Tereza Sá Leitão e Dr. Rafael Guedes.

Os novos cardiologistas presentes foram residentes do Hospital de Messejana, os doutores: Barbara Liss de Sousa Freire Autran Nunes, Welison Gutherez Silva e Sousa, Círnica Cabral Alves, Isadora Sucupira Machado, Daniel Bentemuller Tigre e Saulo Farias Lustosa da Costa.

Dr. Almino expôs de forma lúdica as vantagens e a importância de sermos médicos associados à nossa Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Foi um evento de suma importância.

O evento ocorreu dia 25 de março, no restaurante Coco Bambu da Beira-mar, com o apoio do laboratório Sankyo.

Foram distribuídos exemplares do livro “História da Cardiologia Cearense” de autoria do Dr. José Maria Bonfim, Dr. Gentil Barreira e outros cardiologistas.



Associação do uso de substâncias que aprimoram a performance com doença cardiovascular: artigo de revisão

*Daniel Bentemuller Tigre,
Danielli Oliveira da Costa Lino,
Mirella Albuquerque Martins*

1. Resumo

O uso de substâncias que melhoram o rendimento esportivo ou no trabalho ocorre há séculos, porém, nas últimas décadas, com a globalização, a internet e as redes sociais, o consumo dessas substâncias tem crescido e se difundido rapidamente.

Neste contexto, as principais substâncias são os esteroides anabolizantes, os energéticos e os pré-treinos. Os esteroides anabolizantes são derivados sintéticos da testosterona que tem diversos efeitos colaterais, como aumento do LDL, desenvolvimento de doença aterosclerótica coronariana, hipertrofia do miocárdio e aumento do risco cardiovascular global. Já as bebidas energéticas e os pré-treinos têm diversas substâncias em suas composições, entretanto as duas principais são a cafeína e a taurina, tendo estas diferentes ações no sistema cardiovascular.

Tendo em vista a grande variedade de componentes dessas substâncias, o presente artigo propõe-se a uma revisão da literatura sobre esta temática tão atual em nos consultórios de cardiologia e nos atendimentos nos serviços de emergência,

PALAVRAS-CHAVE: ESTERÓIDES ANABOLIZANTES, SÍNDROME CORONARIANA AGUDA, DOENÇA CARDIOVASCULAR, PRÉ-TREINO, BEBIDAS ENERGÉTICA.

2. Introdução

Doença cardiovascular é uma das principais causas de mortalidade em países desenvolvidos, sendo, a síndrome coronariana aguda, uma das condições mais graves desse grupo de doenças [6]. Para trabalhar na prevenção dessas doenças é importante atuar nos fatores de risco modificáveis como obesidade, hipertensão arterial, diabetes e uso de substâncias.

O uso de substâncias que melhoram o rendimento esportivo ou no trabalho ocorre há séculos, porém, nas últimas décadas, com a globalização, a internet e as redes sociais, o consumo dessas substâncias tem crescido e se difundido rapidamente¹. Uma das substâncias mais usadas são esteroides anabolizantes, que têm diversos efeitos no sistema cardíaco e endócrino que resultam em aumento do risco cardiovascular⁶. No Brasil, estima-se que 1 milhão de pessoas já tenha usado essas substâncias pelo menos uma vez, sendo a 7^a droga mais consumida no país².

Outras substâncias que têm tido consumo crescente nos últimos anos são os energéticos, bebidas com doses altas de cafeínas e outros estimulantes, que podem trazer prejuízos para os usuários, se não consumidos com cautela, especialmente pela população que não conhece os riscos dessas substâncias, os quais incluem arritmias, elevação da pressão arterial e síndrome

coronariana aguda⁹. Os “pré-treinos” também foram desenvolvidos com o mesmo princípio de gerar um pico de produtividade, desempenho e concentração. Apesar da variedade de ingredientes, os principais ainda são cafeína e taurina, estando então os usuários, sobre os mesmos riscos de quem usa energéticos¹⁵.

Estudos sugerem que o abuso dessas substâncias vem crescendo no mundo, especialmente entre adultos jovens, podendo afetar até 20% dessa população, o que é preocupante, tendo em vista que estes pacientes potencialmente terão mais tempo de vida sob risco.⁶

3. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa do tipo artigo de revisão, baseando-se de forma similar na sistemática ao Preferred Reporting Items for Systematic Review, seguindo as etapas propostas por Pereira e Galvão (2014) que foram: 1. Elaboração da pergunta da pesquisa; 2. Busca na literatura; Seleção de artigos; 4. Extração dos dados; 5. Avaliação da qualidade metodológica; 6. Síntese dos dados. Em seguida, consultou-se a base de dados PUBMED, utilizando como palavras-chaves os termos descritores DESC/MESH: Anabolic Androgenic Steroids, Energy Drinks e o termo não DESC/MESH: Pre-Workout ou Preworkout e associando-se ao termo Cardiovascular Disease através do operado booleano “AND”. Os termos Anabolic Androgenic Steroids e Energy Drinks foram pesquisados em seus termos no campo “Title/Abstract” totalizando 17 artigos e o termo Pre-Workout foi realizado pesquisa em termos gerais totalizando 7 artigos. Do total de 24 artigos, foram selecionados os mais recentes – últimos 5 anos – artigos em inglês, trabalhos em humanos, tanto artigos originais quanto de revisão – com resultado final de 14 artigos para análise.

4. Discussão

Anabolizantes Esteroides

Apesar do uso de substâncias para aprimorar a performance ser uma prática antiga, tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Alguns fatores podem explicar esse fenômeno, como a expansão da internet e a globalização, que disseminam um padrão de beleza baseado em grande volume e definição muscular. Entretanto, tal objetivo é por vezes muito difícil de alcançar, levando as pessoas a recorrerem a alternativas como os esteroides anabolizantes⁶.

Dados epidemiológicos confiáveis são difíceis de serem adquiridos, tendo em vista que esses produtos são ilegais em muitos países, além de haver estigmatização dos usuários, entretanto, estima-se que nos EUA, entre 1 e 3 milhões de pessoas fazem uso inadequado de esteroides¹. No Brasil, aproximadamente 1 milhão de pessoas já usaram pelo menos uma vez anabolizantes, sendo a 7ª droga mais usada no país³.

Com o aumento do uso de esteroides nas últimas décadas, os efeitos deletérios dessas substâncias estão se tornando mais relevantes, especialmente porque os usuários geralmente são jovens e possuem o potencial de usar essas substâncias por mais tempo. Outro fator preocupante é que muitas vezes essa população não conhece os possíveis efeitos colaterais do mau uso dessas substâncias⁶.

Os esteroides anabolizantes são derivados sintéticos da testosterona desenvolvidos, inicialmente, para paciente com deficiência hormonal e, posteriormente, usados para melhorar performance em atletas de alto nível promovendo, principalmente, aumento de força e massa muscular. Porém, há efeitos colaterais importantes para o sistema endócrino, musculoesquelético e cardíaco⁶.

No coração, essas substâncias atuam diretamente nos receptores androgênicos promovendo crescimento do músculo e de vasos. Porém, a hipertrofia gerada pode, com o tempo, levar a disfunção ventricular sistólica e diastólica, aumentando o risco de insuficiência cardíaca. Outrossim, com o crescimento da massa miocárdica, há um aumento na demanda, podendo gerar desbalanço entre oferta e consumo, o que pode levar a isquemia miocárdica e piora da função ventricular⁶.

Os anabolizantes também parecem fomentar a aterosclerose coronariana. Em um estudo pequeno de 51 homens entre 23-43 anos, em que havia 21 praticantes de musculação que usavam esteroides, 20 praticantes de musculação que não usavam essas substâncias e 10 sedentários que não usavam medicações, todos os participantes foram submetidos a angiotomografia de coronárias para avaliar a presença de doença arterial coronariana. Os pesquisadores encontraram uma prevalência de 24% de aterosclerose coronariana no grupo que usava esteroides comparado com 0% nos outros dois grupos². Outro estudo semelhante no Kuwait com 19 indivíduos com menos de 30 anos, evidenciou um aumento no risco de DAC nos usuários de esteroides⁴. Além do aumento no desenvolvimento da doença coronária, parecer haver um maior volume de placas ateroscleróticas nos usuários de esteroides⁶.

Outros sistemas parecem ser influenciados pelo uso dessa substância e convergem para aumentar o risco cardiovascular. Um exemplo é o sistema endócrino, pois os esteroides parecem modificar o metabolismo dos lipídeos, aumentando o LDL e reduzindo o HDL⁴. Outro sistema comumente envolvido é o hematológico, pois altas doses de anabolizantes estão associadas com aumento na agregação plaquetária gerando um ambiente propício pra eventos tromboembólicos devido a atividade protrombótica⁷. Essas alterações tanto aumentam o desenvolvimento de doença arterial coronariana como facilitam a formação de trombos sobre placas instáveis gerando a síndrome coronária aguda.

O infarto agudo do miocárdio tipo 1 é o mais conhecido e portando que gera maior atenção, entretanto, os anabolizantes também são associados com vasoespasmos coronarianos. Portanto, nos pacientes internados por MINOCA (myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries), um fator de risco a ser pesquisado é o uso dessas substâncias⁶.

Outros efeitos cardiovasculares incluem o aumento no risco de arritmias devido cardiotoxicidade direta dos anabolizantes, além de remodelamento elétrico devido a hipertrofia e possível fibrose do ventrículo esquerdo, o que aumenta o risco de morte súbita. Há também a elevação da pressão arterial, em especial a sistólica, com o uso crônico de esteroides, o que pode ajudar a gerar mais hipertrofia do miocárdio.⁶

Portanto, é importante atuar antes que ocorra o início do uso dessas substâncias promovendo uma maior disseminação da informação sobre os efeitos deletérios. Nos pacientes já usuários, é necessário cessar o uso o quanto antes, pois há associação com melhora do perfil lipídico, da sensibilidade insulínica e da pressão arterial, além de reduzir o risco cardiovascular como um todo. Porém é necessário realizar acompanhamento próximo dos pacientes que estão cessando o uso, pois há o risco de efeitos colaterais com a retirada da substância como hipogonadismo, depressão e redução na libido⁶.

Estimulantes e Pré-Treinos

As primeiras bebidas estimulantes começaram a circular na Europa e na Ásia na década de 60. A partir daí elas se difundiram por todo o mundo tanto como forma de melhorar o rendimento de atletas, como auxiliar a performance no trabalho e estudo de adultos e jovens¹⁰. É importante diferenciar os energéticos de bebidas tradicionais como café e chás, pois eles são uma mistura de

altas doses de cafeína com vitaminas, minerais, taurina e outros aminoácidos. Em geral, não há restrições a comercialização dessas substâncias na maioria dos países, o que gera uma certa preocupação, tendo em vista os possíveis riscos para os usuários¹⁰.

Os pré-treinos são derivados da mesma ideia de gerar uma melhora no rendimento de forma rápida e pontual, são uma mistura de diversas substâncias tendo como as principais cafeína e taurina. Tendo em vista a heterogeneidade das composições das diferentes marcas de pré-treino disponíveis no mercado, é difícil haver estudos que possam ser generalizados para toda a categoria de produtos¹⁵.

Há considerável nível de evidência de que bebidas estimulantes aumentam a performance em esportes, porém existem riscos associados ao uso dessas substâncias, como elevação da pressão arterial, insônia, descompensação de doenças psiquiátricas e dependência. A maioria destes sintomas se deve ao alto teor de cafeína nessas bebidas, que atua no coração com efeitos inotrópico e cronotrópico positivos, além de efeito estimulante sobre o sistema nervoso central. Portanto, a longo prazo, pode causar hipertensão arterial, arritmias e até morte em pessoas predispostas¹⁰.

Um uso que tem se tornando comum para as bebidas estimulantes é para substituir o sono, permitindo que indivíduos estudem e trabalhem necessitando dormir por menos horas. Essa mudança no padrão de sono pode acarretar em diversos problemas de saúde, dentre eles elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca que a longo prazo podem aumentar o risco cardiovascular do paciente¹⁰.

A dose segura para uso de cafeína não bem definida, há estudos que sugerem um aumento de mortalidade nas pessoas que consomem mais que 3 copos por dia¹¹. Entretanto, a dose mais preconizada é de 3-6mg/kg/dia, evitando-se doses maiores que 400mg/dia de cafeína. De forma aguda, doses acima dessas metas parecem ser seguras, porém, a longo prazo, podem acarretar efeitos colaterais e em aumento do risco cardiovascular. Alguns estudos sugerem que quantidades moderadas de café podem reduzir o risco cardiovascular do usuário, entretanto, ainda não é possível definir a dose alvo para tal benefício¹⁰.

A taurina é um aminoácido não essencial que atua no sistema cardiovascular, por meio do cotransportador Na⁺ - Taurina, que aumenta a concentração de sódio intracelular, levando, posteriormente, a uma maior troca Na⁺ - Ca⁺, que culmina com uma maior concentração de cálcio no miocárdio. Esse processo pode melhorar a contratilidade cardíaca, levando a maior capacidade física. Não há evidências de que esse processo acarrete em efeitos adversos significativos, possivelmente devido a excreção renal do excesso de taurina¹³.

De modo contrário, sugere-se que o uso de taurina pode trazer benefícios para o ser humano além da melhora da capacidade física. Há indícios de que essa substância pode estar envolvida na redução do LDL e da formação de aterosclerose, protegendo, assim, contra doença arterial coronariana¹³. Um estudo randomizado e duplo cego analisou o efeito de taurina em uma dose de 1,6g/dia contra placebo por 12 semanas em um grupo de 120 pacientes pré-hipertensos. O resultado foi a redução da pressão arterial no grupo que utilizou essa substância¹⁴.

Apesar de potencial benefício, ainda são necessários mais estudos para avaliar as reais doses e efeitos exatos da taurina. Porém é possível estabelecer a segurança no uso dessa substância, o que aponta que o principal fator de preocupação no uso de energéticos e pré-treinos é a cafeína¹⁴. Uma revisão sistemática sobre o uso de pré-treinos¹⁵ mostrou que, mesmo com uma variedade grande de componentes, não foi encontrado efeitos adversos significativos desde que respeitadas as doses de cafeína.¹⁵

5. Conclusão

O uso de substâncias que aprimoram a performance tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, o que gerou uma maior preocupação quanto a segurança destas substâncias. Os esteroides anabolizantes são comprovadamente prejudiciais a saúde, piorando o perfil metabólico e aumentando o risco cardiovascular, não devendo ser utilizado pela a população em geral.

Os energéticos e os pré treinos também têm se popularizado cada vez mais, mas tendo em vista sua grande variedade de componentes, ainda são necessários mais estudos para comprovar a segurança. Porém é possível inferir que desde que respeitado as doses máximas diárias de cafeína, estas substâncias podem ser consumidas de forma segura.

6. Referências Bibliográficas

1. SJÖQVIST, F.; GARLE, M.; RANE, A. Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *The Lancet*, v. 371, n. 9627, p. 1872–1882, 31 maio 2008.
2. Anabolic androgenic steroids may be associated with early coronary artery disease. *Cardiovascular Journal of Africa*, v. 29, n. 2, p. 105, 2018.
3. SONMEZ, E. et al. Chronic anabolic androgenic steroid usage associated with acute coronary syndrome in bodybuilder. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, v. 16, n. 1, p. 35–37, mar. 2016.
4. AL JARALLAH, M. et al. Coronary Artery Profile of Young Kuwaiti Males on Anabolic Steroids. *International Journal of Cardiovascular Research*, v. 07, n. 03, 2018.
5. GENCER, B. et al. Prognostic value of total testosterone levels in patients with acute coronary syndromes. *European Journal of Preventive Cardiology*, p. 204748731985334, jun. 2019.
6. GAGNON, L. R. et al. Cardiac Complications of Common Drugs of Abuse: Pharmacology, Toxicology, and Management. *Canadian Journal of Cardiology*, v. 38, n. 9, p. 1331–1341, set. 2022.
7. FLO, F. J. et al. Anabolic androgenic steroid-induced acute myocardial infarction with multiorgan failure. *Baylor University Medical Center Proceedings*, v. 31, n. 3, p. 334–336, 15 maio 2018.
8. TASHIRO, K. et al. Subacute Stent Thrombosis After Primary Percutaneous Coronary Intervention in a Middle-Aged Anabolic Steroid-Abusing Bodybuilder. *JACC. Case reports*, v. 3, n. 4, p. 537–541, 1 abr. 2021.
9. MANIVANNAN, P. K. R.; ALKAWALEET, Y.; ELASHERY, A. R. PRE WORKOUT CAFFEINATED SUPPLEMENT CONTAINING SYNEPHRINE - RECIPE FOR ACUTE CORONARY SYNDROME? *Journal of the American College of Cardiology*, v. 77, n. 18, p. 2200, maio 2021.
10. GUTIÉRREZ-HELLÍN, J.; VARILLAS-DELGADO, D. Energy Drinks and Sports Performance, Cardiovascular Risk, and Genetic Associations; *Future Prospects. Nutrients*, v. 13, n. 3, p. 715, 24 fev. 2021.
11. MIRANDA, A. M. et al. Moderate coffee consumption is associated with lower risk of mortality in prior Acute Coronary Syndrome patients: a prospective analysis in the ERICO cohort. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, p. 1–11, 21 dez. 2020.
12. NOTARA, V. et al. The role of coffee consumption on the 10-year (2004–2014) Acute Coronary Syndrome (ACS) incidence among cardiac patients: the GREECS observational study. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, v. 66, n. 6, p. 722–728, 18 ago. 2015.
13. BKAILY, G. et al. Taurine and cardiac disease: state of the art and perspectives. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, v. 98, n. 2, p. 67–73, fev. 2020.
14. EHLERS, A. et al. Risk assessment of energy drinks with focus on cardiovascular parameters and energy drink consumption in Europe. *Food and Chemical Toxicology*, v. 130, p. 109–121, ago. 2019.
15. HARTY, P. S. et al. Multi-ingredient pre-workout supplements, safety implications, and performance outcomes: a brief review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, v. 15, n. 1, 8 ago. 2018.

Dr. Arthu Clifton Guyton

A Resiliencia Benfazeja: Ensaio

José Maria B. Morais¹

1. Introdução

Nós, médicos, de qualquer especialidade, experimentamos tempos totalmente diferentes, daqueles que passávamos até bem pouco tempo. Até bem pouco a comunicação se fazia tão somente por livros e periódicos. As comunicações científicas quando nos chegavam, possivelmente já estariam sendo revistas. Muitas vezes o que nos sobravam eram os pesados Textbooks, que nós arrastávamos com dificuldade e preguiça. Ainda estudante, morava na residência universitária, na praça da Gentilândia, bem próximo a Reitoria da Universidade Federal do Ceará. Noite alta, o silêncio beirando as cumeeiras das casas e se desmanchando no vão da rua. De repente um grande estrondo, quebrando a monotonia daquele silêncio quase sepulcral. Não era trovão. O céu estava azul atapetado de estrelas. O tempo calmo. A brisa mansa se deitando sobre aquela gente que dormia com a placidez dos anjos. Não eram tiros. Vivíamos os momentos mais calmos que Fortaleza experimentou. Logo olhamos para o último andar da nossa residência. Um estudante de Medicina estava jogando um destes livro texto de edifício abaixo. Revoltado por não aprender tudo aquilo. Uma tortura intelectual. São fatos que pertencem ao passado. Muitos estudantes de Medicina nem livros possuem. Na década de 60 quando entrávamos na Faculdade de Medicina, tínhamos de arcar com um pesado desafio: os livros, com preços salgadíssimos, para nós, estudantes pobres. Hoje se faz o velho xerox. No primeiro ano tínhamos o Gray de Anatomia, o Ham de Histologia, no terceiro o Robbins de Patologia, e assim ia. Por esta época a UFC fez convênios com as universidades latino americanas e começamos a adquirir estes livros, por preços módicos, mas em espanhol. Um destes livros era o livro de Fisiologia Médica, cujo autor era o Dr. Artur Clifton GUYTON.

Em 1977, a pouco havia terminado a minha abençoada residência médica, no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre. Em julho deste mesmo ano, o Congresso Brasileiro de Cardiologia acontecia em Porto Alegre. Era presidido pelo meu saudoso Professor Dr. Rubem Rodrigues, presidente da Fundação Universitária de Cardiologia do Rio Grande do Sul, também presidente do Instituto de Cardiologia do RS. Lembro-me bem da pletora de figuras exponenciais da cardiologia naquele primoroso encontro de grandes mestres. Lembro-me bem do Dr. Jeremiah Swan, do Dr. William Ganz, Dr. Carlos Bertolazzi, Dr. René Favalaro, Dr. Bernard Boskis, Dr. Eliot Corday, além de outros convidados especiais. No decorrer do congresso, que se arrastava por uma semana, Dr. Rubem vem me convidar para almoçar na sua casa. Inicialmente sem jeito, como um simples médico de Crateús. Depois aceitei. Havia estabelecido um agradável vínculo de amizade com meu querido professor. Achava, que eu teria sido m dos melhores residentes daquela instituição gaúcha. Dono de uma clientela de elite, não havia UNIMED, quando viajava me pedia para examinar seus famosos pacientes. Fui ao almoço na mansão do meu querido amigo e mestre. Hoje uma sofrida saudade. Estava já acomodado, quando vejo entrar na sua bela moradia, numa cadeira de rodas, o Dr. Arthur Clifton Guyton, que foi educadamente aplaudido. Olhei, aquele homem dos seus quase 60 anos, alegre, feliz, sorridente preso a uma cadeira de rodas. Era o nosso Guyton do segundo ano da faculdade. Tão cheio de vida o era, que nem se dava conta de que seria um eterno prisioneiro numa weelchair. Ao seu lado, sua bela e sorridente esposa, também médica. Pois neste 3 de abril de 2023, fazem 20 anos de sua morte, num estúpido acidente de trânsito. E é sobre este gigante que queremos fazer algumas considerações.

¹MD. MSC. FACC. Membro do American Heart Association. Membro do American Society of Echcardiogram. Cardiologista e Ecocardiografista. Membro da Sociedade Brasileira de Cardiologia/ Ce. Mestre em Saúde Pública pela Universidade de Fortaleza. Formado pela Faculdade Católica de Fortaleza. Mestre em Teologia pela Universidade Católica de Pernambuco. Membro da Sociedade de Médicos Escritores. Membro da Academia de MÉDICOS ESCRITORES. Membro da Academia de Letras de Crateus. Membro da Academia de Letras e Arte do Ipu. Membro da Sociedade de Biofilia do Brasil.

2. As Raízes

Arthur Clifton Guyton, nasceu em Oxford, Mississippi, no dia 08 de setembro de 1919. Famoso no mundo inteiro como médico americano fisiologista, autor do livro de fisiologia, mais vendido no mundo. No Brasil é facilmente conhecido pelo título: “Tratado de Fisiologia Médica” (Textbook of Medical Physiology). Arthur nasceu numa família aonde se respirava ciências. Ainda estudante, Guyton gostava de frequentar a clínica de seu pai. Seu pai era médico com especialidade em oftalmologia e otorrinolaringologia. Dr. Billy S. Guyton era um cidadão afável. Brincalhão. Adorava jogar xadrez. E seu parceiro frequente era o escritor William Faulkner, prêmio Nobel de Literatura, em 1954. Engenhoso, Dr. Billy gostava de fazer pequenos barcos de brinquedo, que costumava vender para o seu parceiro de xadrez. Sua esposa era uma cientista, em ciências exatas. Kate Smallwood Guyton, professora de física e matemática, havia sido missionária na China, antes de casar com Dr. Billy. Foi ainda professora de física e matemática na mesma universidade, aonde o marido seria reitor. Arthur admirava o seu pai, como médico, cuidadoso e dedicado. Porém apreciava aquele senhor que expunha frequentemente seu lado inventivo. Gostava muito de fazer pequenas experiências, com a presença do filho, que tinha somente uma irmã, Sara. Com esta luminosa inteligência Arthur concluiu com louvor a High School, atingindo as melhores notas daquela instituição. Em 1936 completou seus estudos para ingressar na universidade e se graduou na Ole Miss. Novamente, destacou-se com o melhor aluno. Isto facilitou seu ingresso na Harvard Medical School. Ainda como estudante da Harvard, ele chamou atenção do médico de bioquímica, que lhe preparou um laboratório, aonde o célebre aluno fazia experiências, mexendo com ions e soluções químicas. Ainda no meio do seu curso de apaixonou perdidamente por uma colega, Ruth Weigle, que seria sua futura esposa. O namoro era sério e se receberam em matrimônio em 12 de junho de 1943, em pleno fogo da II Grande Guerra. Ruth que era filha do Deão da Universidade de Yale da “Divinity School”. Ela havia se graduada na Universidade de Wellesley College. Ela foi professora na Pine Manor Junior College, em Wellesley. Arthur tinha como grande sonho, ser cirurgião. Já estava na residência de cirurgia do Massachusetts General Hospital, quando foi convocado para servir ao exército americano em dois lugares. Primeiramente em Bethesda e mais tarde em Camp Detrick. Foi condecorado por seu brilhante trabalho junto a armada americana.

3. O Grande Desafio

Com o término da guerra, Arthur retornou ao Massachusetts General Hospital, com o intuito de completar sua residência médica. Nem havia se passado um ano, quando o jovem residente cai doente. Ele apresenta um leve resfriado e logo se encontra incapaz de locomoção. Havia sido alcançado pela Poliomielite, ou Paralisia Infantil. Passou pelas três fases da Poliomielite: abortiva, cura espontânea. Quadro clínico exuberante. E finalmente a flacidez de membros. A seqüela da Poliomielite é para sempre. Assim Artur perdeu a mobilidade da perna direita e do ombro direito. Primeiro tinha de sobreviver. O filho de Getúlio Vargas, o Getulinho, morreu vítima de Polio. Sobreviveu a uma doença tão grave, Artur, renunciava de vez de seguir sua carreira de cirurgião. Com a incapacidade de locomoção, ele passou durante 9(nove) meses realizando fisioterapia. Ao mesmo tempo se preparou para se mover através de uma cadeira de rodas. Ele mesmo engendrou suas novas pernas. Com um joy stick movimentava sozinho a cadeira de rodas. No ano de 1947 ele se moveu para Oxford para ser professor de Farmacologia. No ano seguinte, 1948, foi nomeado chefe do Departamento de Fisiologia e Biofísica da Universidade de MISSISSIPPI. Estudioso e determinado, se comprometeu a escrever um livro de fisiologia que fosse mais acessível aos estudantes de uma maneira geral. Não pensava em escrever um livro para seus colegas médicos. Fez um trabalho de gigante. Foi lendo e resumindo cada seção dos livros textos utilizados na época. O seu famoso e popular livro de Fisiologia Médica, teria sua primeira edição em 1956. Com uma

invejável capacidade de trabalho, topou um árduo desafio: escrever sozinho uma obra monumental. A maneira simples como eram estudados assuntos complexos. A forma didática como a fisiologia era apresentada, fez do novo livro sobre o ensino da fisiologia médica, a nova bíblia das escolas médicas em todo mundo. Queria que os futuros estudantes de Medicina tivessem acesso a uma leitura fácil, compreensiva.

Porém o mais importante de sua brilhante carreira médica, era lembrar que ele não era tão somente um escritor famoso, que alimentou a mente de tantos estudantes. Ele era um grande pesquisador. Um verdadeiro cientista. Na década de 1950, Arthur trouxe uma grande contribuição para a compreensão da ciência cardiológica. Conseguiu redefinir um novo conceito ou definição de Débito Cardíaco. Mostrou que o débito cardíaco não tem como responsável único o coração. Foi quando ele cunhou um termo: “coração permissivo”. De onde se conclui que o coração somente entrega sangue, de acordo, com a quantidade que recebe através do sistema venoso. Foi quando ele falou na vasculatura periférica. Dr. Arthur enfatizou a importância da resistência periférica, no débito cardíaco. Posteriormente, ele conseguiu mensurar do interstício, o fluido presente no espaço extravascular. O líquido intersticial, representa 1/6 do corpo. Antes, ninguém havia medido. Este estudo foi o embrião que o credenciou, como grande estudioso das doenças renais e da hipertensão arterial. O líquido extracelular está em movimento constante por todo o corpo. Compõem o líquido extracelular os íons e os nutrientes para manter intacta a vida da célula. O chamado meio interno do corpo ou “milieu interieur”, como o denominava Claude Bernard, fisiologista francês do século XIX. (GUYTON & HAL, 2011, p. 26). Como um dedicado pesquisador, Arthur nos legou, uma vida debruçada sobre o ensino e ao aprendizado da Medicina. Sua contribuição científica podemos mencionar: 40 livros, 600 papers, ou trabalhos científicos, premiado pelas pesquisas sobre a Hipertensão Arterial Sistêmica, pelo American Heart Association, pelo Royal College of Physicians em Londres, pela American Psychological Society e outras tantas honrarias. Foi um gigante no campo da fisiologia. Em 1996 Dr. Guyton recebeu: “THE ABRAHAM FLEXNER AWARD”, da Association Medical Colleges. Neste mesmo ano foi honrado com a conferência anual que leva o seu nome, pela American Physiological Society. Foi um ser humano excepcional. Vencendo todas as barreiras impostas pela vida, não se furtou de ajudar a humanidade a viver melhor.

4. A Vida Familiar



DR. GUYTON AND DR. RUTH um casal de médicos, que souberam conciliar a ciência e o amor. Nesta harmoniosa união edificaram uma vida de profícuas realizações. Para os padrões atuais, tiveram um número desconcertante de filhos. Dez filhos, para fazer inveja as tradicionais famílias do interior nordestino. Porém o mais interessante: todos dez médicos. Dr. Arthur não se apequenou diante da doença que o fez renunciar aos seus projetos. Não quis se aposentar. Não viveu lastimando sua desdita. Mudou de especialidade. Tratou de montar um meio de locomoção para suprir as limitações dos seus movimentos. Foi um gigante

dos gigantes. Este é realmente, o que gostamos de chamar com alegria e propriedade: o leite bom da humanidade. Quando os vi, não tive iniciativa de nada. Petrificado. Estático. Fiquei observando aquele senhor alegre risonho, com sua esposa ao lado. Ele veio para o congresso, com a responsabilidade de discutir Hipertensão Arterial Sistêmica e doença renal.

O fato mais interessante de toda esta caminhada desta família especial foi além de um número incomum de filhos, todos seguiram a mesma profissão dos pais. Destes dez médicos, oito foram formados na Harvard University e dos dois que não passaram pela famosa entidade americana, um deles fez doutorado na mesma universidade. Este quadro singular foi tema de artigo na famosa revista Seleções Digest.

Vejam os filhos médicos deste casal fantástico:

- **Dr. David L. Guyton**, *Professor of Ophthalmology, Johns Hopkins University School of Medicine*
- **Dr. Robert A. Guyton**, *Professor of Surgery and Chief of the Cardiothoracic Division, Emory University, School of Medicine*
- **Dr. John R. Guyton**, *Associate Professor of Medicine, Duke University*
- **Dr. Steven W. Guyton**, *cardiothoracic surgeon at Virginia Mason Clinic, Seattle*
- **Dr. Cathy Greenberger**, *internist in Pittsburgh, Pennsylvania*
- **Dr. Jean Gispén**, *rheumatologist in Oxford, Mississippi*
- **Dr. Douglas C. Guyton**, *anesthesiologist in Reno, Nevada*
- **Dr. James L. Guyton**, *orthopedic surgeon at Campbell's Clinic in Memphis, Tenn.*
- **Dr. Thomas S. Guyton**, *anesthesiologist in Memphis*
- **Dr. Gregory P. Guyton**, *orthopedic surgeon in Baltimore, Md.*

5. Considerações Finais

Dr. Arthur Guyton achava-se num automóvel com sua esposa Ruth, quando seu carro foi abalroado por outro automóvel na própria cidade de Oxford. O fisiologista morreu no mesmo instante. A sua esposa ferida gravemente foi levada para o hospital, e veio logo depois a falecer. Estava na 9ª edição do seu famoso livro. A última edição é de número 14ª que continuou sob a responsabilidade do John Hal, um antigo aluno do Dr. Guyton. Passados tantos anos, já caminhados nesta longa estrada, voltamos a ler o livro do saudoso Dr. Arthur. Agora sentimos como é leve, suave a escrita do querido e saudoso professor. O grande segredo do sucesso do famoso livro texto é a harmonia dentro de toda a obra. Enfim a pena que o escreveu era única, do começo ao fim. Ao celebrar os 20 anos do falecimento do famoso casal, deixamos aqui a nossa homenagem, sincera, de gratidão e de reconhecimento por terem trabalhado e lutado em prol do conhecimento médico.

6. Referências Bibliográficas

1. GUYTON & HAL. *Tratado de Fisiologia Médica*. Elsevier. Ed. LTDA. Rio de Janeiro, 2001.
2. *Circulation*. Vol. 107. Number 24, June. p. 2990-2992.
3. HYPERTENSION. AHA. *Journals*. Vol. 41. Number 6. June. 2003.
4. *Circulation Research*. June 27. Vol. 82. Issue 12. 2003.
5. *The Lancet* Vol. 361. June 28. 2003.

Viabilidade do ecocardiograma transtorácico em pacientes pronados com síndrome do desconforto respiratório agudo por covid-19: uma série de casos.

José Diógenes Marques Ribeiro Filho^{1,2,3}, Simony Fauth^{1,3}, Ulysses Vieira Cabral^{1,3}, Sandra Nívea dos Reis Saraiva Falcão³, Adriano José Maia Chaves Filho¹, Lucas Macedo Bezerra¹, Franciane Gonçalves¹, Adriana Veras Costa

Descritores: Ecocardiograma, Ventilação Mecânica, Prona, Covid-19

1. Introdução

A monitorização hemodinâmica de pacientes pronados em ventilação mecânica com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) por Covid-19 tem sido um desafio na maior parte das UTIs. A ecocardiografia transtorácica é um exame adequado para avaliar e otimizar a função cardíaca e a volemia de pacientes críticos. A posição de prona, no entanto, tem sido considerada impeditiva para a realização do ecocardiograma transtorácico. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma série de casos para evidenciar a exequibilidade dessa modalidade ecocardiográfica nos pacientes pronados sob ventilação mecânica.

2. Métodos

Análise retrospectiva, quantitativa e descritiva, dos ecocardiogramas transtorácicos realizados em pacientes pronados com SDRA por COVID-19, sob ventilação mecânica invasiva, no ano de 2021, em UTI pública e privada de Fortaleza, CE.

3. Série de casos

Foram identificados 14 ecocardiogramas. Os pacientes tinham idade média de 44,8 anos (16-71), sendo 58% do sexo masculino. Os exames foram realizados por cardiologistas, com especialidade em ecocardiografia, à beira leito de UTI. Foram utilizados os modelos de aparelho Philips CX50 e GE Logic, com transdutor setorial.

Os exames foram realizados com o paciente na "posição de nadador". No primeiro momento, com a elevação do membro superior esquerdo do paciente acima de sua cabeça, foram obtidas imagens do coração através da janela apical, no corte quatro câmaras. Para isso, o transdutor era posicionado na linha axilar média anterior esquerda, do 4o ao 5o espaço intercostal, com indicador direcionado para o dorso do paciente (Figura 1 A). Assim era possível avaliar a dimensão das cavidades cardíacas, identificar derrame pericárdico, estimar a função sistólica de ambos os ventrículos, visualizar fluxos intracaviários, e analisar gradientes para estimar, por exemplo, a pressão sistólica da artéria pulmonar (PSAP).

¹ Hospital Antonio Prudente

² Hospital Estadual Leonardo da Vinci,

³ Hospital de Messejana. Fortaleza, CE

Em seguida, o paciente era posicionado com a elevação do membro superior direito acima de sua cabeça. Dessa forma, com o objetivo de visualizar a veia cava inferior, o transdutor é posicionado entre a linha axilar média e anterior direita, do 5o ao 6o espaço intercostal, perpendicular ao tórax, com o indicador direcionado para a cabeça do paciente (Figura 1B). O diâmetro da veia cava inferior e seu comportamento em função da ventilação pulmonar eram assim avaliados, para estimar o status volêmico do paciente.

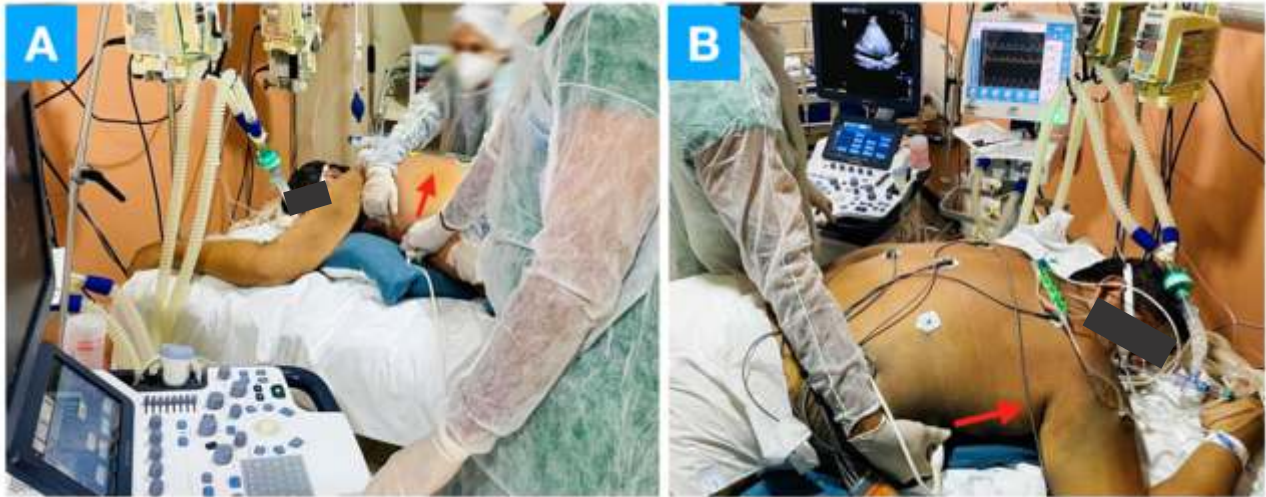


Figura 1. Executando o ecocardiograma transtorácico em paciente pronado. **A:** Posicionamento do paciente para obter o corte quatro câmaras, através da janela apical. **B:** Para visualizar a veia cava inferior. Ver descrição no texto.

Foi possível obter o corte 4 câmaras em todos os pacientes, o que possibilitou avaliar, nos 14 casos, as dimensões das câmaras cardíacas, a função ventricular esquerda (VE), por análise qualitativa; nenhum paciente apresentou disfunção sistólica do VE. A análise quantitativa da função sistólica do ventricular direita (VD) foi realizada através da excursão sistólica do plano do anel tricúspide (TAPSE), com média de 21,8mm (18-25mm; valor normal em todos parentes da série). Em 28% (4/14) dos casos, foi possível estimar a PSAP, com média de 35mmHg (30-41mmHg). Não foram identificadas disfunções valvares significativas. Nenhum paciente apresentou derrame pericárdico. A veia cava inferior foi visualizada em 35% (5/14) do casos, sendo possível a análise do estado volêmico e estimar a pressão venosa central.

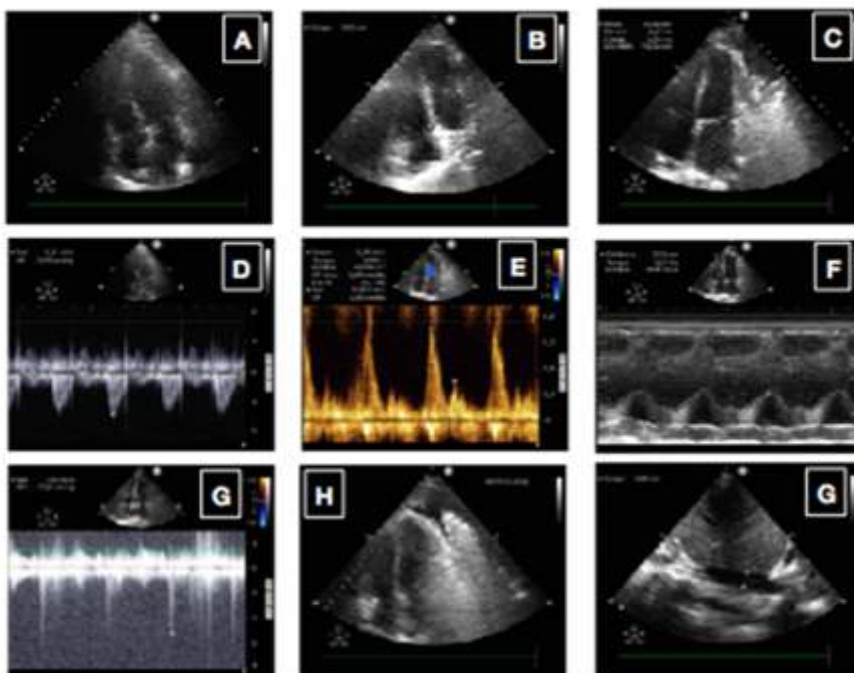


Figura 2. Avaliação ecocardiográfica em pacientes ventilados mecanicamente na posição prona. **A:** Vista apical de 4 câmaras. **B:** diâmetro basal do VD. **C:** volume do átrio esquerdo. **D:** velocidade do fluxo sistólica aórtico. **E:** Velocidade E e A do influxo mitral. **F:** excursão sistólica do plano anular tricúspide (TAPSE). **G:** velocidade de refluxo tricúspide, para estimar PSAP. **H:** Derrame pleural à esquerda. **I:** veia cava inferior.

4. Discussão

A ecocardiografia transtorácica em ambiente de terapia intensiva ganhou ainda mais destaque durante a Pandemia de Covid-19. Estima-se que até 40% dos pacientes internados evoluíram com SDRA(1). Muitos desses pacientes apresentavam hipoxemia grave, necessitando de ventilação em decúbito ventral, que é indicada quando a relação PaO₂/FiO₂ é menor que 150, após titulação da pressão expiratória final positiva (PEEP) (2). Essa técnica, em que o paciente deve ser mantido por várias horas, produz uma melhora na oxigenação ao aumentar a relação ventilação/perfusão nas regiões pulmonares dependentes. Disfunções cardíacas e/ou doença cardiovascular prévia em paciente com Covid-19 estão associadas a pior prognóstico(3), o que sugere monitoramento cardiovascular rigoroso e avaliação repetida da função cardíaca.

A avaliação do ecocardiograma transtorácico em pacientes com SDRA pode oferecer dados clínicos e de monitoramento hemodinâmico determinantes para otimização da função cardíaca e do status volêmico, e facilitar o desmame da ventilação mecânica (4-5). A realização de ecocardiograma transtorácico em pacientes em decúbito ventral, no entanto, tem sido considerada impeditiva devido à percepção de que as imagens obtidas não permitiriam avaliação ultrassônica adequada. Algumas publicações durante a Pandemia de Covid-19 apontaram viabilidade do uso do ecocardiograma nesses pacientes (6-8), mas com pequenas amostras.

Gibson e cols(6) descreveram uma série de 27 pacientes em ventilação mecânica por Covid-19, na posição de nadador. Foi possível acessar a janela apical 4 câmaras em todos os pacientes, e visualização da VCI em 92,5% deles. A avaliação quantitativa da função do VE foi obtida em 96% dos casos, por meio da excursão sistólica do plano do anel mitral (MAPSE), integral velocidade-tempo (VTI) da via de saída do VE (VSVE). Em nossa série de casos, essas variáveis quantitativas não foram descritas em todos exames realizados. A avaliação da função do VD, foi realizada em 88,8% dos casos por meio do TAPSE e onda S' do anel tricúspide. Em outra série de casos, avaliando apenas a janela apical, García e cols(7) descreveram 15 ecocardiograma. A análise da função do VE, através da VTI da VSVE, MAPSE e segmentos anterolateral e ínfero-septal pela visualização das 4 e 5 câmaras apicais, foi realizada em todos os casos. A função sistólica do VD, através do TAPSE e onda S' do anel tricúspide, foi obtida em 93% do casos.

Já no trabalho de Giustiniano e cols(8), que analisou 8 pacientes em ventilação mecânica invasiva por pneumonia por COVID-19, comparando resultados de exames realizados em decúbito ventral e supino, com intervalo de até 30 a 60 minutos, concluiu-se que o ecocardiograma é uma ferramenta útil e precisa para avaliação o desempenho cardíaco em paciente pronados.

5. Conclusões

A ecocardiografia transtorácica apresentou-se como ferramenta viável para fornecer imagens satisfatórias para análise do desempenho cardíaco e da volemia de pacientes pronados em ventilação mecânica. Esses achados encorajam o uso da ecocardiografia transtorácica na avaliação hemodinâmica desses pacientes.

6. Referências Bibliográficas

1. WuC,ChenX,CaiY,etal. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China *JAMA Intern Med.* 2020;180(7):1-11.

2. Gattinoni L, Taccone P, Carlesso E, Marini J. Prone position in acute respiratory distress syndrome. rationale, indications, and limits. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188(11):1286-1293.

3. Costa IBSD, Bittar CS, Rizk SI, Araújo Filho AE, Santos KAQ, Machado TIV, et al. The Heart and COVID-19: What Cardiologists Need to Know. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(5):805-16.

4. Guérin C, Reignier J, Richard JC, et al; PROSEVA Study Group: Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2013; 368:2159–2168

5. San lippo F, Scolletta S, Morelli A, et al: Practical approach to diastolic dysfunction in light of the new guidelines and clinical applications in the operating room and in the intensive care. *Ann Intensive Care* 2018; 8:100

6. Gibson LE, Di Fenza R, Berra L, Bittner EA, Chang MG. Transthoracic Echocardiography in Prone Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome: A Feasibility Study. *Crit Care Explor.* 2020 Aug 7;2(8):e0179.

7. García-Cruz E, Manzur-Sandoval D, Gopar-Nieto R, et al. Transthoracic echocardiography during prone position ventilation: Lessons from the COVID-19 pandemic. *JACEP Open.* 2020;1:730–736.

8. Giustiniano E, Fazzari F, Bragato RM, Curzi M, Cecconi M. Trans-thoracic Echocardiography in Prone Positioning COVID-19 Patients: a Small Case Series. *SN Compr Clin Med.* 2020;2(11):2381-2386.

Mixoma atrial esquerdo causando obstrução de valva mitral: um relato de caso

Mercia Lessa Rocha², Giovanna Aquino Pinheiro¹, Ana Carolina Oliveira Cavalcante¹, Vitória Nara Freires de Andrade¹, Filipe Pereira Cavalcante², Carlos José Mota de Lima³

1. Resumo

Mixomas cardíacos são os tumores benignos atriais primários mais comuns e estão localizados, mais frequentemente, no átrio esquerdo ao nível do septo interatrial. Suas características principais incluem ter alta mobilidade e serem pediculados, que podem causar alterações funcionais na valva mitral, como graus variáveis de estenose e/ou insuficiência mitral. O diagnóstico é realizado por meio de exames de imagem, mais especificamente, pelo ecocardiograma transtorácico. O tratamento mais efetivo é a ressecção cirúrgica. Nesse relato de caso, apresentaremos uma paciente com um mixoma atrial esquerdo extenso e estenose mitral adjacente.

Descritores: Mixoma; Estenose da Valva Mitral; Ecocardiografia.

ABSTRACT: Cardiac myxomas are the most common primary atrial benign tumors and are most frequently located in the left atrium at the level of the interatrial septum. Their main features include being highly mobile and pedicled, which can cause functional alterations in the mitral valve, such as varying degrees of stenosis or mitral regurgitation. The diagnosis is made by imaging tests, more specifically, by transthoracic echocardiography. The most effective treatment is surgical resection. In this case report, we will present a patient with an extensive left atrial myxoma and adjacent mitral stenosis.

Keywords: Myxoma; Mitral Valve Stenosis; Echocardiography.

2. Introdução

Os tumores cardíacos primários são infreqüentes, com incidência de aproximadamente 0,02%, sendo o mixoma atrial o principal tumor cardíaco primário benigno no adulto, sendo responsável por 30-50% dos casos. No total, corresponde a 25% dos tumores cardíacos, apresentando-se com maior freqüência no sexo feminino, entre a terceira e a sexta década de vida.¹

No átrio esquerdo estão localizados 80% dos mixomas, seguido do átrio direito e, mais raramente, dos ventrículos e valvas.¹ Tipicamente, são pediculados e têm consistência gelatinosa, com superfície lisa, vilosa ou friável, podendo variar em tamanho e peso. A depender da localização e extensão, podem comprometer a funcionalidade da valva adjacente, ocasionando graus variáveis de estenose e/ou insuficiência, dentre outras complicações.²

As manifestações clínicas mais comuns estão associadas a sintomas constitucionais, à obstrução intracardíaca e aos fenômenos embólicos, como, por exemplo, o acidente vascular encefálico.³ A confirmação diagnóstica dá-se pelo achado ecocardiográfico de uma massa atrial, sendo a ressecção cirúrgica o tratamento de escolha. O risco de recorrência dos mixomas é de 2-5%, principalmente se o tumor primário for multicêntrico.¹

¹ Acadêmica da Universidade Christus (UNICHRISTUS), Fortaleza, Ceará, Brasil; ² Médico(a) residente de cardiologia do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, Fortaleza, Ceará, Brasil; ³ Médico cardiologista do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, Fortaleza, Ceará, Brasil.

3. Descrição do Caso

Paciente do sexo feminino, 48 anos, portadora de dislipidemia prévia e tabagista de longa data, foi encaminhada à emergência do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, em Fortaleza, devido queixa de dispneia progressiva há cerca de 02 anos, inicialmente aos grandes esforços, evoluindo aos pequenos esforços. Há 02 meses apresentava episódios ocasionais de dor em região torácica anterior, em peso, de moderada intensidade, com irradiação para dorso, associado a lipotimia e sudorese. Relatava ainda piora da dispneia, ortopneia e dispneia paroxística noturna. Ao exame físico, a paciente apresentava-se em regular estado geral, anictérica, acianótica, afebril e eupneica em ar ambiente. A ausculta cardíaca apresentava ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, sem sopros com frequência cardíaca de 62 batimentos por minuto. Restante do exame físico e exames laboratoriais admissionais dentro dos padrões da normalidade. Diante disso, a paciente foi internada para investigação e tratamento.

Seguindo a investigação do caso, foi realizado eletrocardiograma com achado de ritmo cardíaco sinusal e inversão da onda T nas derivações V2 e V3. Posteriormente, realizou ecocardiograma transtorácico que evidenciou dilatação importante do átrio esquerdo com presença de imagem arredondada, medindo em seu maior diâmetro 6,6 x 6,7 cm, aderida ao septo interatrial, móvel, com projeção para o ventrículo durante a diástole, causando obstrução e estenose importante da valva mitral (1,4 cm²). Função sistólica do ventrículo esquerdo preservada (FEVE 60% - Teicholz). Cateterismo cardíaco demonstrou coronárias sem lesões obstrutivas.



Figura 1. Mixoma atrial no átrio esquerdo.



Figura 2. Mixoma atrial projetado para o ventrículo esquerdo durante a diástole.

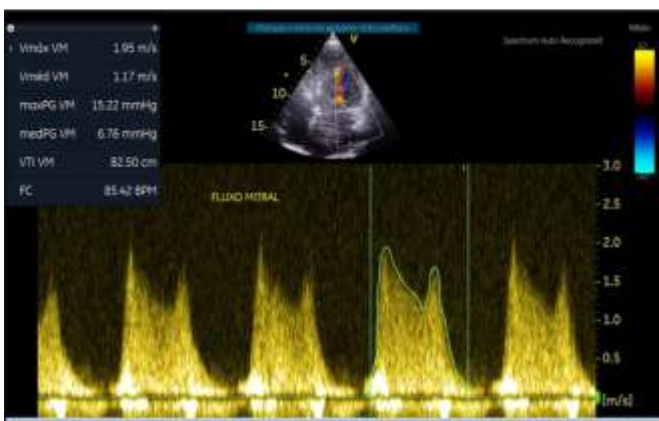


Figura 3. Gradiente médio elevado (6.76 mmHg) entre o átrio e o ventrículo esquerdo durante a diástole.



Figura 4. Átrio esquerdo aumentado de volume (24.02 cm²).

Decidido por abordagem cirúrgica, na qual foi realizado ressecção do tumor de átrio esquerdo com aspecto macroscópico compatível com mixoma. No procedimento, foi realizada a ressecção de partes do átrio direito e do septo interatrial que estavam aderidas ao tumor. A peça cirúrgica foi enviada ao estudo anatomopatológico, que confirmou o diagnóstico. No retorno ambulatorial após 30 dias do ato cirúrgico, a paciente relatava melhora importante dos sintomas iniciais com cessação total da dor torácica e da dispneia.

4. Discussão

O mixoma atrial é o tumor cardíaco mais comum. Embora seja um tumor benigno, apresenta-se na maioria das vezes de forma bastante sintomática, podendo ser responsável por complicações locais e até por morte súbita.³ Apresenta maior prevalência no sexo feminino e na população adulta, entre os 30 - 60 anos, sendo bastante raro em crianças.^{4,5}

O sintoma mais comum, em 70% dos casos, é a dispnéia, seguido de dispnéia paroxística noturna, como foi confirmado no caso relatado.⁴ Os sintomas variam de acordo com o tamanho do tumor, podendo ocasionar sintomas mecânicos, como obstruções nas válvulas e câmaras, ou sintomas consequentes a fenômenos embólicos, como o acidente vascular encefálico.⁴

Os sintomas obstrutivos dos mixomas em câmaras esquerdas estão associados a alterações na mobilidade da valva mitral. Mais da metade dos mixomas apresentam-se com sintomas obstrutivos, mas somente 10% apresentaram estenose mitral severa.⁵ A localização, o tamanho e a mobilidade do tumor determinam a severidade da obstrução da valva mitral.^{3,6} No nosso relato, o tumor ocupava grande parte do átrio esquerdo, ocasionando obstrução e estenose importante da valva.

As alterações no exame físico também são semelhantes à estenose mitral primária, podendo ser diferenciada pela influência da posição, ausência do clique de abertura e do desdobramento da primeira bulha.⁴

O exame ecocardiográfico desempenha um papel fundamental no diagnóstico e manejo terapêutico desses pacientes. Devido à apresentação clínica ser semelhante a outras patologias cardiovasculares, como infarto do miocárdio e cardiomiopatia hipertrófica, a ecografia cardíaca é decisiva para indicar o tratamento precoce. Contudo, outros exames podem ser utilizados para realização do diagnóstico, como tomografia computadorizada, ressonância magnética ou coronariografia.⁶ Na paciente em discussão, não foi necessário a realização de exames adicionais.

Apesar de ter uma ocorrência rara e de ser um tumor de natureza benigna, o mixoma atrial esquerdo pode simular outras patologias e evoluir com desfecho clínico desfavorável. Uma história clínica detalhada, aliada a um simples exame complementar, como a ecocardiografia cardíaca, são muito eficazes para confirmar o diagnóstico bem como para tratar precocemente.

A ressecção cirúrgica do tumor é o tratamento de escolha, devendo ser realizada o mais precocemente possível, visando reduzir as possibilidades de complicações, como a embolia, bem como de morte súbita.^{7,8}

5. Conclusão

Os mixomas atriais são os tumores cardíacos benignos mais comuns. Ocorrem principalmente em mulheres jovens. As manifestações clínicas são variadas a depender da localização e do tamanho do tumor. O ecocardiograma é fundamental para confirmar o diagnóstico. Por fim, a ressecção cirúrgica é a terapêutica de escolha devendo ser realizada o mais breve possível, visando reduzir complicações embólicas bem como o risco de morte súbita.

6. Referências Bibliográficas

1. MCALLISTER, Hugh et al. Tumors of the cardiovascular system. Atlas of Tumor Pathology, Second Series, *Armed Forces Institute of Pathology*. vol fascicle 15. 1978.

2. SILVESTRI, F et al. Metastases of the heart and pericardium. *G Ital Cardiol* vol 27(12): 1252-1255, dec. 1997.

3. VILELA, Eric et al. Mixoma Atrial Gigante Simulando Estenose Mitral Grave em Paciente Jovem. *Arq Bras Cardiol*. vol 95(5), outubro. 2010.

4. COLUCCI, WS, SCHOEN FJ, SABATINE, MS. Tumores primários do coração. *Tratado de doenças cardiovasculares*. Ed 7ª São Paulo: Elsevier; 2006.

5. FERNANDES, Fábio et al. Primary neoplasms of the heart: clinical and histological presentation of 50 cases. *Arq Bras Cardiol*. vol 76 (3): 231-7, março. 2001.

6. GONZALES-JUANATEY, Carlos et al. Giant left atrial myxoma mimicking severe mitral valve stenosis. *Int J Cardiol*. 127 (3): e110-2, agosto. 2008.

7. LÓPEZ, Raimundo et al. Mixoma auricular gigante como diagnóstico diferencial de disnea: A propósito de un caso y revisión de la literatura. *Rev med Maule*. vol 37 (1): 67-74, junho. 2022.

8. BABA, Akiko et al. A giant left atrial myxoma causing left-sided heart failure. *SAGE Open Medical Case Reports*. vol.10: 1-3, 24 junho. 2022.

Fibroelastoma papilífero pós-traumático: relato de caso e revisão de literatura

*Suellen Maria de Sousa Rodrigues Maia, Glauber Jean de Vasconcelos,
Ana Larissa Pedrosa Ximenes, Alessandra Edna Teofilo Lemos.*

1. Introdução

Fibroelastoma papilífero é uma neoplasia cardíaca primária, representando cerca de 10% dos tumores benignos do coração.^{1,2,3} Apesar de raro, o fibroelastoma papilífero é o segundo tumor cardíaco benigno mais comum, originando-se no endocárdio.^{4,5}

Em sua maioria são assintomáticos, no entanto apresentam considerável potencial tromboembólico, sendo esta a manifestação clínica mais comum e clinicamente relevante.^{3,4}

O relato em questão documenta o caso de paciente com fibroelastoma diagnosticado durante exames de rotina por conta de insuficiência cardíaca direita, porém sem histórico de eventos tromboembólicos.

2. Objetivos

Relatar o caso de paciente portador assintomático de fibroelastoma papilífero e revisar a literatura disponível sobre o assunto nas plataformas PubMed, Scielo e Google Acadêmico, com publicações entre 2005 e 2021.

3. Relato de caso

Paciente, sexo feminino, 68 anos, portadora de valvopatia por febre reumática, realizou cirurgia de troca valvar mitral por prótese metálica em 1999.

Em 2021, iniciou quadro de dispneia aos mínimos esforços, edema de membros inferiores e ascite. Internou-se em agosto de 2021 para compensação do quadro. Realizou Ecocardiograma Transtorácico que evidenciou dilatação importante biatrial e de ventrículo direito, TAPSE 18mm, prótese em posição mitral funcionante e falha de coaptação da valva tricúspide, com refluxo importante. Paciente fez uso de diuréticoterapia e paracentese de alívio, recebendo alta para acompanhamento ambulatorial. Após um ano, paciente evoluiu assintomática, classificação NYHA II, realizando novo Ecocardiograma Transtorácico que evidenciou fibroelastoma em valva aórtica de 0,96 x 0,99cm.



Lesão pequena, móvel e de aspecto pediculado em valva aórtica, medindo 0,96x0,99cm: Fibroelastoma papilífero.

A paciente não apresenta história de eventos tromboembólicos prévios, no entanto já em uso de anticoagulação com warfarina por conta de sua prótese metálica. Encontra-se em seguimento clínico no ambulatório de desospitalização deste serviço.

4. Discussão

Tumores cardíacos são condições raras, com uma prevalência geral estimada entre 0,0017% e 0,28%.^{1,2} Os tumores podem ser primários ou secundários, bem como benignos ou malignos, sendo que o fibroelastoma papilífero é uma neoplasia cardíaca primária, representando cerca de 10% dos tumores benignos do coração.³ Apesar de raro, o fibroelastoma papilífero é o segundo tumor cardíaco benigno mais comum, ficando atrás apenas do mixoma, que pode representar mais da metade das lesões benignas.⁴ O fibroelastoma papilífero origina-se no endocárdio, com preferência pelo coração esquerdo e pelas superfícies valvares.^{4,5} O relato em questão apresenta o caso de uma lesão em valva aórtica, que a é mais comumente acometida (29%), seguido pela valva mitral (25%), valva tricúspide (17%) e valvas pulmonares (13%).^{2,6} Em cerca de 15% dos casos pode ser encontrado em outras superfícies não valvares, como cordoalhas tendíneas, septos e endocárdio.^{4,7,8} É levemente mais prevalente em homens (55%) e normalmente diagnosticado após a 5ª década de vida.⁴ São lesões normalmente pequenas, variando de 1 a 20mm, que podem ser móveis e com o aspecto de “anêmona-do-mar” nos exames de imagem.^{3,4} Apesar de o tamanho médio ser pequeno, existem relatos de fibroelastomas de até 70mm.² Alguns casos, pelo tamanho, aspecto e localização, podem ser confundidos com vegetações valvares.⁹ Histologicamente, são compostos por um núcleo avascular fibroelástico rico em colágeno hialinizado, mucopolissacarídeos, fibras elásticas e raras células fusiformes similares às células de músculo liso, recobertos por endotélio hiperplásico.^{5,6}

Ainda não se sabe claramente sua origem, mas atualmente acredita-se que o fibroelastoma papilífero é uma neoplasia adquirida ao invés de congênita.⁴ Alguns especialistas defendem a “teoria do microtrombo”, segundo a qual o acúmulo de microtrombos em uma superfície endotelial previamente danificada poderia ser o gatilho para o início do processo patogênico.^{4,10} Outras teorias defendem origem viral ou traumática.⁴ Em nosso relato, a provável etiologia seria traumática, uma vez que a paciente foi submetida previamente a cirurgia de troca valvar.

Em sua maioria, os fibroelastomas papilíferos são assintomáticos e encontrados em exames de rotina ou em autópsias.³ O caso em questão apresentava vasta sintomatologia, no entanto, decorrente de insuficiência cardíaca direita, sem correlação com o tumor portado pela paciente. Portanto, neste caso, o fibroelastoma foi um achado incidental. Quando sintomáticos, as principais manifestações são eventos tromboembólicos devido a embolização de trombos originados na superfície tumoral e suas adjacências.^{3,4} Também pode ocorrer embolização de fragmentos tumorais.² Até 35% dos casos apresentam eventos embólicos em algum momento.⁸ Eventos cerebrovasculares, síncope, infarto agudo do miocárdio, infarto renal, isquemia mesentérica, infarto retiniano e isquemia de extremidades são mais comuns do que tromboembolismo pulmonar, uma vez que as lesões são, em sua maioria, à esquerda.^{2,3} Outros sintomas cardíacos como dor torácica, arritmias, insuficiência cardíaca ou até morte súbita também podem ocorrer.^{3,5} Apesar de serem predominantemente valvares, não é comum que haja disfunção valvar associada.³

Quando há suspeita, o diagnóstico pode ser confirmado por exames de imagem.³ O ecodopplercardiograma pode identificar massas pequenas ligadas à superfície valvar, com bordas trêmulas devido ao atrito com o sangue.³ A presença de pedículo, tamanho menor que 15mm e algum grau de mobilidade são muito sugestivos de fibroelastoma papilífero.⁵ Devido ao seu tamanho reduzido, o ecodopplercardiograma transtorácico (ECO TT) pode deixar de visualizar até 38,1% das lesões, enquanto pela via transesofágica o exame torna-se mais sensível e passa a não visualizar cerca de 23% dos casos.⁴ A paciente em estudo realizou um primeiro ECO TT que não visualizou sua lesão, provavelmente por se tratar de um exame transtorácico e de uma lesão pequena. O ecodopplercardiograma também é útil por avaliar a função cardíaca e disfunções valvares, quando presentes.¹⁰ Tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) também podem ser utilizados para o diagnóstico, mas podem não fornecer imagens bem definidas por conta da alta mobilidade das valvas, sua localização mais comum.⁴ Quando visualizados por TC, os fibroelastomas apresentam-se como massas focais de baixa densidade aderidas à superfície valvar.³ Na RM, em T1 têm padrão isointenso, sendo normalmente hipointenso em T2, devido à sua natureza fibroelástica.³

O tratamento cirúrgico é curativo na maioria dos casos, com muitos estudos relatando taxas de recidiva abaixo de 2% quando as lesões são totalmente ressecadas.^{6,10} Devido ao elevado potencial tromboembólico e ao bom prognóstico cirúrgico, existem trabalhos que defendem a ressecção cirúrgica com relativa urgência.^{2,10} A cirurgia está indicada para pacientes sintomáticos ou pacientes assintomáticos com lesões grandes (>1cm) à esquerda.³ Tumores muito móveis também são candidatos à ressecção, uma vez que há estudos que relatam a mobilidade tumoral como principal fator de risco para embolias.^{4,8} Além disso, pacientes submetidos à cirurgia cardíaca por outros motivos também devem ter essas lesões ressecadas.⁵ A mortalidade cirúrgica varia de 2,1 a 7,3%.⁴ Lesões pequenas ou à direita podem ser conduzidas conservadoramente em pacientes sem sintomas.¹⁰ A paciente em estudo não apresentou sintomas relacionados a seu fibroelastoma papilífero em valva aórtica. Além disso, sua lesão é menor do que 1cm, tornando-a, portanto, possível candidata ao tratamento conservador. Nos casos tratados conservadoramente, seja por condições do paciente que contraindicam a cirurgia ou pela ausência das indicações cirúrgicas já citadas, o tratamento com anticoagulação pode ser considerado como alternativa para prevenir eventos tromboembólicos.^{6,10} No entanto, não há ainda protocolos bem definidos para a anticoagulação, nem evidências claras de que seja realmente eficaz em prevenir eventos tromboembólicos em pacientes com fibroelastoma papilífero, justificando a preferência pelo tratamento cirúrgico sempre que possível.^{2,5,10} No caso relatado, a anticoagulação já era realizada com warfarina por conta de sua prótese metálica de longa data. A paciente segue em acompanhamento ambulatorial e a cirurgia foi inicialmente contra-indicada pelo elevado risco cirúrgico.

O achado de fibroelastoma papilífero em pacientes com múltiplas co-morbidades constitui um desafio terapêutico, uma vez que deverá ser ponderado o risco de eventos tromboembólicos com o risco inerente do próprio procedimento cirúrgico, quando este for indicado. O tratamento conservador com anticoagulação plena ainda carece de evidências consistentes do seu benefício, o que torna ainda mais importante a discussão e o estudo do tema. A maior parte dos artigos disponíveis sobre o assunto são relatos de caso e relatos de experiência de serviços especializados, o que revela ainda existir muito a ser estudado e analisado na área.

5. Referências Bibliográficas

1. Oliveira SFM, Dias RR, Fernandes F, et al. Fibroelastoma papilífero. Experiência de uma instituição. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.85, n.3, 2005
2. Jha NK, Khouri M, Murphy DM, et al. Papillary fibroelastoma of the aortic valve – a case report and literature review. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2010; 5:84
3. Tyebally S, Chen D, Bhattacharyya S, et al. Cardiac Tumors. *J Am Coll Cardiol CardioOnc* 2020; 2:293-311
4. Lak HM, Kerndt CC, Unai S, et al. Cardiac papillary fibroelastoma originating from coumadin ridge and review of literature. *BMJ case report* 2020; 13:e235361
5. Rodrigues JD, Ferreira J, Almeida J, et al. Cardiac papillary fibroelastoma: Report of a surgical series. *Rev Port Cardiol* 2018; 37(12):981-986
6. Carvalho KO, Sousa ALA, Andrade ARO, et al. Revisão bibliométrica e apresentação de caso clínico de um fibroelastoma papilífero. *Research, Society and Development*, v.10, n.2, e57210212942, 2021
7. Trentin J, Osorio APS, Oliveira KM. Fibroelastoma papilífero de cordoalha mitral em paciente octagenário: estudo de caso. *FAG Journal of Health – ISSN 2674-550x*, v.1, n.4, p.130, 2019
8. Saleh WKA, Jabbari OA, Ramlawi B, et al. Cardiac papillary fibroelastoma: single-institution experience with 14 surgical patients. *Tex Heart Inst J* 2016; 43(2):148-51
9. Karigyo CJT, Silva FBF. Tumores cardíacos: uma breve revisão de literatura. *Rev Med Res, Curitiba*, v.16, n.1, p.27-34, 2014
10. Mkaluluh S, Szczechowicz M, Torabi S, et al. Surgery for cardiac papillary fibroelastoma: A 12-year single institution experience. *Med Sci Monit Basic Res* 2017; 23:258-263

Fechamento percutâneo de forame oval patente: revisão de literatura e relato de casos

*Carlos Einardy Teixeira Lima Filho¹ ; Rafael Nogueira de Macedo²,
Paulo Victor Borge Pinto², Adson Freitas de Lucena²,
Bruna Moraes Figueira³, Eryca Borge Pinto⁴, Carlos José Mota de Lima²*

DESCRITROS: FORAME OVAL PATENTE; ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL; ECOCARDIOGRAFIA

O forame oval é uma estrutura intracardiaca essencial para a circulação fetal. Após o nascimento, o fluxo sanguíneo circulatório pulmonar e a pressão atrial esquerda aumentam, o que significa que a maioria dos forames ovais fecha, funcionalmente, dentro de alguns dias a vários meses após o nascimento. No entanto, quando o septo primário e o septo secundário ao redor do forame oval não estão completamente fundidos, o retalho torna-se unidirecional e ocorre um shunt direita-esquerda, quando a pressão atrial direita excede a pressão atrial esquerda. Tal condição é chamada de Forame Oval Patente (FOP) e ocorre em cerca de 25% dos adultos saudáveis em geral.^{1,2,3}

A pesquisa de FOP se tornou de suma importância sobretudo naqueles pacientes com eventos cerebrovasculares de origem até então consideradas criptogênicas, pois o FOP é encontrado com mais frequência em pacientes mais jovens com embolia cerebral paradoxal do que em indivíduos saudáveis da mesma idade.⁴

O método inicial para diagnóstico de FOP se dá por meio da realização de ecocardiograma transtorácico (ECOTT), com sensibilidade de, aproximadamente, 87% e especificidade próxima a 100%,¹ quando associado à administração de solução salina agitada (microbolhas) ou ao agente de contraste ultrassonográfico e à realização de Manobra de Valsava. A detecção de microbolhas no interior do átrio esquerdo até os 5 primeiros batimentos após a opacificação do átrio direito sugere a presença de "shunt" interatrial, podendo este shunt ser subclassificado de acordo com a quantidade de microbolhas: grau 1 < 5 microbolhas; grau 2 5-25 microbolhas e grau 3 > 25 microbolhas. Porém, esse método depende de uma boa janela acústica e não permite a visualização direta do shunt, não sendo possível diferenciar entre shunt intracardiaco ou pulmonar secundário à malformação arteriovenosa pulmonar.¹ Para uma melhor avaliação da anatomia e uma visualização direta do shunt, pode-se utilizar o Ecocardiograma Transesofágico (ECOTE) com sensibilidade ainda maior de, aproximadamente, 98% e especificidade de 100%. Da mesma maneira, a sensibilidade também aumenta com a administração de solução salina agitada ou contraste ultrassonográfico e a Manobra de Valsava. Outra maneira de identificar a presença de shunt seria por meio da realização de doppler transcraniano (DTC), com uma sensibilidade de, aproximadamente, 94% e uma especificidade de 92%. A associação europeia de intervenção percutânea coronariana sugere, na investigação inicial de AVC criptogênico, o uso de ECOTT ou DTC. Se identificado o shunt, deve-se realizar ECOTE para melhor caracterização (figura 1).

¹ Residente de Cardiologia do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Martins.

² Médico cardiologista – Pulse Centro Cardiológico

³ Centro Universitário - UNICHRISTUS

⁴ Universidade Federal do Delta do Parnaíba

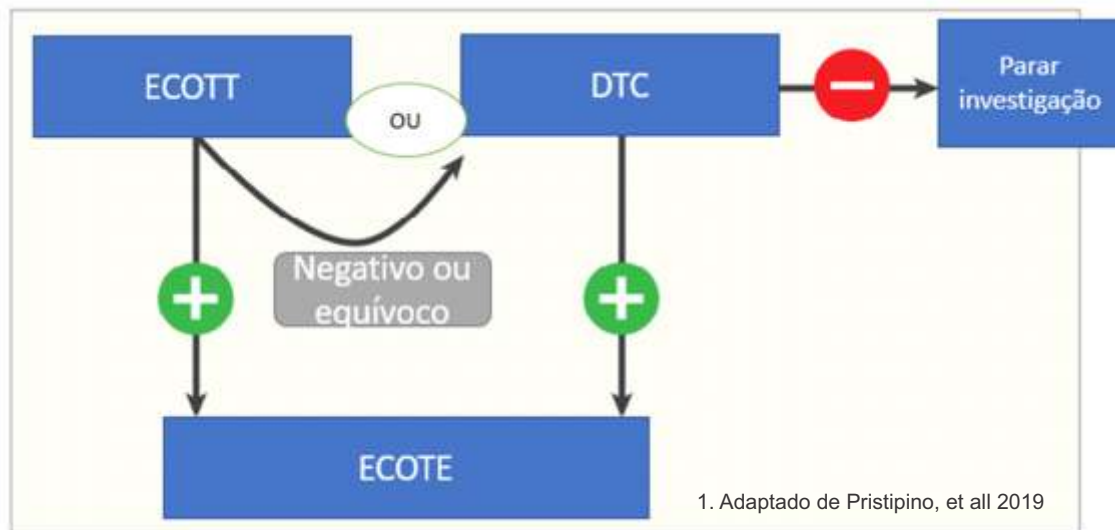


Figura 1. Fluxo de investigação de forame oval patente

A avaliação ecocardiográfica deve-se guiar para busca de características morfológicas e funcionais de alto risco. Atualmente, existem escores que orientam essa análise (MorPFO score e PFO score); eles podem identificar quais os pacientes que mais se beneficiam entre tratamento clínico medicamentoso com (anticoagulação ou antiplaquetário) ou tratamento intervencionista.⁴ As características a serem avaliadas pelo PFO score são o tamanho do túnel maior igual a 10mm, hiper mobilidade do septo interatrial, passagem superior a microbolhas em um único frame, protusão da válvula de Eustáquio para dentro do átrio direito maior que 10mm e a angulação entre a Veia Cava Inferior e o FOP menor ou igual a 10 graus, valendo um ponto para cada característica citada, em que uma pontuação maior ou igual a 2 sugere uma associação entre o FOP e o AVC criptogênico com uma sensibilidade de, aproximadamente, 91% e especificidade de 80%.⁴ (Quadro 1)

- Túnel ≥ 10mm = 1 ponto
- Hiper mobilidade do septo interatrial = 1 ponto
- Passagem superior a 20 microbolhas em um frame
- Protusão da valva de eustáquio > 10mm para dentro do AD= 1 ponto
- Ângulo entre VCI e FOP ≤ 10° = 1 ponto

Quadro 1. PFO-Score

No MorPFO score, os dados analisados são redução do comprimento do canal do PFO em repouso e após a manobra de valsalva ≥21% (7 pontos), septum secundum curto, menor que 8,6 mm (5 pontos), septum primum fino, menor que 1,6 mm (3 pontos), grande shunt direita-esquerda, passagem superior a 20 microbolhas (3 pontos), baixa relação comprimento/altura do canal FOP durante a manobra de Valsalva ≤2,1 (2 pontos) e presença de aneurisma do septo atrial (1 ponto). Pacientes com pontuação de 0 a 7 pontos têm canais de FOP de baixo risco; aqueles com pontuação de 8 a 11 pontos têm canais de FOP de risco intermediário, e aqueles com pontuação de 12 a 21 pontos têm canais de FOP de alto risco.⁴

Varição do comprimento em repouso e após manobra de valsalva $\geq 21\%$ = 7 pontos
Septum secundum pequeno $< 8,6$ = 5 pontos
Espessura do septum primum $< 1,6$ mm = 3 pontos
Passagem superior a 20 microbolhas em um <i>frame</i> = 3 pontos
Razão comprimento / altura do canal durante a manobra de valsalva $< 2,1$ = 2 pontos
Mobilidade do SIA > 10 mm para interior de um dos átrios ou > 15 mm para ambos os lados = 1 ponto

Quadro 2. MorPFO - Score

Estudos recentes demonstraram que o fechamento percutâneo do FOP pode reduzir a recorrência de novos eventos isquêmicos em comparação com a terapia medicamentosa, sobretudo naqueles pacientes que possuem características morfológicas e funcionais de alto risco. Superando o fracasso dos estudos iniciais, como nos estudos CLOSURE I, PC e RESPECT, o fechamento do PFO mostrou uma redução significativa no AVC recorrente nos estudos REDUCE, CLOSE, DEFENSE-PRO publicados recentemente e nos dados de acompanhamento de longo prazo do estudo RESPECT.^{6,7}

A pontuação RoPE ajudou os médicos a identificar pacientes com AVC criptogênico e FOP que podem ser candidatos ao fechamento do FOP. Uma pontuação de 7,8 e 9-10 corresponde a um risco causal de 72%, 84% e 88%, respectivamente, e define um subconjunto de pacientes que podem beneficiar-se do fechamento de FOP. A diretriz da Sociedade Cardiovascular de angiografia e intervenções norte-americana (SCAI) recomenda o fechamento percutâneo de FOP naqueles pacientes de 18 a 60 anos, com AVC associado ao FOP (RoPE ≥ 7). Os pacientes com idade acima de 60 também podem ser submetidos ao procedimento, porém com grau de recomendação mais baixo, devido a essa população não estar representada nos principais estudos que embasam a realização do procedimento. (SCAI)⁸

Após a realização do procedimento, o consenso europeu sugere manutenção de dupla terapia antiplaquetária por 1 mês até 6 meses, seguido de monoterapia antiplaquetária por até 5 anos, podendo-se estender esse período após balancear entre risco de eventos isquêmicos e risco de sangramento. Outro cuidado importante seria a necessidade de antibioticoprofilaxia antes de procedimentos invasivos nos primeiros seis meses após o fechamento.^{1,8}

Além dessas indicações, a SCAI também indica que o fechamento percutâneo do FOP também pode ser considerado naqueles pacientes que são mergulhadores profissionais pelo risco de doença descompressiva, podendo gerar embolia aérea; naqueles portadores da síndrome de ortodeoxi-platipneia e nos pacientes com quadro de migrânea refratária ao uso de medicações. Ademais, nos pacientes com embolia sistêmica e sem AVC associado ao FOP anterior e pacientes com AIT's recorrentes com FOP de características de alto risco pode ser considerado o fechamento percutâneo do FOP.⁸

Pacientes que apresentaram AVC criptogênico devem ser avaliados em busca de FOP.⁹ Após o diagnóstico, o ecocardiografista deve aplicar os escores MorPFO score e PFO score para identificar alterações morfofuncionais de alto risco par novos eventos. ⁹ Nesses indivíduos com alterações de alto risco, o fechamento percutâneo se mostra seguro e eficaz.¹⁰

Relato de Caso

CASO 1

Paciente, 50 anos, sem comorbidades, apresenta hemiparesia D e disartria, sendo diagnosticado com AVC criptogênico. Foi realizada investigação do evento por meio de doppler transcraniano em que se evidenciou presença de shunt. Seguindo a investigação, foi realizado ecocardiograma transesofágico (figura 2) com microbolhas, quando evidenciou a presença de forame oval patente com PFO - Score de 3 pontos (túnel maior > 10 mm; passagem superior a 20 microbolhas; protusão da valva de Eustáquio de 13 mm)

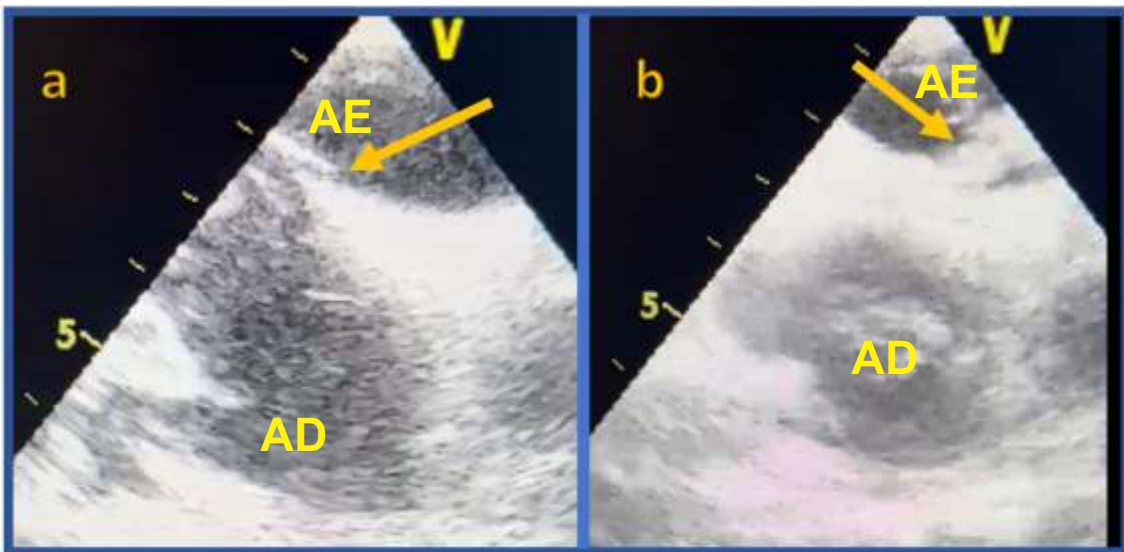


Figura 2. Ecocardiograma transesofágico (95°); a – Evidência do FOP (seta) b- Passagem de microbolhas (seta), AD- átrio direito; AE- átrio esquerdo

Discutido pelo grupo do Neuro-Heart-Team (Pulse Centro Cardiológico), composto por neurologista clínico, cardiologista clínico, ecocardiografista e hemodinamicista, pela intervenção percutânea (figura 3).

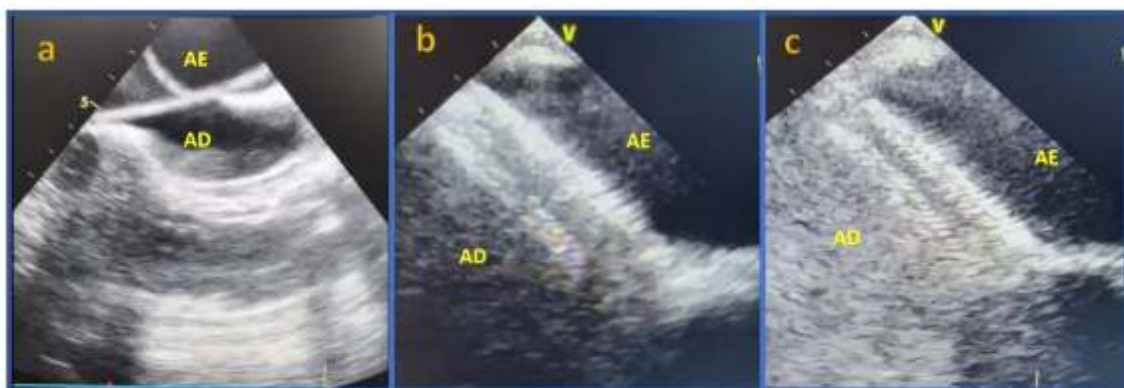


Figura 3. Ecocardiograma transesofágico (90°); a -Passagem de cateter pelo FOP ; b- Implante de prótese; c-Teste com microbolhas sem shunt residual AD- átrio direito; AE- átrio esquerdo

Após o procedimento, o quadro do paciente evoluiu sem intercorrências, recebendo alta hospitalar para seguimento ambulatorial com cardiologista e neurologista clínicos, em uso de dupla terapia antiagregante.

CASO 2

Paciente, 47 anos, sexo feminino, sem comorbidades, apresentou AVC criptogênico. Foi realizado doppler transcraniano que evidenciou shunt. A paciente foi submetida à ecocardiograma transesofágico que demonstrou FOP com PFO - Score de 4 pontos (túnel maior > 10 mm; passagem superior a 20 microbolhas; protusão da valva de Eustáquio de 11 mm; angulação veia cava inferior / FOP menor que 10°). Foi decidido pelo fechamento percutâneo (figura 4).

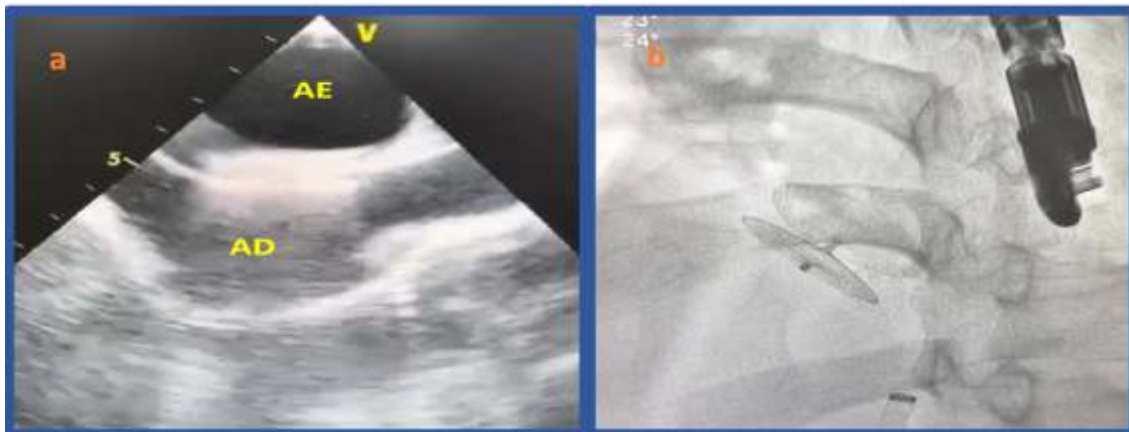


Figura 4. a-Ecociardiograma transesofágico (109°); Presença de prótese oclusora de FOP; AD- átrio direito; AE- átrio esquerdo; b- Imagem de fluoroscopia exibindo o aspecto final, após a liberação de prótese duplo disco, da oclusão do FOP em incidência cranial esquerda (Cran 24 Esq 23)

Após procedimento, o quadro do paciente evoluiu com melhora clínica, em condições de seguimento ambulatorial e em uso de dupla terapia antiagregante.

2. Referências Bibliográficas

1. Pristipino C, Sievert H, D'Ascenzo F, Louis Mas J, Meier B, Scacciatella P, Hildick-Smith D, Gaita F, Toni D, Kyrle P, Thomson J, Derumeaux G, Onorato E, Sibbing D, Germonpré P, Bertl S, Chessa M, Bedogni F, Dudek D, Hornung M, Zamorano J; Evidence Synthesis Team; Eapci Scientific Documents and Initiatives Committee; International Experts. European position paper on the management of patients with patent foramen ovale. General approach and left circulation thromboembolism. *Eur Heart J*. 2019 Oct 7;40(38):3182-3195. doi: 10.1093/eurheartj/ehy649. *Erratum in: Eur Heart J*. 2021 May 7;42(18):1807. PMID: 30358849.
2. Miranda B, Fonseca AC, Ferro JM. Patent foramen ovale and stroke. *J Neurol*. 2018 Aug;265(8):1943-1949. doi: 10.1007/s00415-018-8865-0. *Epub* 2018 Apr 21. PMID: 29680895.
3. Gomes, MMN et al; Forame oval patente - revisão de literatura; *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.4, n.1. p.2578-2585 jan./feb. 2021
4. Nakayama R, Takaya Y, Akagi T et al. Identification of high-risk patent foramen ovale associated with cryptogenic stroke: development of a scoring system. *J Am Soc Echocardiogr* 2019; 32(7):811-816. 24. Goel SS, Tuzcu EM, Shishehbor
5. Hołda MK, Krawczyk-Ożóg A, Koziej M, Kołodziejczyk J, Sorysz D, Szczepanek E, Jędras J, Dudek D. Patent Foramen Ovale Channel Morphometric Characteristics Associated with Cryptogenic Stroke: The MorPFO Score. *J Am Soc Echocardiogr*. 2021 Dec;34(12):1285-1293.e3. doi: 10.1016/j.echo. 2021.07.016. *Epub* 2021 Aug 11. PMID: 34389468.
6. Elzanaty AM, Patel N, Sabbagh E, Eltahawy EA. Patent foramen ovale closure in the management of cryptogenic stroke: a review of current literature and guideline statements. *Curr Med Res Opin*. 2021 Mar;37(3):377-384. doi: 10.1080/03007995. 2021.1876648. *Epub* 2021 Feb 8. PMID: 33460329.
7. Lee OH, Kim JS. Percutaneous Patent Foramen Ovale Closure After Stroke. *Korean Circ J*. 2022 Nov;52(11):801-807. doi: 10.4070/kcj.2022.0258. PMID: 36347516; PMCID: PMC9643566.
8. SCAI Guidelines for the Management of Patent Foramen Ovale Kavinsky, Clifford J. et al. *Journal of the Society for Cardiovascular Angiography & Interventions*, Volume 1, Issue 4, 100039
9. Akagi T. Transcatheter closure of patent foramen ovale: Current evidence and future perspectives. *J Cardiol*. 2021 Jan;77(1):3-9. doi: 10.1016/j.jicc.2020.09.005. *Epub* 2020 Nov 2. PMID: 33144025.
10. Saver J.L., Carroll J.D., Thaler D.E. et al. Long-term outcomes of patent foramen ovale closure or medical therapy after stroke. *N Engl J Med*. 2017; 377: 1022-1032 <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1610057>

Acometimento Cardíaco na Síndrome Carcinoide: Relato de Caso

*Jessyca Gonçalves Cruz, João David Leitão de Lucena,
Maurício Costa Lima, Christiane Bezerra Rocha Liberato,
Carlos André Bezerra e Silva, Marcia Maria Carneiro,
Ana Gardenia Liberato Ponte Farias*

1. Introdução

Os tumores carcinoides são neoplasias neuroendócrinas raras, formadas por células enterocromafins produtoras de serotonina e outros peptídeos.^{1,5} Eles podem se originar em qualquer localização, sendo as mais comuns o trato gastrointestinal e os brônquios. Em até 30% dos casos, o quadro clínico inicial é de síndrome carcinoide, caracterizada por rash cutâneo, hipermotilidade intestinal, diarreia explosiva e prurido.^{1,5,7}

O acometimento cardíaco ocorre em mais de 50% dos pacientes com síndrome carcinoide. Isso se deve à disseminação da serotonina na circulação, que alcança as câmaras cardíacas direitas, ocasionando depósito de material fibroso no endocárdio, com acometimento das respectivas valvas cardíacas.^{1,2,3}

O presente trabalho propõe relatar o caso de um paciente com importante acometimento cardíaco secundário à síndrome carcinoide, bem como realizar breve revisão de literatura sobre o assunto.

2. Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 58 anos, refere que, há seis meses do internamento hospitalar, iniciou quadro de diarreia diária, de caráter explosivo, sem sangue ou muco nas fezes, sucedendo todas as refeições sólidas diárias, associada a tenesmo e dor abdominal em cólica. Nesse período, passou a apresentar, ainda, hiporexia, adinamia e perda ponderal, com perda mensurada de 20 kg, alcançando o peso atual de 45 kg. Há cerca de trinta dias, iniciou quadro de dispneia progressiva, inicialmente aos esforços, evoluindo para em repouso, associada a edema simétrico em membros inferiores. Há uma semana, passou a apresentar flushing em face e membros superiores. Procurou atendimento médico, sendo internado em maio de 2022 para investigação diagnóstica.

Paciente realizou, dentro das primeiras 48h do internamento, o ecocardiograma transtorácico, que evidenciou aumento das câmaras cardíacas direitas, com valvas tricúspide e pulmonar bastante espessadas, apresentando falha completa da coaptação de suas cúspides e importante redução da mobilidade (aspecto “congelado”, demonstrado na figura 1), com insuficiênciasevera de ambas as valvas (figura 2) e estenose da valva pulmonar. Apresentava sinais de hipertensão pulmonar, com pressão sistólica da artéria pulmonar estimada em 59 mmHg pelo refluxo tricúspide, embora subestimada pela falha de coaptação dos folhetos, com as câmaras direitas assumindo padrão de câmara única. As câmaras esquerdas mostravam-se de dimensões normais, sem alterações valvares e com função ventricular esquerda sistólica e diastólica preservadas. Observou-se, ainda, presença de imagens nodulares hipoecogênicas em topografia

de recesso pericárdico (figura 3), sugestivas de metástase cardíaca, e grande nodulação em topografia de fígado (figura 4), correspondente à metástase hepática.

Paciente submetido posteriormente à tomografia contrastada de abdome, que demonstrou nódulos hepáticos sólidos, com áreas de degeneração cística de permeio, sendo o maior de aproximadamente 10 cm, totalizando 5 nódulos, sugestivos de metástase hepática. Foi submetido à biópsia hepática, que constatou neoplasia de células epitelioides em arranjo sólido, sugestiva de tumor neuroendócrino.

3. Discussão

Os tumores carcinoides são neoplasias neuroendócrinas raras e de crescimento lento, cuja incidência varia conforme a idade, o gênero e o local de origem. São diagnosticados, em sua maioria, entre a quinta e sexta década de vida, sendo um pouco mais comum em mulheres, que respondem por 55% dos casos.⁶ As células neoplásicas neuroendócrinas sintetizam uma diversidade de aminas e peptídeos, sendo as principais substâncias encontradas: serotonina, corticotropina, histamina, dopamina, substância P, neurotensina, prostaglandinas, taquicininas e caliceína.⁵

O quadro clínico na síndrome carcinoide resulta da interação dessas diversas substâncias secretadas e de seus respectivos metabólitos na circulação sistêmica, com sintomas de flushing, diarreia e prurido, acometendo classicamente trato gastrointestinal, trato respiratório, pele e sistema cardiovascular.⁵

O acometimento cardíaco acontece em mais da metade dos casos na síndrome carcinoide, decorrente da liberação de serotonina na circulação sanguínea, que alcança as câmaras cardíacas direitas, sendo responsável pelo depósito de grande quantidade de tecido fibrótico principalmente no endocárdio de cúspides valvares, mas podendo acometer folhetos, músculos e cordões papilares, câmaras cardíacas e, ocasionalmente, a íntima das artérias pulmonares ou aorta.^{1,7}

As valvas e o endocárdio do lado direito do coração são mais frequentemente afetados pela doença carcinoide, e isso se deve à inativação de substâncias humorais pelo pulmão, poupando o lado esquerdo.^{1,2} Placas carcinoides são observadas ao longo da superfície endocárdica dos folhetos tricúspides e pulmonares, com alterações que variam de doença leve, com folhetos espessados rígidos e regurgitação tricúspide leve, à doença grave, com folhetos fixos e retraídos e regurgitação severa, com ou sem estenose associada.⁷ No caso de doença avançada, a placa carcinoide pode envolver, ainda, o revestimento endocárdico das câmaras cardíacas direitas.⁷ O acometimento de valvas esquerdas pode acontecer em contexto de defeitos septais que possibilitem fluxo direita-esquerda ou em casos de síndrome carcinoide grave e mal controlada, com altos níveis de serotonina circulante.² A valvopatia carcinoide das valvas esquerdas costuma se manifestar como espessamento valvar e regurgitação pura.⁴ Uma complicação cardíaca rara adicional é a metástase para o coração.³

O ecocardiograma é um dos primeiros métodos de imagem na investigação da doença cardíaca carcinoide, evidenciando os achados típicos da doença acima descritos. É fundamental, ainda, para a quantificação das câmaras cardíacas direitas, que usualmente encontram-se aumentadas, e para avaliação da função biventricular e presença de sinais de hipertensão pulmonar.

Outros exames de imagem são utilizados no diagnóstico, localização e estadiamento do tumor, tais como ultrassonografia de abdome, tomografia computadorizada, ressonância magnética e cintilografia.⁵

No tratamento, o uso de análogos da somatostatina, como o octreotide, é muito eficaz no controle dos sintomas na síndrome carcinoide, especialmente nos quadros de flushing e diarreia.^{1,5} Quimioterapia sistêmica e abordagem cirúrgica são consideradas em determinadas situações.¹

O paciente aqui apresentado foi tratado com octreotide, evoluindo, ainda durante o internamento, com importante regressão dos sintomas e resolução completa da diarreia e do flushing. Apresentou melhora dos sintomas de congestão pulmonar e sistêmica após otimização do tratamento clínico. Recebeu alta hospitalar em junho de 2022, com acompanhamento ambulatorial com a cardiologia, clínica médica e oncologia clínica. O presente caso ilustra os aspectos do acometimento cardíaco na síndrome carcinoide, ressaltando a importância do ecocardiograma no diagnóstico.



Figura 1. Janela paraesternal, plano da via de entrada do ventrículo direito, com valva tricúspide espessada e com falha de coaptação das suas cúspides.

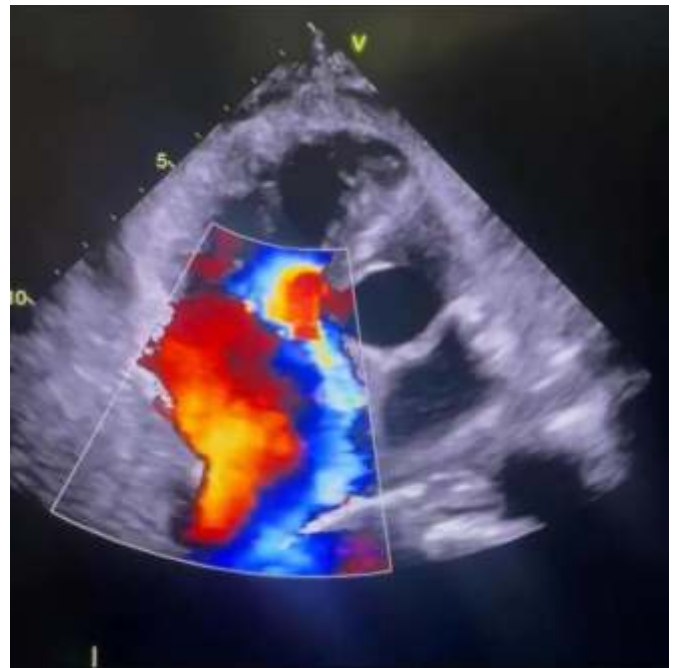


Figura 2. Doppler colorido evidenciando refluxo tricúspide de grau torrencial.



Figura 3. Imagens nodulares múltiplas (apontadas com seta) em topografia de recesso pericárdico, podendo ser compatíveis com metástase cardíaca.



Figura 4. Janela subcostal, evidenciando veia cava inferior e, acima, fígado com imagem arredondada, de grandes dimensões, compatível com implante metastático.

4. Referências Bibliográficas

1. Pellikka PA, Tajik AJ, Khandheria BK, et al. Carcinoid heart disease. Clinical and echocardiographic spectrum in 74 patients. *Circulation* 1993; 87:1188.
2. Lundin L, Norheim I, Landelius J, et al. Carcinoid heart disease: relationship of circulating vasoactive substances to ultrasound-detectable cardiac abnormalities. *Circulation* 1988; 77:264.
3. Pandya UH, Pellikka PA, Enriquez-Sarano M, et al. Metastatic carcinoid tumor to the heart: echocardiographic-pathologic study of 11 patients. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40:1328.
4. Simula DV, Edwards WD, Tazelaar HD, et al. Surgical pathology of carcinoid heart disease: a study of 139 valves from 75 patients spanning 20 years. *Mayo Clin Proc* 2002; 77:139.
5. Modlin IM, Kidd M, Latich I, et al. Current status of gastrointestinal carcinoids. *Gastroenterology* 2005; 128:1717.
6. Datta S, Williams N, Suortamo S, et al. Carcinoid syndrome from small bowel endocrine carcinoma in the absence of hepatic metastasis. *Age Ageing* 2011; 40:760.
7. Bhattacharyya S, Toumpanakis C, Burke M, et al. Features of carcinoid heart disease identified by 2- and 3-dimensional echocardiography and cardiac MRI. *Circ Cardiovasc Imaging* 2010; 3:103.
8. Mansencal N, Mitry E, Forissier JF, et al. Assessment of patent foramen ovale in carcinoid heart disease. *Am Heart J* 2006; 151:1129.e1.

Endocardite infecciosa fúngica em válvula aórtica bicúspide: relato de caso

*Yves de Carvalho Bezerra¹, Ana Maria Lima Carneiro de Andrade Esmeraldo¹,
Eline Pereira Alves¹, Julia Lucena Domingues⁴,
Welison Guthierrez Silva e Sousa⁴, Fabiano Gonçalves Jucá³,
Carlos José Mota de Lima².*

1. Introdução

A endocardite fúngica é uma condição rara, com mortalidade elevada mesmo com realização de terapêutica adequada e mau prognóstico. *Candida albicans* é o agente causador mais frequente (BRANDÃO, 2016; ELLIS, 2001). Dentre os principais fatores de risco destacam-se: imunossupressão, cirurgia valvar, presença de cateteres intravasculares, nutrição parenteral, exposição a antibióticos de amplo espectro, próteses valvares cardíacas e uso de substâncias endovenosas (HABIB, et al, 2009; RIBEIRO, 2012; BRANDÃO, 2016).

O tratamento consiste na breve intervenção cirúrgica logo após dado início ao tratamento com antifúngico, bem como terapia de erradicação a longo prazo (BRANDÃO, 2006). Apesar do tratamento adequado realizado, há índice acentuado de recorrência, variando de 30 a 40% (HABIB, et al, 2009; RIBEIRO, 2012; OTTO et al.,2020).

2. Relato de Caso

Paciente, sexo masculino, 43 anos, portador de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Melito (DM) tipo II insulino dependente e Doença Renal Crônica (DRC) dialítico, manifestou quadro de febre arrastada, fadiga, anorexia, sudorese e alguns episódios de hematêmese, esta iniciada há 02 dias da admissão no hospital de origem. Referia abuso de drogas ilícitas, etilismo e tentativas de suicídio prévias.

Ao exame físico apresentava estado geral regular, pálido, desidratado, com edema bilateral de membros inferiores e membro superior direito, além de sopro sistólico ejetivo grau II/IV em borda esternal esquerda. Apresentava cateter de diálise em veia femoral direita e fístula arteriovenosa em braço esquerdo não funcionando. Exames laboratoriais admissionais evidenciaram elevação da Proteína C Reativa (PCR), anemia, leucocitose, aumento de escória nitrogenadas e hipercalemia. O par de hemoculturas foi positivo para *Candida albicans*. O ecocardiograma transtorácico (ETT) revelou valva aórtica bicúspide, com estenose moderada, regurgitação leve, presença de vegetação aderida em ambas as cúspides com forma arredondada quando as valvas estavam fechadas e projeção para raiz aórtica. A área total da vegetação era aproximadamente de 4,0 cm², porém medindo-se separadamente ocupava uma área de 2,0 cm² em uma cúspide e 1,0 cm² em outra cúspide (Figura 1). Na investigação adicional, foi realizada Endoscopia Digestiva Alta (EDA), mas sem evidências de sangramento ativo ou prévio.

Diante dos achados, o diagnóstico de endocardite infecciosa foi definido, iniciado antifúngico endovenoso, Anidulafungina 200 mg/dia, e o paciente foi referenciado para nosso hospital terciário especializado em cardiologia para seguimento. Entretanto, após 15 dias da terapia com o

¹ Residente de Cardiologia do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart;

² Professor Adjunto da Universidade Christus (UNICHRISTUS);

³ Cirurgião Cardíaco do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart;

⁴ Residente de ecocardiografia do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart

antifúngico, evoluiu com manutenção dos sinais clínicos de infecção, associado ao aparecimento de lesões sugestivas de fenômenos vasculares e imunológicos (Figura 2). O paciente foi encaminhado ao centro de cirurgia cardiovascular e realizado a exérese da vegetação (Figura 3) com substituição da válvula aórtica nativa por bioprótese SJM EPIC 25 mm, sem intercorrências. No pós-operatório imediato, paciente apresentou aumento do débito dos drenos mediastinais, com necessidade de reabordagem cirúrgica por sangramento de tábua esternal, sem maiores complicações.

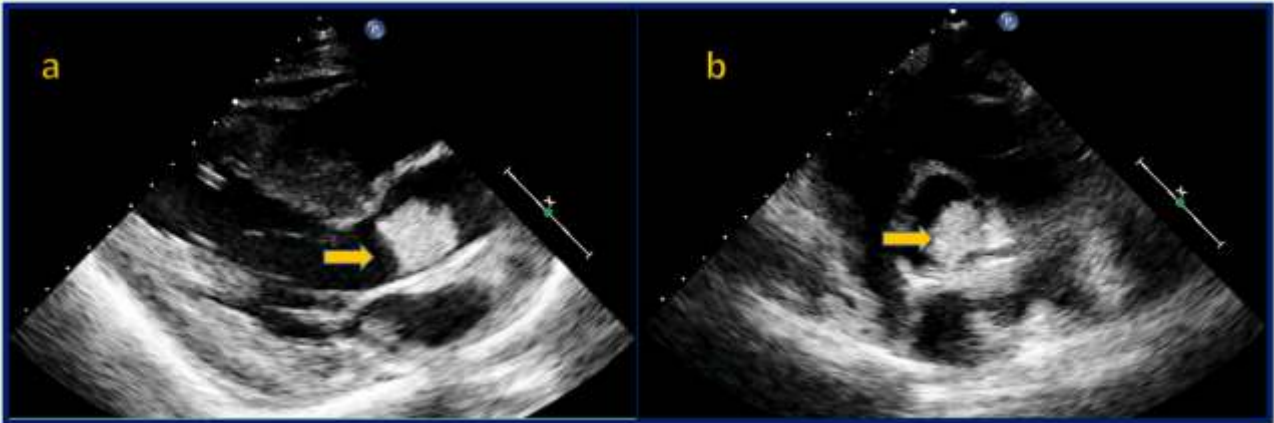


Figura 1. Ecocardiograma transtorácico. a – Janela paraesternal eixo longo, presença de vegetação na válvula aórtica (seta). b – Janela paraesternal eixo curto demonstrando vegetação na válvula aórtica (seta) causando obstrução da valva. Ao – aorta, VE – ventrículo esquerdo, VD – ventrículo esquerdo.



Figura 2. Embolizações periféricas para mãos.

O resultado parcial da cultura da válvula aórtica nativa evidenciou crescimento de fungo e ecocardiograma transtorácico (ETT) pós cirúrgico mostrou prótese biológica aórtica normofuncionante, gradiente médio 13 mmHg e sem refluxos. Paciente segue com programação de manutenção do uso do antifúngico, Anidulafungina 200 mg/dia, por tempo indeterminado e suporte em leito de terapia intensiva.

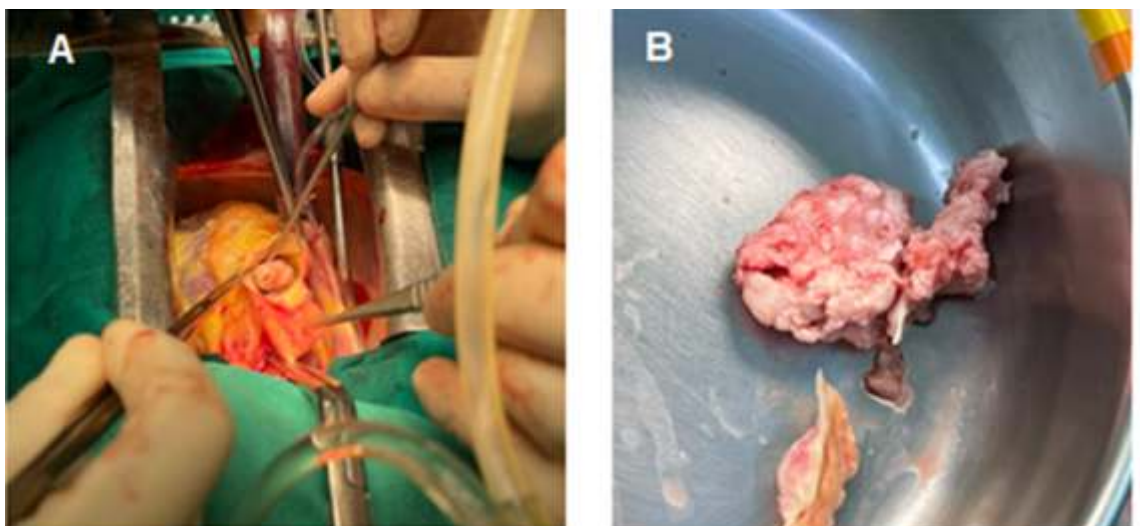


Figura 3. Fotografias intraoperatórias: (A) vegetação algodonosa aderida em folheto não coronariano e folheto coronariano direito; (B): vegetação retirada da valva aórtica.

3. Discussão

O curso fisiopatológico da Endocardite Infecciosa (EI) depende sequencialmente da lesão endotelial, resposta inflamatória com deposição de fibrina e plaquetas, bacteremia, colonização e proliferação da vegetação. No caso descrito, o paciente é portador de valvopatia congênita (valva aórtica bicúspide), condição que se associa a formação de jatos turbulentos secundários, além de possuir fatores de risco aumentado para bacteremia como o uso de drogas ilícitas, presença de acesso venoso central e hemodiálise. (SOUSA; PINTO, 2022)

A preferência de acometimento fúngico no coração, em consonância com a bacteriana, ocorre preferencialmente nas valvas mitral e aórtica. Porém, a valva aórtica bicúspide possui maior propensão a EI quando comparada a valva aórtica tricúspide por motivos ainda desconhecidos. (SHAH; HIGGINS; DESAI, 2018). Lamas e Eykyn (2000) estudaram 408 casos de EI em valvas nativas, sendo 12,3% delas em valva aórtica bicúspide, todos do sexo masculino e idade média de 39 anos, similar ao paciente relatado.

A febre é o sintoma mais frequente, geralmente arrastada e relacionada a sudorese, calafrios, fadiga e perda de peso. A Hemorragia Digestiva Alta não é comumente associada a EI fúngica, mas já descrita na literatura quando há embolização para artéria mesentérica e/ou baço em EI por brucelose. Ao exame físico, o paciente apresentava sopro cardíaco e embolização periférica caracterizada pelas manchas de Janeway. (YUAN, 2016) (DRAGOSAVAC; TASSO; CATALAN; LEME JUNIOR, 2007)

O Ecocardiograma Transtorácico (ETT) deve ser o exame inicial diante da suspeita de EI com sensibilidade aproximada de 77%. A presença de vegetação corresponde um critério maior, assim como o par de hemoculturas positivas para *Candida albicans* nos Critérios de Duke modificados, importante ferramenta diagnóstica. A presença dos dois Critérios maiores define Endocardite infecciosa. (YUAN, 2016)

O tratamento é um grande desafio, o paciente inicialmente foi tratado com uma equinocandina, a Anidulafungina, por 15 dias. Entretanto, diante da persistência da infecção não controlada, foi indicada intervenção cirúrgica com troca valvar nativa infectada por prótese biológica e encaminhada a peça cirúrgica para estudo histopatológico. (OTTO et al., 2020)

O prognóstico é reservado, especialmente diante de fatores agravantes presentes no paciente, como o tamanho da vegetação, presença de fungo nas hemoculturas, diabetes melito e hemodiálise. (OTTO et al., 2020)

5. Conclusão

A endocardite fúngica em valva aórtica bicúspide é uma condição rara com alta mortalidade e mau prognóstico. A presença de prótese valvar e a presença de cateter venoso central são os maiores fatores de risco, dentre outros já previamente descritos.

Maiores esclarecimentos sobre fisiopatologia relacionando maior propensão da EI na valva bicúspide são necessárias, bem como maior precisão da sua incidência para definir estratégias protetoras como, por exemplo, avaliação de profilaxia nos procedimentos cirúrgicos e recorrência da infecção.

6. Referências Bibliográficas

1. BRANDÃO, Mariana; ALMEIDA, Jorge; FERREIRA, Rita; SANTOS, Lourdes; PINHO, Paulo; CASANOVA, Jorge. Endocardite Fúngica de prótese valvar com aneurisma micótico: relato de caso *Revista Portuguesa de Cardiologia*. v. 35, n. 9, p. 495.e1-495.e4. setembro, 2016.
2. DRAGOSAVAC, Desanka; TASSO, Ana Paula; CATALAN, Miguel; LEME JUNIOR, Cid de Abreu. Endocardite por brucelose: relato de caso. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 354-356, set. 2007. GN1 Genesis Network.
3. ELLIS, ME; AL-ABDELY, H.; SANDRIDGE, A.. Endocardite fúngica: evidências na literatura mundial, 1965-1995. *Clin Infect Dis*. V. 30, N. 5, P. 50-62, Janeiro, 2001.
4. HABIB, Gilbert; HOEN, Bruno; TORNOS, Pilar; THUNY, Franck; VILACOSTA, Isidre; MOREILLON, Philippe; ANTUNES, Manuel de Jesus; THILEN, Ulf; LEKAKIS, John; LENGYEL, Maria; MULLER, Ludwig; NABER, Christoph K; NIHOYANNOPOULOS, Petros; MORITZ, Anton; ZAMORANO, José Luis; ESC Committee for Practice Guidelines. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC), v. 30, n.19, p. 2369-413, outubro, 2009. *Eur Heart J*.
5. LAMAS, C. C.; EYKYN, S. J.. Bicuspid Aortic Valve--A Silent Danger: analysis of 50 cases of infective endocarditis. *Clinical Infectious Diseases*, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 336-341, 1 fev. 2000. Oxford University Press (OUP).
6. OTTO, Catherine M.; NISHIMURA, Rick A.; BONOW, Robert O.; CARABELLO, Blase A.; ERWIN, John P.; GENTILE, Federico; JNEID, Hani; KRIEGER, Eric V.; MACK, Michael; MCLEOD, Christopher. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: a report of the american college of cardiology/american heart association joint committee on clinical practice guidelines. *Circulation*, [S.L.], v. 143, n. 5, p. 72-227, 2 fev. 2021. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
7. RIBEIRO, Silvia; GASPARA, Antonio; ASSUNÇÃO, Antonio; TORRES, José Pinheiro; AZEVEDO, Pedro; BASTOS, Luís; PINHO, Paulo; CORREIA, Adelino. Endocardite fúngica com embolização central e periférica: um caso clínico. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. V. 31, n. 6, p. 449-453. Junho, 2012.
8. SHAH, Shailee Y.; HIGGINS, Andrew; DESAI, Milind Y.. Bicuspid aortic valve: basics and beyond. *Cleveland Clinic Journal Of Medicine*, [S.L.], v. 85, n. 10, p. 779-784, out. 2018. Cleveland Clinic Journal of Medicine.
9. SOUSA, Catarina; PINTO, Fausto J.. Endocardite Infecciosa: ainda mais desafios que certezas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 118, n. 5, p. 976-988, maio 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia.
10. YUAN, Shi-Min. Fungal Endocarditis. *Brazilian Journal Of Cardiovascular Surgery*, [S.L.], v. 3, n. 31, p. 252-255, 14 fev. 2016. Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular.

Amiloidose sistêmica primária subtipo al: relato de caso Evidenciando condições associadas e perspectivas terapêuticas

*Isabelle Balduino Dantas¹,
Alicia César Nogueira Sombra²,
Claudio César Monteiro de Castro³*

1. Introdução

A amiloidose primária sistêmica subtipo AL é uma condição adquirida através da proliferação anormal de proteínas e deposição de cadeias leves de imunoglobulina monoclonal. Essa formação de fibrilas amiloides decorre de uma discrasia sanguínea de células plasmocitárias e cursa com disfunções orgânicas e sistêmicas graves. Trata-se de uma doença rara, com incidência de 1 caso a cada 100.000 pessoas por ano no Ocidente. Dentre os achados clínicos da amiloidose AL, pode-se citar hepatomegalia, macroglossia, púrpura de distribuição periorbital (“olhos de guaxinim”), diátese hemorrágica, síndrome nefrótica e insuficiência cardíaca com padrão restritivo. Ademais, 15-20% dos pacientes cursam com polineuropatia sensorio-motora e distúrbios disautonômicos culminando hipotensões ortostáticas graves. No presente estudo, relataremos um caso de amiloidose primária AL cursando com síndrome disautonômica, miocardiopatia infiltrativa e diarreia crônica.

2. Objetivos

O presente estudo observacional objetiva relatar um caso de amiloidose primária sistêmica subtipo AL com apresentações raras e complexas e revisar diagnósticos e opções terapêuticas para tais condições clínicas.

3. Relato de Caso

Paciente de sexo feminino, 70 anos, parda, previamente portadora de transtorno depressivo, iniciou quadro de síncope com duração de segundos, desencadeadas ao colocar-se em ortostase e precedidas por turvação visual e sudorese profusa, associadas a tremor labial e cerramento de dentes no momento do evento, chegando a apresentar 20 episódios/mês e traumatismo cranioencefálico leve por queda da própria altura durante um dos episódios. Negava episódios de cianose, liberação esfíncteriana ou movimentos clônicos e/ou tônicos. Apresentava ainda perda ponderal não intencional de cerca de 14 kg em 60 dias e diarreia líquida-pastosa com cerca de 5 evacuações diárias com urgência fecal, sem febre, sangue ou outros sinais de alarme. Além disso, referia parestesias em membros inferiores sem associação com perda de força ou redução de mobilidade. No momento do internamento hospitalar, apresentava síndrome edemigênica associada a dispneia paroxística noturna e ortopneia. Em investigação inicial, a paciente apresentava ecocardiograma transtorácico com disfunção diastólica de grau moderado sugestivo de miocardiopatia infiltrativa. Prosseguiu com ressonância cardíaca evidenciando amiloidose cardíaca.

¹ Médica residente do Programa de Clínica Médica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: isabellebalduino@gmail.com

² Médica residente do Programa de Clínica Médica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: aliciacesar01@hotmail.com

³ Orientador. Médico internista assistente no serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário Walter Cantídio da UFC. E-mail: claudiocesaru@gmail.com

Realizou biópsias de coxim adiposo e biópsias de intestinos delgado e grosso sem confirmação diagnóstica histopatológica. No que tange aos exames laboratoriais, apresentou alteração em relação kappa/lambda sem associação com pico monoclonal ou outras alterações laboratoriais e clínicas sugestivas de mieloma múltiplo. Possuía mielograma evidenciando população atípica de plasmócitos de 6% bem como imunofenotipagem. Confirmou o diagnóstico de amiloidose sistêmica primária subtipo AL com predomínio de cadeia lambda através de biópsia de medula óssea associada à espectrometria de massa. Foi submetida inicialmente a tratamento de insuficiência cardíaca congestiva perfil B com melhora de anasarca e sintomas respiratórios. Realizou Tilt Test com confirmação de disautonomia grave e eletroneuromiografia evidenciando polineuropatia sensitivo-motora axonal simétrica subaguda/crônica. Foi instituída terapêutica com fludrocortisona e midodrine, com resposta inicial prejudicada por persistência de quadro diarreico associado e dificuldade de manutenção de euvolemia. Em perspectiva de tratamento quimioterápico, foi submetida a nutrição parenteral por quadro de desnutrição grave e persistência de diarreia a despeito de medidas clínicas com agentes antidiarreicos, como loperamida e racecadotril, e medicações para controle sintomático de disautonomia. Evoluiu com melhora persistindo com 2 evacuações pastosas diárias, suportando ortostase com queda de 20-30 mmHg em pressão arterial sistólica sem sintomatologia associada. Em virtude de melhora clínica significativa, teve alta hospitalar com manutenção de acompanhamento ambulatorial nos serviços de Clínica Médica e Hematologia e Hemoterapia para seguimento e programação de quimioterapia.

4. Discussão

A amiloidose primária de cadeias leves (AL) determina uma neuropatia sensitiva distal, com progressão para fibras largas e acometimento autonômico de múltiplos órgãos, tais como sistema digestivo, automotor (apresentando-se com anidrose e sudorese compensatória), envolvimento renal (síndrome nefrótica), envolvimento cardíaco (arritmias, insuficiência cardíaca e morte súbita), dentre outras diversas manifestações. Na maioria das vezes, o diagnóstico é selado frente a disfunções graves e incapacitantes, prejudicando a interrupção monoclonal e gerando possibilidade de respostas escassas aos tratamentos propostos.

O conjunto de manifestações clínicas associado a alterações laboratoriais compatíveis fomenta a necessidade de seguimento investigativo para diagnóstico de amiloidose sistêmica. Diante disso, esse diagnóstico pode ser firmado mediante a análise patológica através da coloração com Vermelho-Congo por intermédio da biópsia de coxim adiposo. Outros métodos de elucidação diagnóstica incluem: biópsia salivar (método sensível e minimamente invasivo para detecção de depósito amiloide), biópsia intestinal, biópsia de medula óssea, biópsia de nervo, dentre outros locais de provável acometimento. Na perspectiva da amiloidose AL, métodos laboratoriais indicam uma sensibilidade da razão kappa/lambda de cadeias leves séricas de 74%, imunofixação sérica de 87,5% e a imunofixação combinada de soro e urina atinge uma sensibilidade equivalente a 96%. Diagnósticos diferenciais devem ser levados em consideração frente ao quadro de neuropatia, como gamopatia monoclonal de significado indeterminado, síndrome POEMS, mieloma múltiplo e macroglobulinemia de Waldenstrom, porém o relato de dor associada a disautonomia com neuropatia axonal e paraproteïnemia deve levantar a hipótese diagnóstica de amiloidose AL. Por outro lado, a apresentação clínica cursando com diarreia disabsortiva de padrão osmótico, como da paciente relatada, decorre da afecção da função intestinal pela neuropatia autonômica e uma única biópsia em contexto de forte sugestão não exclui o diagnóstico pela irregularidade do acometimento da amiloidose. Os tratamentos propostos para a hipotensão ortostática grave e refratária tendem a imprimir alguma melhora nesse quadro, além de agentes antidiarreicos, apesar da resposta pequena desses últimos na paciente em questão.

A hipotensão ortostática confere um aspecto debilitante da doença. Dentre as opções terapêuticas, contamos com a midodrina e a fludrocortisona como base, porém com restrições à fludrocortisona nos pacientes com insuficiência cardíaca congestiva devido a retenção hídrica inerente à droga. Há expansão do uso da droxidopa, um peptídeo sintético convertido periféricamente e centralmente em norepinefrina usado para tratamento de hipotensão ortostática na doença de Parkinson, insuficiência autonômica pura, atrofia de múltiplos sistemas, neuropatia autonômica não diabética e deficiência de dopamina γ -hidroxilase. Existe benefício adicional também no uso da medicação por apresentar aumento de tônus vascular e contrabalançar o débito vagal para manter uma frequência cardíaca estável, com impacto em bradicardias de origem vagal.

Diante do exposto, a amiloidose sistêmica primária é uma condição com diagnóstico e tratamento desafiadores na área médica pela raridade do acometimento, bem como pela complexidade da apresentação clínica, com envolvimento multissistêmicos e resposta escassa a terapia no controle de sintomas e melhora da qualidade de vida do paciente. Posto tal, há necessidade da realização de mais estudos vislumbrando avaliação da eficácia das terapias inovadoras a fim de proporcionar melhorias no cuidado dessa condição.

5. Referências Bibliográficas

1. HO, Annie H. et al. Droxidopa as an effective treatment for refractory neurogenic orthostatic hypotension and reflex bradycardia in amyloid light-chain amyloidosis: a case report. *Journal Of Medical Case Reports*, Atlanta, v. 73, n. 14, p. 1-9, jun. 2020
2. ROCHA, Eduardo Arrais et al. Disautonomia: uma condição esquecida - parte 1. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 116, n. 4, p. 814-835, abr. 2021. *Sociedade Brasileira de Cardiologia*. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200420>.
3. VALLAT, Jean-Michel et al. The Wide Spectrum of Pathophysiologic Mechanisms of Paraproteinemic Neuropathy. *Neurology*, [S.L.], v. 96, n. 5, p. 214-225, 4 dez. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1212/wnl.0000000000011324>.
4. CORREIA, Ana Sofia; MENDONÇA, Marcelo; CAETANO, André; MEDEIROS, Elmira. A sporadic case of late-onset familial amyloid polyneuropathy with a monoclonal gammopathy. *Neuromuscular Disorders*, [S.L.], v. 25, n. 8, p. 658-660, ago. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nmd.2015.05.007>
5. WESSEL, H.; WIERSINGA, W. J.; BIEMOND, B. J.; GOORHUIS, A.; BAARS, P. A.; KREDIET, C. T. P. The best fit: do not discard all amyloidosis too easily. *Acta Clinica Belgica*, [S.L.], v. 70, n. 1, p. 73-75, 13 out. 2014. <http://dx.doi.org/10.1179/12295333714y.0000000065>.
6. NAJAFIAN, Nilofar; WEBER, Andrew T.; ZUCKERMAN, Jonathan E.; ZHANG, Sarah; SAAB, Sammy; CHOI, Gina. AL Lambda Amyloidosis Activates Acute Liver Failure in the Absence of Plasma Cell Dyscrasia. *Digestive Diseases And Sciences*, [S.L.], v. 67, n. 1, p. 67-70, 15 out. 2021. *Springer Science and Business Media LLC*. <http://dx.doi.org/10.1007/s10620-021-07253-2>.
7. SUGIYAMA, Atsuhiko; ASAHINA, Masato; TAKEDA, Yusuke; SHIOJIRI, Toshiaki; SANO, Kenji; IKEDA, Shu-Ichi; KUWABARA, Satoshi. Isolated autonomic failure without evident somatic polyneuropathy in AL amyloidosis. *Amyloid*, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 218-220, 27 jun. 2014. <http://dx.doi.org/10.3109/13506129.2014.935321>

Endocardite verrucosa em paciente com Síndrome do Anticorpo Anti Fosfolípídeo e Lupus Eritematoso Sistêmico: relato de caso.

João David Leitão de Lucena, Jessyca Gonçalves Cruz, Christiane Bezerra Rocha Liberato, Maurício Costa Lima, Carlos André Bezerra e Silva, Marcia Maria Carneiro, Ana Gardenia Liberato Ponte Farias

1. Introdução

A endocardite verrucosa, também conhecida como endocardite de Libman-Sacks (ELS), é caracterizada pela presença de vegetações não infecciosas em pacientes com doenças sistêmicas, sendo as doenças neoplásicas mais frequentemente associadas (80% dos casos) seguidas pelo Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES).¹ Em avaliações realizadas pelo Ecocardiografia transesofágica, estima-se que a prevalência dessa patologia em pacientes com lúpus esteja entre 53 - 74%.

Esse tipo endocardite não bacteriana pode cursar com complicações graves, como endocardite infecciosa superposta, eventos tromboembólicos, regurgitação e estenose valvar. Em pacientes com comprometimento importante da estrutura valvar, pode ser necessário cirurgia cardíaca.² Esse relato de caso se propõe a descrever o caso de uma paciente com endocardite de Libman-Sacks e fazer uma breve discussão sobre o tema.

2. Relato de Caso

Paciente feminina, com 45 anos, relatava queixas de sangramento transvaginal há cerca de 2 anos associado a quadro de perda ponderal de mais de 10% de seu peso corporal, além de picos febris não mensurados há 1 mês. Refere que apresentou também dispneia aos mínimos esforços e palpitações que pioraram nos últimos dias. A paciente afirmava ter sofrido um acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico há cerca de 5 anos com prejuízo motor em dimídio esquerdo que não foi feita a investigação etiológica desse evento. Em atendimento médico prévio, havia sido solicitado um ultrassom transvaginal que revelou miomatose uterina. Por esse motivo, foi encaminhada para realização de ecocardiograma transtorácico com intuito de realizar avaliação pré-operatória.

Nesse exame, foi evidenciado uma valva mitral com abertura em “dome”, além de redução da mobilidade do folheto posterior e imagens ecogênicas sésseis aderidas à face atrial de ambos os folhetos que poderiam corresponder a vegetações, o que determinava refluxo excêntrico de grau importante. Demais valvas com aspecto normal. Apresentava também aumento importante do volume do átrio esquerdo. Ausência de sinais de hipertensão pulmonar. Veia cava inferior fina com colapso inspiratório fisiológico. Funções sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo normais.

Para complementação do estudo da patologia da valva mitral, foi realizado ecocardiograma transesofágico que mostrou imagens ecogênicas aderidas à face atrial de ambas as cúspides da

valva mitral medindo 8 x 9 mm no folheto posterior sugestivas de vegetações. Ratificou também o refluxo mitral como importante. O septo interatrial era íntegro e não foram identificados trombos intracardiácos.

Diante desses achados, a paciente foi encaminhada para internação. Foi optado pela equipe assistente iniciar cobertura empírica para endocardite infecciosa com gentamicina, oxacilina e ceftriaxona. Realizou hemoculturas onde foi isolado, em uma amostra, *Staphylococcus epidermidis* resistente a oxacilina e realizada troca de ceftriaxona e oxacilina por vancomicina. Realizou pesquisa de autoanticorpos que revelou a presença de FAN padrão citoplasmático pontilhado reticulado 1:160, Anti B2 glicoproteína IgG reagente e anticoagulante lúpico reagente. Devido a possibilidade de LES associado a síndrome do anticorpo antifosfolípide, foi optado por iniciar prednisona 1mg/kg/dia com desmame gradual ambulatorial devido à plaquetopenia. Durante internamento, paciente apresentou herpes genital tratada com aciclovir por via oral e metronidazol tópico.

Paciente completou o curso de antibioticoterapia por 4 semanas e repetiu o ecocardiograma transtorácico que mostrou melhora do grau da insuficiência mitral, mas ainda com a presença de imagens ecogênicas em ambas as cúspides sugestivas de vegetações. Durante a internação, a paciente permaneceu afebril e sem outros sinais de endocardite infecciosa. A hemocultura citada anteriormente como positiva foi considerada contaminação. Iniciou anticoagulação com Varfarina e, após atingir INR adequado, foi de alta hospitalar. Considerando o contexto clínico, foi aventada a possibilidade de endocardite de Libman – Sacks. A paciente permanece em acompanhamento ambulatorial com as equipes de cardiologia e de reumatologia e vem assintomática do ponto de vista cardiovascular.

3. Discussão

Primeiramente descrita em 1924 por Emanuel Libman e Benjamin Saks em Nova York em 4 pacientes, a endocardite de Libman-Sacks, também denominada de endocardite marântica ou endocardite não bacteriana trombótica, é uma entidade que engloba um grande espectro de alterações valvares que podem variar desde pequenas partículas que podem ser vistas apenas em nível microscópico até grandes vegetações com grave repercussão hemodinâmica em pacientes com valvas cardíacas previamente normais.

Está na maioria das vezes associada com malignidades e algumas doenças autoimunes, como Lupus Eritematoso Sistêmico e Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide. Afeta majoritariamente as valvas aórtica e mitral.³ A endocardite verrucosa pode ser tanto assintomática do ponto de vista cardiovascular como pode também cursar com quadro clínico de franca insuficiência cardíaca decorrente de insuficiência valvar. Em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, a análise das vegetações valvares demonstraram infiltrado inflamatório com deposição de fibrina além de degeneração celular.⁴ O tratamento envolve o uso de antiinflamatórios e imunossupressores, como o metotrexate, prednisona e micofenolato de mofetila além de agentes antitrombóticos com a intenção de evitar eventos cerebrovasculares além de reduzir a progressão da doença valvar. Em um estudo realizado por Roldan et al, o uso de agentes antitrombóticos e antiinflamatórios conseguiu reduzir o tamanho e a severidade de regurgitação valvar na maioria dos pacientes avaliados quando submetidos a avaliação seriada pela ecocardiografia transesofágica com um $P < 0.05$.⁵ Em pacientes já diagnosticados com lesão valvar avançada, pode ser necessário o tratamento por cirurgia cardíaca, sendo o implante de prótese mecânica preferível em relação ao uso de bioprótese devido à possibilidade de nova lesão valvar causada pelo LES na bioprótese.⁶ No presente caso, a paciente obteve melhora importante dos sintomas após uso de terapia antitrombótica e imunossupressora não sendo necessária, em um primeiro momento, a realização de cirurgia cardíaca.

4. Conclusão

Por ser uma doença de alta morbi-mortalidade quando há presença de complicações, faz-se necessário que os pacientes portadores de LES sejam exaustivamente investigados por meio da Ecocardiografia quanto a presença de endocardite de Libman-Sacks. Por mais que se trate de uma patologia rara, o diagnóstico precoce confere um prognóstico melhor a longo prazo, além de evitar ou postergar a necessidade de uma cirurgia cardíaca.

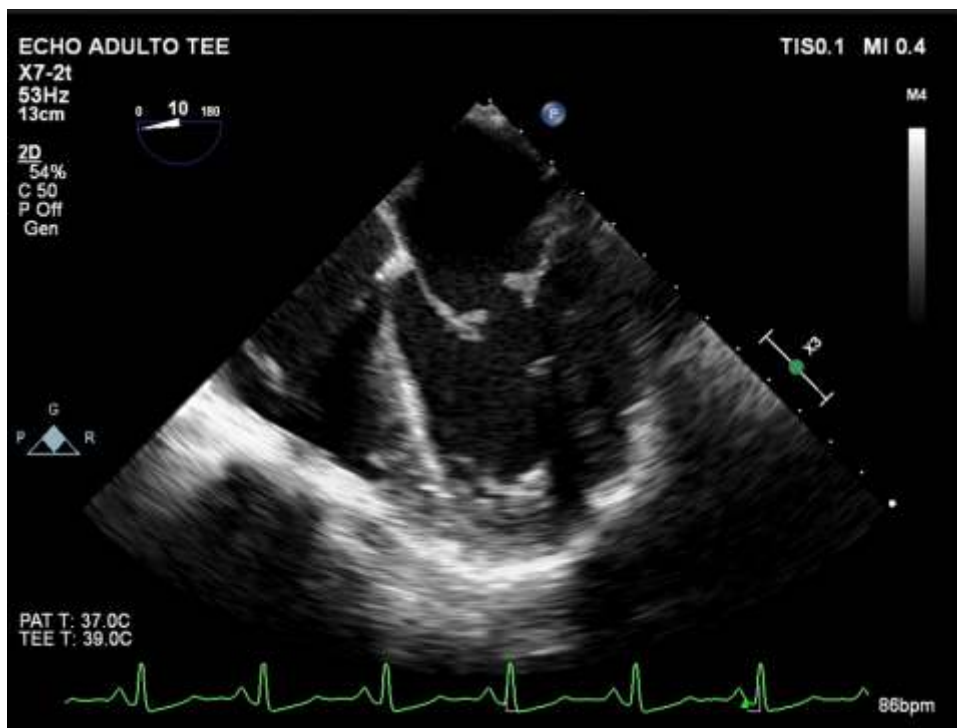


Figura 1. Valva mitral vista pelo eco transesofágico no corte de 4 câmaras em esôfago médio, onde se visualizam imagens ecogênicas acometendo ambas as cúspides.

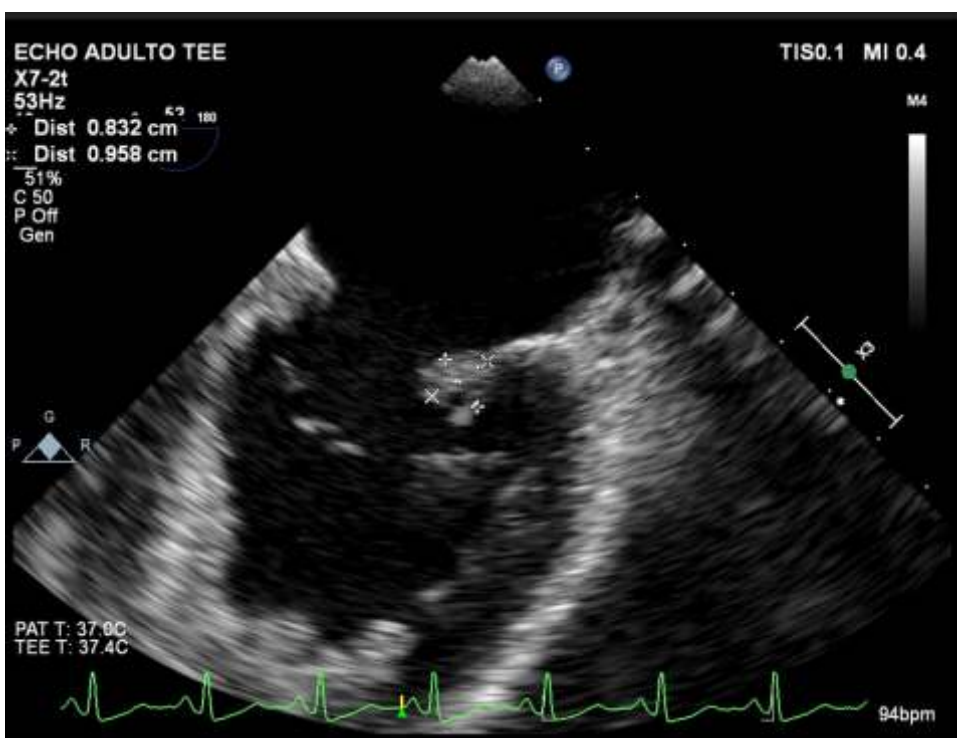


Figura 2. Valva mitral pelo eco transesofágico no corte comissural em esôfago médio mostrando imagem ecogênica aderida em segmento P3 medindo 0,9 x 0,8 cm.

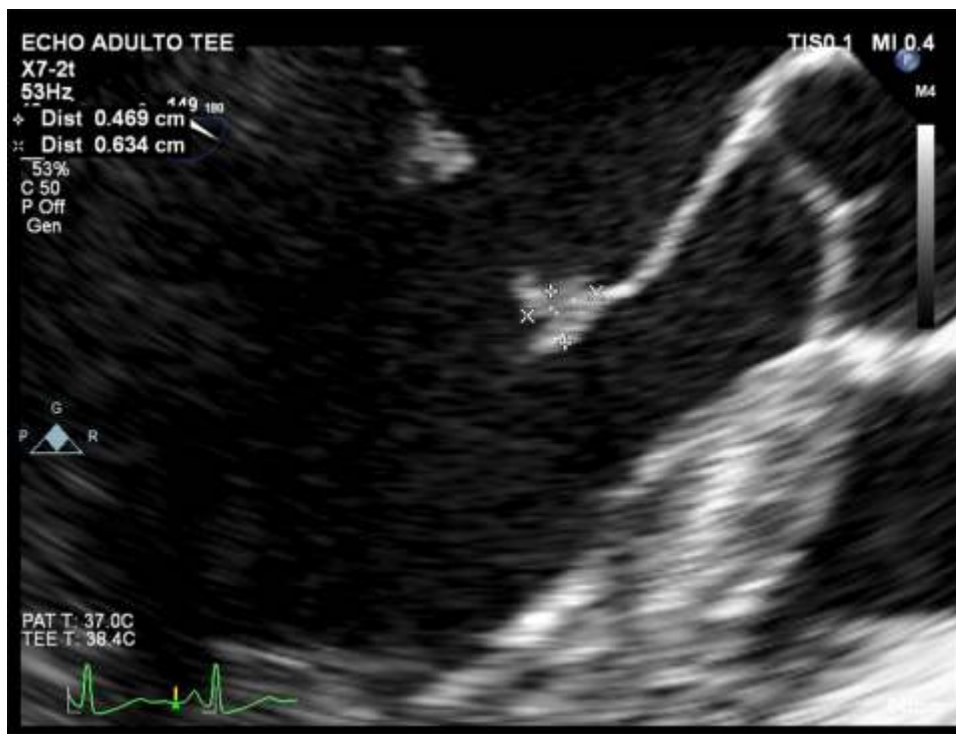


Figura 3. Valva mitral pelo eco transesofágico no esôfago médio no eixo longo mostrando o acometimento do segmento A2 por imagem ecogênica medindo 0,6 x 0,4 cm.

5. Referências Bibliográficas

1. Zmaili MA, Alzubi JM, Kocyigit D, Bansal A, Samra GS, Grimm R, Griffin BP, Xu B. A Contemporary 20-Year Cleveland Clinic Experience of Nonbacterial Thrombotic Endocarditis: Etiology, Echocardiographic Imaging, Management, and Outcomes. *Am J Med.* 2021 Mar;134(3):361-369. doi: 10.1016/j.amjmed.2020.06.047. Epub 2020 Aug 19. PMID: 32827467.
2. Ishizu K, Isotani A, Yamaji K, Ando K. Immunosuppressive therapy to reduce mitral regurgitation in Libman-Sacks endocarditis: a case report. *Eur Heart J Case Rep.* 2019 Sep 1;3(3):ytz133. doi: 10.1093/ehjcr/ytz133. PMID: 31377769; PMCID: PMC6764580.
3. Ibrahim AM, Siddique MS. Libman Sacks Endocarditis. 2022 Sep 5. In: StatPearls [Internet]. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;* 2023 Jan-. PMID: 30422459.
4. P Al Riyami H, Joshi N, Al Senaidi K, Al 'Abdul Salam N, Abdwani R. All Endocarditis Is Not Infective: Libman-Sacks Endocarditis. *Cureus.* 2022 Jul 3;14(7):e26526. doi: 10.7759/cureus.26526. PMID: 35936150; PMCID: PMC9345777.
5. Roldan CA, Sibbitt WL Jr, Greene ER, Qualls CR, Jung RE. Libman-Sacks endocarditis and associated cerebrovascular disease: The role of medical therapy. *PLoS One.* 2021 Feb 16;16(2):e0247052. doi: 10.1371/journal.pone.0247052. PMID: 33592060; PMCID: PMC7886205.
6. Mizrahi M, Jimenez-Becerra S, Rivera-Navarrete E, Gomez-Sanchez M. Severe mitral valve regurgitation secondary to Libman-Sacks endocarditis. *Am J Cardiovasc Dis.* 2020 Oct 15;10(4):382-385. PMID: 33224587; PMCID: PMC7675162.

Hipertensão em Jovem no Serviço de Emergência – exames simples em suspeita diagnóstica rara.

*Davi Lima Rabelo de Melo¹,
Danielli Oliveira da Costa Lino²,
Mario Luiz Guerra de Castro².*

Paciente do sexo feminino, 34 anos, portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica de difícil controle em investigação ambulatorial apresenta-se ao pronto-atendimento cardiológico com quadro de tontura, cefaleia, turvação visual e dispneia. Admitida com PA de 250x130mmHg. Iniciado controle pressórico com vasodilatador parenteral. Submeteu-se a exames laboratoriais que evidenciaram hipocalcemia – K 2,6 mmol/L (com exames ambulatoriais persistentes com esse achado). Na suspeita de HAS secundária feito screening com Tomografia Computadorizada Abdominal que revelou presença de nódulo com densidade de partes moles, regular e homogêneo, medindo 1.8cm de diâmetro em topografia de Adrenal Direita, não captante de contraste. Paciente com hipótese diagnóstica principal de Hiperaldosteronismo Primário, encaminhada a Serviço de Cirurgia para avaliação.



¹ Residente de Cardiologia Clínica do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

² Médico (a) da Unidade Clínica Coronariana do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes



28° Congresso Cearense de Cardiologia

Gran Mareiro Hotel | Fortaleza - CE
14 e 15 de setembro de 2023



**ENVIE SEU
RESUMO**

**Prazo para
submissão**

15/07



Inscrições abertas

acesse:
www.cardiologiace.com.br

Informações:

 producao@inpulsoeventos.com.br

 (85) 9 8963-8832

Realização



Organização





SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
CARDIOLOGIA
CEARÁ

DIRETORIA BIÊNIO 2022/2023

Presidente: Almino Cavalcante Rocha Neto

Vice-Presidente: Nilson de Moura Fé Filho

Diretor Administrativo: Ulysses Vieira Cabral

Diretor Científico: Gentil Barreira de Aguiar Filho

Diretor de Comunicação: Maria Tereza Sá Leitão Ramos Borges

Diretor Financeiro: José Ronaldo Mont'Alverne Filho

Diretor de Qualidade Assistencial: Augusto Celso de Araújo Lopes Júnior

Diretor Representativo do FUNCOR: Isabela Thomaz Takakura Guedes

Conselho Fiscal

Efetivos

Sandro Salgueiro Rodrigues

Ricardo Pereira Silva

Márcia Maria Sales Gonçalves

Suplentes

Francisco Thiago Tomaz de Sousa

Christiane Bezerra Rocha Liberato

Ricardo Paulo de Sousa Rocha



SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
CARDIOLOGIA
CEARÁ

Rua Tomáz Acioly, 840 - S/703
60135-180 Fortaleza Ceará
Fone: (85) 3246 7709 / 3246 6990
e-mail: cardiologiacearense@gmail.com