

Visão do Clínico na Insuficiência Tricúspide: O que Eu Preciso Saber? Quando Intervir?

A Clinician's View of Tricuspid Regurgitation: What do I Need to Know? When to Intervene?

Tiago Bignoto¹ 

Universidade de São Paulo,¹ São Paulo, SP – Brasil

A disfunção da valva tricúspide durante muito tempo foi considerada uma situação clínica benigna, mas com o avanço dos métodos diagnósticos por imagem e uma melhor estratificação clínica dos pacientes portadores de cardiopatia estrutural, a adequada classificação de uma regurgitação tricúspide passou a ser fundamental na tomada de decisão em um ambiente de *Heart Team*.¹

A primeira avaliação a ser levada em consideração é a etiologia da disfunção. Tendo baixa prevalência, a etiologia primária, principalmente por causas reumáticas e congênitas, tem seu fluxograma de intervenção bem estabelecido, baseado principalmente na presença de sintomas ou repercussão hemodinâmica do lado direito do coração.²

A etiologia secundária é a mais prevalente e traz muitos desafios em sua abordagem, visto que há uma série de publicações conflitantes acerca de uma proposta intervencionista.^{3,4}

Durante a história natural de uma insuficiência cardíaca com queda na fração de ejeção do ventrículo esquerdo, a insuficiência tricúspide, pelo menos de moderada intensidade, é comum e apresenta impacto negativo em morbimortalidade. Nesse contexto, até mesmo uma regurgitação discreta, mas considerada progressiva, com evolução entre ecocardiografias seriadas de 0,2 cm² no valor do ERO (*effective regurgitation orifice*) e de 15 mL/batimento no volume regurgitativo, apresenta prognóstico negativo.⁵

Alguns aspectos clínicos devem ser levados em consideração ao avaliar uma insuficiência tricúspide de etiologia funcional afim de selecionarmos aqueles que possam apresentar pior prognóstico e, nesse contexto, o critério de maior impacto é a presença de uma fibrilação atrial permanente.⁵ Essa condição clínica leva à progressiva dilatação do anel tricúspide e é tempo-mediada, ou seja, quanto maior o tempo do paciente em fibrilação permanente, maior a dilatação e, por conseguinte, maior o grau do refluxo.⁶

Palavras-chave

Valva Tricúspide; Insuficiência da Valva Tricúspide; Doença das Valvas Cardíacas

Correspondência: Tiago Bignoto •

Instituto do Coração (InCor) Faculdade de Medicina da USP, Seção de Cardiopatia Estrutural, Avenida Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 44.

CEP: 05.403-900. Cerqueira César, São Paulo, SP – Brasil

E-mail: tiagobignoto@yahoo.com.br

Artigo recebido em 09/01/2023; revisado em 16/01/2023; aceito em 26/01/2023

Editor responsável pela revisão: Daniela do Carmo Rassi Frota

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20230005>

Uma avaliação por métodos diagnósticos de imagem multimodalidade é a abordagem sistematizada preconizada atualmente, buscando substratos anatômicos e funcionais do complexo valvar tricúspide e do ventrículo direito.⁷

A ecocardiografia transtorácica é o primeiro exame a ser indicado para avaliar a presença, a etiologia e a classificação da gravidade de uma insuficiência tricúspide. Essa disfunção valvar é muito sensível à pré e pós-carga, devendo-se atentar para o status volêmico e estabilidade clínica da insuficiência cardíaca durante a obtenção das imagens.⁷

Conhecendo-se as limitações do método, dados qualitativos, como alterações anatômicas e falhas de coaptação, e quantitativos, como os cálculos de ERO e volume regurgitativo pelo método de PISA (*proximal isovelocity surface area*), devem ser analisados em conjunto por ecocardiografista experiente em cardiopatia estrutural. Serviços que disponham de complementação tridimensional devem fazer uso do método para melhorar a acurácia da avaliação e a complementação transesofágica muitas vezes acrescenta pouca informação, exceto em janelas acústicas torácicas limitadas.

Sobre os outros métodos diagnósticos de imagem, a ressonância magnética cardíaca tem excelente resolução espacial, sendo especialmente valiosa para a avaliação da função ventricular direita. Devido à correlação apenas moderada da avaliação quantitativa com a ecocardiografia e poucos dados disponíveis na literatura sobre impacto clínico, a utilização do método ainda é limitada.⁸ Já a tomografia de coração é importante no planejamento de possível intervenção estrutural com avaliação do formato anular, perímetro, diâmetro, localização e trajeto da artéria coronária direita.⁷

Os esforços para uma adequada classificação da insuficiência tricúspide atualmente se direcionam a dois grandes grupos: aquele que consegue assinalar o momento exato em que os limites fisiológicos foram esgotados e a sobrecarga começa a impactar negativamente a função ventricular, e aquele considerado como insuficiência tricúspide importante, mas que está bem acima dos valores de corte. Para esse último grupo, surgiram duas novas classificações – torrencial e maciça – que apresentam impactos prognósticos negativos e evolutivos.^{7,9}

Após obtenção de imagens multimodalidade e discussão extensa em ambiente de *Heart Team*, os critérios de indicação de intervenção na insuficiência tricúspide estão alinhados dentro das principais diretrizes internacionais. Como assinalado anteriormente, insuficiência tricúspide primária na presença de sintomas ou de repercussão

hemodinâmica do ventrículo direito tem clara indicação de intervenção, sendo o reparo valvar a primeira opção. Em caso de impossibilidade técnica, o implante de prótese biológica é a alternativa viável, mesmo tendo alta prevalência de fenômenos tromboembólicos, motivo esse que desestimula o implante de dispositivos mecânicos nessa topografia.^{2,4}

Na etiologia funcional, a presença de uma regurgitação tricúspide importante em um paciente que tenha uma clara indicação de intervenção por outro motivo como valvopatia do lado esquerdo ou mesmo revascularização miocárdica, deve ter, no mesmo tempo cirúrgico, efetuada a correção da lesão tricúspide.^{2,4,10}

A presença de um anel tricúspide maior ou igual a 40 mm avaliado na ecocardiografia através da janela apical de 4 câmaras também indica uma abordagem concomitante no mesmo tempo cirúrgico.^{2,4,10}

A situação mais desafiadora na presença de uma insuficiência tricúspide funcional é a lesão isolada, sem outra indicação de intervenção. Nesse contexto, os dados na literatura são controversos sobre a clara indicação de abordagem. A cirurgia convencional com reparo e implante de anel semirrígido aparentemente não apresenta benefício na sobrevida, quando comparada ao tratamento clínico otimizado, mas em casos muito sintomáticos, a correção valvar apresenta melhora na classe funcional.^{3,4}

A abordagem isolada pode ter benefício um pouco mais claro nos pacientes com insuficiência tricúspide funcional muito sintomática na presença de fibrilação atrial permanente ou mesmo na presença de eletrodos de marcapasso alterando a dinâmica valvar tricúspide, fato esse que, inclusive, tem motivado a uma nova classificação etiológica, separando dentro da etiologia secundária aquela causada pela presença desse dispositivo.^{4,7}

Em uma era de tecnologias baseadas em cateter, a seleção de um dispositivo apoiada na análise das características anatômicas é fundamental para obter os melhores resultados. A avaliação do mecanismo de regurgitação deve incluir componentes anulares, folhetos e subanulares.⁷

Em pacientes de baixo risco, a cirurgia continua sendo o tratamento padrão-ouro da insuficiência tricúspide funcional, mas em casos de alto risco cirúrgico e principalmente na última década, em que um grande número de dispositivos transcateres foram desenvolvidos

baseados em procedimentos cirúrgicos já consagrados, a decisão clínica pode ser diferente.⁷

A maior experiência está relacionada ao reparo valvar com clipagem borda com borda (*edge-to-edge*), em que os dados mais robustos mostram redução do grau da regurgitação, boa evolução ecocardiográfica e melhora da classe funcional, com pouca evidência sobre melhora na mortalidade, inclusive nos casos considerados como portadores de insuficiência tricúspide torrencial.^{2,7}

Alguns dispositivos de anuloplastia podem ser usados em pacientes nos quais o “*tethering*” do folheto é menos pronunciado. Inclusive a combinação de procedimentos e dispositivos pode ser uma estratégia interessante a depender da avaliação anatômica e funcional pré-procedimento.⁷

Com o avanço dos métodos diagnósticos e novos dispositivos para correção da disfunção tricúspide, podemos acompanhar nos próximos anos uma série de dados interessantes sobre impacto clínico na abordagem desses pacientes, inclusive com mudanças no grau de recomendação de intervenção a depender das características clínicas, anatômicas e funcionais, que sempre estarão no centro da discussão da insuficiência tricúspide.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa, redação do manuscrito e revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este artigo não contém estudos com humanos ou animais realizados por nenhum dos autores.

Referências

1. Prihadi EA, Delgado V, Leon MB, Enriquez-Sarano M, Topilsky Y, Bax JJ. Morphologic Types of Tricuspid Regurgitation: Characteristics and Prognostic Implications. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019;12(3):491-99. doi: 10.1016/j.jcmg.2018.09.027.
2. Tarasoutchi F, Montera MW, Ramos AIO, Sampaio RO, Rosa VEE, Accorsi TAD, et al. Update of the Brazilian Guidelines for Valvular Heart Disease - 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(4):720-75. doi: 10.36660/abc.20201047.
3. Axtell AL, Bhambhani V, Moonsamy P, Healy EW, Picard MH, Sundt TM 3rd, et al. Surgery Does Not Improve Survival in Patients with Isolated Severe Tricuspid Regurgitation. *J Am Coll Cardiol*. 2019;74(6):715-25. doi: 10.1016/j.jacc.2019.04.028.
4. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients with Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021;143(5):e35-e71. doi: 10.1161/CIR.0000000000000932.

5. Spinka G, Bartko PE, Heitzinger G, Prausmüller S, Pavo N, Frey MK, et al. Natural Course of Nonsevere Secondary Tricuspid Regurgitation. *J Am Soc Echocardiogr*. 2021;34(1):13-19. doi: 10.1016/j.echo.2020.08.018.
6. Silbiger JJ. Atrial Functional Tricuspid Regurgitation: An Underappreciated Cause of Secondary Tricuspid Regurgitation. *Echocardiography*. 2019;36(5):954-7. doi: 10.1111/echo.14327.
7. Hahn RT, Badano LP, Bartko PE, Muraru D, Maisano F, Zamorano JL, et al. Tricuspid Regurgitation: Recent Advances in Understanding Pathophysiology, Severity Grading and Outcome. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2022;23(7):913-29. doi: 10.1093/ehjci/jeac009.
8. Zhan Y, Debs D, Khan MA, Nguyen DT, Graviss EA, Khalaf S, et al. Natural History of Functional Tricuspid Regurgitation Quantified by Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(11):1291-301. doi: 10.1016/j.jacc.2020.07.036.
9. Fortuni F, Dietz MF, Prihadi EA, van der Bijl P, De Ferrari GM, Knuuti J, et al. Prognostic Implications of a Novel Algorithm to Grade Secondary Tricuspid Regurgitation. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2021;14(6):1085-95. doi: 10.1016/j.jcmg.2020.12.011.
10. Dreyfus GD, Martin RP, Chan KM, Dulguerov F, Alexandrescu C. Functional Tricuspid Regurgitation: A Need to Revise our Understanding. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65(21):2331-6. doi: 10.1016/j.jacc.2015.04.011.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons