

Resenha crítica médico-científica

Agonistas de GLP-1 versus cirurgia bariátrica em pacientes com obesidade submetidos à ablação de fibrilação atrial

Análise clínica, fisiopatológica, metodológica e translacional baseada no artigo publicado no JACC: Clinical Electrophysiology

Luiz Antônio Raio Granja, MD, PhD
Endocrinologia e Metabologia
InCor-FMUSP
São Paulo, 2026

Mensagem central

Em pacientes com obesidade submetidos à ablação de fibrilação atrial, o uso de agonistas do receptor de GLP-1 foi associado, em estudo observacional, a menor readmissão por fibrilação atrial, menor readmissão por insuficiência cardíaca, menor readmissão por qualquer causa e menor mortalidade quando comparado à cirurgia bariátrica realizada após a ablação. A interpretação correta é de associação e geração de hipótese, não de causalidade definitiva nem de superioridade universal sobre a cirurgia bariátrica.

1. Identificação do artigo e pergunta clínica

Artigo científico de base: Patel et al., “Comparative Outcomes of GLP-1 Receptor Agonists vs Bariatric Surgery in Patients Undergoing Atrial Fibrillation Ablation”, publicado no JACC: Clinical Electrophysiology, DOI: 10.1016/j.jacep.2025.12.035.

Pergunta clínica estruturada: em adultos com obesidade submetidos à ablação por fibrilação atrial, o tratamento com agonistas do receptor de GLP-1 após o procedimento se associa a melhores desfechos do que a cirurgia bariátrica/metabólica realizada após a ablação?

Síntese executiva

A notícia é relevante porque desloca o debate de “perder peso para melhorar a FA” para uma questão mais sofisticada: determinados tratamentos incretínicos poderiam modificar o substrato cardiometabólico e arritmogênico de modo parcialmente independente da magnitude da perda ponderal. Essa hipótese é biologicamente plausível, mas precisa ser confirmada por estudos prospectivos, com caracterização detalhada de dose, duração, molécula, adesão, perda ponderal, fenótipo de obesidade, tipo de cirurgia bariátrica e monitorização objetiva de recorrência arritmica.

2. Contexto clínico: por que obesidade importa na fibrilação atrial?

A obesidade é um determinante maior da fibrilação atrial (FA) e piora a resposta à ablação por múltiplas vias: expansão de volume intravascular, hipertensão arterial, hipertrofia ventricular esquerda, aumento das pressões de enchimento, dilatação do átrio esquerdo, inflamação sistêmica, adiposidade epicárdica, resistência insulínica, apneia obstrutiva do sono, disfunção autonômica e maior fibrose atrial. O resultado é um “terreno” biológico no qual a arritmia recidiva mesmo após uma ablação tecnicamente adequada.

A ablação modifica o circuito elétrico ou os gatilhos da arritmia; entretanto, não corrige por si só a doença cardiometabólica que sustenta o remodelamento atrial. Por isso, o cuidado moderno em FA deve ser integrado: anticoagulação quando indicada, controle de ritmo ou frequência, manejo de sintomas e, sobretudo, controle agressivo de fatores de risco.

3. Mecanismos fisiopatológicos que conectam obesidade e FA

Eixo fisiopatológico	Mecanismo predominante	Relevância para ablação
Adiposidade epicárdica/pericárdica	Secreção local de adipocinas, citocinas e mediadores pró-fibróticos em contato anatômico com o miocárdio atrial.	Favorece fibrose, heterogeneidade de condução e gatilhos/rotors atriais; aumenta chance de recorrência.
Pressão e volume	Hipertensão, aumento do volume plasmático, pressões de enchimento elevadas e dilatação atrial.	Aumenta substrato anatômico para manutenção da FA e dificulta remodelamento reverso.
Metabolismo glicêmico	Resistência insulínica, inflamação, disfunção endotelial e estresse oxidativo.	Amplifica inflamação atrial e risco cardiovascular global.
Apneia obstrutiva do sono	Hipoxemia intermitente, ativação simpática, oscilações de pressão intratorácica.	Aumenta recorrência de FA; deve ser rastreada em obesidade e FA.
Inflamação sistêmica	Aumento de PCR, IL-6, TNF-alfa e vias pró-trombóticas.	Potencializa remodelamento elétrico e estrutural atrial.

Condicionamento físico	Sedentarismo, sarcopenia relativa e menor capacidade cardiorrespiratória.	Piora tolerância ao esforço, sintomas e prognóstico global.
------------------------	---	---

4. O achado central do estudo comentado

O estudo comparou, em coorte retrospectiva com pareamento por escore de propensão, pacientes adultos com obesidade submetidos à ablação de FA que receberam GLP-1RA após o procedimento versus pacientes que realizaram cirurgia bariátrica após a ablação. A notícia destaca que os GLP-1RA se associaram a melhores desfechos em múltiplos domínios clínicos.

- Menor readmissão por fibrilação atrial.
- Menor readmissão por insuficiência cardíaca.
- Menor readmissão por qualquer causa.
- Menor mortalidade no período de acompanhamento.
- Sinal de benefício possivelmente não explicado apenas por perda ponderal.

A interpretação estatística deve permanecer rigorosa: “associado a” não equivale a “causou”. Mesmo com pareamento por escore de propensão, podem persistir confundidores residuais, diferenças de indicação, gravidade da obesidade, comorbidades, acesso a cuidado, adesão ao seguimento e seleção de pacientes.

5. O que há de novo e por que o resultado chama atenção?

O novo não é afirmar que perda ponderal melhora fibrilação atrial. Esse conceito já é amplamente aceito. O elemento disruptivo é sugerir que os GLP-1RA possam apresentar desempenho clínico favorável frente à cirurgia bariátrica em uma população específica e de alto risco: obesidade + FA + ablação.

Isso é particularmente interessante porque a cirurgia bariátrica costuma produzir perda de peso mais intensa e sustentada do que os fármacos em muitos contextos. Portanto, se o GLP-1RA se associa a melhores desfechos pós-ablação apesar de perda ponderal potencialmente menor, surge a hipótese de efeitos pleiotrópicos: anti-inflamatórios, hemodinâmicos, metabólicos, endoteliais, renais, de redução de gordura visceral/epicárdica e de melhora da insuficiência cardíaca relacionada à obesidade.

6. GLP-1RA versus cirurgia bariátrica: leitura comparativa equilibrada

Dimensão	GLP-1RA	Cirurgia bariátrica/metabólica	Comentário crítico
Perda ponderal	Variável; maior com semaglutida/tirzepatida em ensaios, mas dependente de adesão e continuidade.	Geralmente mais robusta e durável, especialmente em obesidade grave.	Não reduzir a decisão a “medicação vs bisturi”; fenotipar o paciente.
Efeito metabólico	Melhora glicemia, apetite, peso, pressão arterial, inflamação e alguns desfechos cardiovasculares.	Melhora diabetes, esteatose, apneia, pressão arterial e mortalidade em populações selecionadas.	Ambas são estratégias cardiometabólicas, não apenas estéticas.
Risco/segurança	Eventos gastrointestinais, descontinuação, custo, perda de massa magra se não houver suporte nutricional/exercício.	Risco perioperatório, deficiência nutricional, complicações anatômicas, necessidade de seguimento vitalício.	Exige equipe multidisciplinar nos dois cenários.
Aplicabilidade pós-ablação	Pode ser iniciado e titulado sem procedimento cirúrgico; bom para intervenção contínua do substrato metabólico.	Pode ser excelente para obesidade grave, mas depende de elegibilidade e tempo cirúrgico.	O estudo sugere vantagem associativa dos GLP-1RA, mas não prova superioridade causal.

Possível efeito antiarrítmico	Plausível por vias pleiotrópicas e redução da carga cardiometabólica.	Plausível sobretudo via perda ponderal sustentada e melhora de fatores de risco.	A magnitude e independência dos efeitos precisam de ensaios prospectivos.
-------------------------------	---	--	---

7. Mecanismos plausíveis dos GLP-1RA na redução de recorrência/complicações da FA

- Redução de adiposidade visceral e possivelmente epicárdica, diminuindo inflamação paracrina sobre o átrio.
- Melhora da resistência insulínica e da glicotoxicidade, com menor estresse oxidativo e menor disfunção endotelial.
- Redução de pressão arterial e peso corporal, atenuando sobrecarga atrial e pressões de enchimento.
- Efeito anti-inflamatório sistêmico, com possível redução de mediadores pró-fibróticos.
- Melhora de fenótipo de insuficiência cardíaca associada à obesidade, especialmente HFpEF, reduzindo congestão e hospitalizações.
- Potencial melhora indireta da apneia obstrutiva do sono via perda ponderal.
- Melhora de adesão a um programa cardiometabólico mais amplo, quando prescrito dentro de seguimento estruturado.

Ponto translacional

A hipótese mais moderna é que os GLP-1RA atuem como moduladores do risco cardiometabólico global. A redução da FA pode ser consequência de múltiplos pequenos efeitos convergentes sobre substrato, gatilhos, inflamação, hemodinâmica e comorbidades, e não de uma ação eletrofisiológica isolada.

8. Como o achado se encaixa na literatura de perda ponderal e ablação?

Meta-análise recente sobre intervenções de perda ponderal em obesidade e ablação de FA mostrou que intervenções perioperatórias de emagrecimento reduzem a recorrência de FA de modo global. A metarregressão indicou relação dose-resposta: para cada redução absoluta de 1% do peso corporal, houve aproximadamente 6% de redução relativa no risco de recorrência de FA. A continuidade sustentada da intervenção após a ablação também foi determinante.

Esse dado é essencial para uma leitura equilibrada: a mensagem mais sólida da literatura é que perda de peso sustentada e manejo longitudinal de fatores de risco melhoram o resultado da ablação. O estudo GLP-1RA versus bariátrica adiciona uma hipótese específica: certas terapias incretínicas podem oferecer benefício adicional ou qualitativamente diferente em pacientes selecionados.

9. Leitura metodológica crítica

Aspecto	Força potencial	Fragilidade/risco de viés
Base de dados ampla	Aumenta poder estatístico e captura eventos clínicos reais.	Pode haver erro de codificação, ausência de granularidade clínica e dados incompletos.
Pareamento por escore de propensão	Reduz diferenças observáveis entre grupos.	Não corrige confundidores não medidos: gravidade da obesidade, fraqueza, apneia, fração de ejeção, carga de FA, estilo de vida.
Comparador ativo	Comparar com cirurgia bariátrica é clinicamente provocativo.	Indicação para cirurgia e indicação para GLP-1RA podem refletir fenótipos e riscos muito diferentes.

Desfechos clínicos duros	Readmissão, IC e mortalidade são relevantes.	Readmissão depende de acesso, protocolos locais e comportamento assistencial; recorrência real de FA pode ser subdetectada.
Temporalidade pós-ablação	Foca uma janela clínica importante.	Não esclarece completamente dose, duração, adesão, perda de peso obtida e manutenção terapêutica.
Conclusão metodológica O estudo é altamente relevante para geração de hipótese e para prática reflexiva, mas ainda insuficiente para declarar que GLP-1RA substituem cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade em pacientes com FA. A decisão terapêutica deve continuar individualizada.		

10. Repercussão clínica prática

A principal repercussão clínica é reforçar que o paciente com obesidade e fibrilação atrial deve ser tratado por estratégia cardiometabólica integrada. A ablação é apenas uma parte do cuidado. O sucesso de longo prazo depende da modificação do substrato que sustenta a arritmia.

10.1 Antes da ablação

- Mensurar IMC, circunferência abdominal e composição corporal quando possível.
- Rastrear diabetes, pré-diabetes, hipertensão, doença renal crônica, esteatose hepática e dislipidemia.
- Rastrear apneia obstrutiva do sono, especialmente em ronco, sonolência, hipertensão resistente ou obesidade central.
- Avaliar fenótipo de insuficiência cardíaca, incluindo HFpEF relacionada à obesidade.
- Planejar perda ponderal realista e sustentada antes e depois do procedimento.

10.2 Após a ablação

- Não encerrar o cuidado no procedimento eletrofisiológico; manter seguimento cardiometabólico ativo.
- Considerar GLP-1RA ou terapias incretínicas modernas em pacientes com obesidade, diabetes tipo 2, doença cardiovascular ou alto risco cardiometabólico, quando indicadas.
- Manter anticoagulação conforme risco tromboembólico, independentemente do aparente sucesso da ablação, de acordo com diretrizes.
- Controlar pressão arterial, sono, álcool, atividade física e peso de forma estruturada.
- Monitorar massa magra, ingestão proteica e treinamento resistido em todo processo de perda ponderal.

10.3 Quando pensar em cirurgia bariátrica/metabólica

- Obesidade grave com necessidade de perda ponderal mais robusta e durável.
- Diabetes tipo 2 de difícil controle ou com alta carga metabólica.
- Falha, contraindicação, intolerância ou inviabilidade econômica de tratamento farmacológico prolongado.
- Comorbidades associadas à obesidade que se beneficiem de intervenção metabólica intensiva.
- Paciente apto a seguimento nutricional e clínico vitalício.

11. Algoritmo prático proposto para o paciente com obesidade e FA candidato à ablação

Etapa	Avaliação	Intervenção	Objetivo clínico
-------	-----------	-------------	------------------

1	Fenotipagem cardiometabólica	IMC, cintura, HbA1c, PA, perfil lipídico, função renal, sono, HFpEF, esteatose	Identificar substratos modificáveis.
2	Estratificação arritmica	Tipo de FA, carga de FA, tamanho atrial, sintomas, falhas terapêuticas	Definir timing da ablação e expectativa de sucesso.
3	Plano de perda ponderal	Estilo de vida estruturado + GLP-1RA/tirzepatida quando indicado ou cirurgia bariátrica em elegíveis	Reduzir peso, inflamação, pressões de enchimento e carga metabólica.
4	Ablação integrada	Procedimento eletrofisiológico dentro de programa de risco cardiometabólico	Tratar ritmo sem ignorar substrato.
5	Seguimento pós-ablação	Monitorização de FA, adesão terapêutica, peso, massa magra, sono, PA, IC	Prevenir recorrência e hospitalização.
6	Reavaliação longitudinal	Ajustar fármaco, considerar cirurgia, intensificar fisioterapia/exercício/nutrição	Sustentar perda ponderal e saúde cardiovascular.

12. Como individualizar a escolha entre GLP-1RA, cirurgia ou combinação?

A discussão não deve ser dicotômica. A medicina cardiometabólica contemporânea tende a usar estratégias sequenciais ou combinadas. Em alguns pacientes, GLP-1RA pode ser ponte pré-operatória; em outros, terapia de manutenção pós-cirurgia; em outros, alternativa à cirurgia por risco, preferência ou contraindicação; e em obesidade grave, a cirurgia pode continuar sendo a estratégia mais efetiva para perda ponderal sustentada.

Perfil clínico	Estratégia mais provável	Racional
Obesidade com DM2, doença CV ou alto risco cardiometabólico	GLP-1RA/tirzepatida, se disponível e indicada	Benefício metabólico amplo, perda ponderal e possível redução de eventos.
Obesidade grave com IMC muito elevado e falha clínica	Cirurgia bariátrica/metabólica, com avaliação multidisciplinar	Maior potência ponderal e metabólica, desde que risco e adesão permitam.
Paciente pós-ablação com recidiva e obesidade persistente	Intensificar programa cardiometabólico; considerar GLP-1RA e/ou cirurgia	Tratar substrato para melhorar resposta de ritmo.
Sarcopenia, fragilidade ou idoso vulnerável	Perda ponderal cautelosa, proteína, fisioterapia e treino resistido; evitar emagrecimento agressivo isolado	Reduzir risco de perda de massa magra e piora funcional.
Apneia obstrutiva do sono importante	Perda ponderal + diagnóstico/tratamento específico da apneia	Apneia é forte promotor de recorrência de FA.

13. Crítica à manchete e ao risco de simplificação

A manchete é jornalisticamente atraente, mas pode induzir interpretação simplista. “GLP-1s tied to better outcomes” é uma formulação cuidadosa: tied to significa associado a, não causalmente responsável por. O leitor deve evitar transformar uma associação observacional em uma recomendação universal.

O risco de comunicação é concluir que a cirurgia bariátrica estaria superada pelos GLP-1RA. Essa conclusão é incorreta. A cirurgia permanece uma intervenção de altíssima eficácia para obesidade grave e diabetes tipo 2 em pacientes adequadamente selecionados. O que o estudo sugere é mais específico: no cenário pós-ablação de FA, os GLP-1RA podem estar ligados a uma redução de eventos clínicos que merece investigação prospectiva.

14. O que falta para mudar a prática com maior força?

- Ensaios prospectivos randomizados comparando GLP-1RA/tirzepatida, cirurgia bariátrica e cuidado intensivo de estilo de vida em pacientes com FA e obesidade submetidos à ablação.
- Monitorização objetiva da recorrência de FA por dispositivos ou estratégias padronizadas, não apenas readmissões.
- Dados sobre molécula específica, dose, tempo de exposição, adesão, interrupção e perda ponderal real.
- Caracterização de gordura epicárdica, volume atrial, fibrose atrial, biomarcadores inflamatórios, apneia e HFpEF.
- Análises de massa magra, capacidade funcional, qualidade de vida e custo-efetividade.
- Subgrupos por sexo, idade, DM2, IMC, etnia, tipo de FA, tipo de ablação e tipo de cirurgia bariátrica.

15. Parecer final

O artigo é importantes porque posiciona os GLP-1RA como potenciais instrumentos de modificação do risco arritmogênico em pacientes com obesidade submetidos à ablação de FA. A tese é coerente com a visão moderna da fibrilação atrial como doença sistêmica, cardiometabólica e inflamatória, e não apenas como uma desordem elétrica focal.

Contudo, a força da evidência ainda é intermediária. O estudo deve estimular cardiologistas, eletrofisiologistas, endocrinologistas, clínicos, nutricionistas e fisioterapeutas a trabalharem juntos no perioperatório da ablação. A escolha entre GLP-1RA e cirurgia bariátrica deve permanecer individualizada, baseada em fenótipo clínico, gravidade da obesidade, objetivos ponderais, comorbidades, risco cirúrgico, custo, adesão, disponibilidade e preferência informada do paciente.

Take-home message

A ablação trata a arritmia; o tratamento da obesidade trata o terreno onde a arritmia nasce, persiste e recidiva. Os GLP-1RA podem representar uma ferramenta cardiometabólica de alto valor no paciente obeso com FA, mas ainda não substituem universalmente a cirurgia bariátrica/metabólica. O futuro provavelmente será de terapia combinada, fenotipada e orientada por risco, não de competição simplista entre fármaco e bisturi.

Referências selecionadas

- Patel, H., Nair, A., Patel, R., Sheth, A. et al. (2026) "Comparative Outcomes of GLP-1 Receptor Agonists vs Bariatric Surgery in Patients Undergoing Atrial Fibrillation Ablation", JACC: Clinical Electrophysiology. doi: 10.1016/j.jacep.2025.12.035.
- Swain, E. (2026) "GLP-1s tied to better outcomes vs. bariatric surgery in patients with obesity, AF ablation", Healio, 1 April 2026.
- Li, H.Y. et al. (2026) "Comparing GLP-1 agonists versus other weight loss interventions on risk of atrial fibrillation recurrence after catheter ablation: a meta-analysis", Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology.
- Joglar, J.A., Chung, M.K., Armbruster, A.L. et al. (2023) "2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation", Circulation, 149, e1-e156.
- Van Gelder, I.C., Rienstra, M., Bunting, K.V. et al. (2024) "2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation", European Heart Journal.
- Pathak, R.K., Middeldorp, M.E., Lau, D.H. et al. (2014) "Aggressive risk factor reduction study for atrial fibrillation and implications for the outcome of ablation: the ARREST-AF cohort study", Journal of the American College of Cardiology, 64(21), pp. 2222-2231.

- Abed, H.S., Wittert, G.A., Leong, D.P. et al. (2013) "Effect of weight reduction and cardiometabolic risk factor management on symptom burden and severity in patients with atrial fibrillation", *JAMA*, 310(19), pp. 2050-2060.
- Donnellan, E., Wazni, O.M., Kanj, M. et al. (2019) "Association between pre-ablation bariatric surgery and atrial fibrillation recurrence in morbidly obese patients undergoing atrial fibrillation ablation", *Europace*, 21(10), pp. 1476-1483.
- Wong, C.X., Ganesan, A.N. and Selvanayagam, J.B. (2017) "Epicardial fat and atrial fibrillation: current evidence, potential mechanisms, clinical implications, and future directions", *European Heart Journal*, 38(17), pp. 1294-1302.
- Lavie, C.J., Pandey, A., Lau, D.H., Alpert, M.A. and Sanders, P. (2017) "Obesity and atrial fibrillation prevalence, pathogenesis, and prognosis: effects of weight loss and exercise", *Journal of the American College of Cardiology*, 70(16), pp. 2022-2035.
- Karakasis, P. et al. (2025) "Effect of GLP-1 receptor agonists and co-agonists on atrial fibrillation risk among individuals with overweight or obesity: systematic review and meta-analysis", *Metabolism*.
- American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (2025) Real-world comparison of bariatric surgery versus GLP-1 therapies presented at ASMBS Annual Scientific Meeting.