

CASEBOOK MVR · CASOS REAIS COMENTADOS

CARDIO

CASOS REAIS DO GRUPO, COMENTADOS PELO DR. STAAK

27 casos · com evidência e ressalva legal · da Formação Medicina da Vida Real

Aviso: casos reais anonimizados, uso educativo. A conduta é individual e de responsabilidade do prescritor, não substitui julgamento clínico. As ressalvas indicam limites de lei e da Resolução CFM 2.333/2023. Dr. Marcos Staak Jr · CRM-SC 17642.

CARDIO

Aneurisma do septo interatrial achado no eco do usuário

APRESENTAÇÃO

Usuário de esteroides cujo ecocardiograma com strain evidenciou aneurisma do septo interatrial. Médico assistente sem familiaridade com a condição, em dúvida sobre anticoagulação e sobre a necessidade de ressonância para confirmar.

A QUESTÃO

Como conduzir o aneurisma do septo interatrial e há indicação de anticoagular?

CONDUTA DO DR. STAAK

O cardiologista do grupo esclarece que é uma variação anatômica, uma das mais comuns. O que importa é avaliar se há shunt transseptal associado, do tipo comunicação interatrial (CIA) ou forame oval patente (FOP) e, se houver, checar fluxo do átrio direito para o esquerdo pelo teste de microbolhas. O fechamento é controverso e em geral se reserva a quem tem CIA ou evento emboligênico; anticoagulação profilática não se faz. Se não há CIA nem FOP, segue a vida. Um ecocardiograma transesofágico esclarece as questões pendentes.

EVIDÊNCIA

Wu LA, et al. Arch Intern Med 2004;164(9):950-6. doi:[10.1001/archinte.164.9.950](#) (PMID 15136302) (algoritmo de FOP em AVC criptogênico: aneurisma de septo associado a FOP e evento pesa para fechamento; sem evento, conduta conservadora) ·

Tokunaga K, et al. Int J Stroke 2016;12(9):941-945. doi:[10.1177/1747493016685721](#) (PMID 28885101) (aneurisma de septo associado de forma independente a AVC criptogênico)

RESSALVA LEGAL / CFM

Evitar sobretratamento: anticoagulação profilática não é indicada sem shunt significativo ou evento embólico. Decisão compartilhada com a ecocardiografia e a cardiologia. Contexto de usuário de EAA em redução de danos, sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2025-04-16]

CARDIO

Anticoagulada com AVC e TVP previos querendo oxandrolona

APRESENTAÇÃO

Mulher, cerca de 40 anos, com AVC isquêmico e trombose venosa profunda previos, anticoagulada com rivaroxabana (Xarelto), pergunta se poderia usar oxandrolona. Duvida sobre o mecanismo do risco: hiperviscosidade pelo aumento do hematocrito ou tambem alteracao pro-coagulante dos fatores.

A QUESTÃO

O risco trombotico do esteroide e so pela viscosidade do hematocrito ou ha estado pro-coagulante?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: nao existe contraindicacao absoluta formal, mas a chance de complicacao e bem maior nesse tipo de situacao. E, importante, considerar apenas o risco trombotico e esquecer todo o resto do abuso de EAA e um erro. Em paciente com AVC e TVP previos, anticoagulada, a resposta pratica e nao usar. O risco nao se resume a hiperviscosidade pela elevacao do hematocrito; os EAA tambem induzem estado pro-coagulante por alteracoes hemostaticas, somando-se a viscosidade.

EVIDÊNCIA

EAA aumentam risco de tromboembolismo venoso alem da eritrocitose, por alteracoes pro-coagulantes: Windfeld-Mathiasen J, et al. Circulation 2025;151(12):828-834. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.124.071117](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.124.071117), PMID 39945117 (TEV HR 2,42, IC95% 1,54 a 3,80) · Consideracoes de hipercoagulabilidade: Kam PCA, Yarrow M. Anaesthesia 2005;60(7):685-692. doi:[10.1111/j.1365-2044.2005.04218.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04218.x), PMID 15960720

RESSALVA LEGAL / CFM

Uso estetico de EAA e vedado pela CFM 2.333/2023, e em paciente com trombose previa anticoagulada o risco e proibitivo. A conduta e nao prescrever.

Grupo Formacao MVR [2025-08-27]

Como redigir o pedido de eco com strain e trabalho miocárdico

APRESENTAÇÃO

Usuário de EAA em doses supratrapêuticas e treino de alta intensidade, em acompanhamento para rastreio de cardiotoxicidade. O convênio recusou a indicação genérica de avaliação pré-participação esportiva, e o pedido precisava ser reescrito para o exame vir completo (todas as paredes, repouso e esforço) e reduzir a recusa.

A QUESTÃO

Como redigir o pedido para o eco com strain vir adequado e o plano não recusar?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak solicita ecocardiografia bidimensional com análise de strain (VE e AE) e trabalho miocárdico (myocardial work) na fase de repouso e na fase de esforço, sugerindo handgrip com dinamômetro sustentado a 20 a 30% da força máxima durante a obtenção das imagens, e registra que apenas o ecocardiograma convencional não é adequado para esta avaliação. Para quem usa hormônio, acrescenta ao pedido o histórico de uso de androgênios, o treinamento de alta intensidade e a justificativa pelo Posicionamento de Strain da SBC de 2023, segundo o qual o strain detecta alterações incipientes da função sistólica muito antes de qualquer alteração da contratilidade ao estudo bidimensional ou queda da FE. A leitura clínica é não confiar na FE isolada, porque o dano aparece primeiro no strain longitudinal global.

EVIDÊNCIA

Posicionamento DIC-SBC sobre o Uso do Strain Miocárdico na Rotina do Cardiologista, Arq Bras Cardiol 2023 (diretriz) · Yingchoncharoen T, et al. J Am Soc Echocardiogr 2012;26(2):185-91. doi:[10.1016/j.echo.2012.10.008](https://doi.org/10.1016/j.echo.2012.10.008) (PMID 23218891) · Hammoud S, et al. Int J Cardiol 2023;381:153-160. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2023.03.057) (PMID 37003371)

RESSALVA LEGAL / CFM

Rastreio de cardiotoxicidade em usuário de EAA é conduta lícita de indicação clínica e redução de danos; registrar no pedido e no prontuário o uso de androgênios em dose supratrapêutica. A prescrição de EAA com fim estético ou de desempenho é vedada pela Resolução CFM 2.333/2023; aqui o documento solicita exames, não prescreve ciclo.

Grupo Formação MVR [2024-03-01]

CARDIO

Disfunção diastólica no strain em usuário de deposteron, IECA e betabloqueador

APRESENTAÇÃO

Homem, 40 anos, em uso de deposteron 200 mg por semana havia muitos anos. Eco com strain: disfunção diastólica, strain de 17% no repouso e 15% no esforço, assintomático, FE 56% pelo método de Simpson, sem hipertrofia atrial ou ventricular e sem valvopatia. Fora prescrito IECA (ramipril) associado a betabloqueador (bisoprolol).

A QUESTÃO

IECA ou BRA nessa disfunção diastólica detectada no strain? E o que fazer com o EAA?

CONDUTA DO DR. STAAK

A equipe de cardiologia do grupo mantém o IECA como primeira escolha (ramipril, perindopril ou benazepril), reservando o BRA para intolerância por tosse ou angioedema. O betabloqueador entra com clareza na disfunção sistólica; na disfunção puramente diastólica, alguns preferem aguardar. O ponto central da conduta é ajustar ou retirar o EAA: se o padrão de uso é blast and cruise, retirar a nandrolona ou o excesso; se é reposição, ajustar dose e espaçar aplicações. No caso, a deposteron foi ajustada de aplicação semanal para intervalos maiores, com atenção a que espaçar demais gera flutuação de libido e humor pelos picos e vales. O strain que piora do repouso (17) para o esforço (15) evidencia a disfunção induzível pelo esforço, o que justifica exigir a fase de handgrip no exame.

EVIDÊNCIA

Magnolini R, et al. Harm Reduct J 2025;22(1):144. doi:[10.1186/s12954-025-01294-w](#) (PMID 40841640) (cardiomiopatia induzida por EAA normalizou com manejo cardíaco por diretriz somado à saída do androgênio) · Hammoud S, et al. Int J Cardiol 2023;381:153-160. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](#) (PMID 37003371) (disfunção diastólica e GLS reduzido no usuário)

RESSALVA LEGAL / CFM

Deposteron é testosterona injetável, substância da Lista C5 (Portaria 344/1998), exige Receita de Controle Especial em 2 vias. A conduta é redução de danos em quem já usa; ajuste e retirada do EAA com finalidade de tratamento, nunca prescrição para desempenho, vedada pela CFM 2.333/2023. Espaçar aplicações de éster longo pode gerar vales sintomáticos; documentar.

Grupo Formação MVR [2024-08-15]

CARDIO

Dislipidemia aterogenica e ferritina alta com testosterona normal

APRESENTAÇÃO

Homem, 44 anos, 74 kg, 1,74 m, 17 por cento de gordura. Queixa de fadiga, estresse e baixa libido. Historia familiar de HAS e cancer colorretal. Musculacao 5x/semana, zero cardio. Exames: ferritina 496 ng/mL, homocisteina 19 umol/L, B12 364, dislipidemia aterogenica (colesterol total 225, LDL 145, HDL 41, VLDL 39, triglicerides 256, ApoB 102, Lp(a) 23 nmol/L), HOMA-IR 1,06, HbA1c 5,5, vitamina D 20, PCR-us 0,05, TSH 2,41, testosterona total 785 (normal). Duvida sobre estatina e calorimetria.

A QUESTÃO

Iniciar estatina pelo LDL elevado? Pedir calorimetria?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: o perfil e de dislipidemia aterogenica de alto risco (TG 256, HDL 41, ApoB 102) com ferritina elevada refletindo estado inflamatorio e homocisteina moderadamente alta. Recomendacao: iniciar estatina de intensidade moderada (atorvastatina 20 a 40 mg/dia ou rosuvastatina 10 a 20 mg/dia), com meta de reducao de LDL maior ou igual a 30 a 50 por cento e LDL menor que 100. Na pratica prescreve mais rosuvastatina, sempre com coenzima Q10 associada e ja orientando que vai usar para nao dar colateral, o que exclui o nocebo e gera poucos relatos de mialgia. A calorimetria indireta vale a pena com preparo especifico e coleta bem feita. A testosterona 785 e normal, nao e o foco.

EVIDÊNCIA

ApoB e superior ao LDL na estratificacao e ApoB 102 e alto para risco moderado/alto; a decisao de iniciar estatina segue as diretrizes ACC/AHA 2018 e ESC/EAS 2019 e Stone NJ, Grundy SM. Prog Cardiovasc Dis 2019;62(5):375-383.

doi:[10.1016/j.pcad.2019.11.005](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2019.11.005), PMID 31733217 · Calorimetria indireta e o metodo mais confiavel para prescricao energetica: Bendavid I, et al. Clin Nutr 2020;40(3):690-701. doi:[10.1016/j.clnu.2020.11.012](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.11.012), PMID 33279311 · Coenzima Q10 nao superou placebo na mialgia por estatina em meta-analise (efeito compativel com exclusao de nocebo): Kennedy C, et al. Atherosclerosis 2020;299:1-8. doi:[10.1016/j.atherosclerosis.2020.03.006](https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.03.006), PMID 32179207

Grupo Formacao MVR [2025-12-10]

CARDIO

Dispneia aos esforços no bodybuilder em cutting: pensar em insuficiência cardíaca

APRESENTAÇÃO

Bodybuilder em cutting, em uso de testosterona, trembolona e masteron, treina 6x/semana com cardio diário, 126 kg e 8 por cento de gordura para 1,85 m. Refere ficar ofegante ao subir um andar de escada. Realizou calorimetria, não acompanha com o médico do grupo, sem exames laboratoriais disponíveis.

A QUESTÃO

A massa muscular elevada justifica a dispneia ou há algo cardíaco?

CONDUTA DO DR. STAACK

A conduta do grupo, endossada por Dr. Staack: pensar primeiro em insuficiência cardíaca, e não atribuir a dispneia à massa muscular, embora a IC possa ter sido adquirida na própria busca por massa. O quadro sugere classe funcional NYHA 2 a 3, e ele precisa tratar; provavelmente o médico dele não avaliou corretamente. A presença de trembolona (19-nor não aromatizável, dos perfis mais agressivos e cardiotoxícos) reforça a suspeita. Ponto prático: não dá para ajudar quem não quer ser ajudado; se aceitar consulta, inicia-se o tratamento.

EVIDÊNCIA

EAA induzem cardiomiopatia com queda de FE e pior strain, dose-dependente da carga cumulativa: Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945), PMID 28533317 · Trembolona tem afinidade androgênica cerca de 5x a da testosterona e cardiotoxicidade documentada; relato de EAA como causa reversível de cardiomiopatia reforça a suspeita clínica de IC (Hammoud S, et al. Int J Cardiol 2023;381:153-160. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2023.03.057), PMID 37003371).

RESSALVA LEGAL / CFM

Uso estético/desempenho de EAA e GH é vedado pela CFM 2.333/2023. O papel do médico é diagnóstico, tratamento da IC e orientação de cessação.

Grupo Formação MVR [2025-10-01]

Eco strain alterado em usuário de testosterona com GH

APRESENTAÇÃO

Homem em uso de cipionato de testosterona a cada 10 dias mais GH 3 UI/dia, com eco strain bastante alterado: SLG de 12,8 por cento e FE de 58 por cento. Ergoespirometria normal e angio-TC de coronárias normal. Já chegou em uso de metoprolol (Selozok), candesartana/anlodipino (Bramicar) e rosuvastatina. Aparelho da ecocardiografista sem software de trabalho miocárdico.

A QUESTÃO

Como interpretar o strain alterado em quem usa testosterona e GH?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: a FE provavelmente está subestimada/errada, e GH associado a esteroides potencializa o dano com força, com ganhos pífios (3 UI e homeopatia). Ele investiga a fundo: existe trabalho miocárdico? A ergoespirometria foi realmente normal, sem queda no pulso de O₂ no pico, com esforço máximo de fato, e com recuperação normal no primeiro minuto (queda maior que 12 bpm)? Confirmado que a ergoespiro foi normal, o cronotropismo subiu até a máxima e a recuperação foi normal, a conclusão é que o betabloqueio está errado neste paciente (não há indicação para frear a frequência).

EVIDÊNCIA

SLG reduzido (12,8 por cento) está muito abaixo do normal (referência em torno de menos 20 por cento): Yingchoncharoen T, et al. J Am Soc Echocardiogr 2012;26(2):185-191. doi:[10.1016/j.echo.2012.10.008](#), PMID 23218891 · EAA associam-se a pior strain longitudinal global e menor FE, com carga cumulativa ligada a dano: Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](#), PMID 28533317 · Buhl LF, Grintborg D, et al. JAMA Netw Open 2025. doi:[10.1001/jamanetworkopen.2025.26636](#), PMID 40880090

RESSALVA LEGAL / CFM

GH associado a EAA com finalidade estética é vedado pela CFM 2.333/2023; GH é Lista C5, Receita de Controle Especial. A conduta e redução de danos, cessação e correção da farmacoterapia cardiovascular mal indicada.

Grupo Formação MVR [2025-08-22]

CARDIO

Ergoespirometria: limiares, reavaliação e disfunção ao esforço no atleta de força

APRESENTAÇÃO

Praticante de treino de força e bodybuilding sob sobrecarga hormonal, em acompanhamento. Discussão sobre o papel da ergoespirometria e sobre o reconhecimento clínico de disfunção grave à beira do leito (dispneia ao falar, edema de perna, turgência jugular, ictus lateralizado com pulsação intensa, que já prediz strain abaixo de 14).

A QUESTÃO

Para que serve a ergoespirometria nesse paciente e com que periodicidade repetir?

CONDUTA DO DR. STAAK

A equipe do grupo usa a ergoespirometria para definir limiares de treino aeróbico e zonas de otimização de substratos, e a reavalia em torno de 12 a 16 semanas, quando ocorre a adaptação, ajustando gasto metabólico, tempo de treino aeróbico e a parte nutricional. Dr. Staak ressalva que, dependendo da atividade, não existe forma validada de incremento progressivo do esforço até os limites máximos para determinar os limiares adequadamente, e que não se deve supervalorizar uma ferramenta isolada, sempre contextualizando com a clínica do treino. No atleta de força o objetivo principal do teste é definir a existência de disfunção sistólica e diastólica ao esforço, e disfunção grave costuma ser reconhecível já no exame físico.

EVIDÊNCIA

Pelliccia A, et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease, Eur Heart J 2021;42(1):17-96. doi:[10.1093/eurheartj/ehaa605](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605) (PMID 32860412) (teste de esforço e ergoespirometria na avaliação do atleta e da resposta ao esforço)

RESSALVA LEGAL / CFM

Sobrecarga hormonal por EAA em contexto de redução de danos; a periodicidade de 12 a 16 semanas reflete a prática do grupo, individualizada. Conduta sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2023-03-06]

CARDIO

Ex-fisiculturista com fadiga aos esforcos: investigar o coracao, nao a testosterona

APRESENTAÇÃO

Homem, 27 anos, 83 kg, 11% de gordura, 176 cm, ex-atleta de fisiculturismo com historico de abuso de EAA clandestino, ha mais de 1 ano sem usar e sem ter feito TPC. Queixa de desanimo e cansaco, cansa rapido no segundo exercicio da sessao. Hipotireoidismo em uso de levotiroxina, sono ruim, rotina exaustiva. Exames: teste total 697, teste livre 57,9, LH 5,47, FSH 8,74, TSH 2,6, Ht 41,4, Hb 13. Espermograma com motilidade progressiva e vitalidade reduzidas, mas Kruger acima de 4%.

A QUESTÃO

A queixa de fadiga e o espermograma pedem ajuste hormonal?

CONDUTA DO DR. STAAK

O Dr. Staak nao se comove com o espermograma (Kruger bom, nao caracteristico de infertilidade) nem com a testosterona, que esta normal em 697. A maior preocupacao e cardiovascular: cansaco rapido aos exercicios manda investigar o coracao, com possivel algum grau de insuficiencia cardiaca, ainda mais porque retirada abrupta de esteroides sem TPC pode piorar a parte cardiaca. Sono ruim e possivel restricao alimentar involuntaria (B12 baixa) tambem explicam as queixas inespecificas e pioram o espermograma. Ha um caminho longo de investigacao, com o coracao a frente.

EVIDÊNCIA

Uso prolongado de EAA associado a disfuncao sistolica do ventriculo esquerdo e aterosclerose coronariana acelerada: Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) · PMID 28533317

RESSALVA LEGAL / CFM

Em usuario de longa data de EAA, a investigacao cardiologica avancada e prioridade (disfuncao sistolica e aterosclerose precoce descritas). Nao se trata sintoma inespecifico com hormonio; acompanhamento de reducao de danos, nao prescricao para desempenho.

Grupo Formação MVR [2025-01-09]

CARDIO

Ex-obeso com alteracao de strain querendo iniciar ciclo

APRESENTAÇÃO

Homem, 49 anos, historico de obesidade (resolvida) e abdominoplastia ha 10 anos, IMC 24 com muita pele sobrando. Treino consistente ha 4 anos (musculacao 4x, natacao 2x, periodizacao ondulatoria). Quer iniciar ciclo com testosterona, mas com receio pela saude. Exames laboratoriais sem alteracoes. Ergoespirometria com VO2max 45 mL/kg/min (excelente para a idade). Eco com strain: insuficiencia mitral e disfuncao diastolica do VE com discreta alteracao no padrao do strain, sem mudanca no valor global.

A QUESTÃO

A alteracao de strain contraindica iniciar EAA?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak alerta que, dependendo do padrao da alteracao, e preciso se atentar para doenca arterial coronariana, ate pelo historico. A leitura do grupo, com o cardiologista: a obesidade previa gera sobrecarga sistolica e diastolica e remodelamento que so o strain detecta (cicatrizes do passado); uma ergoespirometria excelente, sem alteracao da curva de pulso, torna DAC improvavel. Nao ha contraindicacao absoluta ao EAA nesse contexto, mas as alteracoes e o risco-beneficio precisam ser postos na mesa. No caso, o exame pesou contra o uso; o paciente aceitou e foi encaminhado ao cardiologista para complementar a investigacao (cintilografia a criterio), com acompanhamento de PA e VOP, sem estimulantes.

EVIDÊNCIA

O strain longitudinal global detecta disfuncao subclinica antes da queda da fracao de ejecao no usuario de EAA: Hammoud MA, et al. Int J Cardiol. 2023. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2023.03.057) / PMID 37003371. Uso de EAA associa-se a menor FE e maior carga de placa coronaria: Baggish AL, et al. Circulation. 2017. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) / PMID 28533317.

RESSALVA LEGAL / CFM

Iniciar EAA com finalidade estetica e vedado pela Resolucao CFM 2.333/2023; aqui a avaliacao cardiaca amparou a decisao de nao usar. Protetor cardiaco para uso suprafisiologico nao existe.

Grupo Formação MVR [2024-07-29]

CARDIO

FE normal não define a função do ventrículo esquerdo

APRESENTAÇÃO

Laudo de ecocardiograma de usuário com FE normal, porém com função do VE diminuída ao strain. O exame não usou o método de Simpson e a região de interesse do strain na parede infero-lateral estava fora do endocárdio, subestimando o valor real.

A QUESTÃO

FE normal libera o paciente? Como concluir o laudo?

CONDUTA DO DR. STAAK

O cardiologista do grupo ensina que a FE é uma variável que, isolada, não define a função do ventrículo esquerdo, e que nas casuísticas do grupo a FE não se mostrou preditora relevante. A conclusão correta descreve FE preservada porém com função sistólica do VE reduzida pelo strain. Insiste em pedir o strain e deixar a equipe avaliar em conjunto, e alerta para a técnica: sem Simpson e com a marcação fora do endocárdio, o valor sai maior do que o real. Mesmo com FE preservada, há lesão sistólica na função, que é o que o strain revela.

EVIDÊNCIA

Yingchoncharoen T, et al. J Am Soc Echocardiogr 2012;26(2):185-91. doi:[10.1016/j.echo.2012.10.008](#) (PMID 23218891) (faixas de normalidade do GLS e valor prognóstico acima da FE) · Hammoud S, et al. Int J Cardiol 2023;381:153-160. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](#) (PMID 37003371) (GLS reduzido com FE normal no usuário)

Grupo Formação MVR [2022-11-23]

CARDIO

HDL de 18 após ciclo de estanozolol para competição

APRESENTAÇÃO

Homem, praticante que usou estanozolol para competição, com alteração importante do perfil lipídico, principalmente HDL de 18 mg/dL. Já descontinuou o estanozolol. Pergunta sobre ácido nicotínico, ômega 3, estatina de baixa potência ou pívastatina para corrigir o HDL.

A QUESTÃO

Como tratar o HDL derrubado por estanozolol?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: só descontinuar. Ajustar aeróbico e alimentação já resolve o quadro, que se recupera após a retirada do 17-alfa-alquilado. Não usar ômega 3 para isso; estatina até poderia entrar, mas ele não acrescentaria nada além. Já viu HDL de 2 na prática. Nada supera suspender o esteroide 17-alfa-alquilado e fazer cardio de verdade. Não medicar HDL baixo isolado apenas pelo número.

EVIDÊNCIA

Esteroides 17-alfa-alkilados orais reduzem drasticamente o HDL, com redução do efluxo de colesterol e doença coronariana subclínica precoce em usuários: Souza FR, et al. Atherosclerosis 2019;283:100-105. doi:[10.1016/j.atherosclerosis.2019.02.006](#), PMID 30826541 · Estanozolol e 17-alfa-alkilado com perfil lipídico extremo e dor articular/risco de rotura tendínea: Kanayama G, et al. Am J Sports Med 2015;43(11):2638-2644. doi:[10.1177/0363546515602010](#), PMID 26362436

RESSALVA LEGAL / CFM

O estanozolol foi usado com fim de desempenho, uso vedado pela CFM 2.333/2023; o papel do médico e redução de danos e correção após a cessação. Estanozolol e Lista C5 (Portaria 344/1998).

Grupo Formação MVR [2024-12-16]

Hipogonadismo funcional por baixa disponibilidade de energia no homem ativo

APRESENTAÇÃO

Homem, 27 anos, 92 kg, 175 cm, agricultor, queixa de cansaço, indisposição e queda de libido. Alimentação irregular (almoço, lanche e às vezes janta), treino esporádico e esforço físico no trabalho. Histórico de uso oral de oximetolona 50 mg por 30 dias e oxandrolona 20 mg de 12 em 12 horas por 30 dias. Exames: Hb 13,6, Ht 40,1%, colesterol total 214, LDL 134, HDL 52, triglicérides 136, glicose 92, HbA1c 4,2%, testosterona total 222 ng/dL, testosterona livre calculada 6,10, SHBG 15,7, testosterona biodisponível 143.

A QUESTÃO

Testosterona baixa nesse homem: reponho ou investigo a causa?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak lê o quadro como hipogonadismo funcional por erro alimentar (baixa disponibilidade de energia), e não como indicação direta de reposição. Quer ver as gonadotrofinas antes de decidir. O tratamento começa por corrigir os hábitos alimentares; se a resposta não vier com a comida, estimular o eixo HHG com clomifeno, a depender dos valores de LH. Registra o confundidor do uso oral recente de EAA, que também suprime o eixo e pode estar contribuindo para a testosterona baixa, o que reforça reavaliar depois de corrigir a dieta em vez de repor de entrada.

EVIDÊNCIA

Mountjoy M, et al. (IOC REDs 2023) Br J Sports Med 2023;57(17):1073-1097. doi:[10.1136/bjsports-2023-106994](https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106994) (PMID 37752011) · Hackney AC, et al. Front Endocrinol 2020;11:11. doi:[10.3389/fendo.2020.00011](https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00011) (PMID 32082255) · Areta JL, et al. Eur J Transl Myol 2023;33(2):11104. doi:[10.4081/ejtm.2023.11104](https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11104) (PMID 37052052)

RESSALVA LEGAL / CFM

Oximetolona e oxandrolona são EAA orais de uso não médico neste caso; a abordagem é redução de danos e correção da causa, não legitimação do uso. Clomifeno em homem é off-label, exige consentimento e documentação. Não repor testosterona antes de excluir causa funcional (baixa disponibilidade de energia) e checar gonadotrofinas, tireoide e ferro.

Grupo Formação MVR [2025-12-18]

CARDIO

Homem ativo com fadiga e testosterona de 402, pensar em REDs

APRESENTAÇÃO

Homem, 49 anos, professor de educação física, 14h de atividade física por semana (musculação e corrida). Libido boa, mas queixa de cansaço, indisposição e acúmulo de gordura em regiões que antes não acumulava (anterior de coxas e quadris). Não fuma, não bebe. Exames: testosterona total 402, testosterona livre 7,72, SHBG 36,3, estradiol 27,8, LH 3,68, FSH 2,4, Hb 15,8, glicada 5,5, LDL 135, HDL 49, insulina 2,7.

A QUESTÃO

A queixa e o acúmulo de gordura são hormonais?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak não atribui a queixa ao hormônio: testosterona de 402 não é baixa, e o quadro em homem muito ativo aponta para dieta e treino errados. Levanta a hipótese de REDs (deficiência relativa de energia no esporte), em que o alto volume de treino somado a aporte energético insuficiente derruba disposição e desregula a composição corporal. Antes de qualquer coisa, caracterizar a dieta (kcal e macros), o treino (volume, intensidade, periodização) e o sono; a correção é nutricional e de carga, não reposição hormonal.

EVIDÊNCIA

REDs ocorre em homens, com baixa disponibilidade energética levando a queda de hormônios sexuais, fadiga e queda de desempenho; a conduta inicial e nutricional: Mountjoy M, et al. Br J Sports Med. 2023. doi:[10.1136/bjsports-2023-106994](https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106994) / PMID 37752011.

Grupo Formação MVR [2024-03-07]

CARDIO

Insuficiência cardíaca no usuário de EAA: exame antes da clínica

APRESENTAÇÃO

Discussão do grupo sobre usuários de esteroides em doses suprafisiológicas com lesão cardíaca. Um colega pergunta se é comum encontrar usuários com insuficiência cardíaca e sinais congestivos; outro relata pacientes muito comprometidos, porém com fração de ejeção normal, e dispnéia frequente.

A QUESTÃO

Sinais clínicos de insuficiência cardíaca são a forma de rastrear cardiotoxicidade no usuário de EAA?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: com clínica é difícil, porque quando há sinal congestivo o usuário já estaria num estágio avançado de insuficiência. Com exame ruim, porém, é bem frequente, às vezes até com ecocardiograma convencional já alterado, o que é sério. A leitura prática: não confiar na fração de ejeção nem esperar sintoma. O dano aparece antes no strain longitudinal global, com a fração de ejeção ainda preservada. Dispnéia (dispneia ao curvar-se) é um sinal precoce útil. Por isso o rastreio se faz com eco de strain e trabalho miocárdico, repouso e esforço, não com o eco convencional.

EVIDÊNCIA

Baggish AL, et al. Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid Use. Circulation 2017;135(21):1991-2002. PMID 28533317. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) (usuários com FE menor e mais placa coronariana) · Hammoud E, et al. Left ventricular systolic function in anabolic-androgenic steroid users. Int J Cardiol 2023. PMID 37003371. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2023.03.057) (GLS reduzido apesar de FE normal). Posicionamento sobre Strain Miocárdico do Departamento de Imagem Cardiovascular da SBC, 2023.

Grupo Formação MVR [2022-10-19]

CARDIO

Investigação cardíaca antes de iniciar TRT em paciente com arritmia

APRESENTAÇÃO

Homem, 44 anos, com hipogonadismo secundário e indicação clínica de reposição de testosterona, porém com arritmia supraventricular. Traz ecocardiograma e Holter prévios normais, sem medicações em uso. O médico pergunta se deve solicitar strain cardíaco antes de iniciar ou se já pode começar.

A QUESTÃO

Investigar mais a arritmia antes de iniciar a TRT ou iniciar direto?

CONDUTA DO DR. STAAK

O Dr. Stak investigaria toda a parte cardiovascular antes de iniciar, com Holter, ecocardiograma e ergoespirometria, mesmo com exames prévios normais, dado o registro de arritmia supraventricular. A reposição é indicada na indicação clínica, mas a caracterização cardíaca basal orienta segurança e serve de comparação futura, ainda mais quando há arritmia documentada, já que o grupo testosterona mostrou mais fibrilação atrial no TRAVERSE.

EVIDÊNCIA

Segurança cardiovascular da TRT em hipogonadismo (não inferior a placebo em MACE, com mais fibrilação atrial no grupo testosterona): Lincoff AM, et al (TRAVERSE). N Engl J Med 2023;389(2):107-117. doi:[10.1056/NEJMoa2215025](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2215025) · PMID 37326322

Grupo Formação MVR [2025-05-16]

CARDIO

Laudo de trabalho miocardico que nao bate com a imagem

APRESENTAÇÃO

Homem, 27 anos, em uso de cipionato de testosterona 250 mg/semana ha cerca de 4 anos, ja com decanoato de nandrolona concomitante em dose maxima de 400 mg/semana. Sem comorbidades ou sintomas, exame feito como prevencao. Laboratorio: creatinina 1,6 (ureia e cistatina C normais), Ht 53 por cento. Traz ecocardiograma cujo laudo cita segmentos basais levemente diminuidos no mapa polar do trabalho miocardico, mas a imagem nao parece compativel.

A QUESTÃO

O laudo de trabalho miocardico e confiavel neste exame?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: pela imagem, aparenta que o operador nao realizou o trabalho miocardico (MW) e laudou como se tivesse feito. Se houvesse comprometimento sistolico, o MW nao seria normal; portanto, ou o operador nao viu a imagem, ou a imagem esta errada. Ele pede as imagens do MW ao paciente e observa que o exame foi feito apenas em repouso. Independentemente do laudo, orientar reducao e cessacao e sempre a conduta, porque o paciente esta em uso abusivo, e o papel do medico e tira-lo disso. E orienta nao recomendar aquele local de exame.

EVIDÊNCIA

Trabalho miocardico e strain sao os metodos para caracterizar toxicidade subclinica no usuario de EAA, exigindo operador e plataforma adequados: Yingchoncharoen T, et al. J Am Soc Echocardiogr 2012;26(2):185-191. doi:[10.1016/j.echo.2012.10.008](https://doi.org/10.1016/j.echo.2012.10.008), PMID 23218891 · Posicionamento DIC-SBC sobre Strain Miocardico 2023 · EAA associam-se a pior strain e maior placa coronariana: Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945), PMID 28533317. Creatinina elevada em muito musculoso pode superestimar dano renal; cistatina C normal favorece funcao preservada.

RESSALVA LEGAL / CFM

Uso supratrapeutico de testosterona e nandrolona com finalidade estetica e vedado pela CFM 2.333/2023; a conduta e reducao de danos e cessacao. EAA sao Lista C5.

Grupo Formacao MVR [2026-02-02]

CARDIO

Levedura de arroz vermelho para colesterol é uma estatina

APRESENTAÇÃO

Médico relata paciente em levedura de arroz vermelho (red yeast rice) 600 mg com queda de LDL de 197 para 92, treinando e emagrecendo. Um nutrólogo mais ortodoxo afirmou que o red yeast rice é uma estatina, com os mesmos colaterais.

A QUESTÃO

Levedura de arroz vermelho é um suplemento natural inofensivo ou uma estatina?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: o nutrólogo tem razão. A levedura de arroz vermelho contém monacolina K, que é quimicamente a lovastatina; ou seja, é uma estatina, com o mesmo mecanismo e colaterais semelhantes (mialgia, elevação de enzimas). Estudos chegam a doses de até 4800 mg/dia, e não há tempo de uso definido, é igual à estatina. A pravastatina inclusive tem origem relacionada ao processo. A queda de LDL de 197 para 92 é coerente com o efeito de estatina. O recado ao paciente: não é natural inofensivo; deve ser tratado, monitorado e contraindicado como qualquer estatina.

EVIDÊNCIA

Gerards MC, et al. Traditional Chinese lipid-lowering agent red yeast rice results in significant LDL reduction but safety is uncertain: systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis* 2015;240(2):415-23. PMID 25897793. doi:[10.1016/j.atherosclerosis.2015.04.004](https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2015.04.004) · Liu J, et al. Chinese red yeast rice (*Monascus purpureus*) for primary hyperlipidemia: meta-analysis of RCTs. *Chin Med* 2006;1:4. PMID 17302963. doi:[10.1186/1749-8546-1-4](https://doi.org/10.1186/1749-8546-1-4) (monacolina K equivale a lovastatina).

Grupo Formação MVR [2023-04-14]

CARDIO

Quando somar MAPA e Holter ao eco com strain

APRESENTAÇÃO

Usuário de EAA com strain ainda mais alterado, mas cujo laudo veio com imagem incompleta, faltando a avaliação de todas as paredes. Necessário completar a avaliação e decidir o que somar ao strain no rastreio.

A QUESTÃO

O que somar ao eco com strain e quando pedir MAPA e Holter?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak parte da solicitação padronizada do strain (repouso e esforço, com leitura de todas as paredes e dos 17 segmentos) e, dependendo do caso, soma MAPA e/ou Holter, adaptando a história clínica a cada paciente. A MAPA entra porque hipertensão mascarada é comum no homem jovem, ativo e sob sobrecarga adrenérgica, perfil do usuário, e só aparece na medida ambulatorial; o Holter entra na suspeita de arritmia ou palpitação. Exige que o exame avalie todas as paredes, já que a imagem incompleta invalida a leitura segmentar do strain.

EVIDÊNCIA

Rasmussen JJ, et al. *J Hypertens* 2018;36(2):277-285. doi:[10.1097/HJH.0000000000001546](https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001546) (PMID 28863033) (usuários com sistólica mais alta na MAPA de 24h e 51% de hipertensão sistólica) · Williams B, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines, *Eur Heart J* 2018;39(33):3021-3104. doi:[10.1093/eurheartj/ehy339](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339) (PMID 30165516)

RESSALVA LEGAL / CFM

MAPA e Holter conforme indicação, não como pedido padrão. Rastreio de usuário de EAA em redução de danos, sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2025-07-11]

Reversibilidade da cardiotoxicidade do EAA e remodelamento reverso

APRESENTAÇÃO

Homem usuário de EAA com disfunção diastólica ou sistólica ao esforço detectada no eco com strain. Pergunta se, após suspender o hormônio, a alteração reverte de forma parcial ou total, ou se é irreversível depois de instalada, e qual medicação usar.

A QUESTÃO

A alteração do strain reverte após parar o EAA? Que tratamento?

CONDUTA DO DR. STAAK

O cardiologista do grupo responde que, se o paciente para totalmente e faz tratamento precoce de insuficiência cardíaca, existem casos de reversibilidade parcial; total, nunca. O arsenal é o do remodelamento reverso: IECA (preferência por perindopril ou benazepril), betabloqueador (bisoprolol, sempre quando há disfunção sistólica; na diastólica isolada alguns aguardam), inibidor de SGLT2 e, em parte dos casos, trimetazidina, com boa resposta. A medida mais decisiva continua sendo interromper ou reduzir o EAA, porque parte do dano e da rigidez arterial persiste mesmo após a abstinência.

EVIDÊNCIA

Magnolini R, et al. Harm Reduct J 2025;22(1):144. doi:[10.1186/s12954-025-01294-w](https://doi.org/10.1186/s12954-025-01294-w) (PMID 40841640) (cardiomiopatia induzida por EAA normalizou em 4 meses com manejo por diretriz e saída do androgênio, porém com risco cardiovascular persistente) · Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) (PMID 28533317)

RESSALVA LEGAL / CFM

Redução de danos. iSGLT2 e trimetazidina para essa finalidade são off-label, exigem consentimento e documentação. A reversibilidade é parcial e o risco persiste mesmo após parar, o que deve ser dito ao paciente com honestidade; conduta do cardiologista assistente sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2022-07-08]

Septo interatrial aneurismático em usuário de EAA

APRESENTAÇÃO

Paciente usuário de esteroides, sem eventos prévios, com ecocardiograma com strain evidenciando septo interatrial aneurismático, sem sinais de fenestração no laudo. Dúvida sobre necessidade de anticoagulação e de investigação complementar.

A QUESTÃO

O ecocardiograma confirma o diagnóstico? Precisa de mais investigação ou anticoagulação?

CONDUTA DO DR. STAAK

A conduta do cardiologista do grupo: o septo interatrial aneurismático é variação anatômica comum. O que importa é verificar se há shunt transseptal (CIA e/ou FOP) e, havendo, o sentido do fluxo pelo teste de microbolhas. Anticoagulação profilática não se faz de rotina; o fechamento só se cogita com CIA ou evento emboligênico. Se não há CIA nem FOP, toca a vida. Como o transtorácico pode não visualizar FOP pequeno, ainda mais no usuário de EAA, indica-se ecocardiograma transesofágico enfatizando o teste de microbolhas para esclarecer.

EVIDÊNCIA

Ecocardiograma transesofágico com teste de microbolhas é o método para caracterizar shunt interatrial (CIA/FOP) quando o transtorácico é insuficiente. Usuários de EAA têm maior remodelamento e devem ter avaliação cardiovascular avançada:

Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945), PMID 28533317

Grupo Formação MVR [2025-04-16]

CARDIO

Strain com padrao adaptativo e resposta normal ao esforco isometrico

APRESENTAÇÃO

Usuario de esteroides com ecocardiograma com strain e trabalho miocardico: strain longitudinal global do VE com padrao heterogeneo limitrofe, menores taxas de deformacao em segmentos basais e medios, com manutencao do padrao ascendente. Strain e strain rate do atrio esquerdo normais. Correlacao do trabalho miocardico entre repouso e esforco demonstrando boa reserva funcional. Padrao compativel com atleta de alto grau de treinamento isometrico, mas tambem visto em HAS e em uso de EAA.

A QUESTÃO

Como conduzir esse strain limitrofe com resposta normal ao esforco?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: a resposta normal ao esforco isometrico fala a favor de adaptacao ao treinamento, mas o quadro exige seguimento. Conduta: 1) repetir strain e trabalho miocardico em janela de 6 a 12 meses, preferencialmente com o mesmo operador e plataforma; 2) solicitar ApoB e Lp(a) na proxima rotina; 3) discutir abertamente o teto de exposicao androgenica aceitavel, ja que o quadro miocardico atual e compativel com adaptacao mas nao autoriza expansao da dose; 4) considerar MAPA para descartar componente hipertensivo subclinico, dado que o padrao regional do strain tambem aparece em HAS leve/inicial.

EVIDÊNCIA

O padrao regional de strain aparece em atleta, HAS e usuario de EAA, exigindo seguimento seriado com mesmo operador/plataforma e correlacao clinica: Yingchoncharoen T, et al. J Am Soc Echocardiogr 2012;26(2):185-191. doi:[10.1016/j.echo.2012.10.008](https://doi.org/10.1016/j.echo.2012.10.008), PMID 23218891 · Carga cumulativa de EAA associa-se a pior strain e placa coronariana, justificando teto de exposicao e ApoB/Lp(a): Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945), PMID 28533317

RESSALVA LEGAL / CFM

Uso de EAA com finalidade estetica/desempenho e vedado pela CFM 2.333/2023; adaptacao ao treino nao autoriza expansao de dose, e o papel do medico e reducao de danos e teto de exposicao.

Grupo Formacao MVR [2026-05-27]

CARDIO

Strain de base antes do primeiro ciclo e documentação

APRESENTAÇÃO

Homem previamente hígido, com anamnese completa de treino, dieta e sono, que planeja iniciar EAA pela primeira vez. Dúvida se a avaliação inicial pede ecocardiograma convencional ou já com strain.

A QUESTÃO

Rastreio cardíaco de base antes de iniciar o EAA: eco convencional ou com strain?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak pede o strain já na linha de base. Um eco convencional guardado não serve de parâmetro comparativo quando depois se fizer o strain, e o exame de base é justamente o que permite ler a evolução. Como se sabe que vai alterar, ele avisa o paciente das consequências antes, deixa claro que haverá repercussão, e registra em prontuário todas as orientações e advertências. Recomenda TCLE robusto, idealmente redigido por advogado, e assessoria jurídica. A avaliação de base vira a régua contra a qual o dano futuro é medido.

EVIDÊNCIA

Buhl LF, et al. JAMA Netw Open 2025;8(8):e2526636. doi:[10.1001/jamanetworkopen.2025.26636](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.26636) (PMID 40880090) (uso cumulativo de EAA associado a pior GLS de VE e VD, com resposta à dose) · Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) (PMID 28533317)

RESSALVA LEGAL / CFM

O médico faz rastreio e documentação de quem decidiu usar por conta própria (redução de danos); não prescreve o ciclo, pois a CFM 2.333/2023 veda EAA com fim estético ou de desempenho. TCLE por advogado, assessoria jurídica e prontuário detalhado são parte da segurança médico-legal.

Grupo Formação MVR [2024-12-02]

Strain e trabalho miocárdico separam hipertensão de dano por EAA

APRESENTAÇÃO

Usuário de EAA hipertenso com septo medido em 10, boa capacidade cardiopulmonar por treino aeróbico, com strain reduzido de padrão heterogêneo e movimento de torção apical prejudicado. A questão discutida por cardiologistas do grupo: a disfunção é do esteroide ou apenas da hipertensão?

A QUESTÃO

Como distinguir disfunção por EAA de efeito de hipertensão no strain?

CONDUTA DO DR. STAAK

A leitura dos cardiologistas do grupo, endossada por Dr. Staak: capacidade cardiopulmonar boa é comum em quem treina aeróbio e não afasta cardiotoxicidade, porque o dano por EAA aparece no strain longitudinal antes da fração de ejeção cair. Num hipertenso, o strain isolado não decide; é o trabalho miocárdico (myocardial work) e o strain circunferencial e de torção que separam o efeito de pós-carga (hipertensão) da disfunção intrínseca por hormônio. Neste caso, com padrão heterogêneo e torção apical ruim sem remodelamento hipertensivo clássico, a leitura foi disfunção subclínica por hormônio. A conduta prática: orientar a menor dose eficaz e ajustar um IECA, com reavaliação seriada.

EVIDÊNCIA

Hammoud E, et al. Left ventricular systolic function in anabolic-androgenic steroid users. Int J Cardiol 2023. PMID 37003371. doi:[10.1016/j.ijcard.2023.03.057](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2023.03.057) (GLS reduzido com FE normal) · Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. PMID 28533317. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945). Posicionamento sobre Strain Miocárdico do Departamento de Imagem Cardiovascular da SBC, 2023.

Grupo Formação MVR [2023-05-09]

CARDIO

Strain que piora rápido e melhora com terapia no atleta usuário

APRESENTAÇÃO

Homem, usuário de EAA em dose supraterapêutica havia 2 a 3 anos, atleta amador de trail run e maratona, com bom desempenho nos treinos. Strain de agosto de 2024 comparado a novo strain após início de terapia medicamentosa: houve piora em pouco tempo e depois melhora com o tratamento.

A QUESTÃO

A disfunção do strain do usuário melhora com terapia? O desempenho alto protege?

CONDUTA DO DR. STAAK

A equipe de ecocardiografia esportiva do grupo discute o caso como fisiopatologia pura. A piora em poucos meses surpreendeu, e a melhora após iniciar a terapia mostra reversibilidade parcial, o remodelamento reverso, mesmo em atleta de alto desempenho aeróbico. Reforça que VO2 alto e boa performance não protegem o coração do usuário, e que o seguimento seriado com strain é o que documenta objetivamente a resposta ao tratamento e sustenta a decisão de reduzir a carga de EAA.

EVIDÊNCIA

Magnolini R, et al. Harm Reduct J 2025;22(1):144. doi:[10.1186/s12954-025-01294-w](https://doi.org/10.1186/s12954-025-01294-w) (PMID 40841640) (reversibilidade da cardiomiopatia induzida por EAA com manejo, e risco persistente) · Baggish AL, et al. Circulation 2017;135(21):1991-2002. doi:[10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945) (PMID 28533317) (usuários com pior função apesar do treino)

RESSALVA LEGAL / CFM

Redução de danos; a melhora não autoriza retomar dose. Reversibilidade parcial e risco residual devem ser explicados. Conduta sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2025-01-22]

CARDIO

Strain versus ressonância e o estresse isométrico com handgrip

APRESENTAÇÃO

Rastreio cardíaco do usuário de EAA. Discussão sobre indicar ressonância magnética cardíaca (com estresse farmacológico, em geral dipiridamol) ou eco com strain. Caso ilustrativo citado: usuário de cocaína, anabolizantes e estimulantes que evoluiu com infarto e cuja ressonância foi laudada como compatível com coração de atleta, sendo que nunca fora atleta.

A QUESTÃO

A ressonância substitui o strain no rastreio do usuário? Qual estresse escolher?

CONDUTA DO DR. STAAK

O cardiologista do grupo pondera que a ressonância com estresse farmacológico ajuda pouco no rastreio precoce do coração do hormônio: dá uma FE mais precisa, mas antes de a FE cair já dá para ajudar o paciente, e tratar tarde, com FE já reduzida, é pior prognóstico. O strain é o que mais ajuda nessa população, na qual a lesão cardíaca subclínica é muito frequente. A ressonância fica reservada para doenças concomitantes e diagnóstico diferencial, como sequela de miocardite. Para o coração do usuário, o estresse de escolha é o isométrico com handgrip, não o físico na bicicleta. Alerta ainda que o exame é operador dependente, e que saber quem faz é parte da conduta.

EVIDÊNCIA

Hammoud S, et al. J Sci Med Sport 2023;26(10):514-521. doi:[10.1016/j.jsams.2023.08.180](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.08.180) (PMID 37758530) (hipertrofia com disfunção sistólica subclínica e GLS 15,4% no usuário) · Souza FR, et al. Atherosclerosis 2019. doi:[10.1016/j.atherosclerosis.2019.02.006](https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2019.02.006) (PMID 30826541) (doença coronariana subclínica precoce no usuário) · Posicionamento DIC-SBC sobre o Uso do Strain Miocárdico, Arq Bras Cardiol 2023 (diretriz)

RESSALVA LEGAL / CFM

Uso de múltiplas substâncias (EAA, cocaína, estimulantes); abordagem de redução de danos. Conduta cardiológica sob CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2025-04-10]

CARDIO

VOP como triagem vascular e a periodicidade do rastreo no usuário

APRESENTAÇÃO

Usuário de EAA com histórico de uso em acompanhamento. Dúvida sobre o papel da velocidade de onda de pulso (VOP) como triagem antes do eco com strain e sobre a frequência do acompanhamento vascular e cardíaco.

A QUESTÃO

A VOP serve de triagem antes do strain e substitui algum exame? De quanto em quanto tempo acompanhar?

CONDUTA DO DR. STAAK

O cardiologista do grupo posiciona a VOP como avaliação vascular inicial e de acompanhamento, porque as mesmas modificações genômicas e não genômicas do androgênio afetam a vasculatura e o coração, e ela pode ser feita no próprio consultório; ainda assim, a solicitação do strain é independente da VOP e não é substituída por ela, então manda direto para o strain. A VOP define o padrão vascular que influencia o trabalho miocárdico, mas rigidez arterial e disfunção miocárdica são informações distintas. Dr. Staak faz a VOP a cada 1 a 2 meses no usuário de esteroide, pensando principalmente em ajuste de conduta. A leitura da VOP usa referência de alto risco cardiovascular, não a tabela de normalidade por idade.

EVIDÊNCIA

Seguí-Domínguez I, et al. J Clin Med 2020;9(7):2080. doi:[10.3390/jcm9072080](https://doi.org/10.3390/jcm9072080) (PMID 32630671) · Buhl LF, et al. JAMA Netw Open 2025;8(8):e2526636. doi:[10.1001/jamanetworkopen.2025.26636](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.26636) (PMID 40880090)

RESSALVA LEGAL / CFM

Acompanhamento de usuário de EAA em redução de danos; a conduta é monitorização, não prescrição estética, vedada pela CFM 2.333/2023.

Grupo Formação MVR [2024-02-20]