

CASEBOOK MVR · CASOS REAIS COMENTADOS

GH/PEPTÍDEOS

**CASOS REAIS DO GRUPO, COMENTADOS
PELO DR. STAAK**

7 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.

Adolescente com baixa estatura: testosterona fecha a epífise

APRESENTAÇÃO

Menino de 13 anos, idade óssea de 9, exames laboratoriais normais. Uma médica não endocrinologista, em consulta de menos de 10 minutos, prescreveu GH mais 1 ampola de Durateston por mês por 3 meses. O médico que recebeu o caso suspeita que a testosterona vai piorar o quadro, fechando a epífise.

A QUESTÃO

Testosterona ajuda ou atrapalha o ganho de estatura no adolescente com atraso de idade óssea?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak confirma o receio: a testosterona (via aromatização a estradiol) acelera o fechamento das epífises e tende a comprometer a estatura final, então a Durateston aqui é contraproducente. A conduta nesses casos de ganho de altura pode incluir inibidor de aromatase, que freia o avanço da idade óssea e preserva o potencial de crescimento; a somatropina é superior para o objetivo estatural, e as duas podem ser associadas. O ponto de fundo: baixa estatura com atraso de idade óssea é caso de endocrinologia pediátrica com investigação adequada, não de prescrição apressada de testosterona.

EVIDÊNCIA

Mauras N, et al. Randomized Trial of Aromatase Inhibitors, Growth Hormone, or Combination in Pubertal Boys with Idiopathic Short Stature. J Clin Endocrinol Metab 2016;101(12):4984-4993. PMID 27710241. doi:[10.1210/jc.2016-2891](https://doi.org/10.1210/jc.2016-2891) (inibidor de aromatase preserva estatura; GH e a combinação) · Zegarra W, et al. Anastrozole vs Letrozole to Augment Height in Pubertal Males. J Endocr Soc 2024;8(10):bvae141. PMID 39262574. doi:[10.1210/jendso/bvae141](https://doi.org/10.1210/jendso/bvae141).

RESSALVA LEGAL / CFM

Prescrever testosterona a adolescente para estatura, sem indicação e em consulta relâmpago, é conduta inadequada. Testosterona, GH e inibidor de aromatase nesse cenário são off-label ou de indicação especializada, exigem investigação, consentimento dos responsáveis e prontuário. GH e EAA são Lista C5 (Portaria 344/1998).

Grupo Formação MVR [2022-11-09]

GH causa câncer?

APRESENTAÇÃO

Questão trazida ao grupo: colegas contraindicam GH alegando indução de hiperplasia e câncer, enquanto um artigo citado sugeria que a reposição de GH reduziria o risco de câncer em adultos. O que a evidência sustenta?

A QUESTÃO

Qual a real relação entre GH e câncer, o GH induz o surgimento de neoplasia?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: o GH não induz o surgimento de neoplasia de novo, mas pode aumentar o crescimento de tumores já existentes e responsivos a GH e IGF-1. A leitura prática é dupla, não tratar o GH como carcinógeno primário, mas respeitar seu papel de promotor de tumor pré-existente, o que contraindica o uso em quem tem neoplasia ativa ou histórico oncológico e recomenda rastreamento antes de qualquer uso legítimo. Vários componentes do eixo GH e IGF-1 participam da progressão tumoral, e níveis altos de IGF-1 dentro da faixa normal associam-se a maior incidência de neoplasias comuns; em contrapartida, estados de deficiência ou resistência ao GH conferem alguma proteção. A reposição de GH em adulto hipopituitário ou em criança com deficiência é considerada segura quando não há outro fator de risco para malignidade, mas o uso em sobreviventes de câncer exige cautela pelo risco de recidiva ou de segunda neoplasia.

EVIDÊNCIA

Boguszewski CL, Boguszewski MCS. Endocr Rev 2019;40(2):558-574. doi:[10.1210/er.2018-00166](https://doi.org/10.1210/er.2018-00166) (PMID 30500870; componentes do eixo GH/IGF-1 na progressão tumoral, proteção nos estados de deficiência ou resistência ao GH, reposição segura na ausência de outro fator de risco e cautela em sobreviventes de câncer) · Conduta Dr. Staak [2021-07-24]

RESSALVA LEGAL / CFM

Aqui a ressalva é de segurança, não jurídica de EAA: contraindicar GH em neoplasia ativa ou histórico oncológico e rastrear antes de qualquer uso, dado o efeito promotor sobre tumores responsivos. Vale ainda a regra geral, prescrever GH para estética ou desempenho é vedado (CFM 2.333/2023) e sem respaldo; a única indicação é a deficiência documentada.

Grupo Formação MVR [2021-07-24]

GH e testosterona no pós-op de manguito: qual adjunto ajuda a cicatrizar?

APRESENTAÇÃO

Homem, 35 anos, ex-atleta de vôlei, hígido, sem comorbidades. Pós-operatório de reparo de manguito rotador: após raspagem romperam os 30% restantes do tendão, feita reinserção com âncoras, parafusos e fixadores. Chegou ao consultório já em uso de cipionato de testosterona (Deposteron) 200 mg por semana e GH 2 UI por dia, ambos iniciados por orientação do ortopedista para acelerar a recuperação cirúrgica.

A QUESTÃO

A associação de testosterona e GH acelera a cicatrização tendínea no pós-operatório? Que ergogênico, se algum, faz sentido nesse cenário?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak iria apenas de nandrolona, visando a melhoria do processo cicatricial tendíneo (efeito sobre síntese e remodelamento de colágeno), e considera tanto a testosterona quanto o GH questionáveis nesse contexto, pois não há respaldo para o GH em dose baixa acelerar a cicatrização de tendão. Pondera ainda que, em dose terapêutica, a nandrolona isolada não suprime o eixo HHG a ponto de exigir testosterona associada. A base que sustenta a escolha da nandrolona é pré-clínica e mista: em tendão de supraespinhal humano bioartificial, nandrolona somada a carga aumentou o remodelamento e as propriedades biomecânicas, e em modelo ovino de lesão de manguito a nandrolona reduziu a atrofia e a infiltração gordurosa muscular; há, porém, sinal contrário, com injeção local de nandrolona inibindo a cicatrização em coelho e EAA deixando o tendão mais rígido e possivelmente mais propenso à ruptura em rato e em humano. Ou seja, racional plausível, benefício não estabelecido, e cautela com a qualidade mecânica do tendão.

EVIDÊNCIA

Triantafillopoulos IK, et al. Am J Sports Med 2004;32(4):934-43. doi:[10.1177/0363546503261700](#) (PMID 15150040; nandrolona mais carga aumentaram remodelamento e biomecânica em tendão de supraespinhal humano bioartificial) · Gerber C, et al. Am J Sports Med 2015;43(10):2393-400. doi:[10.1177/0363546515596411](#) (PMID 26304962; nandrolona reduziu atrofia e infiltração gordurosa em modelo ovino de manguito) · Papaspiliopoulos A, et al. J Invest Surg 2010;23(4):204-7. doi:[10.3109/08941939.2010.481007](#) (PMID 20690845; nandrolona local inibiu a cicatrização em coelho, evidência contrária) · Seynnes OR, et al. J Appl Physiol 2013;115(1):84-9. doi:[10.1152/japplphysiol.01417.2012](#) (PMID 23620489; EAA associados a maior rigidez tendínea e possível risco de ruptura) · Liu H, et al. Ann Intern Med 2007;146(2):104-15. doi:[10.7326/0003-4819-146-2-200701160-00005](#) (PMID 17227934; ganho de massa magra modesto com GH e mais eventos adversos)

RESSALVA LEGAL / CFM

Prescrever EAA ou GH com finalidade estética, de ganho de massa ou de desempenho é vedado pela Resolução CFM 2.333/2023, que inclui o GH. A única indicação defensável aqui é a cicatricial e terapêutica, ainda assim off-label e com evidência pré-clínica e conflitante, o que exige consentimento informado e documentação em prontuário. Nandrolona é Lista C5 (Portaria SVS/MS 344/1998), com Receita de Controle Especial em duas vias. GH sem deficiência documentada por teste provocativo não tem respaldo. A estratégia chegou iniciada por terceiro; a conduta correta é reavaliar, retirar o que não agrega (o GH) e fazer redução de danos.

Grupo Formação MVR [2021-07-12]

GH induz resistência à insulina: precisa associar insulina? Existe relação de dose?

APRESENTAÇÃO

Discussão a partir do paciente que chega ao consultório já em uso de GH. Como contraponto clínico, Dr. Staak traz um paciente pré-adolescente em reposição de GH 15 a 16 UI por dia há 2 anos, sem nenhuma alteração metabólica documentada.

A QUESTÃO

Como o GH induz resistência à insulina, é preciso associar insulina ao usuário de GH, e existe uma relação proporcional de UI de GH para UI de insulina?

CONDUTA DO DR. STAACK

Não existe relação de dose proporcional entre GH e insulina, não é assim que se raciocina; a conduta é acompanhar (glicemia de jejum, insulina de jejum, HbA1c), não presumir insulina. Dr. Staak não faz a combinação GH mais insulina para bodybuilder, pelo risco da prescrição e do uso incorreto, e porque a maioria dos pacientes atendidos sequer é atleta profissional de ponta que justificaria essa estratégia. Reforça com o caso do pré-adolescente em 15 a 16 UI por dia há 2 anos sem alteração metabólica: nas doses habituais o efeito anti-insulínico é dose-dependente e em geral pequeno, então acompanhar basta. A piora da sensibilidade à insulina é real, porém modesta na maioria e proporcional à dose, com elevação de insulina e de glicemia de jejum; o risco grande está nas doses altas e na associação a insulina exógena.

EVIDÊNCIA

Jeffcoate W. Drug Saf 2002;25(3):199-212. doi:[10.2165/00002018-200225030-00005](#) (PMID 11945115; o efeito adverso do GH sobre a sensibilidade à insulina é dose-dependente, com elevação de insulina e glicemia, em geral de pequena magnitude) · Holt RIG, Sonksen PH. Br J Pharmacol 2008;154(3):542-56. doi:[10.1038/bjp.2008.99](#) (PMID 18376417; GH, IGF-1 e insulina no abuso esportivo, com insulina e IGF-1 podendo causar hipoglicemia profunda) · Conduta Dr. Staak [2021-07-24]

RESSALVA LEGAL / CFM

Prescrever GH mais insulina com finalidade estética ou de hipertrofia é vedado (CFM 2.333/2023, que inclui o GH) e perigoso: insulina exógena em não diabético tem janela de segurança estreita e risco de hipoglicemia grave, convulsão, lesão neurológica e morte, sem o reconhecimento sintomático que o diabético crônico desenvolve. A conduta legítima é redução de danos em quem já usa (rastrear glicemia e insulina, desencorajar a associação e as doses altas), nunca a prescrição da dupla para desempenho. GH só tem respaldo on-label na deficiência documentada.

Grupo Formação MVR [2021-07-24]

GH para estética e emagrecimento: o que a evidencia realmente diz

APRESENTAÇÃO

Debate no grupo sobre uso de GH para hipertrofia e emagrecimento, com um roteiro de doses (2 a 4 UI/dia) circulando e pedidos de artigos que mostrassem beneficio estetico, para pele e cabelo.

A QUESTÃO

O GH tem lugar na estetica, na hipertrofia e no emagrecimento?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak foi taxativo: a maior parte do que se fala de GH e ocultismo, nao ha nem conteudo para uma aula baseada em evidencia. Desconhece artigos sobre beneficios esteticos do GH, porque nao e usado para isso; o que existe e o uso na deficiencia de GH por diferentes causas e no deficit estatural em criancas. Nao constroi conduta sobre broscience e relatou nao ter nenhum paciente usando GH para estetica no consultorio. A leitura: o ganho de massa magra que aparece nos estudos com GH em saudaveis nao se traduz em forca nem em desempenho, e vem com eventos adversos, o que derruba a justificativa estetica e de performance.

EVIDÊNCIA

GH em idosos saudaveis nao e recomendado como terapia antienvelhecimento (pequenas mudancas de composicao corporal e mais eventos adversos): Liu H, et al. Systematic review: the safety and efficacy of growth hormone in the healthy elderly. Ann Intern Med. 2007;146(2):104-115. doi:[10.7326/0003-4819-146-2-200701160-00005](#) (PMID 17227934). GH nao melhora desempenho atletico: Liu H, et al. Systematic review: the effects of growth hormone on athletic performance. Ann Intern Med. 2008;148(10):747-758. doi:[10.7326/0003-4819-148-10-200805200-00215](#) (PMID 18347346).

RESSALVA LEGAL / CFM

Prescrever GH com finalidade estetica, de emagrecimento ou de desempenho e off-label e sem respaldo; o uso aprovado restringe-se a deficiencia comprovada de GH e ao deficit estatural. Fins esteticos ou de performance esbarram na Resolucao CFM 2.333/2023.

Grupo Formacao MVR [2022-01-28]

Interrupcao do GH sem desmame e o desmame da testosterona transdermica

APRESENTAÇÃO

Homem que usava testosterona, oxandrolona e GH por conta propria (GH 8 UI/dia por 2 meses) chega para fazer TPC. O medico ja planeja clomifeno por 2 meses e testosterona gel por 1 mes, e tem duvida se o GH pode ser parado de forma abrupta ou se precisa reduzir a dose gradualmente.

A QUESTÃO

O GH pode ser interrompido de uma vez, e como desmamar a testosterona base?

CONDUTA DO DR. STAAK

O Dr. Staak orienta que o GH pode ser interrompido sem problemas, sem necessidade de desmame gradual. Ja a testosterona transdermica usada como base na TPC ele desmama: reduz a cada 7 dias a dose diaria ate chegar a 30 mg, depois passa para dias alternados, a cada 3 dias, a cada 4 dias e entao suspende, para nao gerar sintomas de queda abrupta.

EVIDÊNCIA

A testosterona transdermica em dose baixa nao se acumula e permite desmame progressivo sem crash: Swerdloff RS, et al. J Clin Endocrinol Metab 2000;85(12):4500-4510. doi:[10.1210/jcem.85.12.7045](https://doi.org/10.1210/jcem.85.12.7045) · PMID 11134099 · Recuperacao do eixo apos suspender androgenios exogenos: McBride JA, Coward RM. Asian J Androl 2016. doi:[10.4103/1008-682X.173938](https://doi.org/10.4103/1008-682X.173938) · PMID 26908067

RESSALVA LEGAL / CFM

GH e testosterona sao Lista C5; uso para fim estetico e vedado (CFM 2.333/2023). Conduta de reducao de danos e recuperacao de eixo em quem chegou usando, com documentacao.

Grupo Formação MVR [2021-05-17]

Paciente chega usando SARM por conta própria, sem TPC: mesmo seguimento do usuário de EAA?

APRESENTAÇÃO

Paciente chega ao consultório relatando uso de SARM (modulador seletivo do receptor de andrógeno) por conta própria, sem terapia pós-ciclo.

A QUESTÃO

Faz-se o mesmo seguimento e a mesma terapia pós-ciclo dos usuários de EAA?

CONDUTA DO DR. STAAK

Dr. Staak: pedir exames e tratar conforme o que surgir. Havendo supressão do eixo HHG e testosterona baixa, faz TPC igual à dos esteroides, titulada pela testosterona (por exemplo SERM em esquema decrescente). O SARM é tratado como exposição androgênica: rastreio de LH, FSH, testosterona, hematócrito e função hepática, e conduta guiada pelos achados. Não se troca para SARM mais leve como se fosse mais seguro, pois é mais caro, menos eficaz que o EAA e sem dado de segurança de uso crônico (os ensaios foram de fase 1 e 2, até cerca de 6 meses), com hepatotoxicidade documentada e supressão do eixo que é efeito de classe dos agonistas do receptor androgênico.

EVIDÊNCIA

Koller T, et al. World J Clin Cases 2021;9(16):4062-71. doi:[10.12998/wjcc.v9.i16.4062](https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i16.4062) (PMID 34141767; lesão hepática colestática em dois homens jovens após ligandrol e ostarina seguidos de TPC, recuperação em 3 meses) · Dobs AS, et al. Lancet Oncol 2013;14(4):335-45. doi:[10.1016/S1470-2045\(13\)70055-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70055-X) (PMID 23499390; enobosarm aumentou massa magra na caquexia oncológica, sinal de eficácia porém indicação não aprovada) · Van Wagener RM, et al. JAMA 2017;318(20):2004-10. doi:[10.1001/jama.2017.17069](https://doi.org/10.1001/jama.2017.17069) (PMID 29183075; de 44 produtos vendidos como SARM, só 52% continham SARM e 39% traziam outra droga não aprovada, como ibutamoren e GW501516) · Conduta Dr. Staak [2021-07-24]

RESSALVA LEGAL / CFM

SARMs não têm aprovação regulatória nem respaldo de segurança de uso crônico; prescrever para fim estético ou de desempenho é vedado (CFM 2.333/2023) e não recomendado. A conduta legítima é redução de danos em quem já usou por conta própria (indicação de recuperação do eixo, não prescrição estética), com consentimento e documentação. A procedência é incerta, já que SARMs aparecem como contaminantes não declarados em suplementos, então não se sabe ao certo o que o paciente ingeriu.

Grupo Formação MVR [2021-07-24]