

Repórter Médico

A relação entre a vitamina D e os atletas

Baixas concentrações podem estar associadas às fraturas de estresse

Por Dr. Sergio Maeda*

O *The Wall Street Journal* divulgou recentemente matéria destacando estudo sobre o *Pittsburgh Steelers* (time de futebol norte-americano) publicado em 2015, no *American Journal of Sports Medicine*, o qual revela que os níveis de vitamina D foram menores nos jogadores com pelo menos uma fratura de osso.

A principal relação entre a Vitamina D e o desempenho dos atletas

A vitamina D tem importante papel na mineralização óssea e função muscular de modo geral, não só em atletas. As baixas concentrações de 25 hidroxivitamina D [25(OH)D] predispõem o indivíduo ao quadro de osteomalácia, que pode estar associado às fraturas de estresse. Uma meta-análise, publicada no JCEM em 2014, mostrou que a suplementação de vitamina D promoveu um pequeno - mas significativo - ganho de força muscular, principalmente em idosos com mais de 65 anos e naqueles com 25(OH)D menor que 12 ng/mL; porém, sem diferenças na massa muscular. Com relação ao estudo citado no *The Wall Street Journal*, as fraturas foram mais comuns naqueles atletas com concentrações muito baixas de vitamina D.

Infelizmente, não há estudos nacionais publicados até o momento avaliando atletas e vitamina D. A hipovitaminose D é comum em várias partes do mundo e se relaciona à baixa exposição ao sol, mais atividades *indoor*, preocupação com a fotoproteção e ao câncer de pele (o mais comum no Brasil) e isto não é diferente quando se avalia o status de vitamina D nos atletas estudados em outros países. Soma-se o fato de eles se exporem a cargas maiores e situações de risco para fraturas de alto impacto a depender do tipo de esporte que praticam.

Números da Vitamina D

O Departamento de Metabolismo Ósseo e Mineral da SBEM publicou nos Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, em 2014, um consenso brasileiro que faz uma revisão sobre fisiologia, diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. Neste documento, foi feito um levantamento dos trabalhos realizados, até então, mostrando que a hipovitaminose D é comum no Brasil e sua prevalência aumenta com a latitude e com o avançar da idade (menor síntese cutânea e hábitos de menor exposição ao sol). A hipovitaminose D está relacionada ao hiperparatireoidismo secundário, mais comum nos idosos e que leva a um aumento da reabsorção óssea.

Não há dados consistentes que provem que a vitamina D diminua lesões nos atletas e na população geral (quando os níveis estão suficientes). Porém, ainda persiste na literatura qual seria o valor mínimo aceitável (*Institute of Medicine*: 20 ng/mL ou *Endocrine Society*: 30 ng/mL). O consenso



brasileiro sugere que concentrações de 25(OH)D acima de 30 ng/mL são desejáveis e devem ser as metas para populações de maior risco (idosos com osteoporose, pacientes de risco para fraturas), pois, acima destas concentrações, os benefícios da vitamina D são mais evidentes, especialmente no que se refere à redução de quedas e fraturas e melhor impacto sobre a densidade mineral óssea.

Embora mantenha o nome de vitamina, a molécula é um pré-hormônio de caráter lipossolúvel e a utilização de grandes doses pode levar a um quadro de intoxicação (poliúria, polidipsia, hipercalcemia, calcinose renal e perda da função renal). Logo, recomendam-se doses de manutenção de 1.000 a 2.000 UI/d para sustentação das concentrações de vitamina D e da saúde óssea, podendo ser maiores em casos de hipoparatiroidismo e usuários de glicocorticoides, desde que haja acompanhamento laboratorial em intervalos curtos.

Novas pesquisas

A vitamina D é uma das moléculas mais estudadas do momento. Em 2015, foram publicados mais de 4.300 artigos sobre este tema. Além do metabolismo ósseo, as evidências em outros tecidos despertaram o interesse de diversas especialidades, como a neurologia, a oncologia, a alergia e a cardiologia; e a vitamina D tem sido investigada como fator causal em diversas situações. Apesar de estudos observacionais mostrarem associação entre baixas concentrações de vitamina D com alterações em diversos sistemas extra-esqueléticos (como por exemplo, síndrome metabólica, câncer, doenças autoimunes), no momento não é possível comprovar uma relação causa-efeito. Há vários grupos desenvolvendo trabalhos prospectivos controlados para tentar responder a estas questões.

*Dr. Sergio Maeda é Médico Assistente da Disciplina de Endocrinologia da UNIFESP/Escola Paulista de Medicina.

Olimpíadas e Saúde!

foto: arquivo pessoal



Estamos a poucos meses de um evento que congrega os melhores atletas de todo o mundo: os Jogos Olímpicos. Apesar das mazelas políticas e econômicas que nosso Brasil enfrenta, orgulha-nos poder receber os grandes nomes do esporte e mostrar a alegria do nosso povo, tendo como palco a Cidade Maravilhosa.

Aproveitamos, então, as Olimpíadas como tema para as pautas do 1º MaiSBEM deste ano. Afinal, esporte e saúde são assuntos intimamente ligados e nós, médicos da Endocrinologia, temos muito a colaborar.

Assim, abrimos nosso informativo em *Repórter Médico* com o tema que trata da vitamina D e sua relação com os atletas, com contribuição do Dr. Sergio Maeda.

Em *Fórum*, temos a participação da Dra. Elaine Maria Frade Costa para discorrer sobre a aceitação do atleta com anomalia da diferenciação sexual.

Em *Impressão Digital*, temos a honra de receber o Dr. Thiago Fraga Napoli para nos mostrar um pouco sobre vigorexia. Dr. Felipe Henning Gaia Duarte é quem comenta artigo sobre hormônio de crescimento em atletas na coluna *Palavra de Especialista*.

Em *Informe-se*, a Dra. Ângela Maria Spinola e Castro indica artigo sobre esporte e massa óssea em crianças. O Dr. Mauro Scharf contribui nesta edição trazendo ricas informações sobre atividade física no paciente diabético, no *Encarte*.

Assim, damos um breve panorama sobre os estudos da nossa especialidade, que tanto auxiliam pacientes atletas. Lembre-se de que outros assuntos para novas divulgações aqui ou em nossos canais de comunicação podem ser enviados para imprensa@gengibrecomunicacao.com.br.

Aproveito para desejar a todos um excelente 2016, com muita saúde!
Um abraço e boa leitura!

Dra. Laura Ward
Presidente

Fórum

O atleta com distúrbio da diferenciação sexual (DDS)

Dra. Elaine Maria Frade Costa fala sobre condutas e regulamentações

A maior preocupação dos órgãos normativos para esportes de elite é assegurar igualdade entre os participantes da mesma categoria. A prevalência de mulheres atletas portadoras de DDS 46,XY é de 7 por 1.000, o que é muito maior do que na população geral. Neste sentido, a Associação das Federações de Atletismo, em 2011, e o Comitê Olímpico Internacional, em 2012, implementaram novas regulamentações em relação à elegibilidade das atletas do sexo feminino com hiperandrogenismo para competir em esportes de elite. Foi estipulado que as mulheres que apresentassem níveis de testosterona abaixo de 290 ng/dl (limite inferior da normalidade para homens) fossem elegíveis para competir nas categorias femininas.

No entanto, utilizar a testosterona sérica como uma única variável para regular a elegibilidade é uma conduta simplista e controversa. Embora existam evidências de que níveis séricos muito elevados de testosterona, mesmo nas mulheres portadoras de insensibilidade aos andrógenos, aumentem a performance física das atletas, não há consenso na literatura atual de que os níveis de testosterona endógena, *per se*, sejam fatores determinantes de vantagens ou desvantagens no esporte feminino de elite.

Outro fator importantíssimo são as questões éticas decorrentes da investigação clínico-diagnóstica das atletas com níveis elevados de testosterona. Os hospitais das Universidades de Nice e Montpellier publicaram estudo clínico retrospectivo onde foi identificado DDS 46, XY por deficiência da 5-alfa redutase em 4 mulheres atletas submetidas à investigação clínica. O diagnóstico inesperado de DDS 46,XY pode causar um dano emocional muito grande na esportista e na família. O caso da judoca Edinanci Silva exemplifica esta polêmica.

Não há estatísticas brasileiras sobre o número de pessoas portadoras de anomalias da diferenciação sexual. A influência dos níveis elevados de testosterona em mulheres atletas deve ser estudada com cautela e não como único parâmetro a ser considerado na análise de desempenho físico. A estatura, a composição corporal e a avaliação da força muscular dos esportistas devem ser incluídas.

Também polêmica e sem consenso na literatura é a regulamentação da participação de atletas transgêneros nos esportes de elite. Recentemente, o Comitê Olímpico Internacional (COI) implementou novas regras para a participação de transgêneros nas Olimpíadas de 2016. Eles poderão participar dos jogos sem a necessidade de realizar a cirurgia de mudança de sexo. Novamente, este parâmetro é muito frágil para se determinar a igualdade dos atletas nas diferentes modalidades do esporte de elite.

Quer opinar? Acesse o grupo Fórum (www.facebook.com/groups/ForumSBEMSP) e deixe seus comentários.

SBEM - Regional SP

Presidente:
Laura Sterian Ward

Vice-Presidente:
Evandro de Souza Portes

Secretário Executivo:
Regina Célia M. Santiago Moisés

Secretário Executivo Adjunto:
Antonio Mendes Fontanelli

Tesoureiro Geral:
José Augusto Sgarbi

Tesoureiro Geral Adjunto:
Antonio Carlos Pires

CONSELHO FISCAL

Membros Efetivos:
Felipe Henning Gaia Duarte
Ângela Maria Spinola e Castro
Adriano Namó Cury

Membros Suplentes:
Luciani Renata Silveira De Carvalho
Larissa Garcia Gomes
Marcio Faleiros Vendramini

Contato:
Damaris Villela – Assistente Administrativa
Tel.: 11 3822-1965
Fax: 11 3826-4677
e-mail: sbemsp@uol.com.br
www.sbemsp.org.br
Endereço: Av. Angélica, 1757, conj. 103, Santa Cecília. CEP 01227-200 – São Paulo – SP.



MaiSBEM

Informativo da SBEM
Regional São Paulo

Conteúdo Editorial
Gengibre Comunicação
Tel.: 11 5096-0838
www.gengibrecomunicacao.com.br

Jornalista responsável
Regiane Chiereghim
MTB 036768

Edição e redação
Luciana Tierno
Patrícia de Andrade
Regiane Chiereghim

Revisão
Luciana Tierno
Patrícia de Andrade
Regiane Chiereghim

Colaboração
Débora Torrente

Diagramação
www.studiovisual.com.br

Impressão
Jocean Indústria Gráfica Ltda.

Periodicidade
Trimestral

Tiragem
3.200 exemplares



Vigorexia cresce e 56% dos pacientes não informam o médico sobre uso de anabolizantes

A vigorexia preocupa a classe médica, que recebe, cada vez mais, pacientes atrás de corpos musculosos. Nesta entrevista, o Dr. Thiago Fraga Napoli, Coordenador do Ambulatório de Obesidade Grave do Hospital do Servidor Público Estadual (IAMSPE) e membro da SBEM-SP, trata do assunto e chama atenção para o aumento da doença: “tende a ser progressiva e está associada a maior taxa de suicídio”.

MaiSBEM - Qual a importância do endocrinologista conhecer a vigorexia?

Thiago Napoli - Em nossa prática, somos abordados por atletas muito musculosos, porém ansiosos por maior massa muscular. E seu desejo é claro: anabolizantes. Saem frustrados de nossos consultórios, pois tendemos à boa prática da medicina sob preceitos éticos e científicos. Contudo, não podemos deixar que batam de porta em porta até conseguirem os esteroides. Temos de saber acolhê-los e integrá-los a uma equipe que possa levá-los a não necessitar de tantos músculos.



MaiSBEM - O que é vigorexia?

Thiago Napoli - A vigorexia, ou anorexia reversa, é uma especificação dentro do transtorno dismórfico corporal, que compartilha características com o transtorno obsessivo compulsivo (TOC). Está presente em atletas que têm preocupações excessivas com seus corpos (sensação de insuficiência muscular, ainda que bastante musculosos), as quais os levam a ter comportamentos repetitivos (semelhante ao TOC) para ganhar mais desempenho (excesso de treino, uso demasiado de suplementos, olhar-se no espelho, etc). Esses comportamentos não evitáveis geram sofrimento, pois ocupam boa parte do dia, acarretando prejuízos financeiros, sociais, sexuais e familiares. E não se trata de transtorno alimentar, apesar de poderem ser concomitantes, mas de uma questão sobre a imagem corporal do paciente.

MaiSBEM - Os casos são sempre graves?

Thiago Napoli - Depende do estágio da doença em que é feito o diagnóstico, além do grau de *insight* que o paciente tiver de sua imagem, o que pode direcioná-lo a tomar atitudes cada vez mais intensas na busca por aumentar sua musculatura. Contudo, a doença tende a ser progressiva e está associada a maior taxa de suicídio.

MaiSBEM - Por que está havendo um aumento dessa doença?

Thiago Napoli - Nossa sociedade vive um momento peculiar de vazio existencial, atrelado a uma forte campanha sobre a importância da imagem das pessoas. Nas academias, há sempre quem assedie para rumar o caminho dos anabolizantes. Para algumas pessoas a

conversa é sedutora, e os assediadores parecem estar “vendendo saúde”, gozando de “boa aparência”. Dizem e creem conhecer mais do assunto do que os endocrinologistas, e que somente alguns médicos “muito bons” saberiam promover o ganho muscular incrementado. Entre os usuários de anabolizantes, 56% não avisam rotineiramente ao médico, por falta de confiança. Então, criam-se seitas em que se compartilham informações e valores, num submundo do ganho de massa muscular. Há uma hierarquia de conhecimentos, e os usuários mais experientes aconselham os novatos.

Há poucas estatísticas. Entre fisiculturistas, em torno de 10% preenchem todos os critérios. Sobre o quanto a imagem incomoda os jovens, na Austrália, em jovens de 11 a 24 anos, 32% tinham o corpo como primeira preocupação. Nos EUA, o uso de suplementos alimentares e/ou anabolizantes entre jovens secundaristas já é de 3-4%, a maioria sem supervisão.

MaiSBEM - Existem características comuns entre esses pacientes?

Thiago Napoli - Sim, a maioria são homens, já que o uso de hormônio masculino leva a efeitos colaterais indesejáveis e não toleráveis em mulheres. Além disso, tendem a valorizar traços da personalidade estereotipicamente ligada à masculinidade, como força, violência e poder. Quando expostos a figuras, o cérebro desses indivíduos tem hiperfunção em áreas de imagem, com prejuízo de áreas associativas: há uma tendência a identificar mais defeitos sobre o que veem do que outras pessoas.

MaiSBEM - É fácil controlar essa doença?

Thiago Napoli - O vigorético que já iniciou uso de testosterona passa a ter uma dependência química. A testosterona vicia por três mecanismos: o 1º é a própria imagem, insaciável e inatingível. O 2º é androgênico, já que na retirada do hormônio ocorrem sintomas de hipogonadismo extremamente desagradáveis e de duração imprevisível, que devem ser manejados visando ao reestabelecimento do eixo. Na abstinência da droga, há uma grande variação do hormônio (lembrando que fazem uso de níveis muito além do supra-fisiológico), acarretando sintomas depressivos, os quais requerem acompanhamento especializado. O 3º é o mecanismo hedônico. A testosterona atua como droga, sexo ou comida ao viciar. Causa aumento de dopamina, levando à adicção como qualquer outra droga. Além disso, potencializa a dopamina pela via opioidérgica (*dynorfina-kappa*), o que facilita o vício em morfina, que também é bastante usada para suportar as dores dos treinos. Por tais características da doença, a abordagem sempre deve ser multiprofissional, envolvendo endocrinologista e saúde mental.

Hormônio de crescimento em atletas

Exposição contínua ao hormônio pode levar à perda de performance

Artigo: *Detecting growth hormone misuse in athletes*

Richard I. G. Holt, *Indian J Endocrinol Metab.* 2013 Oct; 17(Suppl1): S18–S22.

doi: 10.4103/2230-8210.119494

Human Development and Health Academic Unit, Faculty of Medicine, University of Southampton, UK

Corresponding Author: Prof. Richard IG Holt, IDS Building (MP887), Southampton General Hospital, Tremona Road, Southampton SO16 6YD, UK. E-mail: ku.ca.notpmahtuos@tloH.G.I.R

O GH tem sido utilizado recreativamente para fins estéticos, em razão das suas propriedades anabólicas e lipolíticas desde o início dos anos 80, sendo posteriormente utilizado para melhora de performance esportiva por atletas profissionais. Muito tem sido especulado sobre o uso isolado do GH e melhora atlética, e, apesar de defendido por usuários de academia, o modelo clínico de excesso de GH, a acromegalia, demonstra que a exposição contínua ao excesso deste hormônio pode levar à miopatia e perda de performance.

Recentemente, alguns estudos mostraram benefício atlético de aumento discreto de força e atividades de explosão, porém, somente quando combinado com esteroides anabólicos em curto prazo.

Além dos riscos clínicos inerentes a este tipo de tratamento como piora do controle glicêmico, hipertensão arterial, hipertrigliceridemia e o surgimento de apneia do sono, o uso deste hormônio sem indicação clínica por uma deficiência comprovada é antiético e considerado *dopping* esportivo desde 1989 pelo COI (Comitê Olímpico Internacional) e pela WADA (*World Anti-Doping Agency*).

Até o presente momento, não existe uma estimativa precisa sobre a prevalência deste hormônio em ambientes esportivos ou recreacionais devido ao uso sub-reptício pelos indivíduos.

No ambiente esportivo profissional, um grande problema no passado era a falta de métodos confiáveis para a detecção do *dopping* pelo GH. Este panorama tem mudado nos últimos anos com desenvolvimento de procedimentos baseados na dosagem de IGF-1 e do P-III-NP (*N-terminal propeptide of type III procollagen*), marcadores que se elevam de maneira dose-dependente e que têm possibilitado flagrar atletas sob a influência deste hormônio.

Além de possibilitar danos à saúde, o uso de GH para fins esportivos pode acarretar ao atleta a perda da medalha e o banimento das atividades profissionais pelas principais entidades esportivas mundiais, sendo, desta forma, um procedimento desaconselhado pela SBEM.

* Dr. Felipe Henning Gaia Duarte é Especialista em Endocrinologia, Doutor e Pós-Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da USP, Médico Colaborador da Unidade de Neuroendocrinologia do HC-FMUSP, Médico Titular do Serviço de Endocrinologia do Hospital AC Camargo Cancer Center e Consultor de Exames Endocrinológicos no Salomão Zoppi Diagnósticos.

Informe-se

Futebol pode influenciar ganho de massa óssea em crianças

A Dra. Ângela Maria Spinola e Castro, médica da diretoria da SBEM-SP, recomenda a leitura do artigo disponível no PubMed:

Soccer increases bone mass in prepubescent boys during growth: a 3-yr longitudinal study

J Clin Densitom. 2015 Apr-Jun;18(2):179-86. doi: 10.1016/j.jocd.2014.10.004.

Epub 2015 Jan 13.

“As atividades físicas com carga não são indicadas durante a fase de crescimento, pela possibilidade de comprometerem a estatura final. No entanto, são limitados os trabalhos que efetivamente estudam essa questão, e a maioria dos dados disponíveis foi obtida a partir de pesquisas com limitações metodológicas. Fica no ar a questão se a estatura já não predispõe à prática de determinados esportes, como, por exemplo, a ginástica olímpica.

Está bem estabelecido que atletas amadurecem mais tardiamente. Faltam também pesquisas que avaliem o quanto esse retardo puberal pode interferir na estatura final. Outros fatores, genéticos/epigenéticos, estresse, nutrição e condições psicológicas, juntos, influenciam a estatura e a maturação sexual, de tal forma, que muitas vezes os efeitos do treinamento físico são de difícil identificação.

No entanto, o trabalho do artigo em questão demonstra efeitos positivos no treinamento físico com o futebol e sua influência saudável na aquisição de massa óssea em crianças, o que pode ser muito útil e incentivado, visto a popularidade desse esporte em nosso meio!”



AGENDA

Confira os principais eventos do setor

Abril

XVII Encontro Brasileiro de Tireoide 2016 (EBT)

Data: 21 a 23 de abril de 2016

Local: Wish Serrano Resort & Convention, Gramado, RS

Informações: www.ebt2016.com.br
(51) 3311-8969

Maio

Encontro de Brasileiro de Endocrinologia Pediátrica

Data: 26 a 28 maio de 2016

Local: Cesar Business, São Paulo, SP

Informações: www.ebep.com.br / (11) 3849-0099

SBEM no Sábado

Data: 28 de maio de 2016

Local: AMB – Associação Médica Brasileira, São Paulo, SP

Informações: www.sbemsp.org.br
(11) 3822-1965