



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revistadeeducacaofisica.com



Comentário

Commentary

A saúde bucal em foco para os atletas de alto rendimento

Oral Health in Focus for High-Performance Athletes

Eliziane Cossetin Vasconcelos^{§1} PhD

Recebido em: 1º de outubro de 2019. Aceito em: 1º de outubro de 2019.
Publicado online em: 31 de outubro de 2019.

Resumo

Introdução: A competição desportiva está cada vez mais tecnológica e científica. Estudos na área da Odontologia mostram relação entre a saúde bucal e o desempenho do atleta de alto rendimento. O conhecimento do comportamento do sistema estomatognático, dos hábitos dos atletas e da prevenção odontológica, ajudam o cirurgião-dentista, a elaborar e executar um planejamento preventivo-curativo visando a manutenção da saúde geral, influenciando positivamente o desempenho do atleta.

Objetivo: Objetivou-se dar uma visão geral e salientar alguns aspectos que possam contribuir para o melhor desempenho dos atletas de alto rendimento em relação às condições bucais como causa ou como consequência, da prática profissional de esportes.

Conclusão: O acompanhamento odontológico aos atletas de alto rendimento, de forma preventiva ou curativa, é imperativo para a garantia da manutenção do seu desempenho físico. Pesquisas multiprofissionais ainda precisam ser feitas para que a Odontologia possa contribuir mais diretamente na melhoria do desempenho desta categoria de atletas. O investimento na Odontologia preventiva, interceptativa e curativa nos atletas mirins e juvenis pode repercutir diretamente no seu desempenho, favorecendo a sua profissionalização. A interação entre a Odontologia e a Nutrição deve existir para que a dieta do atleta não prejudique a saúde bucal.

Palavras-chave: saúde bucal, atletas, odontologia, esporte, sistema estomatognático.

Pontos-Chave Destaque

- Infecções de origem odontogênica, alteram o sistema imunológico e os processos inflamatórios, alterando o funcionamento geral do corpo.
- Discrepâncias nas bases ósseas, mandíbula e maxila podem repercutir em alterações na postura, respiração, nutrição e qualidade do sono.
- A desidratação e o estresse são predisponentes à xerostomia (redução da saliva) – um fator de risco à cárie.

Abstract

Introduction: Sports competition is growing technological and scientifically. Studies showed relationship between oral health and elite athletes' performance. Knowing the interaction between stomatognathic system behavior and the athlete's habits helps the dentist to develop and implement preventive-curative planning for the maintenance of general health, contributing to athlete's positive performance.

Objective: Give an overview and highlight some aspects on oral conditions as cause or consequence related to elite athletes' performance, aiming to contribute to the better professional practice of sports' performance.

Conclusion: The preventive or curative dental health monitoring is imperative to guarantee the maintenance of the elite athletes' performance. Multidisciplinary research must be developed to demonstrate how Dentistry can contribute to performance improving on that athletes' category. Investment in preventive, interceptive and

[§] Autor correspondente: Eliziane Cossetin Vasconcelos – e-mail: elizianecv@gmail.com

Afiliações: ¹Universidade Federal de Sergipe (UFS); ²Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFOX).

curative Dentistry in kids and teenage athletes can directly impact on their performance, favoring their professionalization. The interaction between Dentistry and Nutrition must exist to prevent oral health damage caused by athletes' diet.

Keywords: oral health, athletes, dentistry, sport, stomatognathic system.

Keypoints

- *Infections of odontogenic origin, alter the immune system and the inflammatory processes, altering the general functioning of the body.*
- *Discrepancies in the bone bases, jaw and maxilla can impact changes in posture, breathing, nutrition and sleep quality.*
- *Dehydration and stress are predisposing to xerostomia (saliva reduction) – a caries risk factor.*

A saúde bucal em foco para os atletas de alto rendimento

A competição desportiva está cada vez mais tecnológica e científica, considerando que milésimos de segundo podem ser decisivos. O desempenho dos atletas depende da interação entre os sistemas e o metabolismo humano e, qualquer modificação na sua fisiologia irá repercutir em todo o funcionamento do corpo. Dentre essas estruturas, o estudo do sistema estomatognático e suas correlações, pode contribuir para o avanço do desempenho no esporte.

O sistema estomatognático (SE) é formado por estruturas estáticas (mandíbula, maxila, arcos dentários, articulações temporomandibulares e osso hióide) e dinâmicas (músculos mastigatórios, supra e infra-hióideos e de língua, lábios e bochecha) que atuam em conjunto para a realização das funções de mastigação, deglutição, respiração, fonação e sucção(1). Ao desenvolver suas funções, existe uma relação neuromuscular com todo o restante do corpo, por exemplo, há diversos estudos que relacionam a maloclusão (relacionamento inadequado intra e/ou interarcos dentais) com a postura corporal(2-4), daí o interesse no seu estudo junto à biomecânica desportiva. A saúde bucal envolve a condição dos dentes e da forma

como ocluem; a condição das estruturas correlacionadas, incluindo tecidos moles e duros e; as articulações temporomandibulares, com toda a sua complexidade. Infecções de origem odontogênica, alteram o sistema imunológico e os níveis de mediadores químicos inflamatórios alterando o funcionamento geral do corpo humano, além de gerar dor e consequente perda dentária, influenciando na sua alimentação e diminuindo a sua qualidade de vida(5-8). Discrepâncias nas bases ósseas, mandíbula e maxila, em relação ao tamanho, largura e como elas se relacionam entre si e entre a base craniana, podem repercutir em alterações na postura, respiração, nutrição e qualidade do sono(2,4,5).

Ashley et al(6), investigaram, por meio de uma revisão sistemática, a saúde bucal nos atletas de alto rendimento concluindo que esta é deficiente, com a ocorrência de cárie dental em 75% dos atletas, além de outros problemas como doença periodontal, erosão dentária e trauma dentário. Estas doenças odontogênicas influenciaram negativamente o desempenho dos atletas tanto no ambiente competitivo quanto nos treinamentos(7,8).

Este comentário tem como objetivo resumir e salientar alguns aspectos que possam contribuir para o melhor desempenho dos atletas de alto rendimento considerando a saúde bucal em relação à prática esportiva de alto rendimento.

As rotinas na prática do esporte como determinantes para o dano da saúde bucal

Cada esporte tem suas peculiaridades e deve ser analisado individualmente no que tange aos danos à saúde bucal e sua prevenção. Nesse contexto, o cirurgião-dentista que atende o atleta deve ter conhecimento dos hábitos alimentares, exercícios e horários seguidos, podendo assim, individualizar o tratamento odontológico.

O risco à cárie, doença periodontal e erosões dentárias aumenta devido à ingestão de bebidas com pH ácido e açúcar, às dietas hipercalóricas de alta frequência e ao estresse causado pelos treinos exaustivos(9). O estresse também contribui para o desenvolvimento de apertamento dental e bruxismo(7), com consequentes lesões de abfração (perdas localizadas de esmalte e dentina resultantes do trauma oclusal), erosão e abrasão. A desidratação e o estresse são predisponentes à xerostomia (redução da saliva)(10), agregando mais um fator de risco à cárie, doenças gengivais, mucosite e infecções fúngicas, além do mau hálito.

Esportes aquáticos, que envolvam o treinamento em piscinas com água tratada com baixo pH, podem levar a lesões de erosão dentária. Além disto, o cloro contribui para o manchamento dos dentes e a formação de cálculo dentário, predispondo o atleta à doença periodontal(11).

Por fim, os esportes de contato ou combate aumentam a probabilidade de trauma dento-facial, indicando a utilização da proteção adequada, como os diferentes tipos de protetores bucais(12,13).

A saúde bucal e seu impacto no desempenho dos atletas

O meio bucal tem uma microflora rica que quando equilibrada, em uma situação de saúde, não causa alteração sistêmica e não é nociva. No entanto, na presença de infecções odontogênicas, ocorre a disseminação de mediadores da inflamação e microorganismos

patogênicos, via corrente sanguínea, que podem causar danos a outros sistemas, como o cardiovascular e o musculoesquelético(6,9).

Considerando o exercício das funções orais, discute-se como as maloclusões e o funcionamento das articulações temporomandibulares podem afetar o desempenho dos atletas. Pesquisas são controversas quanto à relação entre a postura, o equilíbrio e a oclusão(2-4,6,14,15). Tendo em vista o sistema neuromuscular e a íntima relação do sistema estomatognático com o crânio e o sistema muscular cérico-escapular, uma alteração na posição da mandíbula, parece modificar a postura, o que poderia influenciar no desempenho no esporte.

Compreendendo e refletindo sobre a relação entre saúde bucal e o desempenho do atleta

A prática profissional de esporte traz consigo a responsabilidade para o atleta de cuidar do seu instrumento de trabalho, o seu corpo físico e mental. O acompanhamento médico, fisioterápico, nutricional, psicológico, parece já estar estabelecido para garantir a saúde e desempenho dos atletas, porém, surpreendentemente, a saúde bucal não contempla espaço dentre as prioridades no planejamento.

As infecções odontogênicas podem ter origem nas lesões cáries, nas doenças periodontais e nos traumatismos, por fricção ou impactos. Com exceção dos traumas decorrentes a impactos, essas situações são totalmente previsíveis e controladas com um acompanhamento odontológico.

Considerando que a rotina de treinamento é cíclica, intensificando próximo e durante as competições, se torna inviável parar para a realização de qualquer tratamento odontológico em determinados momentos. Portanto, é imprescindível um protocolo de atendimento odontológico que vise o melhor aproveitamento dos tempos de treino e de seus intervalos, prevenindo complicações nos momentos decisivos para o atleta. Um protocolo com exames e restauração da saúde bucal pode evitar que odontoalgias (dores de dentes), inflamações ou infecções, disfunções temporomandibulares ou até mesmo traumatismos, ocorram debilitando outros sistemas ou impossibilitando o atleta de competir. Os medicamentos necessários para

debelar um problema odontogênico também podem interferir nos testes antidopings, devendo ser usados com cautela próximos a competições.

Os altos índices de cárie, doença periodontal e erosão dental dentre os atletas de elite de vários países, demonstram a necessidade de serem mais bem orientados sobre a relação existente entre a saúde bucal com a saúde sistêmica e seu desempenho no esporte(5,16).

A fim de evitar a cárie e a erosão dental relacionados com uma dieta de ingestão frequente de suplementos, carboidratos e bebidas ácidas, o cirurgião-dentista e o nutricionista deveriam participar conjuntamente na orientação dietética do atleta, garantindo sua nutrição e a saúde bucal concomitantemente.

Embora a relação funcional do sistema estomatognático e do sistema musculoesquelético apresente divergência na literatura(2,4,15), aspectos oclusais como a mordida cruzada, atresia maxilar e outros fatores que causem desvio mandibular, adaptação neuromuscular e discrepâncias ósseas faciais, deveriam ser tratados desde as categorias infantil e juvenil.

Considerando o potencial existente nos jovens atletas, para que evoluam e se profissionalizem com alto rendimento, o cuidado com a saúde bucal de forma preventiva, interceptativa e curativa, desde categorias iniciais, fará com que a Odontologia contribua de fato para um incremento significativo no seu desempenho e para o destaque internacional do esporte brasileiro.

Agradecimentos

Agradeço ao Corpo Editorial da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* pelo convite e pela oportunidade de divulgar a importância da saúde bucal a profissionais voltados ao preparo físico e saúde dos atletas.

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses em relação ao presente estudo.

Declaração de financiamento

Trabalho desenvolvido sem financiamento.

Referências

1. Baldo MVC. *Fisiologia Oral - Série Fundamentos de Odontologia*. Edição: 1. São Paulo: Santos; 2013. 388 p.
2. Parrini S, Comba B, Rossini G, Ravera S, Cugliari G, De Giorgi I, et al. Postural changes in orthodontic patients treated with clear aligners: A rasterstereographic study. *Journal of Electromyography and Kinesiology: Official Journal of the International Society of Electrophysiological Kinesiology*. [Online] 2018;38: 44–48. Available from: doi:10.1016/j.jelekin.2017.11.002
3. Dias AA, Redinha LA, Silva LM, Pezarat-Correia PC. Effects of Dental Occlusion on Body Sway, Upper Body Muscle Activity and Shooting Performance in Pistol Shooters. *Applied Bionics and Biomechanics*. [Online] 2018;2018: 9360103. Available from: doi:10.1155/2018/9360103
4. Khan MT, Verma SK, Maheshwari S, Zahid SN, Chaudhary PK. Neuromuscular dentistry: Occlusal diseases and posture. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. [Online] 2013;3(3): 146–150. Available from: doi: 10.1016/j.jobcr.2013.03.003
5. Gallagher M, Chiba AA. The amygdala and emotion. *Current Opinion in Neurobiology*. 1996;6(2): 221–227.
6. Ashley P, Di Iorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. [Online] 2015;49(1): 14–19. Available from: doi:10.1136/bjsports-2014-093617.
7. Henriques P, Sukekava F. The Importance of Oral Health in High Performance Athletes: A Brief Review. *Journal of Dentistry and Oral Health*. 2017; 2:1-4.
8. Jeffcoat MK, Jeffcoat RL, Gladowski PA, Bramson JB, Blum JJ. Impact of Periodontal Therapy on General Health: Evidence from Insurance Data for Five Systemic Conditions. *American Journal of Preventive Medicine*. [Online] 2014;47(2):

- 166–174. Available from: doi: 10.1016/j.amepre.2014.04.001
9. Needleman I, Ashley P, Fairbrother T, Fine P, Gallagher J, Kings D, et al. Nutrition and oral health in sport: time for action. *British Journal of Sports Medicine*. [Online] 2018;52(23): 1483–1484. Available from: doi:10.1136/bjsports-2017-098919
 10. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, Medici A de, et al. Oral health and elite sport performance. *British Journal of Sports Medicine*. [Online] 2015;49(1): 3–6. Available from: doi:10.1136/bjsports-2014-093804
 11. Rose KJ, Carey CM. Intensive swimming: can it affect your patients' smiles? *Journal of the American Dental Association* (1939). [Online] 1995;126(10): 1402–1406. Available from: doi: 10.14219/jada.archive.1995.0051
 12. Fernandes LM, Neto JCL, Lima TFR, Magno MB, Santiago BM, Cavalcanti YW, et al. The use of mouthguards and prevalence of dento-alveolar trauma among athletes: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology*. [Online] 2019;35(1): 54–72. Available from: doi:10.1111/edt.12441
 13. ADA Council on Access, Prevention and Interprofessional Relations, ADA Council on Scientific Affairs. Using mouthguards to reduce the incidence and severity of sports-related oral injuries. *Journal of the American Dental Association* (1939). [Online] 2006;137(12): 1712–1720; quiz 1731. Available from: doi: 10.14219/jada.archive.2006.0118
 14. Solleveld H, Flutter J, Goedhart A, VandenBossche L. Are oral health and fixed orthodontic appliances associated with sports injuries and postural stability in elite junior male soccer players? *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation*. [Online] 2018;10: 16. Available from: doi:10.1186/s13102-018-0105-5
 15. Ohlendorf D, Riegel M, Lin Chung T, Kopp S. The significance of lower jaw position in relation to postural stability. Comparison of a premanufactured occlusal splint with the Dental Power Splint. *Minerva Stomatologica*. 2013;62(11–12): 409–417.
 16. Needleman I, Ashley P, Meehan L, Petrie A, Weiler R, McNally S, et al. Poor oral health including active caries in 187 UK professional male football players: clinical dental examination performed by dentists. *British Journal of Sports Medicine*. [Online] 2016;50(1): 41–44. Available from: doi:10.1136/bjsports-2015-094953