

Carolina Maria de Oliveira Nunes

Helena Marinho T do Nascimento

Saúde Bucal e sua relação com a Alta Performance Esportiva

Rio de Janeiro, Rj.

2023

Carolina Maria de Oliveira Nunes

Helena Marinho T do Nascimento

Odontologia e sua relação com a Alta Performance Esportiva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Grande Rio “Professor José de Souza Herdy”, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Katiana Accioly Lins Vidal

Rio de Janeiro – Rj.

2023

Carolina Maria de Oliveira Nunes
Helena Marinho T do Nascimento

Odontologia e sua relação com a Alta Performance Esportiva

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio "Professor José de Souza Herdy",
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia

Aprovado em 07 de Dezembro de 2023.

Banca Examinadora



Prof. Katiana Accioly Lins Vidal
Universidade do Grande Rio



Prof. Mayara de Lemos Curi Souza
Universidade do Grande Rio



Prof. Bruno Audi Von Haejing Lima
Universidade do Grande Rio

RESUMO

A relação entre a saúde bucal e o desempenho esportivo é de suma importância para atletas de alto rendimento. A doença periodontal e outros problemas orais impactam não apenas a saúde bucal, mas também a sistêmica, comprometendo a homeostase e a recuperação de lesões musculares. A resistência ao uso de protetores bucais, apesar de sua eficácia com adaptação adequada, ressalta a necessidade de conscientização na comunidade esportiva. A Odontologia do Esporte não só trata lesões, mas prioriza a prevenção, influenciando positivamente na performance atlética. A influência dos microrganismos orais na saúde sistêmica e a conformidade dos cuidados odontológicos com regulamentos antidoping são aspectos cruciais. Além disso, a dieta dos atletas, rica em carboidratos e bebidas isotônicas, pode contribuir para problemas bucais. Reconhecida como especialidade no Brasil, a Odontologia do Esporte destaca a importância do dentista como parte integrante de equipes multidisciplinares, promovendo a saúde integral do atleta.

Palavras-Chave: Desempenho Esportivo; Odontologia do Esporte; Saúde Bucal; Lesões Musculares.

ABSTRACT

The relationship between oral health and athletic performance holds paramount significance for high-performance athletes. Conditions like periodontal disease and other oral issues not only affect oral health but also disrupt systemic health, compromising homeostasis and muscle injury recovery. The reluctance towards using mouthguards, despite their effectiveness with proper adaptation, emphasizes the need for awareness within the sports community. Sports Dentistry not only treats injuries but prioritizes prevention, positively impacting athletic performance. The influence of oral microorganisms on systemic health and adherence to dental care regulations concerning doping are pivotal aspects. Furthermore, athletes' diets, rich in carbohydrates and isotonic drinks, may contribute to oral issues. Recognized as a specialty in Brazil, Sports Dentistry underscores the dentist's role within multidisciplinary teams, advocating for the holistic health of athletes.

Keywords: Sports Performance; Sports Dentistry; Oral Health; Muscle Injuries.

LISTA DE SIGLAS

UFC – Ultimate Fighting Championship

WADA – World Anti-Doping Agency

CD – Cirurgião Dentista

CETAO – Centro de Ensino e Treinamento Avançado em Odontologia

CFO – Conselho Federal de Odontologia

ANEO – Assembleia Nacional de Especialidades Odontológicas

DP – Doença Periodontal

DTM – Disfunção Temporomandibular

ATM – Articulação Temporomandibular

IOC – Comitê Olímpico Internacional

IAAF – Associação Internacional das Federações de Atletismo

EAA – Esteróides Anabólicos Androgênicos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	9
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
	3.1. HISTÓRIA DA ODONTOLOGIA DO ESPORTE	10
	3.2. A DOR E O COMPROMETIMENTO FÍSICO E MENTAL DO ATLETA	11
	3.3. PRINCIPAIS PATOLOGIAS	11
	a) Doença Periodontal	11
	b) Tratamento Endodôntico	12
	c) Disfunção Temporomandibular	13
	d) Maloclusões e Respiradores bucais	15
	3.4. O ASPECTO NUTRICIONAL E A SAÚDE BUCAL DO ATLETA	16
	3.5. PRESCRIÇÃO DE FÁRMACOS PERMITIDOS PELA WADA (WORLD ANTI – DOPING AGENCY).....	17
	3.6. DISPOSITIVOS INTRA-BUCAIS (PROTETORES BUCAIS)	19
4	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

1 INTRODUÇÃO

A saúde bucal é um fator determinante na manutenção da saúde indivíduo. O instrumento de trabalho de um atleta é o seu próprio corpo, por isso, cuidar da saúde bucal confere uma melhora da saúde geral desse atleta, e consequentemente, no seu desempenho esportivo.¹

A odontologia do esporte é uma das diversas áreas odontologia onde o cirurgião-dentista irá trabalhar em conjunto com outros profissionais da saúde para a melhora da performance e condição física do atleta. O reconhecimento da odontologia do esporte como uma especialidade da odontologia ocorreu no Brasil em 2015, reforçando a importância da saúde bucal para a promoção e manutenção da saúde como um todo, como também a importância da participação do cirurgião-dentista nas equipes de saúde multiprofissional integrativa.³

A saúde bucal pode estar diretamente associada às doenças sistêmicas, como por exemplo, a doença periodontal que pode estar relacionada à problemas respiratórios, cardíacos e no controle da diabetes. Os processos infecciosos na cavidade oral podem prejudicar o atleta pois causam um desequilíbrio na homeostase do organismo, gerando a queda do rendimento no esporte praticado por ele.^{2,3}

Em atletas que sofreram algum tipo de lesão muscular, a presença de processos inflamatórios (como por exemplo a doença periodontal) podem interferir na recuperação dessa lesão ou até promover a recidiva de uma lesão já tratada.³

É válido ressaltar a falta da divulgação entre a própria comunidade esportiva sobre o uso de protetores bucais em esportes de impacto além dos óbvios como Ultimate Fighting Championship (UFC) ou o pugilismo também conhecido como boxe. É comum que os atletas optem por não utilizar os protetores por alegarem que estes machucam ou dificultam a respiração, porém quando feitos de maneira correta por um cirurgião-dentista, ele pode ser perfeitamente adaptado evitando tanto traumas do impacto esportivo propriamente dito, como também impede lesões aos tecidos moles por conta de má adaptação do protetor em boca.⁴

A odontologia do esporte tem como objetivo, não apenas tratar das lesões e condições existentes, mas também trabalhar maneiras de prevenir que tais complicações ocorram.⁴

Diversos são os recursos utilizados para aumentar a performance dos atletas, porém, muitos atletas desconhecem o fato de que a saúde bucal pode influenciar no seu desempenho esportivo. Estudos comprovam que a inserção da odontologia na prática esportiva é de grande importância para aumentar a performance desses atletas.¹

É fato que os microrganismos existentes na flora bacteriana da cavidade oral podem migrar para outras partes do corpo afetando a saúde de modo sistêmico (humoral e

celular) como também localizado (quantidade de fluxo e composição da saliva) dos atletas e desta forma alterar o seu rendimento quando submetidos à altas cargas de treinamento.¹

Um fato que exige atenção, é que vários medicamentos utilizados pelos cirurgiões-dentistas, são proibidos pelo World Anti-doping Agency (WADA) que é a instituição responsável pela área do antidoping esportivo. Se o atleta for se consultar com um dentista que não é especialista em odontologia do esporte, ele pode prescrever um medicamento e acabar fazendo com que o atleta seja proibido de participar de alguma competição ou até mesmo perder a validade de uma vitória por causa da reprovação do teste anti-doping.³

A dieta dos praticantes de esporte é um dos pontos mais importantes na evolução e performance dos mesmos em suas devidas categorias. Tal dieta é, muitas vezes, rica em alimentos como carboidratos (importantes substratos energéticos para contração muscular) por exemplo, açúcares tais como a sacarose e a frutose presente em bebidas isotônicas muito consumidas pelos atletas durante a prática desportiva. Esses fatores associados com hipossalivação e uma higiene oral deficiente podem ser fatores contribuintes para o desenvolvimento da doença carie que, se não tratada, podem levar à problemas mais sérios como por exemplo problemas endodônticos e até mesmo a necessidade de extração e reabilitação posterior. As bebidas isotônicas além de ricas em açúcar, também se apresentam muito ácidas adicionando erosão como uma patologia possível, quando consumidas em grande quantidade em conjuntura aos outros fatores acima citados.⁵

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre a Odontologia do Esporte, enfatizando o seu importante papel no desempenho principalmente em atletas de alta performance. Evidenciar a íntima relação entre a saúde bucal e o desempenho físico e mental de atletas, listar as complicações bucais mais comuns e suas repercussões sistêmicas e caracterizar o papel do CD na equipe multidisciplinar que cuida do atleta.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com o objetivo destacado, este trabalho possui o cunho de uma revisão de literatura baseado em dados obtidos das seguintes fontes: Revistas Eletrônicas (URI), Scielo, PubMed, abrangendo artigos em língua portuguesa e estrangeira, englobando aqueles que abordam saúde bucal e sua relação com a performance dos atletas, ressaltar a importância do cirurgião-dentista na composição da equipe multidisciplinar esportiva e as repercussões sistêmicas das doenças bucais em estágios diversos relacionadas com o desempenho esportivo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A HISTÓRIA DA ODONTOLOGIA DO ESPORTE

O Brasil é visto como pioneiro na inclusão do cirurgião-dentista nos clubes esportivos, por ter sido o primeiro país a levar um cirurgião-dentista, Dr. Mário Trigo, como membro da sua comissão técnica, em competições oficiais como as Copas do Mundo de 1958, 1962 e 1966.¹⁹ Um pouco antes da copa de 1958 foi necessário realizar 118 extrações em 33 jogadores. Com isso foi observado que a saúde bucal dos atletas não era preconizada no preparo para competições. Trigo até hoje é considerado o pai da Odontologia do Esporte no Brasil.²⁰

O primeiro Congresso Mundial de Odontologia do Esporte e Traumatologia Dentária foi realizado em Boston, EUA, em 2001. Essa conferência trouxe perspectiva e motivação para a comunidade científica.²⁰

Em outubro de 2009 o Centro de Ensino e Treinamento Avançado em Odontologia (CETAO) organizou o I Fórum de Odontologia do Esporte para Atletas de Alto Rendimento. Este evento reuniu 90 pessoas de diversas profissões da área da saúde em São Paulo, onde discutiram sobre a importância da atuação do cirurgião-dentista nas equipes de saúde de clubes e federações esportivas.¹⁹

Atualmente, vinte e duas especialidades odontológicas são atualmente reconhecidas e regulamentadas pelo CFO (Conselho Federal de Odontologia) brasileiro. Dentre elas, está a Odontologia do Esporte, que foi reconhecida em 2014 na 3ª Assembleia Nacional de Especialidades Odontológicas (ANEOD) que foi realizada na cidade de São Paulo (SP). A melhora do desempenho do atleta e a prevenção de possíveis traumas dentais, maxilofaciais e articulares são o foco dessa especialidade. Porém, ainda é pouco discutido o papel do Cirurgião-dentista no esporte.²¹

De acordo com o Art. 4º da Resolução CFO 160/2015, a Odontologia do Esporte foi conceituada como a área em que o cirurgião-dentista atua com o objetivo de investigar, prevenir, tratar, reabilitar e compreender a influência das doenças da cavidade bucal no desempenho dos atletas profissionais e amadores, com a finalidade de melhorar o rendimento esportivo e prevenir lesões, considerando as particularidades fisiológicas dos atletas, a modalidade que praticam e as regras do esporte.²¹

3.2 A DOR E O COMPROMETIMENTO FÍSICO E MENTAL DO ATLETA

A dor pode ser definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a lesões teciduais reais e potenciais.¹⁸

Para se ter sucesso no esporte de alto rendimento, o atleta deve combinar nível de habilidade técnica com fatores físicos e mentais para transpor obstáculos e alcançar objetivos cada vez mais altos e a dor se mostra cada vez mais limitante na hora de obter sucesso.¹⁸

Em casos que a causa da dor é comprovada por meio de exames, seu tratamento se torna objetivo. Já nos casos em que não existe uma causa clara da dor, os quadros se tornam mais complicados uma vez que manifestada verbalmente, a dor não pode ser desprezada.¹⁸

Estudos mostram que existe diferença entre sexos na hora da representação da dor pois, atletas homens são normalmente mais velhos, praticam a mais tempo e treinam mais intensamente que atletas mulheres. Essa variação pode ser observada principalmente pela descontinuidade do esporte feminino com o passar dos anos. Além disso, o estudo mostra que as mulheres tendem a ignorar mais a dor da lesão durante a competição do que os homens, se utilizando de estratégias mentais para lidar com a dor.¹⁸

Ainda nos dados desse estudo, vemos que homens tem mais tendência a usar a dor como fator motivacional mostrando também ter um limiar de dor mais alto do que as mulheres, porém mostram menor habilidade em desempenhar as tarefas esportivas na presença de dor.¹⁸

A dor é sempre subjetiva já que adquirir significado próprio dependendo de cada contexto seja ele social ou cultural.¹⁸

3.3 PRINCIPAIS PATOLOGIAS

a) Doença Periodontal

A prática intensa de atividades físicas presentes nos esportes de alta performance, causam estresse ao corpo. Alterações cardiovasculares e neuroendócrinas culminam em possíveis alterações no sistema imune dos atletas profissionais o que pode torná-los mais suscetíveis a infecções que, por mais leves que sejam, demonstram influenciar seu desempenho. Essas alterações dependem da intensidade e da duração da prática física.⁶

De acordo com Irfan; Dawson e Bissada (2001), a doença periodontal (DP) está entre as doenças infecciosas mais prevalentes no mundo. A DP é o conjunto de reações inflamatórias causadas pela infecção de bactérias do biofilme bucal, nos tecidos gengivais e periodontais do indivíduo podendo ser crônicas ou agudas. Dependendo da gravidade, podem levar a perda de inserção, perda de tecido ósseo e até mesmo perda do elemento. Essa condição vem sendo cada vez mais estudada como um fator de risco para doenças sistêmicas como doenças cardíacas coronárias, diabetes, infecções respiratórias, infarto do miocárdio, entre outros. ^{7,8}

A gengivite é a fase inicial da doença periodontal e é mais branda, sendo caracterizada pela vermelhidão, edema, sangramento espontâneo ou não, e perda de contorno. A forma mais avançada da doença, a periodontite, apresenta características clínicas semelhantes à sua forma mais inicial diferindo apenas na presença de cálculo supra e subgengival, recessão da gengiva localizada ou generalizada e mobilidade dentária. ⁸

No contexto esportivo, um dos principais intuitos da grande preocupação com a saúde bucal e, principalmente a saúde dos tecidos gengivais e periodontais, se dá pelo grande risco de aspiração de secreções purulentas, exsudato e agentes etiológicos patogênicos que em conjunção com o ritmo respiratório do atleta, podem facilitar a penetração desses elementos na corrente sanguínea e pulmões resultando em consequências sistêmicas que irão influenciar na performance. ⁹

Estudos mostram também, que processos infecciosos desequilibram a homeostase do organismo o que, em atletas de alta performance, significa redução do seu rendimento. Essas bacteremias podem causar a deposição de bactérias nas articulações no corpo aumentando as chances de uma lesão articular. ¹⁰ Os processos inflamatórios podem ainda atrapalhar o reparo de lesões musculares, e consequentemente a hipertrofia muscular, uma vez que o organismo tem duas lesões para lidar, a bucal e a muscular. ⁹ Acredita-se então, que atletas apresentem recidivas de lesões musculares tratadas, por conta da interferência de processos inflamatórios, como é o caso da doença periodontal. ¹⁰

b) Tratamento Endodôntico

Existem três formas em que uma infecção endodôntica causar manifestações sistêmicas: por um abscesso periapical agudo que acaba disseminando microrganismos e seus devidos produtos; a partir de um procedimento endodôntico, no qual os microrganismos se disseminam pelo sistema circulatório ou através de uma lesão inflamatória periapical crônica, pela liberação de produtos bacterianos e mediadores químicos da inflamação. ²²

Estudos relatam que o número de microrganismos que são introduzidos na circulação sanguínea depende do tamanho do forame apical, do grau de infecção e também da técnica de tratamento endodôntico.²²

Mesmo que a ocorrência de manifestações sistêmicas graves seja rara, existe uma possibilidade, principalmente para pacientes comprometidos. Nesses pacientes é necessário a cobertura antibiótica para a realização da intervenção endodôntica.²²

Os traumatismos dentários podem ser classificados de ordem crescente de severidade, em: concussão, subluxação, luxação extrusiva, luxação lateral, luxação intrusiva e, por fim, avulsão.²⁵

O trauma dentário pode ser complicado e envolver especialistas de diversas áreas. O sucesso do tratamento está diretamente ligado a rapidez e eficiência dos primeiros socorros ao paciente. As principais sequelas desses traumatismos são: necrose pulpar, reabsorção dentária, anquilose, calcificação pulpar, escurecimento coronário, fratura coronária e radicular.³¹

Os danos aos dentes que sofreram o traumatismo são também nominados por sequelas, que podem ser imediatos ou tardios. Esses dentes precisam ser acompanhados periodicamente por um longo período, para prevenir ou tentar interromper as sequelas tardias supostamente possíveis.³¹

Algumas sequelas podem dificultar o tratamento endodôntico, como por exemplo a calcificação pulpar e as reabsorções. Por isso, é necessário o conhecimento das sequelas causadas pelos traumatismos e saber reconhecer sintomas e sinais clínicos e radiográficos para que se faça um plano de tratamento adequado.³¹

c) Disfunção Temporomandibular

Outra patologia muito comum em atletas é a Disfunção Temporomandibular (DTM). DTM é um termo genérico que engloba uma diversidade grande de problemas que afetam os músculos da mastigação, a Articulação Temporomandibular (ATM) e as estruturas associadas. Tem etiologia multifatorial e causa problemas como dor pré-auricular, dor nos músculos da mastigação, limitações ou desvios nos movimentos da mandíbula, ruídos durante a mastigação e edema da ATM.¹³ Os quadros dolorosos associados aos problemas de DTM podem afetar as atividades diárias dos indivíduos, o funcionamento psicossocial e a qualidade de vida.¹⁴

Estudos mostram que as alterações no posicionamento da articulação podem interferir na sincronização dos músculos da cabeça e da mandíbula com os músculos do resto do corpo o que pode desencadear alterações posturais e no equilíbrio corporal, trazendo prejuízo ao desempenho.¹³

Podemos encontrar na literatura duas hipóteses para os fatores etiológicos da DTM. Em um desses modelos, os sintomas clínicos são originados de alterações neurológicas, sendo a dor uma manifestação primária e a limitação de movimento e os problemas articulares uma consequência. O segundo modelo sugere por sua vez, que comportamentos parafuncionais orais crônicos ou macrotraumas podem causar danos aos tecidos da mastigação ocasionando então as alterações nociceptivas periféricas, o que contribui para dor e limitação funcional.¹⁴

Dentro do mundo dos esportes, a prática física é responsável por lesões traumáticas e não traumáticas que se relacionam com as DTMs como o macrotrauma, estresse psicológico, realização de hábitos parafuncionais como bruxismo, sobrecarga articular devido a treinos constantes e alterações hormonais e genéticas.¹⁴

Estudos mostram que 79,2% de atletas de elite do box, taekwondo, kickboxing e Muay Thai apresentam pelo menos uma lesão por trauma na face que precisou de atenção médica e que 6,7% foram diagnosticados como deslocamento mandibular. Outro estudo evidencia que 30% dos jogadores de futebol do Barcelona F.C. apresentam bruxismo e 16,7% apresentam ruídos na ATM sendo que 6,7% deles apresentam dor à palpação.¹⁵

A prevalência da DTM é maior em esportes que geram impactos na região de face e ATM e naqueles que necessitam de dispositivos que alteram a posição funcional do sistema estomatognático. As taxas de prevalência também se mostram alteradas quando levamos em consideração o sexo, se mostrando mais presente em atletas femininas. Essas diferenças podem ser associadas às alterações hormonais mais marcantes nas mulheres ou então às diferenças anatômicas quando se diz respeito à angulação da mandíbula e inserção muscular dos músculos da mastigação.¹³

Podemos observar ainda uma taxa de incidência de 44% de problemas de DTM em mergulhadores¹⁵ principalmente pelo uso da máscara de mergulho.¹³

Os principais sintomas nesses atletas são: fadiga na ATM, cefaleia e zumbido. A temperatura da água também foi relacionada com aparição de DTM em mergulhadores pois a água fria, apesar de normalmente ser benéfica para acelerar a recuperação, no caso de DTM ela pode causar alto nível de rigidez mandibular, gerando maior atividade na ATM.¹³

Como mencionado anteriormente, o estresse é um fator de risco para DTM muito presente no dia a dia de atletas de alta performance por estarem inseridos em um ambiente caracterizado pela alta competição. A relação entre o estresse e o aparecimento de sintomas de DTM se dá pela elevada contração dos músculos mastigatórios.¹³ O bruxismo é definido pela atividade muscular mastigatória repetitiva e é caracterizado pelo apertamento, ranger, encostar os dentes ou movimentar a mandíbula em períodos não funcionais e o estresse é um dos fatores mais relacionados com o desenvolvimento dessa condição¹⁴

Além dos aspectos psicológicos, uma característica dos atletas de alta performance é a hipertrofia muscular, que inclui os músculos mastigatórios, levando às forças oclusais de maior intensidade. Essa hipertrofia é muito associada a tendência de apertamento que o indivíduo possui quando tenta suportar a dor da prática esportiva que, em conjunto com a alta frequência, quantidade de horas e anos de treinamento é fortemente associado a danos nos dentes.¹⁴

d) Maloclusões e Respiradores Bucais

Assim como DTMs, as maloclusões desempenham um papel importante nas modificações que acontecem no sistema estomatognático e que podem afetar o desempenho de atletas. Essas modificações podem impactar negativamente a manutenção do equilíbrio corporal. Distúrbios dento-esqueléticos estão associados à estreitamento nasal, redução das vias aéreas, tensionamento excessivo da musculatura cervical, atresia dos maxilares, alterações posturais e distúrbios do sono.²⁷

Estudos atuais mostram que, além do já citado, uma disfunção da oclusão na população geral pode influenciar a visão, posição espacial da coluna vertebral, força excêntrica dos músculos posturais, distribuição do peso corporal registrada em cada pé e equilíbrio corporal. Em atletas, a relação entre oclusão e postura é importante uma vez que a maloclusão pode acarretar em entorses, distensões e fraturas por conta das instabilidades.²⁸

Essas maloclusões são classificadas de acordo com a relação entre os primeiros molares permanentes superiores e os inferiores e também o alinhamento dos dentes com referência à linha de oclusão. É favorável que essas condições sejam diagnosticadas o mais cedo possível (na infância ou adolescência) pois apresentam maior probabilidade de sucesso no tratamento ortodôntico.²⁷

Outro estudo mostrou que a oclusão e a posição da cabeça afetam o centro de gravidade do indivíduo e que quando há presença de um desequilíbrio (maloclusão) o risco de queda é maior.²⁸

Pacientes respiradores bucais também apresentam mudanças significativas na postura craniocervical. Obstruções das vias aéreas superiores (nasofaringe) como adenoides aumentadas e amígdalas inflamadas podem causar uma anteriorização da posição da cabeça.²⁹ Os respiradores bucais apresentam palatos em formato ogival e a arcada superior tende a se deslocar para frente e para dentro o que pode resultar em mordidas cruzadas. A forma ogival do palato pressiona o septo cartilaginoso da fossa nasal causando seu desvio o que dificulta a respiração pelo nariz contribuindo para o agravamento da condição de respiração bucal. Essa condição também é denominada de Síndrome da Face Longa, pois os pacientes respiradores bucais normalmente apresentam um rosto mais alongado com uma fisionomia abobalhada.³⁰

Além das alterações craniofaciais e dentais que esses indivíduos apresentam, os respiradores bucais também podem apresentar muito cansaço e insônia por não conseguirem boas noites de sono devido a dificuldade respiratória, muitas vezes apresentando apnéia obstrutiva.³⁰

3.4 O ASPECTO NUTRICIONAL E A SAÚDE BUCAL DO ATLETA

Aspectos importantes a serem observados no que diz respeito aos fatores que influenciam a saúde bucal de atletas de alta performance é, a dieta e o emprego das bebidas isotônicas em seu dia a dia. O rendimento desportivo é diretamente influenciado pela alimentação que por sua vez é a principal fonte de energia e nutrientes do indivíduo. Assim como a alimentação influencia na saúde corporal, a saúde oral também se mostra impactada pelas dietas.¹¹

Estudos mostram que a correta nutrição e hidratação tem grande influência nos treinos e contribui na resistência do atleta em períodos intensos e frequentes de atividade, ajudando a prevenir a ocorrência de lesões.⁵

Os hidratos de carbono são muito presentes na alimentação dos atletas profissionais e estes podem ser divididos em açúcares monossacarídeos e dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos. Um exemplo de monossacarídeo predominante na alimentação é a frutose, que é o açúcar encontrado nas frutas. Porém na maioria dos alimentos, encontramos majoritariamente o dissacarídeo sacarose. Quando a sacarose entra em contato com o biofilme bucal, é fermentada pelas bactérias ali presentes causando então a desmineralização do esmalte dentário e consequentemente o aparecimento de cavidades de cárie. Além da sacarose e da frutose, o amido presente em alimentos como aveia, trigo, arroz, batata, entre outros, também apresenta riscos para a saúde oral por ser uma substância com alta capacidade retentiva ficando retido nos elementos dentários e sendo posteriormente fermentado pelas bactérias do biofilme oral.⁵

Sabemos que a cárie é a patologia que mais acomete a cavidade oral e é uma doença multifatorial, infecciosa e transmissível que necessita da interação entre os microrganismos patogênicos e uma dieta cariogênica em um indivíduo que apresente um ambiente adequado por um certo período de tempo. É o desequilíbrio entre os fenômenos da desmineralização e remineralização do esmalte.¹²

Além dos fatores citados acima, a saliva representa uma parte importante em todo o processo da cárie uma vez que apresenta capacidade de tamponamento. Essa propriedade é possível graças ao cálcio e o fosfato presentes em sua composição que evitam a redução de pH intrabucal após a ingestão de açúcar.¹² Condições de redução do fluxo salivar, como por exemplo um longo período de treino, somado à presença

de açúcares fermentáveis presentes na dieta do atleta, aumentam a taxa de redução do pH.⁵

Quando falamos de bebidas isotônicas, precisamos nos atentar a sua utilidade para os praticantes de esporte de alta intensidade. Assim como uma alimentação adequada, a hidratação é fundamental no desempenho dos atletas e as bebidas isotônicas atuam na reidratação durante o exercício físico.¹¹

Na composição dessas bebidas estão presentes principalmente eletrólitos tais como o sódio e o potássio, que são perdidos durante a prática física intensa após uma hora, e os hidratos de carbono que, como já foi citado anteriormente, são essenciais principalmente por serem uma das principais fontes de energia. Além disso, a ingestão de líquidos é importante para regulação da temperatura corporal e no volume de plasma.¹¹

Uma das características desses isotônicos é a acidez que, junto com a fluxo salivar menor já discutido, está associado a erosão dentária. Essa condição é caracterizada por um desgaste da superfície do dente sendo um processo que não tem ligação com bactérias e sim um desgaste químico; apresenta falta de brilho, superfície rasa ou em formato de “U” e quando ocorre exposição de dentina causa sensibilidade. Outro fator de risco para essa patologia é o alto consumo de frutas cítricas e refluxo ácido.¹¹

3.5 PRESCRIÇÃO DE FÁRMACOS PERMITIDOS PELA WADA (WORLD ANTI-DOPING AGENCY)

O doping pode ser definido como o uso de uma substância ou método potencialmente prejudicial à saúde do atleta que seja capaz de aumentar artificialmente o seu desempenho. O abuso de ingestão de substâncias pode ocasionar fadiga crônica com queda de rendimento, infecções locais ou generalizadas, cardiopatias, insônia, aumento da agressividade, entre outros. As alterações na cavidade bucal podem ser prejudiciais ao rendimento do atleta e tais alterações são de responsabilidade do cirurgião-dentista que, na intenção de tratar, corre o risco de administrar uma droga proibida e acusar doping nos exames, prejudicando a carreira do atleta.¹⁶

É importante salientar que existe uma distinção entre substâncias proibidas e substâncias restritas. As substâncias proibidas são aquelas que tem seu uso controlado ou que tem sua comercialização proibida no intuito de proteger a saúde humana. Já as substâncias restritas tem seu uso limitado por regulamentações ou por dúvida científica sobre sua adoção e riscos; além de incluírem as substâncias químicas perigosas que ainda não tiveram seu uso vetado por falta de substitutos.¹⁶

Existem dois tipos de exame antidoping: controle em competição, que é realizado logo após uma competição e o controle fora de competição, que pode ser realizado a

qualquer momento. Normalmente esses exames consistem em uma coleta de sangue ou uma de urina.¹⁶

O Comitê Olímpico Internacional (IOC) possui uma lista de medicamentos e substâncias proibidas/ilegais que incluem anabolizantes, diuréticos, hormônios, beta agonistas e estimulantes. Essas substâncias permitem que o corpo tenha um maior rendimento além de causar efeitos colaterais graves.¹⁷

Nessa lista de substâncias proibidas aparecem a dexametasona, cortisona e prednisona na classificação S9 que são medicamentos amplamente utilizados na odontologia como pré e pós operatórios, sendo de extrema importância que o CD tenha conhecimento desse fato na hora de prescrição para atletas que precisem passar por procedimentos cirúrgicos.¹⁷

Um dos casos mais marcantes quando falamos da relação do doping com a odontologia é da jamaicana Shelly-Ann Fraser que foi doping positivo pela IAAF (Associação Internacional das Federações de Atletismo) em 2020 por conta de oxicodona. A atleta contou em sua defesa, que fez uso da substância por conta de dores de dente.¹⁷

A prescrição de corticoesteróides e anestésicos não é proibida e sim restrita e sua utilização deve ser notificada.¹⁶

Os corticoesteróides são substâncias sintéticas ou naturais que se relacionam com os hormônios produzidos pelo córtex das glândulas suprarrenais que são utilizados para suprimir inflamação, dor e alergias. Só devem ser utilizados sob vigilância médica, e na odontologia são indicados normalmente no controle de processos inflamatórios como trauma pós-cirúrgico, ulcerações bucais autoimunes, manifestações alérgicas graves, procedimentos endodônticos e artrite da articulação temporomandibular. O uso deve ser notificado referindo o motivo de sua utilização.¹⁶

Sobre os anestésicos locais são permitidos a utilização da lidocaína, procaína, adrenalina entre outros, fazendo exceção da cocaína, quando é emitido um receituário médico com a dosagem e o motivo da utilização.¹⁶

Além de se atentar às prescrições de medicamentos, o cirurgião-dentista deve ter conhecimento dos sinais clínicos bucais em atletas que fazem uso de anabolizantes, como é o caso dos fisiculturistas. Esses praticantes utilizam esteróides anabólicos androgênicos (EAA) que são derivados do hormônio sexual masculino, testosterona. Um estudo realizado com fisiculturistas e levantadores de peso submeteu os atletas a exames de índice de placa bacteriana e níveis de inflamação gengival. Com o resultado puderam observar que, o uso prolongado dessa substância está intimamente ligado a níveis significativos de hipertrofia gengival.¹⁶

3.6 DISPOSITIVOS INTRA-BUCAIS (PROTETORES BUCAIS)

A prática de esportes promove muitos benefícios à saúde humana. Porém, o esporte acaba sendo um dos principais fatores etiológicos de injúrias orofaciais. É comum que esportistas acabem sofrendo traumatismos dentários irreversíveis, e isso pode gerar impactos emocionais pela experiência dramática para eles.²³

A odontologia vem estudando constantemente sobre como prevenir essas injúrias. Porém, é comum a ocorrência desses traumatismos na prática de esportes, principalmente em esportes de contato físico, que acabam ocasionando impactos diretos à região bucal.²³ O principal ponto de intersecção entre os esportes e a odontologia são os traumas dentários causados durante a prática desses esportes.¹ Um atleta pode reduzir até 60 vezes o risco de traumatismos dentários caso esteja usando um protetor bucal.²⁴

Em 1890 houve o primeiro relato do uso de protetores bucais na prática de esportes. Um médico inglês Woolf Krause colocou tiras de borracha na maxila de jogadores de boxe.²⁵

Durante os últimos anos, a prática de esportes vem crescendo cada vez mais em academias, clubes, quadras esportivas e ar livre. Com isso, também crescem as chances de ocorrerem mais acidentes e traumatismos à região oral dos praticantes de esportes.²⁶

As principais funções dos protetores bucais são: manter os tecidos moles afastados dos dentes; amortecer golpes diretos contra os dentes anteriores, absorvendo e distribuindo a carga para toda a arcada dentária; evitar danos às cúspides de dentes posteriores; prevenir disfunções temporomandibulares; concussões cerebrais, entre outros danos cranianos. Além disso, os protetores bucais ajudam também em questões psicológicas do atleta, pois aumentam a confiança.²³

Segundo Yavich Apud Assis, a principal função dos dispositivos intra-orais é melhorar a relação de posição condilar em relação à fossa articular. Assim, o protetor bucal atuará como um tipo de palmilha individualizada, proporcionando uma perfeita harmonia no funcionamento das cadeias musculares, abrindo as vias aéreas e promovendo melhor oxigenação.¹

Existem alguns tipos de protetores bucais. O tipo I é um protetor pré-fabricado de estoque, o qual não oferece uma proteção boa pois não é confeccionado individualmente, conseqüentemente, não possui uma boa adaptação. Além disso, acaba interferindo na fala e na respiração.¹ Estes podem ser encontrados em lojas esportivas, possuem tamanho padrão, e são feitos de cloro polivinil ou acetato-polivinil. Só tem retenção quando os arcos estão em oclusão, porém é o protetor mais usado pelos atletas pelo baixo custo.²⁴ O tipo II é um protetor pré-fabricado termoplástico, apesar de ser melhor que o tipo I, ainda não proporciona a retenção

ideal. Ele é plastificado em água quente e adaptado aos dentes e mucosa pelo próprio atleta e não possui orientação de um profissional. Já o tipo III, é individualizado e personalizado por um profissional por meio de um modelo de gesso em um aparelho a vácuo, e é o melhor protetor, oferecendo uma melhor adaptação/retenção e proteção superior. Existe também um tipo semelhante ao III, que é confeccionado em várias camadas, é chamado de tipo III laminado ou tipo IV, dependendo do autor, e é confeccionado com equipamento pressurizado.²³

Josell e Abrams (1982) concluíram que quanto mais espesso é o dispositivo intra-oral, maior é a proteção, pois a força transmitida através do protetor bucal é inversamente proporcional à sua espessura.²⁴

A AMERICAN DENTAL ASSOCIATION apud GURGEL, diz que a fabricação do protetor bucal deve levar em consideração os seguintes critérios: adaptação, retenção e estabilidade do material. Depois de pronto para uso, o dispositivo deve interferir o mínimo na fala e respiração, ser confortável, resistente, sem odor, sem gosto, ter excelente retenção e ajuste, fácil limpeza e suficiente espessura em áreas críticas.²⁴

O uso dos dispositivos intra-orais além de garantirem saúde para os atletas, também garantem uma economia para os clubes, pois são eles que acabam arcando com os gastos odontológicos causados durante o esporte.²⁴

Porém, o uso dos protetores bucais ainda não tem grande aceitação pelos atletas pelo fato de relatarem não se adaptar pois dificultam a respiração, a troca de oxigênio rápido, a fala e não sentem conforto com o protetor bucal.³

4 CONCLUSÃO

Após realizarmos essa revisão bibliográfica, podemos concluir que a presença do cirurgião-dentista nos cuidados dos atletas de alta performance é de extrema relevância uma vez que problemas como inflamações, infecções, entre outros, se mostram fatores contribuintes para uma queda significativa no rendimento esportivo dos indivíduos. Além de que, na prática de esportes acontecem diversos traumas dentários, que podem levar até a perda desses dentes, por isso é de suma importância que o atleta tenha um cirurgião-dentista com vasto conhecimento sobre o tema, principalmente porque a rapidez do atendimento melhora o prognóstico do trauma.

É imprescindível a realização de ações de promoção de saúde, onde profissionais da área alertam sobre os devidos cuidados e os impactos que a negligência pode acarretar no decorrer da carreira desses atletas. A Odontologia Esportiva ainda é algo pouco abordado nas Universidades e entre os próprios profissionais da comunidade sendo de extrema importância visto que esses indivíduos precisam de um tratamento especializado e bem coordenado visando sempre a saúde, o bem-estar e o rendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pastore. G, Moreira. M, Bastos. R, Galotti. M, Leonardi. M . Odontologia do Esporte Uma proposta Inovadora. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. São Paulo 2017. 147-151.
2. Souza JJ, Leite JS, Bahls R, Grande RS, Souza BC, Lopes AL, et al. Associação entre a saúde bucal e as mudanças na rotina dos atletas e condição física: revisão sistemática. Rev Bras Fisiol Exerc 2020;19(3):232-242. <https://doi.org/10.33233/rbfe.v19i3.3958>.
3. Bittencourt. A, Cunha. T, Barbosa. O, Mello. C, Trajano. L, Da Silva. M . A Odontologia do Esporte e a Promoção de Saúde do Atleta. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vassouras 2021. 90-97. file:///C:/Users/helen/Downloads/20210304_111431.pdf
4. Ribeiro CS, dos Santos RMG. Odontologia do Esporte: Revisão de Literatura Sobre a Saúde Bucal Voltada para Atletas. Recife. 2020.
5. Monteiro MLV. Habitos Alimentares dos Praticantes de Atividade Desportiva Regular e sua relação com Presença de Patologia Oral e Lesão Músculo-Tendinosa. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado integrado em Medicina Dentária] – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2015.
6. Martínez AC, Alvarez-Mon M. O sistema imunológico (I): Conceitos gerais, adaptação ao exercício físico e implicações clínicas. Rev. Bras Med Esporte 1999 Mai/Jun. 5; 120-125.
7. Raffaelli MP. Etiologia da Doença Periodontal: Revisão de Literatura. Porto. Monografia [Mestre em Medicina Dentária] – Universidade Fernando Pessoa; 2016.
8. Teixeira KG, Klimeck AP, Rezende M. Doença Periodontal e a Saúde do Atleta. [Apresentação na XVII Jornada Científica dos Campos Gerais; 2019 out 23-25; Ponta Grossa, Brasil]
9. Padilha ACL. O Trabalho do Cirurgião-Dentista no contexto esportivo: Conhecendo as bases para o trabalho interdisciplinar. Florianópolis. Dissertação [Mestre em Odontologia em Saúde Coletiva] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2015.
10. Assis C. Os Rumos da Odontologia do Esporte no Brasil. Rev. Bras odontol 2013 Jul/Dez. 70; 160-163.
11. Costa JEBOF. Influência das bebidas desportivas na saúde oral. Porto. Monografia [Mestre em Medicina Dentária] – Universidade Fernando Pessoa; 2018.
12. Feijó IS, Iwasaki KMK. Cárie e dieta alimentar. Rev. Unin Revi 2014 Jul/Set. 19; 44-50.
13. Medeiros BP, Grossmann E, Bavaresco CS. Prevalência da disfunção temporomandibular em atletas: revisão integrativa. Brazilian Journal of Pain 2021; 72-76.
14. Silva ACM, Simões AMC, Maria GJ, Martins SM, Hauck BN, Quinelato V, et al. Fatores de risco relacionados às desordens temporomandibular em atletas – revisão de literatura. Rev. Facul Odontol Lins 2020 Jan/Dez. 30 (1-2); 57-68.
15. Bonotto D, Namba EL, Veiga DM, Wandermbruck F, Mussi F, Cunali PA, et al. Professional karate-do and mixed martial arts Fighters presente with a high prevalence of temporomandibular disorders. Curitiba: E. John Wiley & Sons; 2015.

16. Cunha CC, Andrade THP. Odontologia do Esporte: Relação medicamentos utilizados na odontologia e doping. Nova Friburgo. Monografia [Graduação em Odontologia] – Universidade Federal Fluminense; 2015.
17. Souza MA, Vieira RM, Gonçalves VPD, Azevedo MMA, Feghali FJ. Administração de drogas em Odontologia do Esporte e o risco de doping. Full Dent. Sci 2020. 11 (43); 64-68.
18. Silva EM, Rabelo I, Rubio K. A dor entre atletas do alto rendimento. Rev. Bras Psi Esp 2010 Jan/Jun. 3; 79-97.
19. Padilha ACL. Odontologia do Esporte em clubes de futebol. Florianópolis. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Odontologia] – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde; 2012.
20. Corrêa THR. Odontologia do esporte: revisão de literatura. Santa Cruz do Sul. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Odontologia] – Universidade de Santa Cruz do Sul; 2015.
21. Silva RF, Rodrigues LG, Felter M, Araújo MGB, Tolentino PHMP, Franco A. A Interface entre Odontologia Legal e Odontologia do Esporte. Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL. Goiânia 2018; 5(2):69-84.
22. Silva JM, Marceliano MFV, Souza PARS, Lamarão SMS. Infecção endodôntica como fator de risco para manifestações sistêmicas: revisão de literatura. Rev Odontol UNESP. 2007; 36(4): 357-364.
23. Sizo SR, Silva ES, Rocha MPC, Klautau EB. Avaliação do Conhecimento em Odontologia e Educação Física Acerca dos Protetores Bucais. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Belém 2009. 15(4).
24. Anacleto FN, Schneiders R, Santos JFF. Uso de Protetores Bucais nas Práticas Esportivas. In: XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, Universidade do Vale do Paraíba. 2007.
25. Paiva DMG. Protetores bucais. Porto. Dissertação [Mestrado em Medicina Dentária] – Universidade Fernando Pessoa; 2012.
26. Di Leone CCL, Barros IRCN, Salles AG, Antunes LAA, Antunes LS. O Uso do Protetor Bucal nas Artes Marciais: Consciência e Atitude. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2014. 20(6).
27. Nunes AF, Pereira Júnior JCM, Souza BC. Importância da Ortodontia Preventiva para o Desenvolvimento de Jovens Atletas. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Dez 2018 – Fev 2019; 25(2):100-106.
28. Torres e Sá RA. A influência da oclusão no rendimento desportivo [Relatório Final de Estágio, Mestrado Integrado em Medicina Dentária]. Instituto Universitário de Ciências da Saúde; 2019.
29. Moura LMdR. Influência da cavidade oral na performance desportiva [tese de mestrado]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2016.
30. Cintra CFSC, Castro FFM, Cintra PPV. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. Rev. bras. alerg. imunopatol. 2000; 23(2):78-83.
31. Morello J, Ribeiro FC, Roldi A, Pereira RS, Barroso JM, Intra JBG. Sequelas subsequentes aos traumatismos dentários com envolvimento endodôntico. Revista Brasileira de Pesquisa em Saude. 2011;13(2):68-73.