

Et vinnende smil?

Oral helse i toppidretten

✍ Randi Krog Eftedal, Kompetansesenteret Tannhelse Midt (TkMidt)
Magnus Strømmen, Kompetansesenteret Tannhelse Midt (TkMidt)

- Toppidrettsutøvere har økt risiko for oral patologi.
- Toppidrett og oral helse påvirker hverandre gjensidig.
- Toppidrettsutøvere trenger tettere oppfølging fra tannhelsetjenesten og bør ha recallintervall på seks måneder.
- Tannhelsepersonell bør inn i støtteapparatet for å skreddersy løsninger som minimerer belastningen på munnhelsen.

Toppidrettsutøveren er avhengig av å optimalisere sin helse og fysikk. Det er trangt om plassene både på laget og på pallen, og et støtteapparat av trenere, leger, fysioterapeuter, ernæringsfysiologer og psykologer står til disposisjon for at toppidrettsutøveren skal kunne yte maksimalt på trening og i konkurranse. I dette ellers så solide apparatet er oral helse ofte glemt.

I sammenhengen mellom oral helse og toppidrett er traumer ofte det første vi tenker på, men det er viktig å være oppmerksom på at toppidrettsutøvere også har økt risiko for karies, erosjoner og periodontal sykdom. Dette skyldes faktorer som kosthold, dehydrering og munntørrehet, stress og treningsindusert, lavgradig inflammasjon. I tillegg er prevalensen av spiseforstyrrelser høyere innen toppidretten enn i den generelle befolkningen. De komplekse sammenhengene mellom oral helse, sportslig ytelse og sårbarhet for skader får nå mer oppmerksomhet innen odontologisk forskning.

Professor og spesialist i periodontitt Ian Needleman ved UCL Eastman Dental Institute og hans medarbeidere har siden OL i London i 2012 utført store epidemiologiske studier av munnhelsen til toppidrettsutøvere (1-3). I en systematisk oversiktsartikkel oppsummerte Ashley et al. funnene fra disse studiene (4). Til sammen 841 toppidrettsutøvere fra 25 idrettsgrener, og med en gjennomsnittsalder på 24 år, ble undersøkt. Aktiv, behandlingskrevende karies ble funnet hos 49 % av utøverne. Erosjonsskader forekom hos 42 %, gingivitt hos 77 % og periodontitt hos 22% ved undersøkelsestidspunktet. I en undersøkelse fra opptakten til OL i Rio i 2016 fant Gallagher et al. at hele 32 % rapporterte at munnhelsen hadde negativ innvirkning på deres sportslige ytelse (5).

Dårlig oral helse forekommer hyppig hos toppidrettsutøvere og er assosiert med redusert ytelse og økt sårbarhet for skader (6, 7). Toppidrettsutøveres kosthold er individuelt tilrettelagt og nøye regulert for å sikre optimal ytelse og restitusjon, men som regel uten

å ta oral helse med i betraktningen. Det er viktig for utøveren å få i seg nok energi, og ofte raskt. Dette påfyllet av energi skjer gjerne kontinuerlig gjennom trening og resten av dagen. En vesentlig del av energiinntaket er raske karbohydrater som stammer fra energidrikker, -barer og -geler. I tillegg til høyt sukkerinnhold har energidrikker og -geler ofte svært lav pH. Ernæringen som er nødvendig for at utøveren skal kunne prestere på topp kan dermed gå på bekostning av munnhelsen.

Kombinasjonen av dehydrering, nedsatt spyttproduksjon på grunn av økning i stresshormonene kortisol og adrenalin, og munnpusting under anstrengende fysisk aktivitet gjør idrettsutøvere ekstra utsatt for munntørrehet. Dette forsterker sårbarheten for karies og erosjoner forårsaket av hyppig inntak av sukkerholdige og sure næringsmidler, og påvirker også utøverens periodontale helse (6, 8, 9). Sammen kan utøverens munntørrehet og kosthold også påvirke mikrofloraen i munnhulen og resten av mage-/tarmkanalen (10). Lokale inflammasjonsreaksjoner som ved pericoronitt, gingivitt eller periodontitt kan gi en systemisk inflammatorisk respons ved at bakterier eller lokale inflammasjonsmediatorer fra inflammet vev går over i blodbanen (11, 12). Studier har antydning sammenhenger mellom periodontal sykdom, målt i form av lommedybde, festetap og blødningstendens (bleeding on probing), og faktorer som redusert maksimalt oksygenopptak og økt risiko for skade på muskulatur (7, 13, 14).

Regelmessig, moderat fysisk aktivitet har en positiv effekt på generell helse, inkludert munnehelse. Fysisk aktive mennesker har lavere nivå av proinflammatoriske interleukiner i blodomløpet (15, 16), og rapporterer i mindre grad om gingival blødning og tannmobilitet enn fysisk inaktive mennesker (17). Personer som trener 3–5 ganger ukentlig blir også sjeldnere diagnostisert med periodontitt (18). Denne effekten kan ikke ekstrapoleres til toppidretten. Hard og langvarig fysisk trening kan tvert imot ha motsatt effekt grunnet økning av proinflammatoriske mediatorer og stresshormoner i blodomløpet, samtidig som mengden immunoglobulin reduseres betydelig (19, 20). I tillegg kan stresshormonene adrenalin og noradrenalin bidra til økt oksidativt stress og ekspresjon av virulensfaktorer i periodontopatogene bakterier som *Porphyromonas gingivalis* (21). Kroppens cellulære forsvarsmekanismer reduseres

også forbigående etter en hard treningsøkt (22). Denne midlertidige svekkelsen av immunsystemet etter intens fysisk aktivitet kan gjøre toppidrettsutøveren mer mottakelig for sykdom.

Akutte orale plager, som traumer og pulpitt, kan føre til fravær fra trening og konkurranse. Symptomene fra kroniske tilstander er lettere å overse, men kan likevel redusere kvaliteten og intensiteten av trening og konkurranser. Eksempelvis kan en lavgradig inflammasjon gi milde eller ingen smerter, men likevel påvirke faktorer som ernæring, søvn og restitution, selvtillit, bakterieflora i munnhulen og mage-/tarmkanalen, og total inflammatorisk belastning i en kropp som er avhengig av å være i toppform (6). De samme faktorene vil kunne bli påvirket av det psykososiale stresset eliteutøveren opplever grunnet høye krav og forventninger samt sterk konkurranse. Tidsmangel forårsaket av en stram timeplan kan gi utslag på oral helseatferd. I en undersøkelse av nederlandske utøvere under oppkjøring til OL i Rio i 2016 rapporterte 97 % av de som trente inntil 20 timer ukentlig at de pusset tennene to ganger daglig, mens blant de som trente mer enn 20 timer daglig falt andelen til 77 % (23).

Basert på viktigheten av å ivareta idrettsutøvernes helse har både Den internasjonale olympiske komité (IOC) og Det europeiske fotballforbundet (UEFA) innlemmet oral helse i sine vedtekter (24, 25). På bakgrunn av økt risiko for oral patologi anbefaler World Dental Federation (FDI) et recallintervall på seks måneder for toppidrettsutøvere (26). Toppidrettsutøvere er en gruppe som er villige til å ofre mye for å nå toppen, og det er viktig å informere om nødvendigheten av god munnhelse for optimal ytelse og prestasjon.

Tannhelsepersonell bør hjelpe utøverne til å få eierskap til egen munnhelse ved å informere om og drøfte tiltak som reduserer de negative effektene av livsstilen toppidretten medfører. Er det mulig å erstatte noe av det sukkerrike og syreholdige energitilskuddet med vann, nøtter og frukt? Kan utøveren velge et toflaske-system hvor de drikker litt vann etter hvert inntak av energidrikk? Kan utøveren gjøre endringer for å minimere faren for dehydrering? I tillegg er det viktig å optimalisere munnhygiene og å vurdere om ekstra fluor er indisert. Det bør vurderes om bruk av tannbeskyttere er tilrådelig, og det er viktig å presisere overfor utøveren at disse må fremstilles individuelt på klinikken. Tannhelsepersonell bør også være oppmerksom på tidlige tegn på spiseforstyrrelser. Undersøkelser bør fortrinnsvis utføres før sesongstart for å gi tid til eventuelle behandlinger eller intervensjoner. Ved usikkerhet rundt eventuell medisinerings kan tannlegen søke opp preparater på Antidoping Norge. Andre gode ressurser er tilgjengelige for både tannhelseteamet, utøveren selv og øvrig medisinsk personell rundt utøveren på FDI sine nettsider under Sports dentistry.

For å nå toppen må idrettsutøvere operere på grensen til hva som er mulig. Marginene er små, og alle detaljer teller. Munnhelse har lenge vært et oversett felt for mange toppidrettsutøvere og deres støtteapparat, og livet som toppidrettsutøvere, med hard trening, kostholds faktorer, stress og stramme timeplaner, gjør det utfordrende å oppnå og vedlikeholde god munnhelse. Kunnskap om den gjensidige påvirkningen mellom oral helse og toppidrett er viktig for utøvernes prestasjon og velvære, og også for deres livskvalitet i årene etter at idrettskarrieren er over.

REFERANSER

1. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, Niggli J, et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. *Br J Sports Med.* 2013; 47(16): p. 1054-8.
2. 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. *Br J Sports Med.* 2016; 50(1): p. 41-4.
3. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health and performance impacts in elite and professional athletes. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018; 46(6): p. 563-8.
4. Ashley P, Di Iorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2015; 49(1): p. 14-9.
5. Gallagher J, Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health-related behaviours reported by elite and professional athletes. *Br Dent J.* 2019; 227(4): p. 276-80.
6. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, de Medici A, et al. Oral health and elite sport performance. *Br J Sports Med.* 2015; 49(1): p. 3-6.

7. Gay-Escoda C, Vieira-Duarte-Pereira D-M, Ardèvol J, Pruna R, Fernandez J, Valmaseda-Castellón E. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16(3): p. e436-9.
8. Mulic A, Tveit AB, Songe D, Sivertsen H, Skaare AB. Dental erosive wear and salivary flow rate in physically active young adults. *BMC Oral Health*. 2012; 12: p. 8.
9. Lussi A, Jaeggi T, Zero D. The role of diet in the aetiology of dental erosion. *Caries Res*. 2004; 38, Suppl 1: p. 34-44.
10. Needleman ID, Darteville S. How does oral health impact athletic performance and vice-versa? 2020; *FDI Oral Health Campus*.
11. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2015; 15(1): p. 30-44.
12. Hirschfeld J, Kawai T. Oral inflammation and bacteremia: implications for chronic and acute systemic diseases involving major organs. *Cardiovasc Hematol Disord Drug Targets*. 2015; 15(1): p. 70-84.
13. Shimazaki Y, Egami Y, Matsubara T, Koike G, Akifusa S, Jingu S, et al. Relationship between obesity and physical fitness and periodontitis. *J Periodontol*. 2010; 81(8): p. 1124-31.
14. Thai, A, Papapanou PN, Jacobs Jr DR, Desvarieux M, Demmer RT. Periodontal infection and cardiorespiratory fitness in younger adults: results from continuous national health and nutrition examination survey 1999-2004. *PLoS One*. 2014; 9(3): p. e92441.
15. Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports*. 2006; 16 Suppl 1: p. 3-63.
16. Beavers KM, Brinkley TE, Nicklas BJ. Effect of exercise training on chronic inflammation. *Clin Chim Acta*. 2010; 411(11-12): p. 785-93.
17. Sanchez GFL, Smith L, Koyanagi A, Grabovac I, Yang L, Veronese N, et al. Associations between self-reported physical activity and oral health: a cross-sectional analysis in 17,777 Spanish adults. *Br Dent J*. 2020; 228(5); p. 361-5.
18. Ferreira RO, Corrêa MG, Magno MB, Almeida APCPSC, Fagundes NCF, Rosing CK, et al. Physical Activity Reduces the Prevalence of Periodontal Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Physiol*. 2019; 10: p. 234.
19. Nieman DC, Ahle JC, Henson DA, Warren BJ, Suttles J, Davis JM, et al. Indomethacin does not alter natural killer cell response to 2.5 h of running. *J Appl Physiol* (1985). 1995; 79(3): p. 748-55.
20. Fahlman MM, Engels HJ, Hall H. SIgA and Upper Respiratory Syndrome During a College Cross Country Season. *Sports Med Int Open*. 2017; 1(6): p. E188-E194.
21. Graziano TS, Closs P, Poppi T, Franco GC, Cortelli JR, Groppo FC, et al. Catecholamines promote the expression of virulence and oxidative stress genes in *Porphyromonas gingivalis*. *J Periodontol Res*. 2014; 49(5): p. 660-9.
22. Walsh NP, Gleeson M, Shephard RJ, Gleeson M, Woods JA, Bishop NC, et al. Position statement. Part one: Immune function and exercise. *Exerc Immunol Rev*. 2011; 17: p. 6-63.
23. Kragt L, Moen MH, van den Hoogenband C-R, Wolvius EB. Oral health among Dutch elite athletes prior to Rio 2016. *Phys Sportsmed*. 2019; 47(2): p. 182-8.
24. Ljungqvist A, Jenoure P, Engebretsen L, Alonso JM, Bahr R, Clough AF, et al. The International Olympic Committee (IOC) consensus statement on periodic health evaluation of elite athletes, March 2009. *Clin J Sport Med*. 2009; 19(5): p. 347-65.
25. Collins J, Maughan RJ, Gleeson M, Bilsborough J, Jeukendrup A, Morton JP, et al. UEFA expert group statement on nutrition in elite football. Current evidence to inform practical recommendations and guide future research. *Br J Sports Med*. 2021; 55(8): p. 416.
26. Sports Dentistry Task Team S. Dartville, S.C., J. Darteville, T. Stamos, *Sports Dentistry Guidelines for dentists and sports medicine physicians*, F.W.D. Federation, Editor. 2019.

Klokka 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no