



Översikt. Del av den nordiska artikelserien Gerodonti.
Godkänd för publicering den 26 april 2016.

Att förebygga rotkaries, gingivit och oral candidos

En individrelaterad, förebyggande och non-operativt inriktad tandvård baserad på bästa tillgängliga evidens är grunden för att minska konsekvenserna av vanliga tillstånd hos äldre såsom rotkaries, gingivit och oral candidos. Särskilda insatser behöver göras i samverkan med anhöriga, stödpersoner och övrig vårdpersonal för att upprätthålla en god munhygien, stimulera salivsekretionen, anpassa måltidssituationerna och förstärka flurbehandlingarna.

Karies är världens i särklass vanligaste kroniska sjukdom [1]. Förutom karies är paradontit och oral candidos vanliga tillstånd hos äldre som ofta är kopplade till en försämrad allmänhälsa. Över tre miljarder människor beräknas ha obehandlad karies, men den epidemiologiska bilden har förskjutits på senare år. Från att i huvudsak varit en sjukdom bland barn och ungdomar har karies numera blivit ett problem för vuxna. Aktuell forskning visar att det i dag finns tre ”kariestoppar”; den första vid 6 års ålder, den andra vid 25 år och den tredje vid 70 års ålder [1]. Det beror naturligtvis på en ökad medellivslängd och att fler människor har egna naturliga tänder högt upp i åldrarna.

Den förbättrade tandhälsan innebär paradoxalt nog en ökad risk för att drabbas av framför allt rotkaries senare i livet. Över hälften av alla individer över 75 år har erfarenhet av rotkaries, och rotkaries är den vanligaste orsaken till tandförlust i de

högre åldrarna [2]. Det starka sambandet mellan kariesförekomst och socioekonomi i barn- och ungdomsåren syns också tydligt bland de vuxna där de mest utsatta grupperna är värst drabbade av tandförluster [3].

Allt detta understryker vikten av populationsinriktad och individuell primär och sekundär kariesprevention i alla åldrar genom livet. Så länge som den allmänna och kognitiva hälsan är god brukar tänderna klara sig bra, men med sviktande autonomitet och läkemedelsinducerad muntorrhet kan den orala hälsan snabbt äventyras.

Syftet med denna artikel är att sammanfatta de viktigaste strategierna för att bevara en god munhälsa hos äldre med sviktande hälsa med speciellt fokus på rotkaries, gingivit och candidos.



Författare

Pia Gabre (bild), adj prof, cheftandläkare, med dr, Folktandvården i Uppsala län; Inst för odont, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Sverige.
E-post: pia.gabre@lul.se

Svante Twetman, prof, specialtandläkare, odont dr, Odont institut, Det sundhelsesvidenskabelige fakultet, Københavns universitet, Danmark.

EVIDENS FÖR FÖREBYGGANDE METODER FÖR ÄLDRE

Som alltid är det önskvärt att arbeta med metoder och behandlingsformer som har ett starkt vetenskapligt stöd. Merparten av all forskning kring kariesprevention har dock utförts på barn och ungdomar och de systematiska kunskapsöversikter som har publicerats av till exempel SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering) och Cochrane Library täcker ofta inte de äldres perspektiv. Man kan säga att det vetenskapliga underlaget för äldre bygger på färre vetenskapliga studier med hög risk för felkällor, vilket gene-

rellt ger en större osäkerhet. Kunskapsluckorna är alltså stora, framför allt rörande de sköra och sjuka äldre, och man kan därför klart konstatera att det behövs mer forskning inom området gerodonti. I brist på bättre brukar man därför extrapolera resultat från barn och ungdomar till de äldres situation, något som även avspeglas på valet av referenser i denna artikel. Det är i sammanhanget angeläget att påminna om den evidensbaserade triaden (figur 1). Det är en process där bästa tillgängliga evidens ska kombineras med den enskilda vårdgivarens kompetens, erfarenhet och skicklighet samt patientens önskemål, behov, ekonomi och förmåga till samarbete och egenvård. Det är alltså inte alltid säkert att metoden med den högsta evidensen är bäst för den enskilda patienten. En behandling med lägre evidens kan i vissa fall vara mer anpassad till vad patienten orkar med och har glädje av. Behandlingsbesluten måste därför alltid vara individuella och baseras på en aktuell riskbedömning och dialog med patienten eller dess ställföreträdande anhöriga.

DEN ORALA BIOFILMEN HOS ÄLDRE

Framväxten av DNA-baserade metoder för analys av den orala mikrofloran har inneburit ett stort kliv framåt i kunskapen kring den orala biofilmens betydelse för hälsa och sjukdom. Med konventionell odling på agarplattor kan man "bara" konstatera vilka bakterier som finns på plats, även om många arter inte alls växer i laboratoriemiljön. Med hjälp av de moderna molekylärbiologiska teknikerna kan man nu inte bara identifiera hela den orala mikrobiomet utan dessutom se vad de olika bakterierna gör och studera hur de samverkar. Den orala biofilmen (placket) har en rik mångfald med över 600 arter, och sammansättningen är unik för varje individ men varierar beroende på lokalisering i munhålan [4].

Så länge biofilmen är stabil och i balans (homeostas) har den en skyddande effekt på de orala vävnaderna och bidrar till att upprätthålla en god munhälsa. När biofilmen under en längre tid stressas av en förändrad miljö uppstår en obalans (dysbios) med förlorad stabilitet och mångfald, vilket kan leda till sjukdom [5]. Karies, till exempel, orsakas av att syratåliga bakterier får en ekologisk fördel i den sura miljö som bildas när pH faller i biofilmen efter frekventa sockerintag. Dessa bakterier breder då ut sig på de harmlösa bakteriernas bekostnad och mångfalden minskar. Exempel på sådana "kariesbakterier" är *Streptococcus mutans*, non-mutansstreptokocker, *Actinomyces* och *Scardovia*. En nedsatt salivfunktion ger också obalans i mikrobiomet eftersom saliven innehåller immunoglobuliner, enzymer, muciner, spårämnen och elektrolyter som bidrar till att stabilisera biofilmen. Andra orsaker till biofilmstress kan vara sjukdom,



Figur 1. Den evidensbaserade processen bygger på en sammanvägning av en triad.

medicinering, rökning och övervikt. En destabiliserad biofilm kan återfå sin mångfald och stabilitet om man kan komma åt att avhjälpa orsakerna till stressen. Därför talar man inom kariesforskningen i dag mer om biofilmkontroll än om att försöka eliminera det dentala placket [6].

Som tidigare nämnts är sammansättningen av den orala biofilmen unik för varje individ, men den förändras genom livet beroende på åldersfaktorer (minskad saliv, nedsatt immunförsvar), kost och typ av boende (hemma eller på institution) [7]. I magtarmkanalen ökar till exempel andelen Gramnegativa *Bacteroidetes* med ökad ålder på bekostnad av Gram-positiva *Firmicutes* och de "goda" bakterierna blir allt färre [8]. Det innebär att det medfödda och adaptiva immunsystemet stimuleras i mindre utsträckning, vilket antas leda till en minskad benägenhet att motstå dysbios i biofilmen och en ökad risk för åldersrelaterad ohälsa. Det är därför viktigt att assistera äldre att upprätthålla sunda och goda kost- och levnadsvanor anpassade till den aktuella och individuella livssituationen.

"En behandling med lägre evidens kan i vissa fall vara mer anpassad till vad patienten orkar med och har glädje av."

Tabell 1. Exempel på fluorbehandlingar vid primär och sekundär prevention av rotkaries hos äldre

Metod	primär prevention	sekundär prevention
Fluortandkräm (1,450 ppm)	två gånger per dag	minst två gånger per dag
Fluortandkräm (5,000 ppm)		en gång om dagen
Fluorsköljning (225–900 ppm)	en gång om dagen	en gång om dagen
Fluorlack (22,600 ppm)		var tredje månad

MUNTORRHET OCH FÖRSÄMRAD ORALMOTORIK

Att vara torr i munnen, att ha för lite saliv, kan vara både en subjektiv upplevelse (xerostomi) och ett objektivt tillstånd (hyposalivation) som kan påverka livskvaliteten. Hyposalivation råder då vilosaliven understiger 0,1 ml per minut och den tuggstimulerade saliven understiger 0,7 ml per minut [9]. Salivsekretionen minskar med ökad ålder och kvinnor har lägre salivsekretion än män [10]. Mängden saliv är dessutom relaterad till allmänsjukdomar och läkemedelsanvändning, särskilt då flera läkemedel används [11]. Konventionell mätning av salivsekretionen genom att låta producerad saliv rinna ner i ett kärl kan vara svår att genomföra för äldre patienter. I stället används ofta en förenklad metod som indikation för muntorrhet där friktionen mot slemhinnan registreras med hjälp av en munspiegel [12].

Salivens funktion är bland annat att smörja och skydda slemhinnan, underlätta matsmältningen samt delta i remineraliseringen av tandytan [13]. Muntorrhet ökar risken för karies, tandslitage, gingivit och slemhinneproblem. Grundorsaken är att avsaknaden av saliv förlänger munnens sockertid efter intag av föda (oral clearance), det vill säga den tid det tar för saliv och muskelaktivitet att återställa pH-balansen i munnen där även salivens buffrande förmåga spelar roll [14–16]. Vid normal salivation tar det cirka 15 minuter för att återgå till en neutral miljö i munhålan, men vid muntorrhet, särskilt om den förstärks av nedsatt oralmotorik, kan tidsperioden förlängas till flera timmar [17]. Nedsatt munmotorik kan vara orsakad av sjukdomar som till exempel stroke, där kvarstående nedsatt rörelseförmåga kan försämra rengöringen av munhålan, men det kan även handla om den försämrade sväljfunktion som många äldre drabbas av [18]. De mineraliseringsskador som drabbar tandytan vid de långa perioderna av lågt pH kräver stora och genomtänkta förebyggande insatser för att munsjukdomar ska kunna undvikas.

Muntorrhet och oralmotoriska problem påverkar födointaget genom att tuggning och sväljning försvåras. Dessutom kan smakupplevelserna påverkas

negativt. Oftast löser individen den förändrade situationen genom att anpassa födan. Detta beskrivs i avsnittet om kost nedan. Annan påverkan av livskvaliteten som muntorrheten åstadkommer är tal-svårigheter, sömnsvårigheter, dålig andedräkt och sveda i munnen [12].

Råd vid muntorrhet

Muntorrhet påverkar munhålan ur flera aspekter. Särskilda insatser måste göras för att minska dentalt plack och gingivit, underlätta måltidssituationerna och förstärka fluorbehandlingen. Dessa åtgärder beskrivs inom respektive avsnitt. För att öka komforten görs i första hand försök att stimulera salivkörtlarna för att öka salivproduktionen, till exempel genom sugtabletter och munspray. Om salivkörtlarna helt har tappat sin funktion måste i stället produkter som ersätter saliven eller smörjer slemhinnorna användas. Exempel är geler, olja, grädde och vatten. Ofta blir valet att kombinera stimulerande och ersättande produkter [19].

FLUOR I PRIMÄR OCH SEKUNDÄR ROTKARIESPREVENTION

Det är utan tvivel klart att fluor kan förebygga och kontrollera karies i alla åldrar. Fluor ska därför betraktas som ett grundskydd liknande säkerhetsbältet i trafiken; alla personer ska försäkras om en daglig fluorexponering i någon form. I en systematisk litteraturöversikt av Griffin och medarbetare [20] kunde 20 ”vuxenstudier” kring fluor identifieras. De sammanvägda resultaten visade att en regelbunden fluorexponering (professionell eller egenvård) motverkade i genomsnitt 0,3 kronkaries- och 0,2 rotkariesangrepp per år.

För äldre patienter med god förmåga till egenvård är tandborstning med fluortandkräm minst två gånger per dag förstahandsalternativet för primär prevention (tabell 1). En metaanalys har visat att tandkrämer med aminfluorid och tennfluorid är något bättre på att förebygga rotkaries än tandkrämer baserade på natriumfluorid [21]. För äldre med ökad kariesrisk eller påvisad kariesaktivitet kan tandborstning med högfluortandkräm vara indicerad, både som primär prevention och för att stoppa och återmineralisera befintliga karies-skador [22]. Dagliga fluorsköljningar (225–900 ppm F) kan vara ett alternativ för patienter med en mindre budget, framför

”Fluor ska betraktas som ett grundskydd liknande säkerhetsbältet i trafiken; alla personer ska försäkras om en daglig fluorexponering i någon form.”



allt vid försämrad salivfunktion [17] (figur II). Det är dessutom en fördel om ett recept på fluorsköljning hamnar på patientens medicinlista, vilket underlättar både patientens och personalens följsamhet.

För sköra äldre med nedsatt förmåga till egenvård ska professionella metoder alltid övervägas. Standardbehandlingen i de nordiska länderna är att applicera ett tunt lager av fluorlack (22,600 ppm F) 2-4 gånger per år som primär och sekundär prevention, vilket anses som "best clinical practice" [23].

MUNHYGIEN

Bakteriebeläggningar och inflammation i gingivan orsakar allvarliga munsjukdomar, men kan också påverka allmänhälsan och leda till allvarliga tillstånd i hjärta, kärl och andningsvägar [24, 25]. Genom att reducera plackbeläggningarna kan förekomsten av gingivit och parodontit förebyggas [26].

Plackreduktion har en begränsad effekt för att förebygga karies, men indikationer finns för att dentalt plack är en mer betydelsefull faktor för karies hos omvårdnadsberoende äldre än för dem som är vid god hälsa [9, 27].

Mekanisk plackkontroll

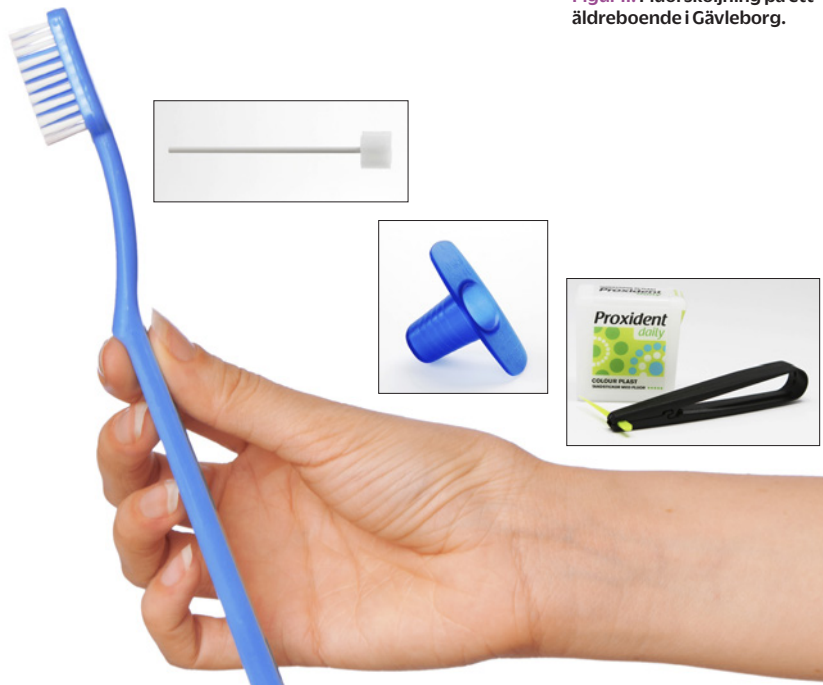
Mekanisk plackkontroll är grunden för munhygien och utförs med hjälp av tandborste och hjälpmedel för att göra rent mellan tänderna (figur III).

För äldre kan den mekaniska rengöringen vara svår att utföra på grund av rörelsenedsättning i händer och fingrar, men även kognitiva brister kan göra att äldre har svårt att utföra egenvården på ett effektivt sätt. Ofta behöver den äldre personen assistans för att utföra egenvården och då tillkommer de svårigheter det innebär att utföra munvård på en annan person [28].

En eltandborste är mer effektiv för att ta bort dentalt plack och reducera gingivit [29], men alternativen konventionell tandborste eller specialtandborstar är också effektiva [26]. Hjälpmedel för approximal rengöring ska provas ut individuellt för patienten. Oftast fungerar mellanrumsborstar bäst för äldre, men även tandstickor kan vara ett bra val. Professionell tandrengöring har måttlig effekt på munhälsan [26], men behovet för sköra och omvårdnadsberoende äldre får anses vara större eftersom de har en sämre förmåga att själva upprätthålla god munhygien. Regelbundna stödbehandlingsintervall, då fluorbehandling samtidigt kan genomföras, kan utföras av tandhygienist eller tandsköterska på kliniken eller i de äldres hem [28]. Plack kan tas bort med roterande gummikopp och putsfasta åtföljt av rengöring mellan tänderna, men av pedagogiska skäl kan det ofta vara en fördel att utföra munhygien med de redskap som den äldre själv och vårdpersonalen använder dagligen. Om plackmängden är stor och sitter hårt på tandytan, som ofta kan vara fallet vid muntorrhet, kan dock ett roterande instrument med slipande putsfasta vara nödvändigt.



Figur II. Fluorsköljning på ett äldreboende i Gävleborg.



Figur III. Exempel på hjälpmedel för mekanisk plackkontroll.

Kemisk plackkontroll

Kemisk plackkontroll är ett komplement till mekanisk och ska alltid användas på individuell indikation. Att skölja eller borsta tänderna med lösning eller tandkräm som innehåller antimikrobiell substans har måttlig påverkan på parodontal sjukdom. För äldre där samarbetet brister då munvård ska utföras kan det ibland ändå vara indicerat att använda kemisk plackkontroll [28]. Huvudsakligen används klorhexidin som tandkräm eller gel, eftersom en lös-

”I äldreboenden skattas tre av fyra vara undernärda eller befinna sig i riskzonen för undernäring och detta påverkar starkt kostrekommendationerna.”

ning kan vara svår att hantera för äldre med problem med oralmotoriken. Man ska dock inte överdriva klorhexidinet roll eftersom det är en stor molekyl som har svårt att tränga in i befintlig, tjock biofilm – särskilt i inflammerade tandmellanrum utan att samtidig mekanisk rengöring utförs effektivt [30].

Klorhexidinet effekt på dentalt plack har studerats genom förmågan att förhindra att plack byggs upp på en ren tandyta, men inga studier finns på klorhexidinet möjlighet att påverka plackmängd och gingivit när det appliceras på redan förekommande plack, som ofta är fallet inom äldre tandvården. Om klorhexidin för dagligt bruk rekommenderas, måste detta alltid bygga på en individuell bedömning [28]. Eftersom majoriteten av äldre med egna tänder har hög kariesrisk, förutom gingivitproblem, måste behandlaren alltid försäkra sig om att fluor används minst två gånger dagligen [31].

Under många år har lokalbehandling med antibakteriella medel rekommenderats för kariesprevention. Med dagens kunskap om den orala biofilmens betydelse för en god balans i munhålan ses dock en större försiktighet. Den orala biofilmen ska inte elimineras utan snarare kontrolleras, och det gör man bäst genom att motverka dysbiosen med skonsamma metoder [6]. Det vetenskapliga stödet för att förebygga och behandla rotkaries med klorhexidin är dessutom mycket svagt [32]. Behandling med ett klorhexidinlack kan övervägas som temporär plackkontroll under en begränsad tid, om man inte har möjlighet att upprätthålla en normal munhygien på andra sätt [21]. Det bör slutligen tilläggas att det saknas eller föreligger ett otillräckligt vetenskapligt stöd för att förebygga och behandla rotkaries med andra antibakteriella medel, såsom triklosan, ozon och xylitol [23, 33, 34].

KOST OCH KOSTVANOR

Av munsjukdomarna är det främst karies och erosioner som är kostrelaterade.

Vid kariesrisk bör sockerintaget minskas, främst när det gäller frekvensen [26]. WHO (World Health Organization) har nyligen rekommenderat att intaget av fritt socker inte bör överstiga 10 procent av det dagliga energiintaget, vilket motsvarar omkring fyra matskedar per dag för barn och vuxna [35]. Detta gäller även för äldre personer, men kost- och nutritionsfrågorna är betydligt mer komplicerade för äldre med sviktande hälsa än för friska individer.

I äldreboenden skattas tre av fyra vara undernärda eller befinna sig i riskzonen för undernäring och detta påverkar starkt kostrekommendationerna för äldre [36]. Tätare måltider rekommenderas, vilket inkluderar extra energi- och näringsrika mellanmål, ibland i kombination med näringsdrycker eller andra kosttillskott [37]. Ofta förordas ett energirikt mål på kvällen strax före sänggående, en ”sängfösare” för att förkorta nattfastan och ge bättre nattsömn [36].

Tandvårdens kostråd för att förebygga karies hos

sköra äldre måste därför göras utifrån en helhetsyn för individen och i samråd med personal i äldreomsorgen. Oftast är det endast möjligt att göra små förändringar i den äldre personens kost och fokus måste i stället läggas på att balansera riskbeteendet med åtgärder som ökar skyddet för tänderna.

Förutom den ogynnsamma kostordningen utgör även den förlängda sockertiden en stor belastning på tänderna. Varje gång den äldre personen äter kommer det finnas en sur miljö i munhålan under lång tid. Tugg- och sväljsvårigheter, dysfagi, gör dessutom att måltiderna för äldre personer tar längre tid [28]. Det tar längre tid att bearbeta födan i munnen och att viljemässigt svälja. Muntorrhet och eftersatt tandstatus försvårar den här processen ytterligare.

För att underlätta tuggning och sväljning måste munhålan förberedas inför måltiderna genom att slemhinnorna fuktas och tillräckligt med dryck användas vid måltiden. Ibland behöver även konsistensanpassad kost användas. Långsiktigt finns även möjlighet att förbättra tugg- och sväljfunktionen genom att träna munmuskulaturen [38].

En lång sockertid kan kortas genom att munhålan mekaniskt görs ren efter måltiden. Detta kan även göras genom att skölja med fluor som avslutning på måltiden, torka rent i munhålan med fluorindränkt muntork eller sedvanlig tandborstning med fluor-tandkräm (figur II). Både tandvårdspersonal och personal i äldreomsorgen måste ha kunskap om nyttan och risker med val av kost och matordning samt hur de negativa effekterna av valen kan kompenseras med förebyggande åtgärder [12].

PREVENTION OCH BEHANDLING AV ORAL CANDIDOS HOS ÄLDRE

Omkring hälften av den vuxna befolkningen är bärare av svamp, *Candida albicans*, i den orala biofilmen utan några subjektiva besvär [39]. En frisk individ utvecklar aldrig oral candidos, men när miljön i munhålan förändras av sjukdom, medicinering, nedsatt salivfunktion eller eftersatt munhygien ökar risken betydligt [40]. Andra orsaksfaktorer kan vara tobaksrökning, frekventa sockernehållande måltider och tandproteser med dålig passform eller som inte tas ut nattetid [41]. Candidainfektionen kan vara av akut eller kronisk karaktär med ett vitt (pseudomembranöst) eller rött (erytematöst) utseende. De subjektiva symtomen är ofta måttliga, men många patienter upplever sveda och förändrad smakförmåelse [39].

Vid all svampbehandling är det viktigt att försöka åtgärda de bakomliggande faktorerna. Candidainfektioner i munhålan kan förebyggas med relativt enkla medel och här kan tandvårdspersonal spela en stor roll. Det gäller framför allt sköra äldre patienter med nedsatt autonomi, individer med nedsatt immunförsvar och patienter som långtidsbehandlas med bredspektrumantibiotika. Det primära är att se till att den dagliga munhygien fungerar och



att en objektivt konstaterad muntorrhet behandlas med något salivstimulerande och/eller saliv ersättningsmedel.

Candidainfektionen läker sig ofta själv när balans uppnås i munhålan men ibland kan läkemedelsbehandling behövas. Medicinen kan administreras lokalt eller systemiskt och bör fortgå i flera veckor för att undvika recidiv. Behandlingseffekten måste alltid kontrolleras vid ett återbesök. En effektiv lokal behandling är munsköljning med mycostatin (till exempel Nystatin mixtur 100,000 IU/ml) under 1 minut 4 gånger dagligen i 3–6 veckor. Mot nystatin finns ingen resistensproblematik beskriven. Förstahandspreparatet vid systemisk behandling är fluconazol (till exempel Diflucan, 100–200 mg; 1 gång per dag i 7–21 dagar), men det bör påpekas att interaktioner med andra läkemedel är vanliga [42]. Ett skonsammare bioekologiskt alternativ till konventionell läkemedelsbehandling är att tillföra probiotiska ("goda") bakterier som konkurrerar med candida i biofilmen och minskar kolonisationen i munhålan [43]. Ett aktuellt exempel är en undersökning på äldreboenden där deltagarna fick tabletter med *Lactobacillus reuteri* eller placebo dagligen under tre månader [44]. Behandlingen minskade förekomsten av candida i saliv och plack med omkring 30 procent i jämförelse med placebo. Fler välgjorda studier krävs dock för att verifiera de positiva resultaten.

HJÄLPMEDEL OCH ANPASSNING AV MUNVÅRD

Stöd och anpassade hjälpmedel syftar till att kompensera för de funktionsnedsättningar som den äldre personen har. Det kan gälla rörelsenedsättning i händer och handleder, försämrad syn, dysfagi eller kognitiva brister. De flesta människor vill kunna klara sig själva och med rätt hjälpmedel kan detta uppfyllas, men ibland måste stödpersoner ta över vissa delar av det som brukar utföras som egenvård. I de fallen måste anpassning även göras till de anhörigas och vårdpersonalens förmåga. Anpassning kräver ett multidisciplinärt samarbete mellan tandvården och omvårdnadspersonal, ibland även sjukgymnast, arbetsterapeut och logoped.

All anpassning är individuell. Detta kräver att behandlaren tar sig tid att utforska patientens vanor och förmågor. Låt patient eller stödpersoner visa hur munhygien utförs och bedöm resultatet. Kontrollera hur munmotoriken fungerar och om patienten klarar att göra en aktiv munsköljning. Först därefter är det möjligt att föreslå hjälpmedel och anpassning av lämpliga metoder [28].

Munhygien och fluor

För att patient och stödpersoner ska få insyn i munhålan behöver läppar och kinder kunna hållas undan. Ibland fungerar det bättre om en munvinkelhållare används. God belysning är ett krav och genom en ficklampa, gärna en pannlampa, kan detta ordnas. Om personen har svårt för att gapa kan ett bitstöd

som stödpersonen sätter på sitt finger och placerar mellan den äldres tandrader vara till hjälp (figur III).

Eltandborsten är förstahandsalternativet om det är möjligt för den äldre att använda den. Ibland kan anpassade tandborstar, dubbeltandborstar, behöva användas. Skaften på tandborsten kan anpassas med olika tillsatser för bättre grepp [45]. För tandstickor och mellanrumsborstar finns hållare som underlättar både för patienter och stödpersoner. Fluortillägg utöver tandkräm är oftast indicerat för äldre, men ibland behöver användningssätten anpassas. Tiden för fluorsköljning kan behöva förkortas och en sköljtid på 20–30 sekunder med 0,2 procent NaF-lösning verkar kunna ge tillräcklig effekt [46]. Om den äldre personen inte kan skölja alls kan i stället munhålan tvättas med en muntork indränkt i 0,2 procent NaF-lösning i 20 sekunder.

Kognitiva stöd

Om den äldre personen får stöd för att komma ihåg att utföra munvården och hur det ska gå till ökar chansen för ett bra resultat. Ett sätt är att erbjuda bildstöd, det vill säga att ta fram foto som visar hur munvård ska utföras på just den aktuella patienten. Andra möjligheter är att ge stöd för tidsuppfattning, så att till exempel tandborstning och fluorsköljning utförs tillräckligt länge. Exempel på tidsstöd är timglas och timer. Det är även viktigt att introducera ett hjälpmedel i taget och invänta att detta fungerar innan nästa införs [45].

SAMMANFATTNING – DE VIKTIGASTE RÅDEN

- Muntorrhet: Fukta och smörja för att skydda slemhinnan, underlätta tuggning och sväljning.
- Förebygga karies: Fluortandkräm två gånger dagligen och fluortillägg.
- Biofilm/plack: Mekanisk rengöring med tandborste och mellanrumsborstar.
- Kost: Reducera söta drycker/mellanmål om möjligt, avsluta måltiden med att skölja munhålan eller göra rent med tandborste eller muntork.
- Samverkan: Ta emot kunskap från stödpersoner runt den äldre och lär ut vad du själv kan om munhälsa.

ENGLISH SUMMARY

Oral health for elderly – prevention and management of root caries, gingivitis and oral candidosis
Pia Gabre and Svante Twetman
Tandläkartidningen 2017; 109 (2): 52–8

Oral health may become compromised with increasing age due to reduced salivary secretion rate, impaired oral hygiene, frequent calorie-rich meals and an altered biofilm composition. More than 50 percent of all individuals over 75 years have experienced root caries and around 25 percent suffer from gingivitis and oral candidosis. With population-based and individual strategies applied within a holistic perspective, these conditions are largely pre-

"Anpassning kräver ett multidisciplinärt samarbete mellan tandvården och omvårdnadspersonal, ibland även sjukgymnast, arbetsterapeut och logoped."



ventable. Although the quality of evidence generally is lower for elderly people compared to children and young adults, there is scientific support for the use of saliva stimulation, mechanical plaque control and increased exposure to topical fluorides. For secondary prevention of root caries, there is weak support for high fluoride regimes, such as high flu-

oride toothpaste and fluoride varnish, whilst there is little evidence for the use of chemical plaque control. The principal option for candida-infections is improved oral hygiene routines. To bridge the gaps of knowledge in frail elderly, further clinical research of good quality is urgently needed. ●

Referenser

- Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M et al. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res* 2015; 94: 650–8.
- Gregory D, Hyde S. Root caries in older adults. *J Calif Dent Assoc* 2015; 43: 439–45.
- Bernabé E, Sheiham A. Tooth loss in the United Kingdom – trends in social inequalities: an age-period-and-cohort analysis. *PLoS One* 2014; 9: e104808.
- Dewhirst FE, Chen T, Izard J et al. The human oral microbiome. *J Bacteriol* 2010; 192: 5002–17.
- Zarco MF, Vess TJ, Ginsburg GS. The oral microbiome in health and disease and the potential impact on personalized dental medicine. *Oral Dis* 2012; 18: 109–20.
- Marsh PD, Head DA, Devine DA. Ecological approaches to oral biofilms: control without killing. *Caries Res* 2015; 49 (Supp 1): 46–54.
- Xu X, He J, Xue J et al. Oral cavity contains distinct niches with dynamic microbial communities. *Environ Microbiol* 2015; 17: 699–710.
- Pérez Martínez G, Bäuerl C, Collado MC. Understanding gut microbiota in elderly's health will enable intervention through probiotics. *Benef Microbes* 2014; 5: 235–46.
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Att förebygga karies. Rapport nr 161. SBU, 2002.
- Affoo RH, Foley N, Garrick R et al. Meta-analysis of salivary flow rates in young and older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63: 2142–51.
- Johanson CN, Österberg T, Lernfelt B et al. Salivary secretion and drug treatment in four 70-year-old Swedish cohorts during a period of 30 years. *Gerodontology* 2015; 32: 202–10.
- Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Munhälsa. Åtgärder för att förebygga ohälsa i munnen. SKL, 2014.
- Dawes C, Pedersen AM, Villa A et al. The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Arch Oral Biol* 2015; 60: 863–74.
- Johansson AK, Lingström P, Birkhed D. Effect of soft drinks on proximal plaque pH at normal and low salivary secretion rates. *Acta Odontol Scand* 2007; 65: 352–6.
- Alstad T, Holmberg I, Österberg T et al. Associations between oral sugar clearance, dental caries, and related factors among 71-year-olds. *Acta Odontol Scand* 2008; 66: 358–67.
- Hara AT, Zero DT. The potential of saliva in protecting against dental erosion. *Monogr Oral Sci* 2014; 25: 197–205.
- Gabre P, Norrman C, Birkhed D. Oral sugar clearance in individuals with oral motor dysfunctions. *Caries Res* 2005; 39: 357–62.
- Wirth R, Dziewas R, Beck AM et al. Oropharyngeal dysphagia in older persons – from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging* 2016; 11: 189–208.
- Ship JA, McCutcheon JA, Spivakovsky S et al. Safety and effectiveness of topical dry mouth products containing olive oil, betaine, and xylitol in reducing xerostomia for polypharmacy-induced dry mouth. *J Oral Rehabil* 2007; 34: 724–32.
- Griffin SO, Regnier E, Griffin PM et al. Effectiveness of fluoride in preventing caries in adults. *J Dent Res* 2007; 86: 410–5.
- Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. *J Dent Res* 2015; 94: 261–71.
- Ekstrand KR, Poulsen JE, Hede B et al. A randomized clinical trial of the anti-caries efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. *Caries Res* 2013; 47: 391–8.
- Gluzman R, Katz RV, Frey BJ et al. Prevention of root caries: a literature review of primary and secondary preventive agents. *Spec Care Dentist* 2013; 33: 133–40.
- Van Lacker A, Verhaeghe S, Van Hecke A et al. The association between malnutrition and oral health status in elderly in long-term care facilities: A systematic review. *Int J Nurs Stud* 2012; 49: 1568–81.
- van der Maarel-Wierink CD, Vanobbergen JN, Bronkhorst EM et al. Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology* 2013; 30: 3–9.
- Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011 – stöd för styrning och ledning. Socialstyrelsen, 2011.
- Strömberg E, Hagman-Gustafsson ML, Holmén A et al. Oral status, oral hygiene habits and caries risk factors in home-dwelling elderly dependent on moderate and substantial supportive care for daily living. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40: 221–9.
- Gabre P, Wårdh I (eds). Att förbättra munhälsan hos personer med funktionsnedsättning – barn, vuxna och äldre. Konsensusarbete för effektivare munhjälsfrämjande arbete för personer med funktionsnedsättning. Göteborg: Mun-H-Center förlag 2011.
- Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 6: CD002281.
- Lahtinen A, Ainamo A. Rätt använt gör antimikrobiellt munvatten nytta. *Tandläkartidningen* 2009; 101: 66–77.
- Hänsel Petersson G, Fure S, Bratthall D. Evaluation of a computer-based caries risk assessment programme on an elderly group of individuals. *Acta Odontol Scand* 2003; 61: 164–71.
- Slot DE, Vaandrager NC, Van Loveren C et al. The effect of chlorhexidine varnish on root caries: a systematic review. *Caries Res* 2011; 45: 162–73.
- Azarpazhooh A, Limeback H. The application of ozone in dentistry: a systematic review of literature. *J Dent* 2008; 36: 104–16.
- Riley P, Lamont T. Triclosan/copolymer containing toothpastes for oral health. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 12: CD010514.
- WHO Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015. (Set 2016 maj.) Tillgänglig fra URL: http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en/
- Jensen C, Crona M. Vanligt med undernäring i äldreomsorgen. *Perspektiv* Nr 1, 2009. <http://perspektiv.nu/sv/artiklar/lista-samtliga-artiklar/tandsygdomme-i-et-folkesundhetsperspektiv.aspx?PID=25>
- Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Undernäring. Åtgärder för att förebygga. SKL, 2011.
- Hägg MK, Tibbling LI. Effects on facial dysfunction and swallowing capacity of intraoral stimulation early and late after stroke. *NeuroRehabilitation* 2015; 36: 101–6.
- Dahlén G, Fiehn NE, Olsen I. Oral Microbiology and Immunology. Copenhagen: Munksgaard Denmark, 2012.
- Teughels W, Van Essche M, Slieden I et al. Probiotics and oral healthcare. *Periodontol* 2000 2008; 48: 111–47.
- Müller F. Oral hygiene reduces the mortality from aspiration pneumonia in frail elders. *J Dent Res* 2015; 94 (3 Supp): 14S–16S.
- Zhang LW, Fu JY, Hua H et al. Efficacy and safety of miconazole for oral candidiasis: a systematic review and meta-analysis. *Oral Dis* 2016; 22: 185–95.
- Hatakka K, Ahola AJ, Yliknuuttila H et al. Probiotics reduce the prevalence of oral candida in the elderly – a randomized controlled trial. *J Dent Res* 2007; 86: 125–30.
- Kraft-Bodi E, Jørgensen MR, Keller MK et al. Effect of probiotic bacteria on oral candida in frail elderly. *J Dent Res* 2015; 94(9 Supp): 1815–6S.
- Ahlborg B, Carlsson A, Kroksmark AK et al. Hjälpmedelsutprovning vid mun- och tandvård. Mun-H-Center Förlag, Göteborg, 2011.
- Gabre P, Moberg Sköld U, Birkhed D. Simplified methods of topical fluoride administration: effects in individuals with hyposalivation. *Spec Care Dentist* 2013; 33: 111–7.