

Kariologiskt omhändertagande av patienter med nedsatt salivflöde

Heléne Almqvist och Gunilla Johnson

■ ■ ■ Artikeln belyser diagnostik och adekvat kariologiskt omhändertagande av patienter med nedsatt salivflöde. Denna patientgrupp har ofta erfarenhet av svåra kariesproblem och kräver extra uppmärksamhet inom tandvården. På grund av det ökade tandvårdsbehovet kan ökat ekonomiskt stöd erhållas för kostnader i samband med tandvård.

Nedsatt salivflöde är ett symptom och en systemisk orsaksutredning är en viktig förutsättning för att möjliggöra kausal behandling. Insatser av symptomatisk karaktär mot xerostomi, i form av salivstimulerande åtgärder och saliv ersättningsmedel, är också viktiga. Det är av stort värde med tidig diagnos för att kunna sätta in massiva profylaktiska åtgärder mot kariesjukdomen.

Ett individuellt behandlings- och profylaxprogram bör utformas utifrån resultatet av en noggrann kariologisk utredning. Kostvanor, intagsfrekvens av mat och dryck, värden för kariesinducerande mikroorganismer, plackkontroll, salivvariabler, fluoradministration och förekomst av blottlagda rotytor kartläggs och analyseras tillsammans med patienten. Vikten av att han/hon förstår kariessjukdomens etiologi, dess dynamik och möjligheter att påverka sjukdomens angrepps- och resistensfaktorer kan inte nog poängteras. Basen i behandlingsprogrammet är en massivt utökad, daglig fluoradministration företrädesvis med natriumfluoridgel i mjukplastskenor.

Det är först då kariessjukdomen är under kontroll som reparativa åtgärder kan utföras med ett bestående gott behandlingsresultat.

Nyckelord: nedsatt salivflöde, karies, profylax, fluor

Författare

Heléne Almqvist, leg tandläkare, dr med sc. Götgatan 11, 3tr (privatpraktik), Stockholm.

Gunilla Johnson, bitr övertandläkare, docent. Avdelningen för cariologi, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Huddinge.

Många patienter med nedsatt salivflöde har erfarenhet av svåra kariesproblem och beskriver ofta sin situation som att "allt bara rasar hela tiden". Inom tandvården idag ägnas det fortfarande mycket tid åt restaurativa åtgärder på patienter med nedsatt salivflöde och alldeles för lite tid åt utredningar, eftertanke och individuellt anpassade, orsaksinriktade behandlingar. Att jag sjukdomen med borrh är inte vård utan en reparativ åtgärd som initialt kan te sig lyckad – dock ej på sikt. Kariessjukdomen har alltid en eller flera orsaker och det borde vara självklart i modern tandvård att alltid fråga sig varför patienten har karies och hur sjukdomen, inte symtomen, ska behandlas.

En vanlig klinisk situation är när en protetisk konstruktion måste göras om på grund av karies-sjukdomens manifestation på en eller flera stödtänder (fig 1). Det biologiska misslyckandet visar att det föreligger en obalans mellan karies angrepps- och resistensfaktorer, men inte vilken eller vilka faktorer som bör åtgärdas. Att genomföra en analys – en kariologisk utredning – och utifrån resultatet av analysen utforma ett behandlingsprogram i samråd med patienten – *det* är vård.

Basen i ett behandlingsprogram för en patient med nedsatt salivflöde är en massivt utökad, daglig fluoradministration företrädesvis med natriumfluoridgel i mjukplastskenor. När behandlare och patient vet vad kariessituationen har för orsaker och satt in åtgärder mot dessa, först då kan såväl stora som små restaurationer utföras med ett bestående gott resultat. Detta är god, modern tandvård i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet.

Denna artikel har *syftet* att patienter med nedsatt salivflöde uppmärksammas och får den hjälp och vård som deras sjukdomstillstånd kräver.

Ökat ekonomiskt stöd till tandvård

Patienter med nedsatt salivflöde *både* i vila och vid stimulering har rätt till ett ökat ekonomiskt stöd för sin tandvård, förutsatt det nedsatta salivflödet har orsakat eller kommer att orsaka *ett långvarigt och väsentligt ökat tandvårdsbehov*. Detta gäller oavsett orsaken till det nedsatta salivflödet. För att patienten ska komma ifråga för detta stöd ska viloslivsekretionen, mätt under 15 minuter, vara $\leq 1,5$ ml och det tuggstimulerade flödet vara $\leq 3,5$ ml, mätt under 5 minuter.

Sedan 1 januari 2000 kan patienter med primärt och sekundärt Sjögrens syndrom liksom strålbehandlade patienter med nedsatt salivflöde få tandvård utförd inom den öppna hälso- och sjukvårdens avgiftssystem. Detta gäller all behandling som har sin orsak i det nedsatta salivflö-



Figur 1. Sekundärkaries på stödtänder är den vanligaste komplikationen vid fast protetik, särskilt på patienter med nedsatt salivflöde.

det. Alla övriga patienter med nedsatt salivflöde enligt ovan angivna kriterier kan få tandvård subventionerad med dubbelt grundbelopp för all sådan bastandvård som är nödvändig på grund av sjukdomen eller funktionshindret. Tandvårdersättning utgår också för protetiska åtgärder och tandreglering utan avdrag för karensbelopp. Av riksförsäkringsverkets rapport (RFV Anser 2000:3) framgår det att för enbart 3 procent av det beräknade antalet patienter med ökat tandvårdsbehov (300 000 patienter) har ansökan om ökat ekonomiskt stöd för tandvård skickats till försäkringskassan under 1999. Det finns självklart flera orsaker till detta men en stor del torde bero på att patienter med nedsatt salivflöde förblir odiagnostiserade.

Orsaker till nedsatt salivflöde

Det finns många orsaker till symtomet nedsatt salivflöde (faktaruta 1). Salivkörtlarnas funktion påverkas frekvent av olika bristtillstånd, sjukdomstillstånd och stressfaktorer. Den kanske mest uppmärksammade orsaken inom tandvården är den reumatiska systemsjukdomen primärt Sjögrens syndrom. Även patienter med andra reumatiska sjukdomar har symptom från mun och/eller ögon i form av torrhet; tillståndet klassas då som sekundärt Sjögrens syndrom. Utredning avseende Sjögrens syndrom sker i samarbete med reumatolog och ögonläkare. Även andra sjukdomar, såsom ätstörningar (anorexia nervosa och bulimia nervosa), njursjukdomar, tarmsjukdomar, bristsjukdomar och medicineringar kräver kontakt med läkare. Ett läkarintyg med angivande av den medicinska diagnosen samt dess möjliga påverkan på den orala hälsan ska bifogas ansökan till landstinget eller till försäkringskassan. Salivflödet mäts enligt anvisningarna i faktaruta 2.

Fakta 1/Orsaker till nedsatt salivflöde**■ Medicinering med salivhämmande läkemedel**

| | |
|---------------------------|---|
| Farmakodynamiska effekter | antikolinerg effekt alfaadrenerg stimulering beta-2-adrenerg stimulering diuretisk effekt nedsatt sympatikusaktivitet centralt dämpande effekt okända orsaker – kodein, betablockare, cytostatika, Tigason (A-vitaminderivat) |
|---------------------------|---|

■ Medicinering med ett flertal läkemedel i kombination – polyfarmaci**■ Systemisk påverkan**

| | |
|---|--|
| Blodsjukdom | järnbrist, pernicios anemi |
| Diabetes | |
| Leversjukdom | primär biliär cirros, kronisk aktiv hepatit, levercirros |
| Sarkoidos | |
| Myastenia gravis | |
| Syndrom | Sjögrens syndrom, Plummer-Vinsons syndrom, Tourettes syndrom |
| Reumatiska sjukdomar | reumatoid artrit, systemisk lupus erythematosus, sklerodermi, polymyositis, dermatomyositis, "mixed connective tissue disease" |
| Aids/HIV | |
| Hormonella störningar | hypotyreoidism, hypertyreoidism, hyperparatyreoidism, Addisons sjukdom |
| Vitaminbrister, störningar i näringsintag och upptag i tarm | anorexi, bulimi |
| Neurologiska störningar | encefalit, hjärntumör, operationsskada, familjär amyloid polyneuropati |
| Vätske/elektrolytbalansen | uttorkning, hjärtfel, uremi, ödem, hög feber |
| Mentala störningar | nervositet, oro, depression, neuros, psykos |
| Hypertriglyceridemi, hyperlipoproteinemi | |

■ Understimulering**■ Ökad avdunstning****■ Aplasi av salivkörtlar****■ Lokala förhållanden i salivkörtlarna**

| |
|-----------------------------|
| Inflammation/infektion |
| Strålbehandling mot körtlar |

■ Idiopatiska orsaker

Andra väl kända orsaker till nedsatt salivflöde är medicinering med farmaka som har nedsatt salivflöde som biverkan. Dessa farmaka finns inom många olika läkemedelsgrupper, framför allt farmaka med antikolinerg effekt. Många patienter står på flera olika läkemedel och polyfarmaci är en vanlig orsak till nedsatt salivflöde, detta trots att de enskilda läkemedlen var för sig inte ger uttalad effekt på salivflödet.

Nedsatt salivflöde utan xerostomi

Besvär och följder av nedsatt salivflöde är lika oavsett orsaken. När det nedsatta salivflödet är subjektivt upplevt benämns det xerostomi. Patienten är inte alltid medveten om den minskade salivmängden då försämringen av salivflödet kan ske gradvis och med adaptation. Patienten kan således ha nedsatt salivflöde utan xerostomi. I stället kan besvären beskrivas av patienten som en brännande känsla,

sveda, slemkänsla, strävhet, försvårat tal, smakförändringar, sväljningsproblem och svårighet att bära protes.

Torrt utseende på slemhinnor ses sällan

Intraoralt ses ofta en vit skumbildning, vilket är ett tecken på att salivmängden inte räcker till för att i ett tunt skikt täcka hela den orala slemhinnan. Att aktivt söka efter detta kliniska tecken är av stort värde i strävan att tidigt uppmärksamma patienter med nedsatt salivflöde. Att slemhinnorna har ett torrt utseende är inte speciellt vanligt och ses bara hos patienter där *både* det stimulerade salivflödet och vilosalivflödet upphört, vilket bara uppstår vid total avsaknad av fungerande salivkörtelvävnad. Den vanligaste situationen är att patienterna har ett nedsatt vilosalivflöde, men att saliv kan bildas vid stimulering, till exempel vid tuggning. Slemhinnorna har nedsatt resistens mot såväl me-

kaniska irritament som mot svampinfektioner, vilket kan ses som en ökad förekomst av röda, atrofiska och irriterade slemhinnor.

Behandling av nedsatt salivflöde

Behandling av nedsatt salivflöde beror på orsaken till tillståndet. Patienten kan behöva medicinsk behandling för B₁₂-brist, substitution med tyroideahormon, ökat vätskeintag, byte av medicin m m. Ofta är salivhypofunktionen bestående och behandlingen blir av symtomatisk karaktär.

Salivstimulerande medel

För att lindra patientens subjektiva besvär av nedsatt salivflöde försöker man främst att stimulera den kvarvarande körtelfunktionen. Det är mycket vanligt att patienterna har ett obefintligt vilosalivflöde medan det stimulerade flödet är avsevärt mindre påverkat av sjukdomen. Saliven bidrar till att skydda tänder och orala slemhinnor och stimuleringen kan också tänkas förebygga infektioner i salivkörtlarna. Denna "behandling" är således av största vikt och dess positiva effekter bör nog påtalas för patienten. Patienten bör därefter presenteras de olika alternativ som står till buds för att lindra xerostomin (faktaruta 3).

Salivsekretionen stimuleras både via smakämnen och tuggning, och också via farmaka. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att upplevelsen och effekten av olika *salivstimulerande* medel eller metoder är mycket individuell, varför patienten systematiskt får prova sig fram till det eller de alternativ som passar bäst. Många patienter finner fram till egna mer eller mindre påhittiga lösningar och det är betydelsefullt att ta till vara patienternas upplevelser för att kunna hjälpa andra patienter. Det är dock av största vikt att produkterna inte innehåller någon typ av fermentabla sockerarter. Tuggummin och tabletter, helst innehållande xylitol eller med xylitol och sorbitol, rekommenderas därför i första hand men i princip är all typ av tuggverksamhet effektiv. Ett tuggummi med mjuk konsistens är att föredra för att minska obehag från käklederna vid långvarig tuggning.

Saliversättningsmedel

Om körtelfunktionen gått helt förlorad eller då det ej är möjligt att stimulera den, till exempel nattetid, rekommenderas *saliversättningsmedel* (faktaruta 3). Även här är upplevelsen individuell, men en del patienter upplever stor förbättring med frekvent och rätt användning av medlen. Många patienter har dålig erfarenhet av dessa produkter, vilket kan bero på att de intagits i för liten volym. De medel som idag förekommer på marknaden är lösningar eller geler och baseras på karboxymetyl-

Fakta 2/Salivsekretionsmätning – sialometri

■ Patienten ska informeras i förväg om

vad som ska hända
att inte äta, dricka, röka, snusa eller borsta tänderna 1 timme före provtagningen

■ Vid upprepat prov

bör provtagningen ske vid samma tidpunkt på dygnet

■ Material till salivsekretionsmätning

Mätglas graderade från botten i 0,1 ml (Kebo Lab, nr 110661-0)
Plasttratt (Kebo Lab, nr 130 305-40)
Tidur med sekundmätning
Paraffinbit (vid salivstimulering)
Skylt – "Stör ej – salivprovtagning pågår"

■ Provtagningsmetodik för vilosaliv

Patienten ska ges tillfälle att vila och slappna av 15 minuter före provtagningen

Eventuella proteser ska tas ut

Patienten ska sitta med huvudet framåtlutat, så att saliven passivt kan rinna ut ("dregla") över underläppen. OBS! Tandläkarstolen är ej lämplig

Provröret med tratten hålls mot huden under underläppen

Underkäken ska hållas i viloläge och läpparna vara lätt åtskilda, "tappa hakan", näsandning rekommenderas

Patienten uppmanas slappna av och inte göra några ansiktsrörelser
Patienten ombeds svälja varvid tiduret startas

Under provtagningen får ingen saliv sväljas, saliven ska rinna passivt över underläppen, som en "sovande, dreglande byfåne"
Efter 15 minuter ombeds patienten att en gång aktivt tömma munnen på saliv

Volymen avläses vid meniskens undre del; volymen anges i ml /15 min, omräknas till ml/min

■ Bedömning

3,75–5,25 ml/15 min = normal ostimulerad salivsekretion (0,25–0,35 ml/min)

≤ 1,5 ml/15 min = mycket låg ostimulerad salivsekretion (≤ 0,1 ml/min)

■ Provtagningsmetodik för paraffintuggstimulerat salivflöde

Eventuella proteser behålls på plats

Paraffinbiten ska tuggas så att den blir mjuk och smidig

Patienten ombeds svälja varvid tiduret startas

Paraffinbiten ska tuggas i snabb, jämn takt på höger och vänster sida
Under provtagningen får ingen saliv sväljas

Patienten ombeds att spotta ut saliven i mätglaset så snart det finns behov

Efter 5 minuter ombeds patienten spotta ut all saliv

Volymen avläses vid meniskens undre del; volymen anges i ml/5 min, omräknas till ml/min

■ Bedömning

5–15 ml/5 min = normal tuggstimulerad salivsekretion (1–3 ml/min)

≤ 3,5 ml/5 min = mycket låg tuggstimulerad salivsekretion (≤ 0,7 ml/min)

Fakta 3/Salivstimulerande medel och saliversättningsmedel**■ Salivstimulerande medel**

| | |
|------------|---|
| Sugtablett | Salivin (fruktsmak, krusbär) Dentirol (mentol, emser) Profylin Fluorsugtabletter (Dentan, Fludent, Xerodent) Läkerol plus (49 % xylitol) Dietorelle Sockerkfria tabletter, helst innehållande xylitol |
| Tuggummi | Extra V6+ Dentirol Fluorette, Fludent, Sensodyne Övriga sockerkfria, xylitolbaserade tuggummin |
| Munspray | Proxident (pepparmint, banan) |

■ Saliversättningsmedel

- Jordnötsolja
Saliva Orthana (mucinnehållande lösning)
Profylin (gel med fluor)
Proxident (munspray med jordnötsolja)
Oral Balance (fuktgel med laktoperoxid)
Apotekstillverkade saliversättningsmedel med karboxymetylcellulosa (recept):
- Saliversättningsmedel med natriumfluorid 0,02 % och xylitol
 - Saliversättningsmedel med natriumfluorid 0,2 % och xylitol
 - Saliversättningsmedel med natriummonofluorofosfat 0,02 % och xylitol
 - Saliversättningsmedel med xylitol (enl MAS)
- Andra typer av *ex tempore*-beredningar (recept)



Figur 2. Atypisk karies hos patient med primärt Sjögrens syndrom.

cellulosa, jordnötsolja eller mucin. Mängden saliversättningsmedel per behandlingstillfälle bör vara cirka 5 ml (motsvarar en tesked) för att medlet ska fungera optimalt och täcka hela den orala slemhinnan. Patienten bör noga informeras härom. Kostnaderna kan tyvärr bli stora då det inte går att receptförskriva ett stort antal av medlen. Om produkten innehåller fluor eller om fluor kan

tillsättas kan medlen receptförskrivas för behandling av xerostomi och karies.

För patienter med svåra torrhetsbesvär, framför allt nattetid, kan en mjukplastskena täckande gommen utföras. Skenan utformas med utsträckning som för en helprotes. I skenan kan saliversättningsmedel, Vaseline eller Oral Balance fuktgel appliceras, varvid gommen skyddas och medlet kan även "pumpas ut" och administreras till övriga slemhinnor under natten.

Behandling med farmaka

Sedan lång tid tillbaka har pilokarpin använts för att stimulera salivflödet hos patienter med nedsatt salivflöde. Behandlingen är dock ganska ovanlig i Sverige och det finns idag inget kommersiellt preparat att tillgå; *ex tempore*-kapslar kan dock förskrivas av läkare. Den vanligaste dagliga doseringen är 5 mg x 3. Preparatet, som har en generell kolinerg effekt, påverkar den kvarvarande salivkörtelvävnaden, men även andra körtlar och muskulatur och har således bieffekter. Vissa patienter kan uppleva förbättring av orala torrhetsbesvär med bromhexin och med Efamol. Dessa preparat sätts in i samråd med behandlande läkare.

Behandling med akupunktur

Om det finns någon fungerande körtelvävnad kvar kan den stimuleras med akupunktur. Många patienter upplever en klar förbättring av behandlingen, som vanligen ges under en intensivperiod. Effekten kan sitta i upp till ett år.

Ökad kariesrisk

Patienter med nedsatt salivflöde löper en väsentligt ökad risk att utveckla kariessjukdom. Enbart detta faktum torde berättiga alla patienter med kroniskt nedsatt salivflöde till ökat ekonomiskt stöd för sin tandvård. Beroende på graden av funktionsnedsättning i salivkörtlarna och balansen mellan övriga angreppsfaktorer och resistensfaktorer förlöper sjukdomen med olika hastighet. Kariessjukdomen yttar sig efter en tid som karieskador och dessa är således sjukdomens symptom (fig 2). Sjukdomen botas dock ej genom att symptomen avlägsnas! Det är därför av största vikt att en orsaksutredning kommer till stånd. Det går inte att komma tillrätta med ett svårt kariesproblem utan en kariologisk utredning.

Kariologisk utredning

Denna baseras på en analys av karies angrepps- och resistensfaktorer (faktaruta 4). Patienten informeras om karies multifaktoriella etiologi, utredningens gång och att utredningen är en förutsättning för ett bestående gott behandlingsresultat. Därefter följer ett samtal om patientens kostvanor (bakterie-

Fakta 4/Kariologisk utredning – översikt**Angreppsfaktorer = AF****■ AF: Bakteriesubstratet**

1. Intervju vid stolen – vad åt Du igår?
2. Vid behov: kostanamnes 3–7 dagar
 - OBS! Intagsfrekvensen
 - Fråga om: nattmål, tuggummi, halstabletter, dryck mellan måltider, socker i kaffe och te, fruktintag etc

■ AF: Mikroorganismer, munhygien

1. Kontroll av munhygien, plackindex
2. Bakterieprover
 - Laktobacillförekomst: högt värde *aerob* odling >10 000/ml saliv
anaerob odling >100 000/ml saliv
 - Vid behov: förekomst av mutansstreptokocker, högt värde >10⁶/ml saliv

Resistensfaktorer = RF**■ RF: Salivsekretionen**

- Mät vilosalivsekretion och paraffintuggstimulerad salivsekretion
- Vilosaliv: lågt värde ≤ 1,5 ml/15 min
- Stimulerad saliv: lågt värde ≤ 3,5 ml/5 min
- Vad är orsaken till symtomen?

■ RF: Fluorexpositionen

- Vad använder patienten för egenvård?
- Vad gör tandvårdspersonalen?
- Vet patienten hur fluor verkar?

■ RF: Tandens hårdvävnader

- Har patienten blottade rotytor?

Fakta 5/Exempel på profylaxprogram för koopererande, högkariesaktiv patient med kraftigt nedsatt salivflöde**■ Fluorprogram****Basprofylax**

- Fluortandkräm (minst 0,1 % fluor) 2 ggr/dag
- Användningsteknik: "sila skumblandning"

Behandling och tilläggsprofylax

- 0,42 % fluorgel (Top Dent fluor) i individuell skena 5 min/dag, eventuellt alternerande med 0,2 % NaF-lösning (Dentan) 1–2 min dagligen

■ Kostråd

- "Ät inte så ofta" – högst 5 intag/dag
- "Drick mycket vatten"
- Sockerersättningsmedel, t ex light-dryck, sacketter i kaffe och te

■ Plackkontroll

- Minutiös rengöring morgon och kväll med elektrisk tandborste och interdentalborste, eventuellt 0,1 % klorhexidinlösning till daglig sköljning vid behov

■ Åtgärder mot nedsatt salivsekretion

- Beroende på graden av nedsatt salivflöde...
- Saliversättningsmedel och/eller salivstimulerande medel/metoder/farmaka

■ Tandens hårdvävnader

- Seal and Protect på blottade rotytor som är svåra att rengöra

inte delegeras utan bör handläggas av ansvarig tandläkare.

Behandlings- och profylaxprogram vid nedsatt salivflöde*Egenvård med fluor*

Behandlingen ska vara orsaksinriktad och grundas på den kariologiska utredningens resultat. I fakturita 5 visas exempel på ett profylaxprogram för en patient med kraftigt nedsatt salivflöde och med hög kariesaktivitet. Basen i profylaxprogrammet är fluorprogrammet för egenvård. Det går ej att klara behandlingen av denna patientgrupp utan en kraftigt utökad daglig fluoradministration. Patienten informeras om fluorens kariostatiska effekt genom dess påverkan på de- och remineraliseringsprocessen. Det är en vanlig missuppfattning att fluorens viktigaste egenskap är att "stärka" tandsubstanten, genom bildandet av fluorapatit. Detta kan leda till uppfattningen att fluorbehandling kan ske periodvis. I själva verket är målet med fluorbehandling att fluor ska finnas närvarande i munnens vätskefaser, dvs i saliv respektive emalj- och dentin-

substrat) och formulär för en tredagars kostanamnes lämnas ut för att fyllas i. Uppgifter om fluor-kunskaper, administrationssätt och munhygienrutiner insamlas. Mätning av först vilosaliv och därefter tuggstimulerad saliv följer, och provet med den stimulerade saliven skickas för analys av de karies-inducerande mikroorganismerna – laktobaciller och mutansstreptokocker. Vidare noteras graden av plackkontroll och i vilken utsträckning blottlagda rotytor föreligger. Rotens hårdvävnad innehåller cirka hälften så mycket mineral som emaljen. För patienter med nedsatt salivflöde är det således stor risk med många rotytor blottlagda.

Vikten av att patienten förstår kariessjukdomens etiologi, dess dynamik och möjligheterna att påverka sjukdomens angrepps- och resistensfaktorer kan inte nog poängteras. Därför bör tid avsättas, liksom tid avsätts för reparativ tandvård, för diskussion om sjukdomen och dess behandling i det individuella fallet. Denna avgörande del av behandlingen av kariesriskpatienter bör initialt

Fakta 6/Exempel på profylaxprogram för en icke-koopererande, högkariesaktiv patient med kraftigt nedsatt salivflöde

■ Fluorprogram

Basprofylax

- Fluortandkräm (minst 0,1 % fluor) 2 ggr/dag
- Användningsteknik – "sila skumblandning"

Behandling och tilläggsprofylax

- Fluorlack (Duraphat eller Fluor Protector) var 3:e månad

■ Plackkontroll

- Professionell tandrengöring var 3:e månad

■ Antimikrobiell behandling

- Cervitec 1–2 ggr inom en 5–10 dagarsperiod var 3:e månad
- Klorhexidingel (1% Corsodyl) 3 x 5 min, 2 dagar i rad

■ Tandens hårdvävnader

- Seal and Protect på blottade rotytor

vätskan, så stor del av dygnet som möjligt. Detta kan ske genom administration av fluorpreparat med *höga* koncentrationer (t ex 0,42 % fluorgel, Top Dent fluor eller 0,2 % NaF-lösning, Dentan) en gång dagligen, varvid kalciumfluorid bildas. Denna fluordepå "släpper" sedan fluorjoner under dygnet. Det andra sättet är att administrera fluorpreparat med *lägre* fluorkoncentrationer (fluortuggummin, fluortabletter, fluorlösningar) flera gånger dagligen och på så sätt tillföra fluorjoner till vätskefasen runt tandsubstansen. Den givna fluordosen distribueras till munhålans olika delar med saliven. Till patienter med nedsatt salivflöde bör därför fluor ges i sådan form att den kan spridas till alla tandytor. Detta gör det olämpligt att rekommendera fluortabletter och fluortuggummin till patienter med kraftigt nedsatta salivflöden.

För patienter med kraftigt nedsatt salivflöde och med hög kariesaktivitet eller hög kariesrisk är förstahandsalternativet gelbehandling med 0,42 % fluorgel (Top Dent fluor) i individuella mjukplastskenor. Knappt ett gram i varje skena, dvs ett tunt lager i botten på skenorna, appliceras över tänderna i överkäken och underkäken under 5 minuter varje dag. För dem som av någon anledning inte vill/kan använda mjukplastskenor är andrahandsalternativet sköljning med 0,2 % neutral natriumfluoridlösning (Dentan). Sköljningen kan även alterneras med gelbehandlingen om patienten så önskar. Det är av största vikt att patienten förstår att denna del av behandlingen ska skötas minutiöst varje dag så länge kariesrisken kvarstår, dvs så länge salivflödet är reducerat. Det är vanligt att fluorgelbehandling

hos kroniska kariesriskpatienter felaktigt bara utförs under en kortare period om exempelvis 3 månader, vilket troligen beror på okunskap om fluorens effekt.

Patienter som har kvar en stimulerbar salivsekretion, och där således det naturliga distributionssystemet fungerar, skulle också kunna ha glädje av fluorsugtabletter och fluortuggummin. Erfarenhetsmässigt är dock enbart tablett- och tuggummi-behandling inte tillräcklig för att hålla kariesaktiviteten nere hos denna uttalade kariesriskgrupp.

Frukt och grönsaker innehåller sackaros

Man bör betona att antalet måltider inklusive mellanmål bör vara högst fem per dag. Patienten bör informeras om att även frukt, grönsaker och andra "nyttiga" produkter tyvärr innehåller sackaros. Det är svårt att äta en måltid som inte innehåller socker och därför är huvudbudskapet att frekvensen av intag måste reduceras. Hjälpa patienten med praktiska tips utifrån kostanamnesen.

Elektrisk tandborste

Munhygienien måste optimeras och instruktionen inriktas på rengöring av "tandkötskanten", helst med hjälp av elektrisk tandborste. Det är lättare att ändra på hygieniska missförhållanden om patienten får ett nytt hjälpmedel. För den approximala rengöringen utprovas interdentalborste med lämplig dimension.

Klorhexidinbehandling svårt för muntorra

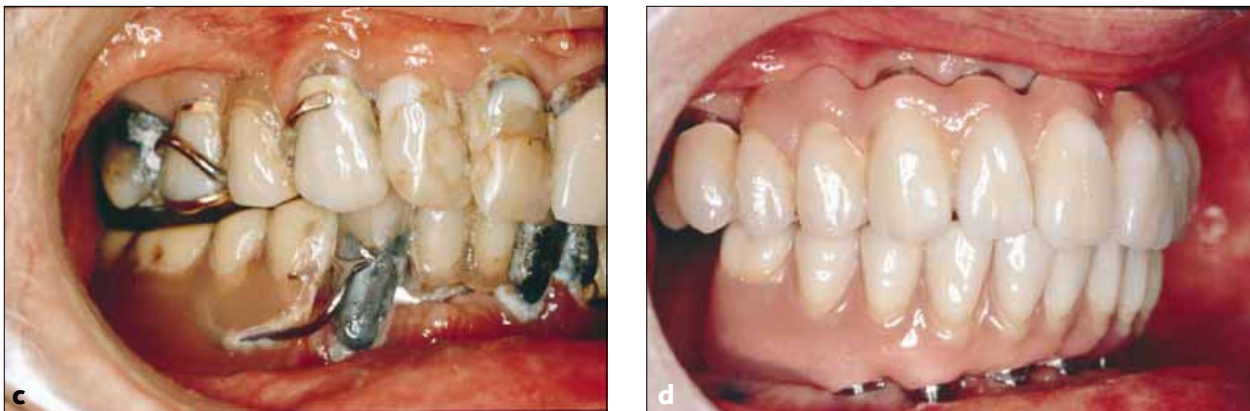
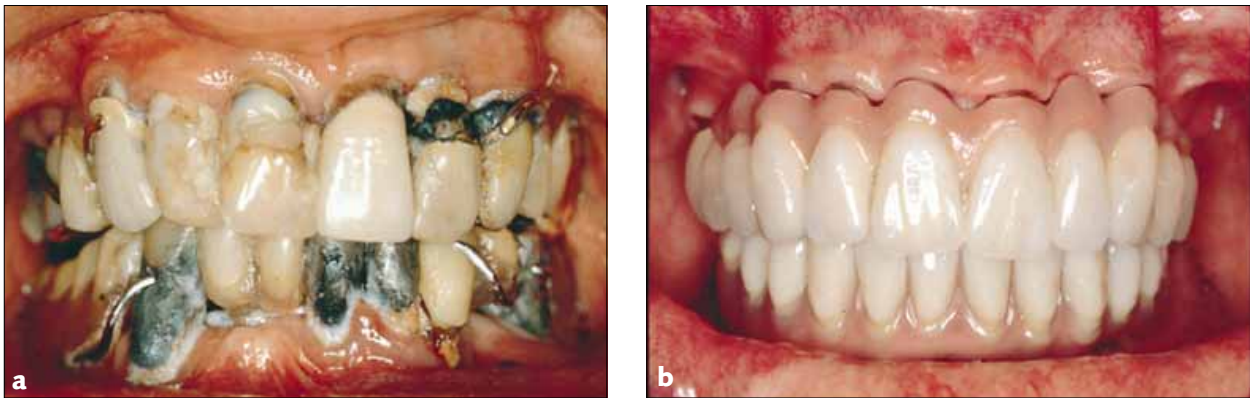
Höga laktobacill- och mutanstal förekommer frekvent hos patienter med nedsatt salivflöde. Antibakteriell behandling med 1 % klorhexidingel (Corsodyl), som annars är den adekvata behandlingen vid höga mutanstal, är oftast inte att rekommendera på grund av sveda, smärta och ibland ulcerationer i de tunna och sköra slemhinnorna. Sköljning med 0,1 % klorhexidinlösning vid otillfredsställande plackkontroll brukar dock kunna fördras.

Försegling av blottade rotytor

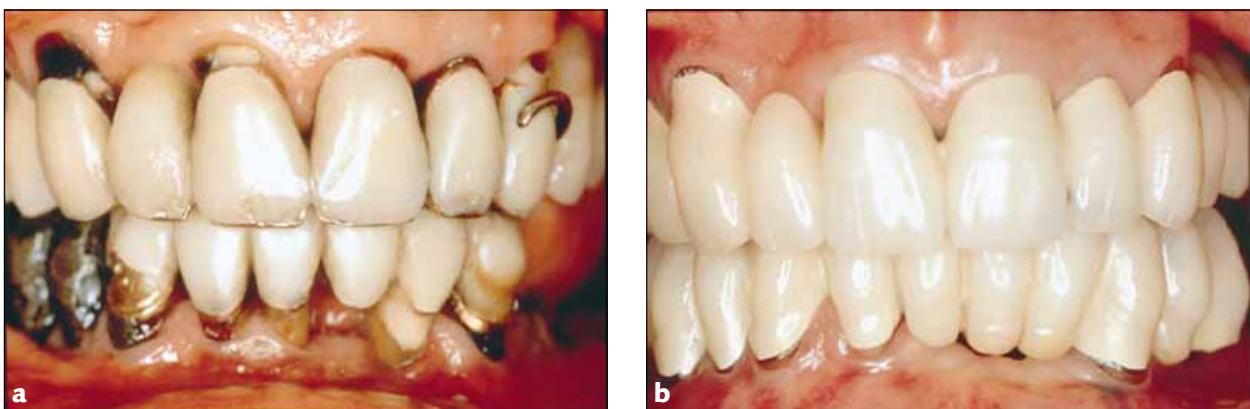
Utvecklingen av dentinbindande plastmaterial sker snabbt och idag finns det möjlighet att "blockera" en blottad rotyta med dentinbonding. Hos denna patientgrupp kan metoden tänkas fungera som ett kariesskydd. Den är dock inte använd i någon större skala än men verkar lovande för framtiden.

Klinikbunden profylax

Den orsaksinriktade behandlingen bygger på patientens Kooperation och egenvård, dock koopererar inte en del patienter av olika skäl. Tandvårdspersonalen får då gripa in och ta över vården i den omfattning som är möjlig ur patient- och



Figur 3. Omfattande tandstödda protetiska restaurationer utförda efter genomgången behandling av kariesjukdomen samt god kooperering på behandlings- och profylaxprogram beskrivna i artikeln. Patient A: **a)** frontbild före behandling, **b)** frontbild efter behandling. Ök: helbro i metallkeramik med subgingivala kronskarvar i guld och med tandköttersättning i porslin. Uk: hel käkbensförankrad bro ad modum Brånemark, **c)** sidobild före behandling, **d)** sidobild efter behandling.



Figur 4. Omfattande tandstödda protetiska restaurationer utförda efter genomgången behandling av kariesjukdomen samt god kooperering på behandlings- och profylaxprogram beskrivna i artikeln. Patient B: **a)** frontbild före behandling, **b)** frontbild efter behandling. Ök och uk: helbroar i metallkeramik.

samhällsperspektiv. Naturligtvis är inte den kliniskbundna behandlingen lika effektiv som den dagliga egenvården för att förhindra vidare kariesutveckling, men sjukdomens följder skjuts framåt i tiden. Behandling med 1 % klorhexidin-tymol-innehållande lack (Cervitec) kan utföras två gånger inom en tiodagarsperiod var tredje månad

hos patienter där det är av värde att minska mutanstalet. Denna behandling kan vid samma behandlingstillfälle kombineras med lackning av ett 0,1 % fluorinnehållande lack (Fluor Protector). Ett profylaxprogram för en icke-koopererande, högkariesaktiv patient med kraftigt nedsatt salivflöde beskrivs i faktaruta 6.

Uppföljning

Det är av största vikt att tandvårdspersonalen tar sig tid att diskutera behandlingen och motivera patienten till att kontinuerligt följa profylaxprogrammet. Erfarenhetsmässigt är många kariespatienter mycket motiverade då de ofta upplevt en rad misslyckade behandlingar på grund av utebliven orsaksinriktad behandling. Programmet ger snabbt resultat. Tidiga kariesskador remineraliseras och kariesaktiviteten bringas under kontroll. Motivationen ökar ytterligare när patienten vid den första revisionsundersökningen får uppleva att det inte föreligger några aktiva kariesskador.

Preparationsgränsen subgingivalt

När väl kariesaktiviteten är under kontroll föreligger inga hinder att genomföra omfattande protetiska terapier, vilket ofta är fallet hos denna patientkategori (fig 3). För att ytterligare minska risken för kariesskador bör man eftersträva att förlägga preparationsgränser för kronor subgingivalt, då rotkaries ej utvecklas i den subgingivala miljön. Gingivaretraktioner är dock vanliga men minimeras av en atraumatisk preparationsteknik i en frisk gingival vävnad.

English summary

Cariological care of patients with hyposalivation

Heléne Almqvist, Gunilla Johnson

Tandläkartidningen 2000; 92 (13): 60–8

The aim of this paper was to describe the diagnostic procedures and proper cariological care for patients with hyposalivation. These patients often have experience of extended caries problems and demand extra attention from their dentist. Due to an increased need of dental care, these patients can obtain financial support for their dental expenses.

Hyposalivation is a symptom and investigation of its cause is a prerequisite for causative treat-

ment. Measures for symptomatic relief of xerostomia, including salivary stimulation and salivary substitution, are also important. Early diagnosis of hyposalivation is of great importance in order to initiate prophylactic measures against the caries disease.

An individual home programme for treatment/prevention of caries should be designed, based on the results of a cariological investigation. Eating habits, frequency of intake of food and liquid, a bacterial count for caries-inducing microorganisms, plaque control, salivary variables, fluoride administration and occurrence of exposed root surfaces should be registered and discussed with the patient. It is most important that the patient understands the aetiology of the caries disease, its dynamics and the possibilities of influencing caries-promoting factors and caries resistance. The basis of the home programme for caries prevention is extended daily fluoride administration, preferably as sodium fluoride gel in individually-tailored appliances.

Once the caries disease is under control, it is possible to perform restorative treatment with a long-lasting result.

Key words: caries, fluorides, hyposalivation, prophylaxis

Referenser

1. Textbook of clinical cariology. 2nd edition. Thylstrup A, Fejerskov O, eds. Copenhagen: Munksgaard, 1994.
2. RFV. Allmänna råd om tillämpning av författningar. RFV Rekommenderar 1998:12.

Adress: Heléne Almqvist, Kristinavägen 10, 131 30 Saltsjö-Duvnäs.

Gunilla Johnson, Avdelningen för Cariologi, Odontologiska institutionen, Box 4064, 141 04 Huddinge.