

Funktionella och protetiska problem hos äldre

Med fokus på helprotesen

Göran Nordström

De äldre ökar till antal och andel av de nordiska populationerna och allt fler är betandade. Att vara betandad innebär inte alltid bättre oral hälsa och funktion. Ökad sjuklighet, försämrad allmän funktion, obehag inför tandläkarbesök, sviktande revisionsvård och dålig ekonomi gör att patienter kommer för sent till behandling och tvingas debutera som helprotesbärare eller låta göra ny protes i hög ålder. Det innebär ofta stora svårigheter att lära sig fungera med sin nya helprotes. Artikeln diskuterar helprotesens funktionella begränsningar och ger synpunkter på förbehandling, framställning och rebasering av helprotes. Patientfall utgör diskussionsunderlag till problematiken vid helprotesbärande.

God munhälsa är en förutsättning för ett gott liv på äldre dar, att bibehålla sitt utseende, känna komfort i munnen och kunna tala obehindrat, umgås och äta tillsammans med andra. Epidemiologiska studier prognostiserar allt fler betandade äldre. Samtidigt har upprepade tvärsnittsstudier, men även samstämmiga kliniska observationer, indikerat att oral hälsa och funktion hos betandade äldre nu riskerar att försämrast (1). Det erfordras inte många tänder för att man skall registreras som betandad i såväl över- som underkäke (Fig. 1). Den parodontalt friske, fullt betandade 79-åringen som regelbundet kallas till sin tandläkare har ett väl fungerande bett på äldre dar. Men inte är det den tandlösa patienten med implantat i Fig. 1 som har den sämsta situationen av de i figuren illustrerade fyra patienterna. Det är inte antalet kvarvarande tänder utan kvaliteten och funktionen i bettet som är av intresse (2). Andra kriterier än tandantal har därför använts för att beskriva den orala funktionen. Exempelvis beskriver Eichnerindex med modifieringar antalet tandkontakter i sidopartierna i form av understödszoner (3) och konceptet med »den förkortade tandbågen« har relaterats till orala funktioner och dysfunktioner (4). Det krävs en bred och gränsöverskridande analys för att prognostisera munhälsa och vårdbehov hos äldre på 2000-talet.

Många betandade äldre med omfattande protetiska arbeten saknar i dag kontinuerlig kontakt med tandvården. Man kommer för sent till behandling och tvingas därför debutera som protesbärare i hög ålder. Fig. 2 visar en 81-årig dam med en överkäksbro som sviktat och smärtat och en dåligt läkt höftledsfraktur. Patienten har svår astma och medicinerar sedan många år med kortisonpreparat. Resorption och osteoporos i alveolarutskottet ger dåliga förutsättningar för retention och stabilitet, förmågan till adaptation är starkt försämrad. En immediatprotes utförs och patienten får stora svårigheter att lära sig fungera med den nya överkäksprotesen. Implantat kan inte användas då benkvaliteten är för dålig. Funktionellt sett riskerar patienten att bli tandlös. Hennes benkvalitet stämmer väl in på definitionen för osteoporos; benet har ett mineralinnehåll som med två standarddeviationer understiger det hos friska vuxna av samma kön (5). Enligt denna definition har 71 procent av äldre kvinnor osteoporos och detta predisponerar för såväl frakturer som för ökad maxillär benresorption (6). Supplement av kalcium och D-vitamin kan dock bromsa osteoporosen och minska den initiala benförlusten efter extraktion (7), och protesfixativ i pulverform ger ökad säkerhet och bättre tuggförmåga hos dessa patienter (8).

Protetiskt vårdbehov

Det är väl känt att tandläkare som undersöker samma patient kan komma till olika slutsatser om vad som bör göras, vilket



Fig. 1. En tandlös patient och tre patienter som är betandade i båda käkarna. Vem har den sämsta munhälsan och funktionen?

Fig. 1. One edentulous and three patients who are dentated in both jaws. Who has the best and who has the worst oral health and function?

behandlingsbehov som föreligger. Vad som kan göras är en sak, vad som är praktiskt möjligt beror på patientens allmänna hälsotillstånd och livsvillkor (9). Det är generellt svårt att jämföra det kalkylerade behandlingsbehovet i olika studier; detta blir särdeles tydligt vid bedömning av helproteser. Det har rapporterats att medan två tredjedelar av protesbärarna bedömts ha ett kliniskt behandlingsbehov har endast en tredjedel klagat på obehag eller smärta (1, 10-13). Detta kan bero på att många protesbärare är »dåligt orienterade« i sin mun (14). Men det kan också bero på att smärtkänsligheten hos äldre minskar dels som en normal, åldersrelaterad företeelse, dels genom ökat bruk av analgetika och psykofarmaka vid kronisk smärta och oro (15). Många mer personliga och svårgräpbara faktorer än protesernas och underlagets kvalitet avgör om patienten känner sig tillfreds med sin protes (16).

Ekonomiska möjligheter påverkar vårdefterfrågan och kan

särskilt för många ensamstående äldre kvinnor med svag ekonomi spela en avgörande roll. Det visar sig även att stigande ålder i sig dämpar efterfrågan på vård. I en grupp 88-åriga kvinnor uppgav 25 procent att de hade påtagliga besvär i munnen, men ingen önskade behandling (1)!

Detta är inte unikt för tandvården. I en medicinsk studie ansåg tre av fyra som kände smärta i bröstet vid fysisk ansträngning att de borde söka läkare medan endast hälften kom sig för att faktiskt göra så (17). I gruppen äldre finns 10-20 procent som är direkt tandvårdsrädda, och undersökningar har visat att tandvårdsrädda patienter oftare var tandlösa, i behov av protetisk rehabilitering och, om de var betandade, hade fler saknade och färre fyllda tänder (18,19). Det finns således många faktorer av såväl fysisk, ekonomisk som psykologisk natur som fördröjer eller förhindrar den äldre patienten att i tid söka tandläkare.



Behandning och tuggförmåga

Den franske skriftställaren *Brillat-Savarin* skrev redan för 170 år sedan i ett av kokkonstens klassiska verk, »Smakens fysiologi«, att »maten och ätandet lindrar på äldre dar förlusten av alla andra nöjen«. Tandlöshet, glappande och skavande proteser, mobila och ömmande tänder innebär för många äldre att man inte längre kan äta sin favoritmat, att man tvingas välja mat efter hur man kan tugga.

Den äldre patienten är, genom minskade fysiologiska reserver, känslig för nutritionella brister och många åldersrelaterade hälsoproblem har nutritionella aspekter. Immunförsvaret påverkas i hög grad av kosthållet och 30 procent av de äldre har näringsbrister som kan ge försämrat immunsvär. Det är särskilt det cellmedierade immunförsvaret, som skyddar mot virus, mykobakterier, svamp och parasitangrepp, som försämras vid nutritionella brister (20). Tillskott av protein och energi har visats kunna kurerat detta. Stomatiter,

munsveda och munvinkelsår påverkas särskilt av A-, B- och C-vitaminbrist och av järnbrist.

Under det senaste decenniet har man i studier från bland annat USA, Sverige och Finland rapporterat ett 20-procentigt lägre näringsintag hos helprotesbärare jämfört med fullt betandade äldre. Detta menar man i huvudsak beror på tuggproblem och protesbärare väljer därför ofta en mer lättuggad föda med lägre näringstäthet. Koststudier har även visat en med stigande ålder ökad fettkonsumtion (21). Förklaringen kan vara att fettrik föda är både lättare att tugga och att svälja, särskilt för den som är muntorr. Protesbärare behöver även längre tid på sig för att tugga innan maten är färdig att sväljas. Ändå har helprotesbäraren ungefär 20 procent sämre sönderdelning än den fullt betandade äldre individen när han/hon väl sväljer. Tuggkraften är 4-5 gånger lägre hos protesbärare, och det försämrar både sönderdelningen och upplevelsen av tuggförmågan.

När en grupp äldre tillfrågades om de hade problem att tugga visade det sig att var tredje patient ansåg sig ha tuggsvårigheter (21). Analys av ett 40-tal bakgrundsfaktorer visade att subjektiva tuggproblem gav det starkaste förklaringsvärdet. Den som upplevde tuggbesvär hade också ett sämre kostintag. Palpationsömheter i tuggmuskulaturen och subjektiv hälsa utgjorde andra respektive tredje starkaste förklaringsvariabel. Fyra av tio helprotesbärare angav tuggsvårigheter medan ingen med bra egna tänder hade problem att tugga. En aktuell studie har visat att bitkraften var låg hos helprotesbärare och ytterligare reducerad hos patienter med temporomandibulär dysfunktion (22). Även om det sker åldersförändringar i tuggmuskulaturen beror tuggbesvär således inte på ålder utan på tandstatus. Kött, hårt bröd, mjukt bröd och frukt var i fallande ordning det som angavs vara svårast att tugga.

Det krävs per dygn 1 g protein/kg kroppsvikt för att nå kvävebalans. Detta klarar man inte om man har besvär att tugga kött. Man kan fundera över hur personerna i Fig. 1 klarar sina kostintag!

Studier har visat att när helprotespatienten förses med implantat och fast eller avtagbar täckprotes ökar tuggkraft, sönderdelning och komfort och patienten kan återgå till en föda av normal konsistens.

Det reducerade restbettet

En expertgrupp inom WHO skrev 1992: »När det inte är funktionellt eller estetiskt motiverat bör förlorade tänder ej ersättas«. I Japan har man som mål formulerat det så kallade 80/20-programmet, vilket innebär att man vid 80 års ålder skall ha minst 20 kvarvarande tänder.

Systematiska jämförelser har visat att äldre personer med bilaterala restbett från den andra premolaren i båda käkarna i de flesta fall har en god oral funktion, om än inte optimal (23). Käkleder, tuggmuskulatur, estetik och fonetik klarar sig oftast gott med ett 20-tandsbett, en naturlig anpassning sker och den subjektiva tuggförmågan försämras påtagligt först när antalet tuggkontakter i sidopartierna understiger två.

Detta resonemang gäller inte alltid för enskilda patienter där ogynnsam funktion uppkommit genom tandförluster, tippningar, elongeringar och låsningar, eller där inflammatoriska sjukdomar och oral oro gör att leder och muskulatur behöver avlastas. Då kan ökad stabilisering och avlastning uppnås med bettskenor, partiella proteser eller implantat.

Prognosbedömning

Den äldre friska och kapabla patienten skall i huvudsak behandlas som vilken vuxen patient som helst. Man får dock inte glömma att även den vitala åldringen har minskad kap-

acitet, en åldersrelaterad funktionsnedsättning som behandlingen måste anpassas till på lämpligt vis. Erfarenheter från ett remissklientel visar att missförstånd är en vanlig grundorsak till misslyckade behandlingar. I 80-årsåldern har mer än hälften av patienterna nedsatt syn och hörsel. Det gäller att skapa förutsättningar för en bra kommunikation, att ta av sig munskyddet och att lyssna noga. Det kräver tid och en lugn miljö.

Stigande ålder minskar den manuella förmågan att klara sin munhygien och att på ett adekvat sätt kunna avlägsna protetiska ersättningar med komplicerade förankringselement. Nedsatt kognitiv förmåga och reumatiska fingrar kan göra att patienten ganska snart bryter sönder sin eleganta och dyrbara konuskonstruktion eller den partiella proteserna med intrakoronala attachments. Även om patienten för dagen fungerar väl finns det kanske en redan diagnostiserad demens eller Parkinsons sjukdom där progredierande funktionsnedsättning kan förutses. Vårdpersonal får nu en allt svårare uppgift att klara fler betandade patienter. Hygienisk utformning och teknisk enkelhet i konstruktionen är därför ett viktigt professionellt förhållningssätt.

Förbehandling

Denna framställning begränsas till några synpunkter på förbehandlingen vid tecken på temporomandibulär dysfunktion (TMD) och protesstomatit.

TMD är den samlade beteckningen på ett antal kliniska symtom som drabbar käkleder och tuggmuskulatur med närliggande vävnader. Synen på etiologin och behandlingen av TMD har ändrats drastiskt under senare år. Man menar att det för dagen saknas vetenskapliga belägg för den tidigare uppfattningen att malocclusion, ocklusala interferenser och förlust av molarstöd generellt skulle ha avgörande betydelse vid uppkomsten av TMD. Detta innebär nu inte att dessa faktorer skulle sakna betydelse i ett enskilt fall, men det fokuserar på vikten av rätt diagnos och att gå försiktigt fram vid behandlingen. Information, rörelseträning, bettskenor, stabilisering och betthöjning av proteserna genom ocklusal påläggning och temporär rebasering är diagnostiska, reversibla åtgärder som kan ge värdefull information om hur den permanenta protetiska terapin bör utformas.

Förekomsten av TMD hos äldre varierar kraftigt mellan olika undersökningar. I en 9-årig longitudinell studie minskade frekvensen av rapporterade subjektiva besvär från käkleder och tuggmuskulatur, medan de kliniska fynden av muskelömheter, käkledsljud och mandibulär deviation med tiden visade hög och stadigt ökande frekvens (24). En intraindividuell jämförelse efter 9 år visade att käkledsljud ofta övergick från knäppningar till skrapljud, medan mandibulär deviation var oförändrad till frekvens och riktning. I en annan

studie av TMD fann man vid en jämförelse mellan helprotesbärare och personer med egna tänder i båda käkarna att frekvensen av käkledsljud var mycket hög och att muskelömheter och minskad gapförmåga var vanligare hos helprotesbärare (25).

Vid undersökning av den äldre patienten bör rutinemässigt käkleder, tuggmuskulatur, mandibelns rörelseomfång och eventuella inkongruenser och låsningar noteras. En »tyst« TMD kan vid oförsiktig behandling bli akut!

Hälften av helprotesbärarna har stomatit i sin överkäkslemhinna. Oftast föreligger inga subjektiva besvär av inflammationen. Mukosan i hårda gommen blir tunnare, torrare, mindre elastisk och skörare med stigande ålder. Detta anses bero på normala åldersförändringar men de sker inte i samma utsträckning hos icke protesbärare. Den tunna slemhinnan ger dåligt skydd och systemfaktorer, som försämrat immunförsvar och nutritionella brister, ökar risken för stomatit (20). För att komma till rätta med stomatiten instrueras patienten i proteshygien och att med en mjuk borste även borsta den protesbärande slemhinnan. Om proteserna har dålig passform eller skaver bör en temporär rebaseringsgöra med en lämplig tissue conditioner. Låker inte stomatiten ut av denna behandling föreligger troligen en *Candida*-infektion. Då får lämpliga medikamenter i form av sugtabletter, salva eller lack sättas in under 4-6 veckor. Sannolikt är den gamla protesbasen infekterad, och under denna *Candida*-behandling bör proteserna tas ut under natten och läggas i 1-2-procentig klorhexidinlösning. När infektionen är bekämpad måste således den gamla protesbasen rebaseras eller en ny protes göras, i annat fall återkommer infektionen.

Det föreligger ett starkt samband mellan munvinkelsår och protesstomatit (1). Behandlas stomatiten låker eller förbättras ofta även munvinkelsåret. Såren kan bero på mineral- eller vitaminbrist. Om så är fallet kan man ofta se att såret går in i mukosan på insidan av munvinkeln.

Hyperplasier på alveolarutskotten bör normalt inte avlägsnas såvida inte patienten har besvär. Dålig protesretention kan då, särskilt i överkäken, förbytas i en omöjlig situation.

Helprotesen

En samlad bild visar att över 70 procent av etablerade helprotespatienter är nöjda med sin protes. Sambanden mellan patientens tillfredsställelse och protesens kondition är dock svaga. Bemötande, kommunikation och interaktion mellan patient och tandläkare är viktigare för en lyckad behandling än det tekniska utförandet. Det innebär nu inte att utformningen av en ny protes saknar betydelse. Förutsatt att patienten har trivts med sin gamla protes, och det är således relativt vanligt,

gäller det att i första hand ta till vara och förbättra detta koncept. När den nya proteserna inte fungerar beror det i grunden på att den förändring som gjorts i förhållande till den gamla proteserna överstigit patientens förmåga till anpassning. Med åren blir det allt viktigare att iaktta stor försiktighet med att göra förändringar av höjd och omfång i förhållande till vad patienten är van vid. Ett aktuellt helprotesfall kan illustrera detta:

En 79-årig rörelsehindrad och hjärtsjuk dam söker vård då hennes överkäksprotes sedan en tid varit trasig och hon nu inte ser någon annan råd än att försöka låta göra en ny. Hon berättar att hon kört fast med sin rollator i en skarv i trottoaren och ramlat omkull varvid överkäksproteserna fallit i gatan och ett par framtänder lossnat. Hon har i det längsta försökt att klara sig, och maken har reparerat med Plastic Padding (ett välkänt material för de flesta med gamla bilar) (Fig. 3). Skälet till att hon tvekat att söka tandläkare är att hon vid två tidigare tillfällen låtit göra nya proteser, vilket har misslyckats. Hon bär därför en 50 år gammal hel över- och underkäksprotes framställd i kautschuk. Protesbaserna är i gommen försedd med ett sughjärta och proteserna saknar helt passform mot slemhinnan. Det är trots detta svårt att avlägsna överkäksproteserna ur munnen eftersom patienten reflektoriskt håller fast den med tungan; patienten har en välutvecklad tungkontroll. Detta är starkt prognosförbättrande eftersom alveolarutskottet i såväl över- som underkäken är litet till omfånget och kraftigt resorberat. Egenretentionen hos en ny protes kan förväntas bli mycket svag. Mukosan är däremot i stort inflammationsfri, vilket är en vanlig iakttagelse under gamla kautschukproteser.

Patienten ger en mycket lågmäld och klarnad bild av varför två tidigare försök att göra nya proteser har misslyckats. Tandläkarna har varit för ambitiösa, fyllt ut och ökat betthöjden för mycket. De nya protesförsöken har kanske »sett bättre ut« än den äldsta proteserna, men patientens lilla mun har inte kunnat hårbärga de alltför omfattande nya proteserna som hon presenterats. Patientens lågmälda framtoning har säkerligen bidragit till att hennes budskap inte nått fram. Hon hoppas nu på en protes som hon skall kunna använda. Utfyllnad och estetik får komma i andra hand. Med denna värdefulla information som utgångspunkt framställs nu en ny protes, där den låga tanduppsättningen är ställd i korsbitning i sidopartierna och kant-i-kant i fronten för att ge maximal stabilitet vid sammanbitning. Detta ger plats för tungan som i detta fall är så väsentlig för funktionen.

Men visst hade patienten även synpunkter på estetiken. Tanderna skall vara små och vita, ett önskemål som många äldre damer framför, dock utan att alltid bli bönhörda av tandläkare uppfyllda av målsättningen att ge patienten något

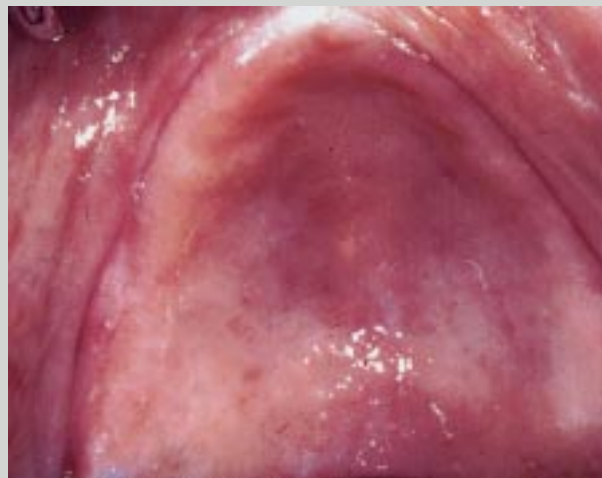
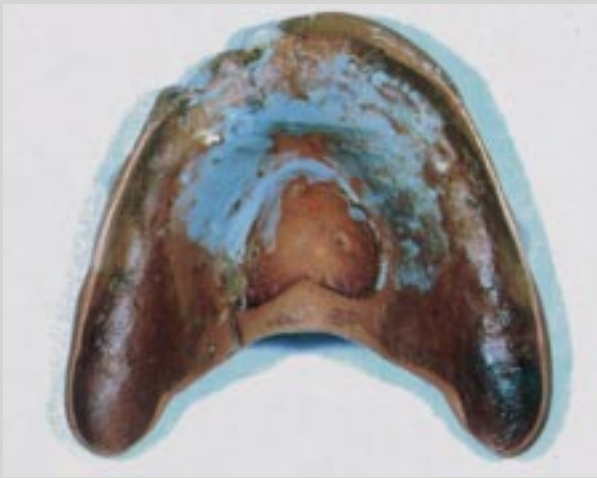


Fig. 3. En 79-årig dam med en frakturerad, 50 år gammal kautschukprotes som lagats med Plastic Padding. Svåra retentionsförhållanden gör att estetiken får komma i andra hand.

Fig. 3. A 79-year-old lady with a broken, 50-year-old upper denture which has been repaired with Plastic Padding. She has a severe alveolar resorption and poor retention. Retention and stability come first and aesthetic considerations come in the second place.

som svarar mot den kronologiska åldern. Den exteriöra bilden visar att betthöjd och läppstöd inte uppfyller vad tandläkare vanligtvis siktar mot, men patienten är efter behandlingen mycket nöjd med sin nya protes.

Rebasering

När en patient söker för protesproblem – värdera då den gamla protesens basmaterial, tänder, betthöjd och utsträckning. Kan basmaterialet poleras upp? Kan den skadade tanden bytas ut? Kan protesen lagas – då bör man överväga att göra en rebasering. Denna relativt enkla behandling återställer passformen, ger en ny hygienisk yta mot slemhinnan och tillför den betthöjning som kanske erfordras. Det är vanligt att det är underkäksprotesen som ställer till besvär. Den sitter

inte, den skaver och det samlas mat under protesbasen. Ofta ser man vid inspektion att protesen är underextenderad vid trigonum retromolare och basen tar inte heller tillvara det underskär som finns i området lingvalt – distalt om musculus mylohyoideus. Genom att funktionstrimma distalt, i detta fall med grön Kerr (Fig. 4), känner patienten ofta en överraskande och momentan förbättring. Hela underkäksprotesen trimmas så funktionellt och rebaseras.

Det finns hos tandläkare en viss skepsis till rebasering. Man har misslyckats och blivit tvungen att göra en ny protes då ocklusionsläget »kommit ur kurs«. Genom att fästa klubbvax eller kompositions massa på underkäken, buckalt på basen vid första premolaren, skapas förutsättning för ett snabbt och säkert grepp med pekfingrarna vid avtrycks- och indextag-



Fig. 4. Adekvat funktionstrimming och rebasering förbättrar ofta situationen i underkäken.

Fig. 4. Adequate functional trimming and relining often improve the situation in the lower jaw.

ningen. Tunt ocklusionsvax är ett bra sätt att direkt i munnen kontrollera och justera ocklusionen inför rebaseringsavtrycket. Fördelen med vaxet, jämfört med ocklusionsfolie, är att det kan fästas på proteständerna. Operatören har därigenom båda händerna fria att fixera underkäksprotesen mot käken och kan nu, väl centrerad framför den upprätsittande patienten, med god kontroll föra in protes, käke och led i det riktiga läget.

Helprotesbäraren har en svår funktionell situation jämfört med den som har egna tänder eller fasta protetiska konstruktioner. Med regelbundna årliga kontroller och genom rebasering vid rätt tidpunkt kan en helprotes fungera optimalt och slemhinnorna i munhålan hållas friska genom åren. Därigenom kan man undvika de svåra funktionella problem som en ny protes i hög ålder kan innebära.

De flesta cancerformer ökar med stigande ålder, så även orala tumörer. Också av detta skäl bör äldre, även helprotesbärare, regelbundet undersökas i munnen.

Det smärtekänsliga protesunderlaget

En prydlig äldre man ledsagas in av sin vårdande maka. Hon är djupt bekymrad över att maken ständigt klagar på »smärta från underkäksprotesen«. Trots ny protes och upprepade justeringar vill det inte bli bra. Maken är lätt förvirrad men vet att han är hos tandläkare och pekar mot underkäken och klagar. Han har okontrollerade underkäksrörelser, tuggar och klapprar oavbrutet med tänderna. Inspektion visa friska slemhinnor och en protes av god kvalitet.

Trots minskad smärtekänslighet med stigande ålder och analgetika finns det protespatienter som klagar på smärta från käken utan att man kan finna någon klar orsak. Oftast är det underkäken som smärtar. När smärtan beskrivs som en elektrisk stöt eller som en dov smärta bör man palpera över området för foramen mentale. Ofta finner man då att resorptionen har brutit igenom taket och blottlagt det nerv- och kärlpaket som nu rullar under fingertoppen. Trycker man till känner patienten igen den smärta som uppstår när protes-

basen kommit ur läge vid tuggning. Avlastar man protesbasen i området brukar besvären försvinna.

Men det finns patienter där man inte kan finna någon enkel förklaring till klagomålen. Patienten beskriver att smärtan flyttar runt, pekar kanske ut något aktuellt ställe, men inga kliniska tecken kan återfinnas i slemhinnan. Finner man att såväl passformen som interkuspidationen är god hjälper vare sig ny protes eller en konventionell rebasering. Man bör då överväga att göra en rebasering med mjukblivande akrylat, dvs ett akrylat som ger en mjukare, mer elastisk yta mot slemhinnan. Det kliniska tillvägagångssättet är detsamma som vid den konventionella rebaseringen. Innan man bestämmer sig för mjukbasrebasering bör man dock i diagnostiskt syfte pröva med att göra en temporär rebasering med Viscogel, Coe Comfort eller liknande material. Hjälper detta finns utsikter att rebasering med mjukbas är den förlösande terapin.

Det är viktigt att komma ihåg att smärta inte alltid kan verifieras i form av kliniska tecken. Den kapabla åldringen har lättare att bli trodd när han/hon klagar på diffusa besvär. Den funktionsnedsatta patienten kan ha svårare att bli tagen på allvar men i sak vara lika adekvat.

Mjukbas har visat sig ge ökad bitkraft och sönderdelningsförmåga även hos symtomfria helprotesbärare (26). Nackdelen är att materialet så småningom hårdnar och då kanske måste bytas ut.

Avslutningsvis

Hundratusentals äldre i Norden är i dag tandlösa, många har helproteser som är i dåligt skick och nya helsprotesbärare debuterar ofta i hög ålder. Implantat kan komma några till del, men tandläkare måste även i fortsättningen vidmakthålla kunskapen om korrekt bemötande, bedömning och behandling av den seniora helprotespatienten.

English summary

Functional and prosthodontic problems in the elderly. With focus on full dentures

A couple of decades into the present century every fifth inhabitant in the Nordic countries will be 65 years of age or more, and studies show a growing proportion of elderly individuals with natural teeth left. It is, however, not in the first place the number of teeth but the functional quality of the bite that is of importance. Eating is said to be the last pleasure in late life that comforts us for the loss of all the others, and intakes of essential nutrients are important to satisfy the changing needs of an ageing body. For different reasons, dentated 80-year-old people now tend to come too late to treatment and thus become complete denture wearers at old

age. Complete denture wearers have less bite force, more chewing and TMD problems and a decreased intake of essential nutrients. Adaptation problems, treatment of TMD-symptoms and stomatitis and aspects of treatment with a new complete denture or relining of the old one are discussed.

Referenser

1. Nordström G. Oral health and dietary habits in an elderly city population. A report from the Umeå longitudinal study (thesis) Umeå: Umeå University; 1995.
2. Björn H. Tandhälsotillståndet hos manliga anställda vid en svensk industri. Tandläkartidningen 1971; 63: 4-21.
3. Eichner K. Über eine Gruppeneinteilung der Lückengebisse für die Prothetik. Dtsch Zahnärztl Z 1955; 10: 1831-4.
4. Käyser AF. How much reduction of the dental arch is functionally acceptable for the ageing patient? Int Dent J 1990; 40: 183-8.
5. Nordin BEC. The definition and diagnoses of osteoporosis. Calcif Tissue Int 1987; 40: 57-8.
6. Von Wowern N, Kollerup G. Symptomatic osteoporosis: A risk factor for residual ridge reduction of the jaws. J Prosthet Dent 1992; 67: 656-60.
7. Wical KE, Brussee P. Effects of a calcium and vitamin D supplement on alveolar ridge resorption in immediate denture patients. J Prosthet Dent 1979; 41: 4-11.
8. Ghani F, Likeman PR, Picton DC. An investigation into the effect of denture fixatives in increasing incisal biting forces with maxillary complete dentures. Eur J Prosthodont Restor Dent 1995; 3: 193-7.
9. Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. Spec Care Dentist 1984; 4: 207-13.
10. Grabowski M, Bertram U. Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. Community Dent Oral Epidemiol 1975; 3: 108-14.
11. Österberg T. Odontologic studies in 70-year-old people in Göteborg (thesis). Göteborg: Göteborg University; 1981.
12. Rise J. Analyses of dental status among old-age pensioners in Norway. Community Dent Oral Epidemiol 1982; 10: 282-6.
13. Mojon P, MacEntee ML. Discrepancy between need for prosthodontic treatment and complaints in an elderly edentulous population. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20: 48-52.
14. Yeoman LR, Beyak BL. Patient's ability to localize adjustment sites on the mandibular denture. J Prosthet Dent 1995; 73: 542-7.
15. Österlind P-O, Bucht G. Drug consumption during the last decade among persons born in 1902 in Umeå, Sweden. Drugs Aging 1991; 1: 477-86.
16. Van Waas MAJ. Determinants of dissatisfaction with dentures: A multiple regression analysis. J Prosthet Dent 1990; 64: 569-72.
17. Holzman JM, Akiyama H. Symptoms and the decision to seek professional care. Gerodontology 1985; 1: 44-9.
18. Hällström T, Halling A. Prevalence of dentistry phobia and its relation to missing teeth, alveolar bone loss and dental care habits in an urban community sample. Acta Psychiatr Scand 1984; 70: 438-46.
19. Locker D, Liddell A. Clinical correlates of dental anxiety among older adults. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20: 372-5.

Funktion och helprotes

20. Chandra RK. The relation between immunology, nutrition and disease in elderly people. *Age Ageing* 1990; 19: 25-31.
21. Nordström G. The impact of socio-medical factors and oral status on dietary intake in the eighth decade of life. *Aging* 1990; 2: 371-85.
22. Tortopidis D, Lyons MF, Baxendale RH. Bite force, endurance and masseter muscle fatigue in healthy edentulous subjects and those with TMD. *J Oral Rehab* 1999; 26: 321-8.
23. Witter DJ, de Haan AFJ, Käyser AF, van Rossum GMJM. A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort. *J Oral Rehabil* 1994; 21: 353-66.
24. Nordström G, Eriksson S. Longitudinal changes in craniomandibular dysfunction in an elderly population in northern Sweden. *Acta Odontol Scand* 1994; 52: 271-9.
25. Budtz-Jørgensen E, Luan WM, Holm-Pedersen P, Fejerskov O. Mandibular dysfunction related to dental, occlusal and prosthetic conditions in a selected elderly population. *Gerodontology* 1985; 1: 28-33.
26. Takahashi Y. The effects of soft tissue liners applied to complete dentures on masticatory functions. *Kokubyo Gakkai Zasshi* 1997; 64: 518-33.

Författare

Göran Nordström, övertandläkare, odont dr
Avdelningen för protetik, Odontologiska institutionen, Medicinsk-odontologiska fakulteten, Umeå universitet, Umeå, Sverige

Korrespondens:

Göran Nordström, Hemvägen 18, SE-903 36 Umeå, Sverige

