

Patienters anvendelse af fremstillede delproteser

Resultat fra tandlægeskolerne i København og Århus

Elisabeth Riber og Bengt Öwall

Ved behandling med aftagelige proteser kan man aflæse patientreaktionen gennem simpelthen at notere sig om protesen bliver anvendt eller ikke. Specielt for de proteser som ikke erstatter fortænder er dette relevant, eftersom patienterne ikke er nødt til at anvende dem af æstetiske/sociale grunde. Hvis en større del af denne type af proteser ikke bliver anvendt, må man som behandler stille spørgsmål om hvorvidt det er pga. en fejl i indikationsstillingen eller metoden. Til trods for at det i mange år har været kendt at patienternes accept af især dobbelte friendeprotoser i underkæben har været dårlig, bliver denne type af proteser fortsat fremstillet i stort omfang, i hvert fald på flere tandlægeskoler i Europa.

Denne undersøgelse fra de danske tandlægeskoler viser at en alt for stor del af delproteserne som fremstilledes, ikke blev anvendt. Der er med disse resultater for øje en stærk grund til at overveje alternativer med ikke-behandling eller andre protetiske løsninger.

Det har i lang tid været kendt at en væsentlig del af fremstillede delproteser ikke bliver anvendt eller har meget kort funktionstid.

Andersen & Bates (1) beskrev i 1959 resultaterne med partielle proteser fra tandlægeskolerne i Dundee og Manchester. Hovedparten var forsynet med støbte stel og fremstillet mindre end fire år før undersøgelsen blev gennemført. Af delproteserne blev 26% (11% af de maksillære og 30% af de mandibulære) ikke anvendt, og derudover blev 12% kun anvendt af og til. Dårligst resultat var der med bilaterale friendeprotoser i underkæben uden kombination med indskudssadler, dvs. uden tanderstatninger i frontregionen. Af disse blev 42% ikke anvendt og yderligere 14% kun sporadisk.

Gennem årene er flere undersøgelser kommet til lignende nedslående resultater (Tabel 1). Fra Danmark kan nævnes undersøgelsen af Derry & Bertram (2) fra 1970 som fandt at af 65 delproteser med støbte stel fra Tandlægehøjskolen i Århus blev 9% ikke anvendt efter to år.

Definitionen af at anvende en protese eller ikke er flydende, og i flere rapporter angives ud over de proteser som overhovedet ikke anvendes, også dem der kun anvendes »socialt«, kun til måltider eller ikke til måltider. Disse benævnes sporadisk anvendt eller anvendt få timer i døgnet.

Fra tandlægeskolen i Umeå er rapporteret (3) resultaterne af delprotesebehandling med 40 proteser til 35 patienter efter 1-2½ år. Otteogtredive proteser blev anvendt, men syv af disse kun få timer i døgnet, og yderligere to blev ikke anvendt til måltider. Dette viser at man må være forsigtig med at tolke resultaterne af undersøgelser om brug af delproteser.

Det er også af interesse at vide om delproteserne bliver anvendt om natten. Det er kun få undersøgelser som angiver dette. Halvdelen eller flere af patienterne synes fra disse rapporter at anvende deres delproteser 24 timer i døgnet: 51% (4), 68% (2) og 50% (3).

I de seneste år har tre artikler fra henholdsvis tandlægeskolerne i Newcastle (5), Nijmegen (6) og Münster (7) også bidraget til informationen omkring anvendelse og overlevelse af delproteser (Tabel 1). Ikke overlevende proteser inkluderer her dem, som ikke er blevet anvendt, og dem som er blevet lavet om.

Det er således tydeligt, til trods for mangeårig viden om problemet, at der fortsat er et stort frafald af delproteser, og det virker som om det samme forhold gør sig gældende i flere lande, i hvert fald ved tandlægeskolerne.

Nærværende undersøgelse har derfor taget udgangspunkt i den kliniske erfaring som Fish (8) i 1971 formulerede i en klinisk beskrivelse af delprotesebehandling: »Dentures that do not carry an incisor or a canine are often found to present such severe problems of adaptation that the patient finds it

Tabel 1. Undersøgelser som angiver frekvens af ikke anvendte delproteser efter en årrække.

Forfatter	Publ.år	Prot.type	Obs.tid år	% ikke anvendt	% derudover sporadisk anvendt
Anderson & Bates (1)	1959	Stel 68%, akryl 32%	<4	26	12
"	"	Kun bilat. friende-uk	"	42	14
Tomlin & Osborne (10)	1961	Stel	3-5	15,5	7,5
"	"	Kun uk-proteser	"	21	10
Carlsson et al. (11)	1965	Stel 70%, akryl 30%**	4	25	9
Derry & Bertram (2)	1970	Stel	2	9	
Wetherell & Smales (16)	1980	Stel 85%, akryl 15%	5	41	11
Jepson et al. (5)	1995	Stel 71%, akryl 29%	2-3	25	15
Vermeulen et al. (6)	1996	Stel	5	60*	
Wöstmann (7)	1997	Stel	<8	25* (efter 5 år)	

* markerer ikke overlevende proteser, dvs. ikke anvendte og omlavede.

** markerer dentotogingivalt understøttede.

easier to make do with the remaining teeth» samt de parametre som er blevet brugt tidligere: anvendes delprotesen aldrig? få timer i døgnet? 24 timer i døgnet? kun til måltider? eller ikke til måltider?

Materiale og metode

For de delproteser (stelretinerede) som var blevet afleveret ca. tre år tidligere ved tandlægeskolerne i Århus (inklusive Skolen for Kliniske Tandteknikere) og København ønskedes oplysninger om ca. 100 proteser fra hver skole. Journaler blev udvalgt fra arkiverne. Patienter som var blevet behandlet for tre år siden blev konsekutivt registreret.

Et spørgeskema med et kodenummer blev udsendt sammen med et brev indeholdende oplysninger om hensigten med undersøgelsen, anonymitet osv. Besvarelserne blev kontrolleret med en udsendingsliste, rykkerskrivelser blev udsendt til dem som ikke svarede, og de, som fortsat ikke svarede, blev kontaktet telefonisk.

Spørgsmålene fremgår af resultatbeskrivelsen. Tandstatus (naturlige tænder, broer og proteser) ved behandlingstidspunktet registreredes fra journaler og røntgenbilleder.

Resultater

Patienter, antal delproteser

Af de 227 for undersøgelsen registrerede delproteser til 192 patienter mangler oplysninger vedr. 19 proteser til 19 patienter. Forklaringen på hvorfor disse 19 ikke deltog er at 12 patienter var døde, og for syv mangler besvarelser. Grundene til manglende besvarelser er, meget syg (1), senil og forvirret (1), har ikke telefon (1), lang transport (1) og ingen kontakt kunne etableres (3).

Resultaterne bygger således på besvarelser fra 173 patienter.

Femogtredive af disse var i den undersøgte periode blevet behandlet med delproteser i begge kæber. Besvarelserne blev da givet separat for de to proteser. Patienter med en tidligere eller senere udført delprotese i antagonistkæben gav kun besvarelse vedr. den aktuelle kæbe. I det følgende beskrives resultaterne for en samling af 208 delproteser (København 99 og Århus 109).

Protesetype

Fordelingen mellem over- og underkæbeproteser samt erstatning af fortænder (incisiver og hjørnetænder) eller ej fremgår af Tabel 2.

Anvendte, ikke-anvendte og erstattede proteser

Syvogtredive (17,8%) delproteser blev ikke anvendt overhovedet, og yderligere fire (1,9%) var erstattet med nye proteser.

Af Tabel 3 fremgår sammenfattende grundene til at proteserne ikke blev anvendt. I Tabel 4 er tallene fordelt på kæber samt proteser med og uden fortænder.

Af 28 underkæbeproteser som ikke blev anvendt, var seks fremstillet til kæber som antagonisterede mod hele overkæbeproteser. Af de i alt 53 underkæbeproteser som antagonisterede mod hele overkæbeproteser, var 38 dobbelte friendeproteser. Fire blev ikke anvendt. Disse fire var alle blandt de 16 som ikke erstattede fortænder. Resttandsættet i disse underkæber omfatter otte tænder i to tilfælde, ni i to.

Anvendelse i døgnet og til måltider

Af de 167 (80,3%) delproteser som blev anvendt overhovedet, blev 160 brugt ved måltider. Anvendelsen i timer af døgnet fremgår af Tabel 5.

Anvendelse af delproteser

Tabel 2. Fordeling af de fremstillede delproteser på kæber og proteser med eller uden fortænder.

<i>Overkæbeproteser</i>	
Med fortænder	48
Uden fortænder	31
<i>Underkæbeproteser</i>	
Med fortænder	55
Uden fortænder	74
I alt	208

Tabel 3. Grundene til at de fremstillede delproteser ikke blev anvendt. I 37 (17,8%) af tilfældene valgte patienten at klare sig uden.

Omlavede	4
Passer ikke/løsner sig/vipper	14
Ekstraktioner/ingen ny protese	2
Gener/smerter	16
Klarer sig uden	2
Mistet/ingen ny protese	1
Ingen information	2
I alt	41

Tabel 4. Frekvensen af ikke anvendte og omlavede delproteser fordelt på kæber og proteser med og uden fortænder.

	Anvendes ikke	Erstattet
<i>Overkæbeproteser (n=79)</i>		
Med fortænder (n=48)	4,2%	2,1%
Uden fortænder (n=31)	22,6%	–
<i>Underkæbeproteser (n=129)</i>		
Med fortænder (n=55)	5,5%	3,6%
Uden fortænder (n=74)	33,8%	1,4%

Tabel 5. Fordeling i døgnet timer af brugen af de 167 delproteser som overhovedet blev anvendt.

Få timer i døgnet	15 (9,0%)
I dagtimerne	61 (36,5%)
24 timer i døgnet	91 (54,5%)

Diskussion

Den ældre litteratur fra 1960'erne viser enstemmigt en meget stor frekvens af mislykkede delprotesebehandlinger hvad angår patienternes anvendelse af proteserne. Der er ikke draget nogen tydelige konklusioner af disse fund og heller ikke opstillet hypoteser til forklaringer. Konstruktionsmæssige detaljer, skader og patienternes uddannelse (information

fra tandlægen) og intelligens (!) er fremhævet som forklaringer (1, 9, 10).

Carlsson *et al.* (11) konkluderede dog at indikationerne for delprotesebehandling skulle begrænses så meget som muligt pga. den dårlige prognose, inkluderende specielt de caries-mæssige og parodontale skadevirkninger.

Senere blev det vist bl.a. af Bergman *et al.* (12-15) i en serie arbejder at de fleste problemer med caries og parodontitis kunne klares med godt design, god hygiejne og regelmæssige kontroller. Dette gav delproteserne en oprejsning, men man synes at have glemt at vurdere behandlingssuccesen ud fra et bruger- eller komfortaspekt.

Denne biologiske behandlingssucces synes ikke at have hjulpet på anvendelsen af delproteserne, og i rapporter fra 1980'erne og 1990'erne har man fortsat stort set samme dårlige resultater med patienternes accept (5-7, 16).

Jepson *et al.* (5) var de første som ud fra en manglende succes med anvendelsen af delproteser tog spørgsmålet om indikationerne op og rejste tvivl om det er korrekt at fremstille delproteser ud fra de funktionelle krav som professionen længe har stillet. De skriver: »Denture wearing habits reported in this study clearly indicate a potential overprescription of partial dentures, and consequently a possible disservice to the long-term maintenance of dental health.« Man mener her at delproteser til trods for udviklingen af profylaksen fortsat giver stor risiko for skader.

Det nu gennemførte studie viser at delprotesebehandlingen ved tandlægeskolerne i København og Århus har samme fejlfrekvens når det gælder anvendelse af proteserne som andre undersøgelser. Niveaue af skadevirkninger vil blive vurderet i en separat undersøgelse af en udvalgt del af dette patientmateriale.

I tidligere undersøgelser er der ikke taget hensyn til hvorvidt delproteserne tjente som antagonist til hele overkæbeproteser eller ikke. En meget almen indikation for en dobbelt friendeprotese i underkæben er jo at den skal stabilisere en hel overkæbeprotese. I dette studie var ca. en fjerdedel af proteserne af denne type. Af de proteser som ikke erstattede en fortand, blev 25% ikke anvendt, dvs. at det er en noget mindre frekvens end for hele materialet af underkæbeproteserne, hvor det var 33,8% af dem som ikke erstattede en fortand, som ikke blev anvendt. Dog er disse delgrupper forholdsvis små, og resultaterne må vurderes derefter.

Der er i litteraturen kun én, nu gammel undersøgelse som omhandler anvendelsen af dobbelte friendeproteser som antagonist mod hele overkæbeproteser (17). Forfatterne fandt at 23% ikke blev anvendt, men giver ingen detaljer om fortænder i proteserne.

I sammenhæng skal det erindres at den gamle og veletab-

lerede »sandhed« at et anterior resttandsæt i underkæben mod en hel overprotese giver kraftig resorption, det såkaldte kombinationssyndrom, stort set savner videnskabeligt grundlag og hovedsagelig er anekdotisk (18).

At vurdere hvornår en patient har brug for en erstatning af manglende tænder er en kompliceret sag. Desuden stiller det store krav til tandlægen at vurdere om behandling med en aftagelig delprotese, med de krav der foreligger til adaptation, muligheder for skader etc., er bedre end at acceptere sin defekte situation. Dét som skal vurderes, ligger mange gange i grænselandet for odontologien gennem at inkludere forhold som fx æstetik og komfort. I de senere år er der udført en del studier omkring den afkortede tandrækkes odontologiske og sociale funktion og prognose. Især er studierne fra Nijmegen-gruppen over »shortened dental arch«-konceptet blevet kendt (19, 20). Sammenfattende siger Käyser (19) at som en grov retningslinie kan man udtrykke funktionsbehovet i antal okkluderende tandpar. Personer i alderen 20-50 år bør have et optimalt funktionsniveau med 12 par, mens personer i aldersområdet 40-80 år kan nøjes med et suboptimalt niveau med 10 par, og de som er 70-100 år et minimalt niveau med otte tandpar i okklusion.

Vedr. patienters oplevelse af at have en aftagelig delprotese i underkæben kan også de resultater som er præsenteret af Budtz-Jørgensen *et al.* (21) give vigtige oplysninger. I et materiale omfattende 53 patienter med hel overkæbeprotese og tidligere erfaring med delprotese i underkæben eller behov for sådan behandling blev 27 forsynet med distale ekstensionsbroer i underkæbens sideregion og 26 med dobbelte friendeprotoser. Patienterne som fik broerne, værdsatte alle at have faste erstatninger, og såvel tyggefunktion som stabilitet af overkæbeprotoserne bedømtes som bedre end af dem med aftagelige delprotoser. Vedr. anvendelsen af delprotoser i døgnets timer bør man tænke på at mere end halvdelen af patienterne bruger protoserne også om natten, hvilket fra et hygiejnisk aspekt kan være risikabelt og kan motivere designmæssige hensyn.

English summary

Acceptance and wearing of removable partial dentures

At the Dental Schools of Copenhagen and Århus questionnaires were sent to 192 patients who had been fitted with 227 cobalt chromium framework-retained RPDs three years earlier. 173 responded (208 dentures). 17.8% of the RPDs were not worn/accepted by the patients. The non-acceptance, however, varied considerably among the different constructions. Of the RPDs that replaced anterior teeth, 4.2% of the maxillary dentures and 5.5% of the mandibular dentures were not worn. For RPDs not replacing anterior teeth, the correspond-

ing figures were 22.6% and 33.8%. The need for stabilizing a complete maxillary denture did not appreciably affect the figures for use of mandibular RPDs. Sixteen double distal extension RPDs not replacing anterior teeth occluded against complete maxillary dentures. Four of these were not worn. In conclusion, the results agree with those of earlier studies, for example (5), and indicate a potential overprescription of removable partial dentures.

Litteratur

1. Anderson JN, Bates JF. The cobalt-chromium partial denture. *Br Dent J* 1959; 107: 57-62.
2. Derry A, Bertram U. A clinical survey of removable partial dentures after 2 years usage. *Acta Odontol Scand* 1970; 28: 581-98.
3. Nyhlin J, Gunne J. Opinions and wearing habits among patients new to removable partial dentures. An interview study. *Swed Dent J* 1989; 13: 89-93.
4. Koivumaa KK, Hedegård B, Carlsson GE. Studies in partial dental prosthesis I. An investigation of dentogingivally supported partial dentures. *Suom Hammaslääk Toim* 1960; 56: 248-306.
5. Jepson NJA, Thomason JM, Steele JG. The influence of denture design on patient acceptance of partial dentures. *Br Dent J* 1995; 178: 296-300.
6. Vermeulen AHBM, Keltjens HMAM, van't Hof MA, Käyser AF. Ten-year evaluation of removable partial dentures: Survival rates based on retreatment, not wearing and replacement. *J Prosthet Dent* 1996; 76: 267-72.
7. Wöstmann B. Tragedauer von klammerverankerten Einstückgußprothesen im überwachten Gebrauch. *Dtsch Zahnärztl Z* 1997; 52: 100-4.
8. Fish SF. Partial dentures. London: The British Dental Association; 1971.
9. Storer R. Variation in tolerance and partial denture design. *Dent Pract* 1958; 9: 35-40.
10. Tomlin HR, Osborne J. Cobalt-chromium partial dentures. *Br Dent J* 1961; 110: 307-10.
11. Carlsson GE, Hedegård B, Koivumaa KK. Studies in partial denture prosthesis. IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures. *Acta Odontol Scand* 1965; 23: 443-72.
12. Bergman B, Hugoson A, Olsson C-O. Periodontal and prosthetic conditions in patients treated with removable partial dentures and artificial crowns. *Acta Odontol Scand* 1971; 29: 621-38.
13. Bergman B, Hugoson A, Olsson C-O. Caries and periodontal status in patients fitted with removable partial dentures. *J Clin Periodontol* 1977; 4: 134-46.
14. Bergman B, Hugoson A, Olsson C-O. Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: A ten-year longitudinal study. *J Prosthet Dent* 1982; 48: 506-14.
15. Bergman B, Hugoson A, Olsson C-O. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil* 1995; 22: 595-9.
16. Wetherell JD, Smales RJ. Partial denture failures: A long-term clinical survey. *J Dent* 1980; 8: 333-40.

17. Carlsson GE, Hedegård B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis. II. An investigation of mandibular partial dentures with double extension saddles. *Acta Odontol Scand* 1961; 19: 215-37.
18. Carlsson GE. Clinical morbidity and sequelae of treatment with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1998; 79: 17-23.
19. Käyser AF. Teeth, tooth loss and prosthetic appliances. In: Öwall B, Käyser AF, Carlsson GE, editors. *Prosthodontics. Principles and management strategies*. London: Mosby-Wolfe; 1996: p. 35-48.
20. Witter DJ, Van Elteren P, Käyser AF, Van Rossum GM. Oral comfort in shortened dental arches (review). *J Oral Rehabil* 1990; 17: 137-43.
21. Budtz-Jørgensen E, Isidor F, Karring T. Cantilevered fixed partial dentures in a geriatric population: Preliminary report. *J Prosthet Dent* 1985; 54: 467-73.

Forfattere

Elisabeth Riber, tandlæge

Afdeling for Protetik og Bidfunktionslære, Odontologisk Institut,
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet

Bengt Öwall, professor, odont.dr.

Afdeling for Protetik, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet