

FORFATTERE

Gunhild Vesterhus Strand, professor i gerodontologi. Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen
Harald Nesse, overtannlege protetikk. Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen
Kjetil Reisegg, Instrukørtannlege protetikk. Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen
Maiken Hellem Isdahl, tannlege. Forsvarets Tannhelse-tjeneste og privatpraksis, Bjugn
Siri Flagestad Kvalheim, førsteamanuensis protetikk. Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen

Korresponderende forfatter: Gunhild Vesterhus Strand,
e-post: gunhild.strand@uib.no

Akseptert for publisering 01.11.2021

Artikkelen er refereevurdert.

Strand GV, Nesse H, Reisegg K, Isdahl MH, Kvalheim SF. Bridge Over Troubled Water – om broreparasjoner med retrograd fremstilte rotstifter. Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 250–3.

Bridge over troubled water

– om broreparasjoner med retrograd fremstilte rotstifter

Gunhild Vesterhus Strand, Harald Nesse, Kjetil Reisegg, Maiken Hellem Isdahl og Siri Flagestad Kvalheim

Sammendrag

I denne kasuistikken beskrives en metode for å løse et klinisk problem som ofte oppstår blant eldre, munntørre pasienter med protetiske konstruksjoner. Bruk av retrograd fremstilt rotstift kan hos enkelte være en effektiv og kostnadsbesparende behandling.

Bakgrunn

Risikoen for karies øker med alderen. Sekundærkaries - spesielt på rotoverflater - er den dominerende kariesformen blant eldre (1). Ikke sjelden ses løse brokonstruksjoner som følge av økt kariesaktivitet på grunn av munntørhet (2). Denne artikkelen beskriver kort fremgangsmåten ved broreparasjoner basert på bruk av retrograde rotstifter med konus. Målet er - ved hjelp av et enkelt kasus - å vise at denne behandlingsformen ofte er enklere og billigere enn andre protetiske løsninger.

Anamnese

Pasienten – en mann på 75 år – føler at broen på venstre side «er løs». Broen ble fremstilt for cirka 15 år siden, og inntil nylig har pasienten vært fornøyd med denne. Helsekjemaet viser en del mindre plager som han bruker medisiner for. Pasienten er minstepensjonist og økonomien er ikke særlig god.

Klinisk undersøkelse

Pasienten har en 5-ledds MK-bro på pilarene 21,22,23 og 25. Broen henger fortsatt fast på de bakerste pilarene, men «vipper» på de anteriore endepilarene. Under belastning observeres skummende gingivalvæske/saliva rundt disse pilarene. Pasienten er tydelig munntorr da speilet kleber seg fast til munnslimhinnen når dette dras langs kinnets

innside (3). Han har flere sekundærkarieslesjoner, blant annet på pilarene 21 og 22, men ellers ingen betydningsfulle orale problem (figur 1).

Mål med behandlingen:

Å bevare den gamle broen ved å lage retrograde rotstifter med konus på tann 21 og 22 – fremstilt på en måte som gjør at disse tilpasses den opprinnelige konstruksjonen. Rotstiftene vil fiksere pilarene til de anteriore brofestene (tann 21 og 22).

Behandling

Broen ble fjernet ved hjelp av en kroneavløser. Sementen på de bakerste pilarene var intakt; på de løse pilarene var den ikke lenger til stede. De preparerte fortennene (21 og 22), var begge kariøse og lesjonene strakk seg inn under brofestene og et godt stykke nedenfor prepareringsgrensen. Siden begge tennene var nekrotiske, ble de behandlet endodontisk.

Prepareringen ble utført i henhold til gjeldende prinsipper: En hovedregel er at den gingivale prepareringsgrense alltid skal avsluttes i tannsubstans, det vil si at støpet skal dekke hele prepareringen. I rotfylte tenner skal det prepareres slik at konstruksjonen kan fremstilles med en cervical omfavning av roten for å redusere risikoen for fremtidig rotfraktur. Omslutningen (tønnebåndet, det vil si klem/ferrule-effekten) skal gå rundt hele roten. For å få en god effekt bør prepareringen ha en høyde på minimum 1.5-2 mm og en så liten konvergensvinkel som mulig (4).

Avtrykket ble utført ved hjelp av plaststifter (burn-out post påført lim) i kanalene. Avtrykksmasse ble sprøytet inn i kanalene og stiftene plassert - samtidig som broen ble fylt med avtrykksmasse. Broen ble presset på plass på resterende, upreparerte pilarer. Bittet ble kontrollert mens avtrykksmaterialet ennå var plastisk, for å være sikker på at broen var på riktig plass (figur 2).

Tanttekniker fremstilte så de retrograde rotstiftene slik: 1. Med en konus som passet perfekt til brofestenes innside, 2. Med en cervical kappe som omkranset roten og 3. Med en mindre skulder som broens kronekant kunne hvile på (figur 3).

Resementering av broen skjedde samtidig med sementering av rotstiftene (figur 4).

Diskusjon

Et løsnet brofeste kan ha mange årsaker – de vanligste er karies, utilstrekkelige retensjonsform, ugunstig sementeringsforhold, liten stivhet i konstruksjonen, varierende pilarmobilitet, ugunstige belastningsforhold og traume. Hel omgjøring av bro anbefales dersom en reparasjon ikke kan sies å ha en god prognose – eller forventet resultat ikke tilfredsstillende pasientens krav til estetikk. Dersom problemet er at brofestene i den gamle broen ikke er tilfredsstillende retinert – som i dette tilfelle – kan fremstilling av en retrograd stift med konus gi en bedret retensjonsform. Broen kan dermed beholdes (5).



Figur1. Ved fjerning av løs bro, observeres sekundærkaries på pilarene 21 og 22.



Figur 2. Tann 21 og 22 er rotfylte, karies fjernet, prepareringsgrense justert og avtrykksmasse og plaststifter applisert i kanalene. Gingivaltråd fjernes og bro med avtrykksmasse settes på plass.

En forutsetning for å lykkes med en slik reparasjon er god kontroll med hvert steg av behandlingen – for eksempel; all karies må fjernes og alle flater på tenner og bro må rengjøres (broen bør legges i ultralydbad). Dersom stiftkonus fremstilles ved indirekte teknikk, må kanalen være tilstrekkelig dimensjonert. Hvis ikke, øker risikoen for at stiftet blir bøyd under avtrykkstaking eller ved modellfremstilling. Dersom det er ønskelig å ha en modell av hele kjeven (samt antagonist), bør avtrykksmassen i bro/kanaler få herde etter at bittet har blitt kontrollert. Deretter tas det et skjeavtrykk slik at broen kan løftes ut i avtrykket.

I enkelte situasjoner kan problemet med løsning ordnes på en alternativ måte. En fiberforsterket, plastbasert stift «bondes» inn i kanalen (6). En matrise tilpasses og konus fremstilles av kjemisk eller dualherdende kompositt som fylles i brofeste før plassering av broen. Dersom tannsubstans tapet er lite, kan denne behandlingsformen trolig forsvares – i hvert fall som «nødbehandling» i en gerodontologisk sammenheng. Men ved større kariesangrep (spesielt der lesjonen er i rottdentin og den strekker seg subgingivalt), vil faren for marginal lekkasje og ny sekundærkaries trolig være forhøyet i forhold til ovenfor beskrevne metode. Beliggenheten av karies i forhold til kronekanten, subgingivale forhold og tørrleggingsforhold vil være vesentlig for valg av behandling.

Pasienten mener at problemene oppsto for 3 år siden da han mistet sin ektefelle. Pasienten ble i den forbindelse svært deprimer

og fikk medisiner for dette. Han tar i tillegg en del hjertemedisin for blant annet høyt blodtrykk og medisiner mot allergi. Pasienten føler seg så tørr i munnen at nattesøvnen påvirkes. I tillegg til de ordinære anbefalingene (god munnhygiene, rikelig inntak av vann, stimulering av spyttsekresjonen med sukkerfri tyggegummi/pastiller, bruk av fluor, gode kostholdsvaner og salivasubstitutter), vil han kontakte sin fastlege for om mulig å gjøre endringer i medikasjonen.

Polyfarmasi og sviktende autonomitet i kombinasjon med blottlagte rotoverflater, gir en dramatisk økt risiko for havari av protetiske konstruksjoner. Dette kan bli svært kostbart for pasienten – og ikke minst for de fylkeskommunale instansene som har ansvar for å gi grupper av syke, eldre et kostnadsfritt behandlingstilbud. Det er derfor viktig at tannleger i praksis er kjent med rimeligere behandlingsformer. I dette tilfelle sparte pasienten utgiftene til en ny 5-ledds bro - eller til 2 nye kroner dersom vi hadde valgt å kappe broen bak 22. Rotstiftene som ble fremstilt inngår ikke i regnskapet, da han jo uansett måtte ha disse ved fremstillingen av nye konstruksjoner.

Kontroll etter fem år viser uendrete kliniske forhold. Pasienten er spesielt fornøyd med at den gamle broen kunne benyttes da denne rent estetisk samsvarer med broen i første kvadrant.

Samtykke

Pasienten har samtykket til publisering med bruk av bilder.



Figur 3. Støpte retrograde konuser. Cervikale del av justert planpreparering dekkes ikke lenger av broen, men av kappene på de fremstilte retrograde konusene. Dermed oppnås en ferrule-effekt. Merk at denne delen av konusene er glanspolert.



Figur 4. Konuser og bro utgjør en enhet - og pasienten er tilfreds med å kunne beholde sin opprinnelige bro.

REFERANSER

1. Lopez R, Smith PC, Göstemeyer G, Schwendicke F. Ageing, dental caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017; 44: Suppl. 18: 145-52.
2. Pjetursson BE, Sailer I, Makarov NA, Zwahlen M, Thoma DS. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. Dent Mater. 2015; 31(6): 624-39.
3. Pedersen AML, Sörensen CE, Proctor GB, Carpenter GH, Ekström J. Salivary secretion in health and disease. J Oral Rehabil. 2018. 45(9): 730-46.
4. Karlsson S, Nilner K, Dahl BL. A Textbook of Fixed Prosthodontics, the Scandinavian approach. 2. utg. ed. 2013. Stockholm: Gothia.
5. Tangerud T. Stiftrøst i broreparasjoner. Odontologi. 1978, København: Munksgaard; 7-20.
6. Skupien JA, Onofre RS, Cenci MS, Moraes RR, Cenci TP. A systematic review of factors associated with the retention of glass fiber posts. Braz Oral Res. 2015; 29.

ENGLISH SUMMARY

Strand GV, Nesse H, Reisegg K, Isdahl MH, Kvalheim SF.

Bridge Over Troubled Water – How to repair bridges by means of retrograde cast post-and- core buildup

Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 250–3.

In this case report a method is described that may solve a clinical problem that frequently occurs in elderly, hyposalivating patients with

prosthodontic reconstructions. Retrograde cast post and core may sometimes be an appropriate, effective and cost-saving treatment.

ZD ZEST DENTAL SOLUTIONS®

THUNES & HANSEN
TANNTÉKNIKK

Thunes & Hansen Tannteknikk AS er offisiell distributør av **Zest Locator** i Norge.
Vi leverer til alle de store implantatsystemene.

thuneshansen.no



Thunes & Hansen Tannteknikk AS

Nedre Storgate 8, 3015 Drammen

Tlf: 32 83 87 09

info@thuneshansen.no

thuneshansen.no