

HOVEDBUDSKAP

- Kusedekkende kompositrestauretinger kan være et holdbart alternativ til kroner ved restaurering av store posteriore tanndefekter
- Adhesiv teknikk er avgjørende, men det kan være utfordringer med fuktighetskontroll og anatomisk utforming

FORFATTER

Torgils Læg Reid, førsteamanuensis, tannlege, ph.d.,
Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen

Korresponderende forfatter: Torgils Læg Reid, Institutt for klinisk odontologi,
Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen; E-post: torgils.lag Reid@uib.no

Akseptert for publisering 15.02.2024

Artikkelen er fagfellevurdert

Artikkelen siteres som:
Læg Reid T. Kasuistikk. Komposittfyllinger i grenseland. Nor Tannlegeforen Tid.
2024; 134: 708-11.

MeSH: Composite Resins; Clinical Decision-Making; Dental Restoration*; Dental Bonding; Longevity

Kasuistikk

Komposittfyllinger i grenseland

Torgils Læg Reid

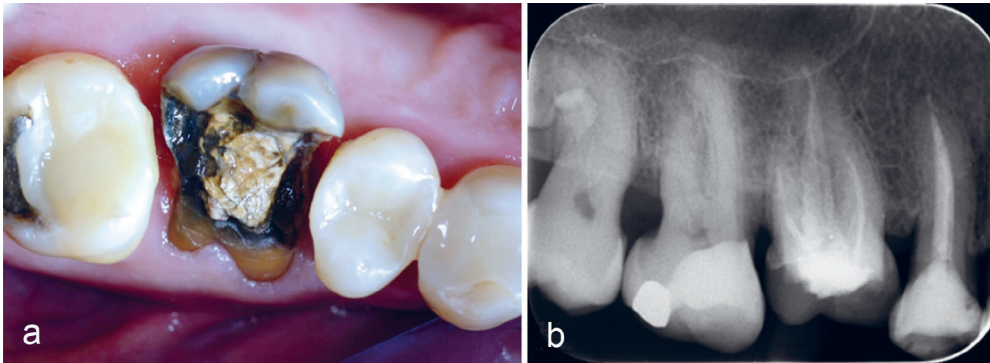
Tannleger står ofte overfor vanskelige valg når det gjelder restaurering av tenner, særlig når det er snakk om store defekter. Kliniske faktorer som påvirker behandlingsvalget kan for eksempel være gjenværende tannsubstans, bittforhold, periodontal og endodontisk prognose, oral hygiene og mulighet for fuktighetskontroll (1). Pasientrelaterte faktorer som økonomi, ønsker og estetiske preferanser, samt operatørrelaterte faktorer som erfaring og tidspress, spiller også en viktig rolle (2). Det endelige behandlingsvalget bør komme etter en inngående vurdering av individuelle pasientrelaterte forhold, og selvfølgelig i samråd med pasienten.

I de senere år har man sett en endring i behandlingsstrategi, der nye teknikker (for eksempel matricesystemer) og forbedrede adhesiver og resinbaserte fyllingsmaterialer har muliggjort en mer minimalinvasiv tankegang. Denne utviklingen, sammen med forbud og restriksjoner i bruken av amalgam i enkelte land, har ført til at bruken av adhesiver og direkte kompositt har økt ved restaurering av store og tyggeb belastede kaviteter.

Kasuspresentasjon

En 65 år gammel pasient møtte med mistet stor amalgamoppbygging i tidligere rotfylt tann 16 (figur 1). Pasienten hadde ingen symptomer. Røntgen viste til dels mangelfulle og korte rotkanalfyllinger, men der var ingen synlig apikal patologi. Klinisk kunne man se en intakt palatinal del av tannen, resten av kronedel manglet. Det lå et temporært fyllingsmateriale i kavum, men det var usikkert om det hadde vært blottlagt guttaperka og lekkasje. Kavitetsgrensene lå supragingival, men involverte furkasjonsinngangen buccalt. Det ble registrert periodontale lommer på 4 mm mesialt og distalt.

Ulike behandlingsvalg ble diskutert, og valget sto mellom krone-terapi eller direkte oppbygging med kompositt. Usikkerheten med



Figur 1. Preoperativ status. 65 år gammel frisk mann møtte med tapt stor amalgamoppbygging tann 16 (a). Tannen var asymptotisk og er tidligere rotfylt. Ingen synlig apikal patologi (b).

en mangelfull rotkanalfylling og mulig lekkasje gjorde at endodontisk revisjon ble anbefalt før evt. stift og krone, mens en eventuell komposittrestaurering ble planlagt uten endodontisk revisjon. Pasienten var fornøyd med tidligere store komposittrestaureringer som var gjort på nabotenner før, og ønsket av økonomiske og tidsmessige årsaker også denne behandlingen på tann 16.

Den temporære fyllingen ble fjernet, men delvis etterlatt i kanalinnngangene. Misfarget dentin og emalje ble preparert, og den palatinale veggen redusert med 3 mm i høyde (figur 2). Kaviteten var deretter klar for restaurering.

Retensjon for kofferdam ble etablert ved å bygge opp to små forhøyninger med flow-kompositt etter å ha etset og bondet tannoverflaten buccalt på hver sin side av furkasjonen (figur 3). Kofferdam ble deretter applisert med klemmer på tann 17.

Oppbyggingen av restaureringen ble gjort med hjelp av seksjonsmatriser. Først ble en matrise montert distalt med kile, og den distale delen av fyllingen bygd opp (figur 4). Deretter ble seksjonsmatrisen flyttet over på den mesiale delen, og denne delen av fyllingen bygd opp. Til slutt ble matrisen fjernet, og den buccale veggen og det palatinale kusedekket bygd opp for frihånd. For å redusere behovet for grovpussing ble det tilstrebet en best mulig utforming av den okklusale anatomien før endelig lyshering. Som adhesiv ble

et 3-trinns ets-og-skyll-system benyttet, sammen med en mikrohybrid kompositt. Retensjonspunktene ble fjernet ved pussing av fyllingen. Den ferdige restaureringen er vist i figur 5.

Diskusjon

Det er både fordeler og ulemper med å velge en direkte teknikk med kompositt hos denne pasienten. Foruten at dette er en billigere løsning enn en indirekte restaurering, er det også mulig å avvente eventuell revisjon av rotfyllingen. Skulle dette bli nødvendig på et senere tidspunkt er det mulig å skape tilgang til kavum gjennom komposittoppbyggingen, og man har heller ingen stift man må fjerne. En usikker endodontisk prognose er et argument for valg av en direkte løsning (3).

Til tross for at det er anbefalt å lage kusedekke over den resterende palatinale veggen (4), er direkte teknikk mer tannsubstansbesparende ved at man kan bevare den palatinale veggen i større grad enn om man skulle ha preparert til krone. Det er også enklere å tilpasse restaureringen til den buccale furkasjonen ved direkte påføring av komposittmaterialet.

Ulempene med en direkte teknikk er først og fremst at den er teknisk krevende, både når det gjelder fuktighetskontroll og når det gjelder utforming. Substanstapet vanskeliggjør bruk av kofferdam.



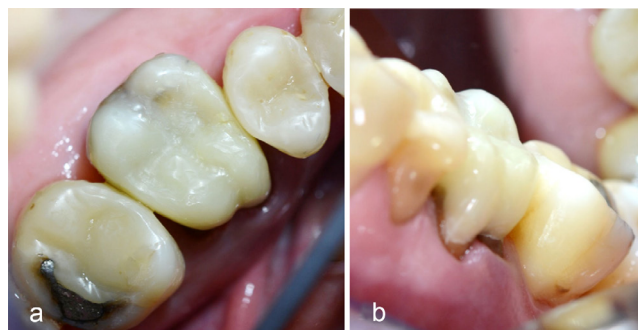
Figur 2. Ferdig preparert tann. Tydelig bifurkasjon buccalt vanskeliggjør bruk av båndmatrise.



Figur 3. Retensjon av kofferdam. To retensjonspunkt applisert på rotoverflaten buccalt, på hver sin side av bifurkasjonen.



Figur 4. Oppbygging av kompositt-restaureringen. Påmontert kofferdamduk med retensjonselementer buccalt på tann 16. Restaureringen blir først bygd opp distalt med seksjonsmatrise, deretter blir matrisen flyttet mesialt og resten av fyllingen bygd opp.



Figur 5. Ferdig restaurert tann 16. Sett fra det okklusale (a) og fra det buccale (b).

På grunn av furkasjonen er det her ikke mulig å bruke båndmatrise, derfor benyttes seksjonsmatriser approssimalt og oppbygging for frihånd buccalt. For å oppnå gode og stramme kontaktpunkt er det hensiktsmessig å bygge opp approssimale vegger med enkeltsidig separasjon og utforming. Dette fordrer en flytting av kile og matrise, noe som lett vil føre til blødning og kontaminering. Derfor er isolering med kofferdam ønskelig. Utfordringen her er retinering av duk buccalt. For å bedre denne retensjonen blir det bondet og bygget opp to retensjonselementer med flow-kompositt.

Når det gjelder valg av adhesiv-system i dette kasuset, viser studier at adhesiver som baserer seg på etsing av dentin gir en bedre

bindestyrke til sklerotisk/kontaminert dentin enn selvetsende adhesiver (5). En mikrohybrid kompositt ble valgt som fyllingsmateriale på grunn av gode mekaniske egenskaper i forhold til for eksempel nanohybride og nanofylte kompositter (6).

Usikker prognose, økonomi og tannsubstansbesparelse er faktorer som taler for valget av direkte restaurering med kompositt, mens tekniske utfordringer som fuktighetskontroll og tannanatomisk utforming av restaureringen kan være ulemper. Kliniske studier viser at store kusedekkende resin-baserte komposittrestaureringer i mange tilfeller kan utgjøre et holdbart alternativ til kroneterapi (7,8).

REFERANSER

1. Laegreid T, Gjerdet NR, Johansson A, Johansson AK. Clinical decision making on extensive molar restorations. *Oper Dent.* 2014;39:E231-40
2. Dawson VS, Fransson H, Wolf E. Coronal restoration of the root filled tooth - a qualitative analysis of the dentists' decision-making process. *Int Endod J.* 2021;54:490-500
3. Stenhagen S, Skeie H, Bårdsen A, Laegreid T. Influence of the coronal restoration on the outcome of endodontically treated teeth. *Acta Odontol Scand.* 2020;78:81-6
4. Scotti N, Eruli C, Comba A, Paolino DS, Alovise M, Pasqualini D, Berutti E. Longevity of class 2 direct restorations in root-filled teeth: A retrospective clinical study. *J Dent.* 2015;43:499-505
5. Mahn E, Rousson V, Heintze S. Meta-Analysis of the Influence of Bonding Parameters on the Clinical Outcome of Tooth-colored Cervical Restorations. *J Adhes Dent.* 2015;17:391-403
6. Thomaidis S, Kakaboura A, Mueller WD, Zinelis S. Mechanical properties of contemporary composite resins and their interrelations. *Dent Mater.* 2013;29:e132-41
7. Scholtanus JD, Ozcan M. Clinical longevity of extensive direct composite restorations in amalgam replacement: up to 3.5 years follow-up. *J Dent.* 2014;42:1404-10
8. de Kuijper MCFM, Cune MS, Özcan M, Gresnigt MMM. Clinical performance of direct composite resin versus indirect restorations on endodontically treated posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent.* 2023;130:295-306

ENGLISH SUMMARY

Læg Reid T.

Borderline composite restorations

Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 708-11.

Treatment choices for restoration of extensive dental defects can be challenging, and may be influenced by a number of factors. In recent years, a change in treatment strategy has been seen, where new techniques and better materials have enabled a more minimally invasive way of thinking.

Case study: The patient presented with a lost amalgam restoration in a symptom-free endodontically treated tooth 16. The root fillings were incomplete, but without apical pathology. It was decided to restore the tooth using direct composite. Discolored tooth substance was prepared, and the palatal wall reduced by 3 mm.

Temporary composite buds were made to facilitate rubber dam placement. The restoration was built up by using sectional matrices, a 3-step etch-and-rinse system, and a microhybrid composite.

Conclusion: Uncertain prognosis, economy and preservation of tooth substance are factors that favor the choice of direct restoration with composite, while technical challenges such as moisture control and anatomical shaping of the restoration can be disadvantages. Clinical studies show that cusp-covering resin-based composite restorations can be a long-lasting alternative to crown therapy.



Velkommen til vår splitter nye klinikk!

Vi flytter til nye, større lokaler, men holder oss fortsatt sentralt på Majorstua. Med nytt utstyr og tilpassede lokaler vil vi kunne tilby dine pasienter enda bedre tjenester.



Åpningsfest i uke 42

Les mer om åpen dag og
meld deg på her



Alt innen oral kirurgi, oral medisin og implantatbehandling
- vi tilstreber kort ventetid

Fridtjof Nansens vei 19, 0369 Oslo
oralkirurgisk@orisdental.no | 23 19 61 90

ORALKIRURGISK KLINIKK

En del av  ORIS DENTAL