

## FORFATTERE

**Torgils Læg Reid**, tannlege i privat praksis og første-amanuensis ved Seksjon for kariologi, Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen

**Arne Lund**, tannlege i privat praksis

Korresponderende forfatter: Torgils Læg Reid, Institutt for klinisk odontologi, Postboks 7804, 5020 Bergen. E-post: [torgils.lag Reid@uib.no](mailto:torgils.lag Reid@uib.no)

Akseptert for publisering 26.02.2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Læg Reid T, Lund A. Ufullstendige tannfrakturer: To kasus. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2021; 131: 476–80

Norsk MeSH: Kasusrapporter; Diagnostikk

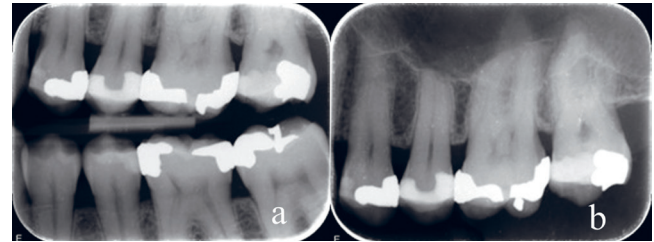
# Ufullstendige tannfrakturer: To kasus

Torgils Læg Reid og Arne Lund

Forfatterne presenterer i denne artikkelen to ulike kasus med ufullstendige tannfrakturer (UTF), og den bygger videre på en oversiktsartikkel publisert i NTFs Tidende november 2020. Den første pasienten møter med biteømheter og ising i venstre overkjeve, og en tydelig perifer UTF gjennom den mesiobuccale kuspene blir observert i tann 26. Kuspene blir fjernet i sin helhet ned til frakturlinjen og tannen restaureres med kompositt. Det oppnås umiddelbar symptomfrihet, og dette er også status etter 4 år. Den andre pasienten har ingen symptomer eller plager, men ved rutinekontroll oppdages det flere UTF i tann 47 som også har en okklusal amalgamfylling. Det gjøres en restorativ behandling av tann 47 på grunn av fare for frakturer. Det legges kompositt med dekke på alle kuspene. I ukene som følger oppstår tydelige smerter som til slutt ender med at 47 må rotfylles med smertefrihet som resultat. Mens kasus 1 er uproblematisk når det gjelder diagnostikk og behandling, viser kasus 2 dilemmaet hvorvidt man skal gå inn med en aktiv restorativ behandling på asymptomatiske tenner med UTF.



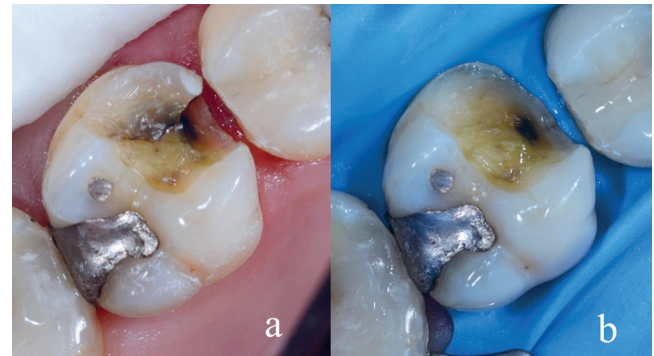
Figur 1, A-B. A: Foto av 2. kvadrant viser misfarget mesio-buccal kusp på 26 med B: tilgrensende mesio-okklusale amalgamfylling.



Figur 2, A-B. A: Bitewing og B: apikalrøntgen av 2. kvadrant.



Figur 3. Tann 26 med tydelig perifer UTF gjennom den mesio-buccale kusen.



Figur 4, A-B. A: Reduksjon av mesio-buccale kusp viste en UTF med et perifert forløp, uten å involvere pulpa eller periodontiet, B: og en total fjerning av kusen ned til UTF ble utført.

Ufullstendige tannfrakturer (UTF) er en vanlig forekommende klinisk problemstilling i tannlegepraksis, og kan være utfordrende både når det gjelder diagnostikk og behandling (1). Forfatterne presenterer i denne artikkelen to kasus med ulike tilnærminger, og tematikken og diskusjonen bygger videre på en oversiktsartikkel publisert i NTFs Tidende november 2020.

### Kasus 1

Mann, 45 år, møter med tydelig og plagsom biteømheter venstre side, og peker på regio 25–27 som mulig lokalisering for symptomene. Han mener at det er spesielt når han «slipper» bittet at symptomene kommer. I tillegg rapporterer han en del ising i det samme området.

Ved klinisk undersøkelse ser vi et velsanert tannsett med en del restaureringer, mange av disse er amalgam. I 2. kvadrant blir vi oppmerksom på tann 26. Denne har to separate amalgamfyllinger: MO og OD. Den mesio-buccale kusen har en mørk misfarging som grenser til den mesio-okklusale amalgamfyllingen (Figur 1). Den er avgrenset av supragingivale ufullstendige frakturlinjer buccalt. Røntgenundersøkelse viser ingen karies eller apikal patologi (Figur 2). Bitetest viser tydelig reaksjon ved den mesio-buccale kusen på 26, ellers ingen reaksjon på andre kuser eller tenner. Alle tenner i 2. kvadrant er vitale.

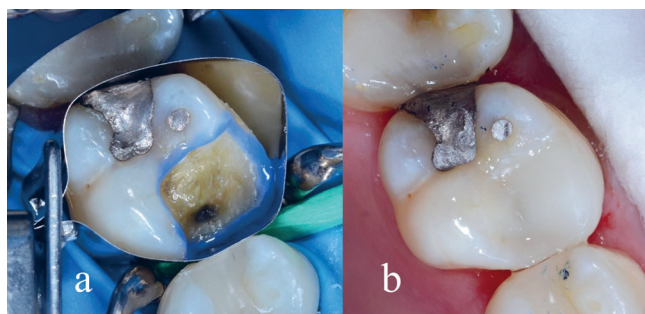
I samråd med pasienten blir det bestemt å fjerne den mesiale amalgamfyllingen på 26 for videre vurdering av retning og lokalisering av mistenkt UTF (Figur 3). Etter fjerning av fylling blir det lokalisert en tydelig perifer UTF som ser ut til å gå gjennom den mesio-buccale kusen. Forløpet til frakturlinjen blir tydeligere etter hvert som kusen blir redusert (Figur 4a), og det blir videre bestemt å fjerne kusen i sin helhet ned til frakturlinjen (Figur 4b). Ingen videre progresjon til pulpa eller periodontiet blir observert.

Med så entydige funn blir det valgt å restaurere tannen permanent uten å gå veien via midlertidige restaureringer og observasjon. Kompositt blir valgt som direkte fyllingsmateriale, kombinert med selektiv emalje-ets og et 2-trinns selvetsende adhesivsystem. Pasienten blir bedt om å ta kontakt ved eventuelle persisterende symptomer.

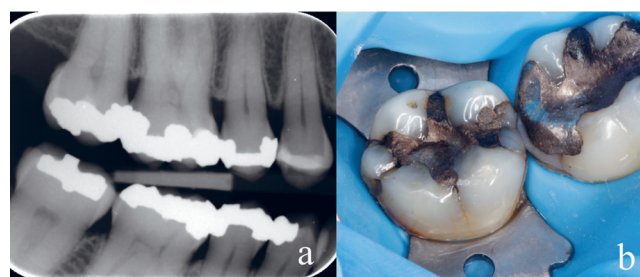
Ved 1-års kontroll opplyser pasienten om umiddelbar og varig symptomfrihet, og dette er også status etter 4 år.

### Kasus 2

Kvinne, 57 år, møter på tannklinikken til rutinemessig årlig undersøkelse og tannrens. Hun opplyser at hun ikke har noen form for plager eller symptomer. Det tas 2 røntgenbilder (bitewings), som ikke viser tegn på patologi. Ved klinisk undersøkelse blir det avdek-



Figur 5, A-B. A: Restaurering av tann 26 med kofferdam-isolering, selektiv emalje-ets, B: et selv-etsende adhesivsystem og direkte plassert kompositt.



Figur 6, A-B. A: Bitewing og B: klinisk bilde av tann 47 med tydelige UTF både mesialt og distalt.

ket fraktur av amalgamfylling på tann 26, samt flere UTF i tann 47 som også har en okklusal amalgamfylling (Figur 6). Tannlege og pasient blir enige om behandlingsplanen som omfatter, i tillegg til revisjon av frakturert amalgamfylling 26, også en restorativ behandling av tann 47 på grunn av fare for frakturer.

4 uker etterpå møter pasienten for behandling av 47. Etter lokalbedøvelse og kofferdam-montering fjernes amalgamfyllingen i sin helhet med egnet hardmetallbor (Figur 7). Tannen blir restaurert med direkte kompositt etter applisering av et 3-trinns total-ets-adhesivsystem. Alle kuspene blir redusert og dekket med fyllingsmateriale.

2 uker etterpå møter pasienten for planlagt behandling av tann 26, men bemerker samtidig smerter ved belastning på tann 47. Ved belastning av de enkelte kuser på 47 med bitetest utløses tydelig smerte ved distolinguale kusp. Etter lokalanestesi og kofferdam-montering fjernes kompositten over den aktuelle kusen og det reduseres ytterligere 1 mm over synlig infraksjonslinje begren-

set i intakt emalje (Figur 8). Deretter legges nytt kusedekke i kompositt med samme materialer som ved forrige besøk.

Neste dag ringer pasienten med akutt smerte i 47 som strekker seg opp til høyre øre. Pasienten får resept på smertestillende paracetamol.

3 dager etterpå møter pasienten med fremdeles smerte i 47. Etter lokalbedøvelse og kofferdam-montering prepareres det til partielt nekrotisk pulpa med multiple pulpasteiner. Det registreres også at UTF løper ned i kavum. Det blir utført en fullstendig endodontisk utrensing av et samlet kanalsystem med innlegg av Ca(OH)<sub>2</sub>-pasta (Calasept), dekket med IRM. Pasienten blir grundig informert om funn og redusert prognose. Det oppnås smertefrihet etter denne behandlingen.

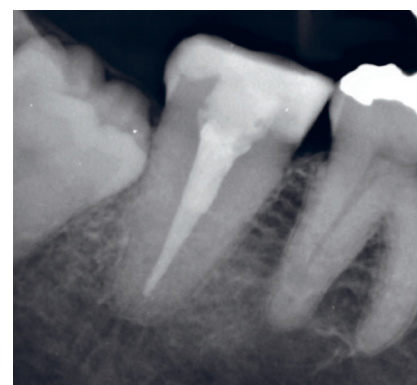
Etter 4 uker møter pasienten for ferdigstillelse av endodontisk behandling av 47 (Figur 9), og er nå helt symptomfri. Tannen får en topprestaurering med kompositt.



Figur 7. Tann 47 etter fjerning av amalgamfylling. Misfargede og godt synlige UTF strekker seg inn i dentinet, og mesiolinguale kusp er løs.



Figur 8. Tann 47 med ytterligere reduisering av distolinguale kusp.



Figur 9. Ferdig endodontisk behandlet tann 47.

1 år etter behandlingen er pasienten inne til rutinemessig kontroll, og 47 er fremdeles symptomfri, og dette er også status etter 4 år.

## Diskusjon

Kasus 1 er en pasient som møter med klassiske UTF-symptomer som biteømheter og ising (2), noe som styrer mistanken vår umiddelbart mot tilstedeværelse av UTF. Provokasjon med bitetest og luftblåsing forsterker symptomene. Dette er vanlige hjelpemidler i diagnostikk og lokalisering av UTF (3). Eksogen misfarging av frakturen gjør også den visuelle diagnostikken lettere (4). Fravær av røntgenologiske funn er også typisk for UTF (5).

Fjerning av hele fragmentet og en total eliminering av frakturlinjen ble funnet hensiktsmessig hos denne pasienten i og med at frakturen var perifer og supragingival. Fordelene med dette er at vi hindrer videre utvikling av frakturen, samt at vi får fjernet eventuelle bakterie-foci (6,7). Ulempen er fare for pulpakomplikasjoner (6).

Den distale amalgamfyllingen (Figur 3) ble ikke fjernet på grunn av intakt crista transversa, god koronal stabilitet, samt fyllingens gode kvalitet og godt kontaktpunkt til nabotann. Det ble dermed valgt en minimal invasiv restaurering med kompositt. Indirekte løsninger som onlays eller kroner ville ha krevd mer tannsubstansfjerning i dette tilfellet samt at endodontisk behandling ved eventuelle pulpa-komplikasjoner lettere kan gjennomføres med inngang gjennom en komposittrestaurering. Stabiliserende dekke av resterende kuser ble ikke ansett som nødvendig på grunn av god tykkelse og fravær av UTF.

Det ble valgt en selv-etsende adhesiv med selektiv emalje-ets i dette kasuset. Det er vist at en slik tilnærming er mindre aggressiv mot dentin/pulpa i dype kaviteter, og kan redusere faren for postoperative symptomer (8).

Kasus 2 beskriver dilemmaet hvorvidt man skal gå inn med en aktiv restorativ behandling på asymptomatiske tenner med UTF. Clark et al (9) har presentert en gradering av risiko for underliggende patologi relatert til det kliniske bildet ved UTF. Både det kliniske og røntgenologiske bildet for denne tannen indikerer overveiende stor risiko for underliggende patologi: tilstedeværelse av flere misfargede UTF med debris, underliggende misfarging, røntgenologiske strukturer i kavum som er forenelig med pulpastener. Sykdom i pulpa ble verifisert når man valgte å gjøre en endodontisk behandling. Pulpa var partielt nekrotisert og man fant pulpasteiner. Behandlingsvalget ble gjort på bakgrunn av eksisterende vitenskapelig litteratur. Lokaliseringen i tannrekken (siste molar i underkjeven) forsterket avgjørelsen om å intervensere.

Den preventive tankegangen i behandlingsplanleggingen av kasus 2 er godt forankret i odontologi både ved behandling av karies, tannslitasje og periodontal sykdom, der man oftest ønsker å intervensere før symptomer oppstår. Likeså bør dette også være målet ved vurdering av asymptomatiske UTF. Det må understrekes at de aller fleste asymptomatiske tenner med UTF blir stående til observasjon.

Begge kasusene synliggjør dilemmaet vi som tannleger står overfor når vi har diagnostisert UTF. De har ulike utgangspunkt, men felles for de begge er en preventiv og minimalinvasiv strategi for behandlingen.

## REFERANSER

1. Læg Reid T, Lund A, Tveit HV, Kapako SK. Ufullstendige tannfrakturer: Klassifikasjon, etiologi og behandling. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2020; 130: 892–901.
2. Cameron CE. Cracked-tooth syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1964; 68: 405–11.
3. Banerji S, Mehta SB, Millar BJ. Cracked tooth syndrome. Part 1: aetiology and diagnosis. *Br Dent J.* 2010; 208: 459–63.
4. Geurtsen W, Schwarze T, Gunay H. Diagnosis, therapy, and prevention of the cracked tooth syndrome. *Quintessence Int.* 2003; 34: 409–17.
5. Lynch CD, McConnell RJ. The cracked tooth syndrome. *J Can Dent Assoc.* 2002; 68: 470–5.
6. Abbott P, Leow N. Predictable management of cracked teeth with reversible pulpitis. *Aust Dent J.* 2009; 54: 306–15.
7. Kahler B, Moule A, Stenzel D. Bacterial contamination of cracks in symptomatic vital teeth. *Aust Endod J.* 2000; 26: 115–7.
8. Reis A, Dourado Loguercio A, Schroeder M, Luque-Martinez J, Masterson D, Cople Maia L. Does the adhesive strategy influence the post-operative sensitivity in adult patients with posterior resin composite restorations?: A systematic review and meta-analysis. *Dent Mater.* 2015; 31: 1052–67.
9. Clark DJ, Sheets CG, Paquette JM. Definitive diagnosis of early enamel and dentin cracks based on microscopic evaluation. *J Esthet Restor Dent.* 2003; 15: 391–401.

## ENGLISH SUMMARY

Læg Reid T, Lund A.

**Incomplete tooth fractures: two cases**

Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 476–80

This case presentation shows two cases with different approaches regarding incomplete tooth fractures (ITF). The first patient has sensitivity in upper left first molar, and a peripheral ITF is observed through the mesiobuccal cusp. The cusp is completely removed and restored with composite, and the symptoms disappear immediately. The second patient has no symptoms, but multiple ITF in relation to an occlusal amalgam restoration are observed in tooth

#47. This tooth is restored with cuspal covering composite to avoid further complications with fractures. This immediately initiates symptoms, and after some weeks the tooth must be endodontically treated. While case 1 is straight forward when it comes to diagnosis and treatment, case 2 is more complicated. This visualizes the dilemma regarding the treatment of asymptomatic teeth with ITF.



**KJEVEORTOPED 1**  
Nationaltheatret stasjon

**Lang erfaring med alle typer kjeveortopedisk behandling for barn og voksne.**

*Labial eller lingual apparatur (Incognito) -  
Invisalign - Preprotetisk kjeveortopedi -  
Periorehabilitering - TMD - Snorkeskinner*

**Ingunn Berteig og  
Tor Torbjørnsen**

**Spesialister i kjeveortopedi**

**Ruseløkkveien 6, 0251 Oslo, rett  
over gata for Nationaltheatret  
stasjon, utgang Vika**

**post@kjeveortoped1.nhn.no**

**Tel 22838700**

**www.kjeveortoped1.no**