

Vurdering af fyldninger

Tage stilling til en plastfyldning der er lavet

Behandlingsmuligheder ved en f.eks. misfarvet fyldning

Reparation >< omlavning

Reparation: Erstatte dele af restaurering som er fejlet eller ødelagt med en ny mens intakte dele af restaureringen forbliver.

Omlavning: En fuldstændig omlavning

De væsentligste grunde til at de laves om eller har brug for reparation

Oftest grunde: Kosmetiske grunde i front, f.eks. spalter og misfarvning, "chip" fraktur

I molarområdet oftest sekundær caries og fraktur. Endvidere mikrolækage, behov for endodonti.

Hvis der skulle nævnes en rækkefølge, så: sekundær caries, fraktur, misfarvninger

Farveforskel: Mismatch mellem restaurerings farve og tanden, nabostrukturer, translucens mm.

Marginal farveforskel: Marginalt på restaureringen, f.eks. pga. spalte

Anatomisk form: Sufficent restaureringsmateriale mangler og der er f.eks. eksponeret dentin

Marginal adaption: Restaurering er mobil, fraktureret eller mangler en del

Caries: Sekundær caries

Fyldningsreparation og udskiftning: fordele og ulemper

	Fordele	Ulemper
Reparation:	Begrænset risiko for komplikationer sammenlignet med omlavning. Skånsomt. Reduceret tab af sund tandsubstans. Tidsbesparende og økonomisk fordelagtig i mange tilfælde	Nogen gange kan man være nødt til at præparere yderligere og fjerne sund tandsubstans med risiko for iatrogene skader, f.eks. komplikationer fra pulpa. Adhæsion plast til plast mindre godt end plast til tand.
Omlavning:	Kan nogen gange være nødvendig for at få et mere æstetisk resultat eller ved sekundær caries	Tidskrævende Kan blive dyrt Kan medføre komplikationer, f.eks. pulpale

Holdbarhed

Fyldningers holdbarhed: Tiden indtil omlavning eller reparation.

Holdbarhed klasse 4: 3-4 år i gennemsnittet ifølge nogen studier.

Høj omlavningsprocent indenfor 3-5 år ifølge visse studier, varierer fra 25-50%

Hun skriver dog i konklusionen, at 82% af de originale klasse 4 plast overlever 10+ år

Holdbarhed af klasse 3 plastfyldninger

Beskriv og begrund hvilke faktorer, der kan have indflydelse på holdbarheden af plastfyldninger i kindtænder

Faktorer af betydning holdbarhed:

- Materialet: f.eks. egenskaber (E-modul, trykstyrke, bøjestykke, slidstyrke, hård, kontraktion), sammensætning
- Patienten: tandens lokalisering og kavitetens størrelse, vaner
- **Operatøren: Grundighed, teknik, håndlag, osv.**

For kindtænders vedkommende, er det i sær af betydning:

- Monomersammensætning
- Fillertype
- omsætningsgrad

Misfarvninger

1. Ekstern blegning
2. Intern blegning
3. Emaljemikroabrasion
4. Plastfyldninger
 - *Facader (ikke eksamensopgaver herom)*
 - *Kroner (ikke eksamensopgaver herom)*

Ætiologi

Endogene

Skyldes inkorporering af farveproducerende "materiale" i dentin/emalje under tanddannelse eller eruption.

Præeruptivt: Pigment binder til den uorganiske del i dentinen, mindre tilgængelig for blegemiddel.

- Dental fluorose
- Tetracyklin-misfarvninger
- Mefødte misdannelse (amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta, emaljahypoplasi)
- Traume

Poseruptivt: Pigment binder til den organiske del af emalje og dentin, mere tilgængeligt for blegemiddel.

- Ældning
- Pulpal nekrose
- Iatrogene skader

Exogene

- Aldersbetinget akkumulering af farvestoffer fra f.eks. maden og drikkevarer (kaffe, te, rødvin, appelsiner, gulerødder, osv.)
- Tobaksrygning (afpudsning, evt. depuration)
- Sekundær caries
- Dentalmaterialer? (Kan ikke fjernes)

Misfarvnings karakter og behandling

Emaljemikroabrasion

lokaliserede og overfladisk beliggende gule, brune eller hvide pletter ætzes/abraderes helt eller delvist væk. Metoden benyttes derfor til at **fjerne hypomineraliserede områder**, som skønnes at være overfladisk beliggende i emaljen,

Dental flurose For meget fluor omkring emaljen i mineraliseringsfasen, hvorved der ikke sker en tilstrækkelig mineralisering (under udvikling af tænderne). Medfører hypomineralisering (grad afhængig af eksponeringskonc.).

Karakter: Opaque områder i emaljen - *ses ofte som kridthvide linjer, kan dog være en total opaque emalje.*
Tanden har tendens til at blive misfarvet og brunlig.

Behandling: 1. valg emaljemikroabrasion, som er god til hypomineraliserede områder.
2. valg: ekstern blegning af de enkelte tænder, evt. på klinik

Standset caries **Karakter:** Oftest mørk farveforandring svt. cariesangreb, evt. hvidlig

Brackets **Karakter:** Når ortodontiske brackets fjernes, kan der svt. brackets placering være farveforandring (overfladisk på emaljen)

Ekstern blegning

Tænder med generelle eller lokaliserede misfarvninger i emalje eller dentin

Farvestoffer Alders-/tidsbetinget akkumulering af farvestoffer fra f.eks. føde og drikke
Karakter: Generelt "gule" tænder, pt. ønsker oftest at alle tænderne bliver hvidere.

Tetracyklin- Tetracyklinbehandling under tanddannelse
Karakter: Blå-grå pletter på tænderne

Hypoplasi Hypoplastiske tænder. Amelogenesis og dentogenesis imperfecta, emaljahypoplasi
Karakter: Kraftig gullig misfarvning generelt i tandsættet



Intern blegning

Endodontisk behandlede, misfarvede inciver, hjørnetænder og præmolarer, hvor misfarvningen skyldes bloddegraderingsprodukter.

Blødning i pulpa Ved traume, pulpanekrose, mangefuld fjernelse af pulpavæv ved rodbeh. Skyldes bloddegraderingsprodukter i dentintubuli

Karakter: Tand historik med traume og klinisk blålig/grålig at se på

Behandling: Intern blegning forudgået af rodfyldning (hvis ikke allerede)

Fordele og ulemper

	Fordele	Ulemper																														
Ekstern blegning	90% vellykkede resultater efter 3-4 uger 62-74% successrate efter 1,5-3 år <table border="1"> <tr><td>Systemisk påvirkning</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>Kontrol over behandling</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>Blegetid</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>Få tænder</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>Symptomer</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>Ætsning af gingiva</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>Opvarmning/dehydrering</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>Kliniktid</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>Pris på udstyr</td><td></td><td>+</td></tr> <tr><td>Genblegning</td><td></td><td>+</td></tr> </table> Hjemmeblegning: Mulighed for genblegning, effekt samme som klinikblegning, hvis symptomer opstår kan pt. holde pause og genoptage beh. uden tidspres.	Systemisk påvirkning	+		Kontrol over behandling	+		Blegetid	+		Få tænder	+		Symptomer		+	Ætsning af gingiva		+	Opvarmning/dehydrering		+	Kliniktid		+	Pris på udstyr		+	Genblegning		+	Pt. skal være >18 år Mild men irreversibel opløsning af tandsubstans, Blege en kæbe af gangen, potentielt carcinogen, øget modtagelighed for farve, hypersensitivitet 30-80% Kontraindikationer: stort tobaks-/alkoholforbrug, gingivitis/parodontitis, følsomme slimhinder, xerostomi, predisposition for cancer
Systemisk påvirkning	+																															
Kontrol over behandling	+																															
Blegetid	+																															
Få tænder	+																															
Symptomer		+																														
Ætsning af gingiva		+																														
Opvarmning/dehydrering		+																														
Kliniktid		+																														
Pris på udstyr		+																														
Genblegning		+																														
Intern blegning	Pænt resultat, holdbar behandling, - sjældent at man ser recidiv, vellykket behandling i 90% af tilfældene.	Sjældne komplikationer: Fraktur af tænderne under behandling ved store fyldninger, cervikal ekstern rodresorption, evt. apikale patologi ved utæt rodbehandling, dehydrering af tandsubstans, ændring af taktil sansning																														
Mikroabrasion	Kan anvendes < 18 år Gode resultater, hurtig behandling. Hvis hele det hypomineraliserede (porøse) emaljeområde kan fjernes, vil behandlingen være permanent fordi emaljeoverfladen efter behandling vil have samme modtagelighed for farvestoffer som den øvrige normalt mineraliserede emalje. Hvis porøse områder må efterlades, vil farvestoffer over tid igen kunne trænge ind.	Kontraindikationer såsom usurer el erosioner - Fjerner 15 um første gang og 25 um efterfølgende gange (emalje blot 1mm, 1000 um). Fjerner kun overfladiske misfarvninger - man har svært ved at afgøre hvor dyb misfarvningen er, irreversibel fjernelse af tandsubstans, saltsyre kan ætse gingiva, hvidlige misfarvninger vil fremstå mere gullige																														
Plastfyldning	Flotte æstetiske resultater	Invasiv, risiko for pulpakomplikationer, risiko for omlavning (misfarvninger, spaltedannelse, sekundær caries), kræver flere færdigheder fra behandlerens side																														

Holdbarhed

Generelt holder intern blegning længere end ekstern blegning inden der forekommer recidiv:

- Intern blegning: 40% af tænderne bevarer et godt resultat i op til 6 år efter blegningen.
- Ekstern blegning: Holder 1-4 år måske længere.
- Emaljemikroabarasion: Behandlingen er permanent og har derfor den bedste holdbarhed.

Regler for kosmetisk behandling af tænder

Blegemidler er kosmetiske produkter som kontrolleres af miljøstyrelsen.

Autorisationsloven: Tdl. Må anvende kemiske stoffer og produkter efter de samme regler, som gælder for alt andet arbejde: det skal ske med omhu og efter en individuel vurdering af fordele, ulemper og patientsikkerhed inden behandlingsstart.

H2O2 Koncentrationer: Håndkøb < 0,1% blegemiddel, >0,1%-6% til tandlæger og kan benyttes af pt. ved initial supervision fra tdl., >6% kun ved odontologisk, ikke-kosmetisk indikation i DK men benyttes udenfor EU.

Ekstern blegning: Må ikke benyttes på patienter under 18 år, betænkningstid på min. 2 dage, kliniske fotos før og efter.

FAG: Plastiske restaureringer	DATO: 20. juni 2017
EMNE	NOTER
<u>Erosion og andet tandslid</u> Def. Tandslid:	Anamnesen bør indeholde oplysninger om generelle sygdomme, medicinering, reflux, nedsat spytsekretion, beskæftigelse, fritidsaktiviteter, speciel livsstil, tandbørstningsvaner, søvnbrugsisme samt omfatte et omhyggeligt kostinterview. Dette kan suppleres med at lade patienten udfylde et kostskema over fire dage, hvor en weekend indgår, hvorefter det erosive potentiale af føde og drikkevarer (hyppighed, mængde, mætning og pH) samt neutraliserende emner kan vurderes. Det er vigtigt at være opmærksom på en eventuel interaktion mellem de forskellige typer af tandslid, herunder også syreskader, idet tandslid næsten altid er en kombination af flere forskellige slidtilstande (44). Uanset hvilken type slid, der er tale om, bør progression vurderes over tid ved sammenligning af indeksscores (Tabel 1 og 2), studiemodeller og eventuelt kliniske fotos. Fysisk og kemisk betinget tab af hård tandsubstans, der ikke er sket som følge af caries, tandfraktur og misdannelser. Tandslid er irreversibelt, hvorfor det er vigtigt at sliddet diagnosticeres tidligt – dette indebærer grundig undersøgelse af ætiologien bag!
	Anamnesen bør indeholde oplysninger

Diagnostik og udredning

Medicinsk anamnese:

1. Fokus på faktorer som påvirker spyttets kvalitet og kvantitet
Eks. sjögrens syndrom, kemoterapi, medicin som kan gives xerostomi
2. Fokus på eksogen kilde til syrepåvirkning
Medicin, eks. brusetabletter
3. Fokus på faktorer der kan aggrave tanderosion og slid
Eks. bruxisme

Når tandslid er diagnosticeret skal følgende afdækkes for at finde frem til ætiologien bag:

1. Lokalisation

- Attrition – okklusalflander og incisalkanter
- Abrasion – afhænger af uvanen
- Erosion – Varierer meget alt efter syrens bevægelse i mundhulen.
 - Endogene typisk palatinal flader
 - Eksogene typisk facial flader

2. Progressionshastighed:

Sammenligning af indeksscorer, studiemodeller (årligt) og evt. kliniske fotos.

3. Anamnese:

Patientrelaterede faktorer

- Spise og drikkevarer
- Refluks/opkast
- Blødtvæv
- Pellikel
- Saliva
- Medicinering
- Tandbørstevaner

- Kostrelaterede (kan fx undersøges ved at patienten udfylder 4 dages kost skema, inklusiv weekend)

Generelle faktorer hos patienten

- Livsstil
- Uddannelse
- Helbred
- Viden

	• Beskæftigelse • Fritidsinteresser • Vaner
Forebyggelse og behandling	Forebyggende: • Generel oplysning til befolkningen via medier, skoler, emballager, osv. • Ændre vaner: drikke metode (f.eks. gurgling), hyppighed, sugerør, nedsætte indtag. • Sur kost og drikke bør indtages sammen med anden mad/drikke da dette kan virke neutraliserende. Andre vaner kan være brugsisme og forkert tandbørstemetode. • Skyld munden i vand efter indtage af sure genstande. • Høj fluorid tandpasta og lavt slibemiddel og lavt skummemiddel • Stimulering af saliva • Højt calciumindhold i mad og drikke, fx i yoghurter og andre surmælksprodukter – da de kan mætte fx sure læskedrikke. Dog kan drikke eller føde med pH under 4 ikke mættes, da det kræver uanede mængder calciumfosfat. • Evt. gastrointestinal eller psykiatrisk behandling. • Hvis bulimi: opfordre til vaneændringer • Hvis reflux: evt. Medicin hos egen læge • Ikke børst direkte efter syrepåvirkning, kan føre til at der mistes op til 5 gange så meget tandsubstans, som hvis tanden efterlades i kontakt med saliva et par timer efter.

Holdbarhed:	under bidhævning. Efter det kirurgiske indgreb foretages bidhævning. Hvis erosion: God fordi patienten selv har mulighed for at begrænse tandslidet. Hvis bruxisme: Er der begrænset holdbarhed hvis årsagen ikke kan elimineres med bideskinne, da restaureringerne lige som patientens egen tandsubstans ikke vil kunne holde til det.
--------------------	---

Attrition vil primært involvere okklusale og incisale tandflader med tandkontakt. Erosion vil være lokaliseret svarende til syrepåvirkningen. Endogene syrepåvirkninger vil primært skade de palatinale flader, mens de faciale skader hyppigere stammer fra eksogene kilder i form af kost og drikkevarer. Der er dog store variationer i lokalisation, da syrens bevægelse i mundhulen er bestemmende for, hvor skaden opstår. D



Fig. 2. Initiale erosions-skader på kvindelig vegetar som følge af indtagelse af syrlig kost. De oprindelige overfladestrukturer (perikymatier) er forsvundet og fladerne fremstår helt glatte, blanke og spejlende.

Fig. 8. Professionel vinsma-
ger med misfarvede gingivale
erosionsskader.



Fig. 3. Moderate til svære ero-
sionsskader på en kvinde, der
har spist megen frugt. Emaljen
på faciaflader er affladet, spe-
cielt i de gingivale dele, og der
ses farveændring som følge af
udtynding af emaljen. Dentinen
skinner gulligt/opakt igennem
centralt, mens emaljen er grålig
og transparent perifert.



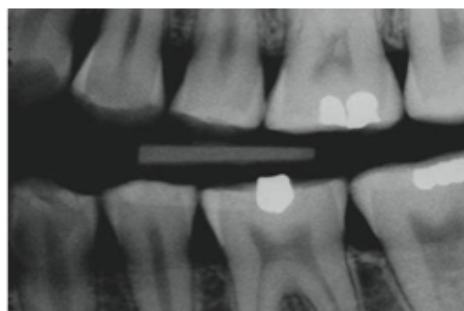
Fig. 4. Svær tanderosion i blan-
dingstandsættet på en 11-årig
dreng, som har drukket store
mængder af saftvand og læske-
drikke. Palatinalt ses dentinen
eksponeret, dog med emaljen
bevaret gingivalt som en skul-
derdannelse. Tænderne er føl-
somme for koldt/varmt og ved
tandbørstning.



Fig. 5. Erosionsskader okklusalt
med fordybninger og gullig
farveforandring svarende til
eksponering af dentin – såkaldte
cuppings.



Fig. 6. Svær tanderosion på 18-årig som følge af ekstremt forbrug af sports- og læskedrikke. Restaureringer står hævet over tandoverfladens niveau, proud filling, som følge af, at syren kun ætser tandsubstans og ikke fyldningsmaterialer.



Syreholdig påvirkning	Odds ratio for tanderosion
Citrusfrugter mere end 2 gange dagligt	37
Opkast én gang ugentligt eller mere	31
Reflukssymptomer én gang ugentligt eller mere	10
Læskedrikke mere end 4-6 gange ugentligt	4
Sportsdrikke én gang eller mere ugentligt	4

Risiko og hyppighed. I denne undersøgelse var hyppig indtagelse af citrusfrugter forbundet med den største risiko for tanderosion tæt fulgt af hyppigt opkast. Over- raskende var indtagelse af sports- og læskedrikke forbundet med mindst risiko. Men det er ikke nødvendigvis de syrepåvirkninger, der indebærer størst risiko, der hyppigst medfører tanderosion. Tallene i tabellen angiver således kun risikoen for tanderosion ved en given adfærd. Men risikoen skal ses i forhold til, at der er langt flere personer der hyppigt indtager sports- og læskedrikke end personer, som hyppigt indtager citrusfrugter.

Ekstrem sport, som leder til dehydrering, kan føre til indtagelse af store mængder sports- og energidrikke. Men det er ikke vist, at indtagelse af disse drikke har væsentlige fordele på fx dehydrering frem for vand. Derfor er det vigtigt, at tandlægen informerer om de risici, der er forbundet med indtagelse af store mængder sports- og energidrikke (21). Da anstrengende sport som fx vægtløftning også kan inducere gastroøsofageal refluks (22), kan situationen for sportsudøvere blive en kombination af endogen og eksogen syrepåvirkning og dermed forværret.

Der er også rapporteret tanderosion hos konkurrencesvømmere som følge af dårligt reguleret pH i svømmebassiner (23). Den anbefalede pH-værdi er 7,2-8,0 og det har tidligere været antaget, at selv langvarig og hyppig træning i dette pH-område ikke ville føre til erosion. Men også i swimmingpools med velreguleret og neutralt pH er der nu fundet øget forekomst af tanderosion blandt konkurrencesvømmere (24). Hvis bassinvandet på trods af neutralt pH stadig er lidt undermættet, kunne en forklaring på disse fund være den hyppige eksponering til store mængder bassinvand ved intens træning. Men det kræver yderligere forskning i området, før de korrekte årsagssammenhænge er identificeret.

Personer med spytsekretion under normalområdet og risikoadfærd med hensyn til tanderosion og syreskader bør modtage forebyggende behandling og information ved tandlægebesøg.

Andre egenskaber ved spyttet har også betydning for tanderosion og syreskader. Det beskyttende lag af spytproteiner på tandoverfladen, pelliclen, er i høj grad med til at reducere dybden af syreskaden og muligvis også fastholde calcium og fosfat tæt på tanden efter syreskade. Nogle individer har sandsynligvis en mere beskyttende pellicle end andre (28). Det vides dog ikke hvorfor, men en tyk pellicle er vist at give bedre beskyttelse mod syrepåvirkning end en tynd (29).

Det væsentligste tiltag for at undgå caries er stadig tandbørstning, men tandbørstning kan også have den modsatte effekt på tanderosion. Børstes emaljen umiddelbart efter syreskade (Fig. 9), kan porositeter i tandoverfladen medføre, at op til 5 gange mere tandsubstans mistes, end hvis tanden efterlades i kontakt med spyt i nogle timer (30). Men tandbørstning skal sandsynligvis heller ikke ske umiddelbart før en syreholdig påvirkning. Tandoverflader, som er helt rene og derefter udsættes for syrepåvirkning, udvikler nemlig mere syreskade og tanderosion end ikke rengjorte tandoverflader (31). Blandt personer, som udførte tandbørstning flere gange dagligt, var forekomsten af tanderosion næsten 3 gange højere end hos dem, som kun børstede én gang dagligt. Patienter, der vurderes i risiko for tanderosion, og hvor risikoen for abrasion øges samtidigt, må derfor anbefales at foretage få, men effektive tandbørstninger, dog ikke lige inden indtagelse af noget surt, og absolut vigtigst, tidligst én time efter.

En undersøgelse har derfor anbefalet, at vinsmagere ikke børster tænder samme dag som de har planlagt vinsmagning (32). Et sådant tiltag vil selvfølgelig kun være muligt for helt selekterede grupper som fx vinsmagere, patienter med spiseforstyrrelser og refluxproblemer samt individer, der udsættes for enkelte massive syrepåvirkninger på tænderne.

Inddeles i to faser:

- diagnostisk og sederende fase: patienten gøres **symptomfri** og alvorligheden af infraktionen vurderes ved at **stabilisere tanden**, så brudlinjen ikke udvikles, og skadelige væskebevægelser i dentinkanalerne undgås.
- Den anden fase omfatter endelig behandling (restaurering), når tanden er **symptomfri** og **pulpas tilstand er afklaret**.

Lille kavitet

- adhæsiv fyldning i kompositte plast, hvor svækkede cuspides aflastes i okklusion og artikulation
 - o kontrolperiode, min. 1 mdr.: hvis symptomer forsvinder og tanden forbliver vital, kan dette være den endelige behandling (beholde fyldning).
- Hvis symptomer fortsætter: yderligere stabilisering med omsluttende restaurering som fx orto-bånd, aluhætte, plast-only.
 - o kontrolperiode, min. 1 mdr.: Hvis symptomer forsvinder og tanden forbliver vital: endelig kronebehandling med præparationsprincipper
- Hvis symptomer fortsætter: ENDO
- Hvis det viser sig at have involveret parodontiet: Hemisektion eller kestraktion ved enrodede tænder. Dette opdages ofte lang tid efter endo- og kronebehandling.

Stor kavitet eller ingen kavitet

Risiko for tandfraktur pga begrænset resttandssubstans (store fyldninger) el. Pga. Oftest alvorlig karakter med retning mod pulpa (ingen kavitet)

- omsluttende stabilisering i den sederende og diagnostiske fase
 - o Behandling fortsætter som lille kavitet. Dvs. Kontrolperiode og efterfølgende krone (symptomfrihed) eller hemisektion/ekstraktion (symptomer).

Diff diagnoser:

- dentinhyperæstesi
- suprakontakter (forskel: ved suprakontakter forsvinder symptomer permanent efter aflastning, ved dentininfraktioner forsvinder symptomer ved aflastning men kan forekomme ved belastning med hårdt fødeemne)
- pulpitis, parodontitis apicalis (forskel: mere tydelig smerte, pt kan pege tanden uden. Evt spontane smerter, spontane smerter kommer kun ved dentininfraktioner involverende pulpa (pulpakomplikation). Et. Apikal opklaring radiologisk. En anden slags anamnese evt.)

Prevalence 10%

- The most common symptom is discomfort or pain that occurs at the release of a chewing pressure
- Also sensitivity to thermal changes, to sweet and sour foods and alcoholic beverage may release the pain

Loading

Pain upon loading is explained by dentinal tubular fluid flow, which is a result of the movement of the two fracture sites away from each other

Thermal or osmotic

The pulp may become inflamed because of physical irritation or microleakage of bacteria and their toxins through the crack

Etiology

- Fatigue
- Trauma
- Iatrogenic damage
- Predisposing factors

Etiology

Iatrogenic damage

- Radically prepared cavities
- Placement of dentin posts and pins
- Vibration from rotary instruments
- Internal wedging during inlay placement
- Lateral condensation of guttapercha
- Overcarved amalgams
- Expansion and contraction of materials

Etiology

Predisposing factors

- Reduced stability
- Morphology
- Malposition
- Parafunction

Etiology

Trauma

Accidental

Masticatory

- cherrystone
- lead shot
- bone fragment
- seed
- betel nut
- lingual barbel

Results:

Prevalence of cusp fracture

Age of patient:
Young < older

Size of restoration:
Single surface < more than one surface

Restorative material:
Amalgam (1.9%) = Composite (2.3%)

Etiology

Predisposing factors

- Reduced stability
- Morphology
- Malposition
- Parafunction

Differential diagnosis

Supra contact
Dentin hypersensitivity
Caries
Pulpitis
Marginal-/apical periodontitis
Otitis
Arthritis
Sinuitis
Neuralgia

Prevention

Elimination of predisposing factors

Occlusal adjustment
Orthodontic treatment
Prosthetic treatment
Early diagnosis
Mouthguards for sports

Prevention

Elimination of predisposing factors

Conservative restorative techniques

small cavities
avoid noches
minimize contraction and expansion of
restorative materials
minimal use of post and pins
no internal wedging during inlay placement

Prevention

Elimination of predisposing factors

Conservative restorative techniques

small cavities
avoid noches
minimize contraction and expansion of
restorative materials
minimal use of post and pins
no internal wedging during inlay placement

Prevention

Elimination of predisposing factors

Conservative restorative techniques

Less coarse food?

Conclusions

The cracked tooth syndrome

- Every 10th. patient is involved
- Half of the patients had more than one
- Most frequent among 40-50 year-olds
- Molars in the lower jaw most involved
- Treated teeth most often exposed

Conclusions

The cracked tooth syndrome

- 20-50% treated with adhesive restoration
- 80% of molars treated with a surrounding restoration without endodontic treatment
- Endodontic treatment more frequent with premolars than molars
- 5% extracted or hemisectioned