

NORDISKT TEMA 2011

# Att restaurera en tand – är det bra medicin?

**Dan Ericson**  
prof, avd för cariologi,  
Odontologiska fakulteten,  
Malmö universitet,  
Sverige

**E-post:** dan.ericson  
@mah.se

**Leo Tjäderhane**  
prof, avd för pedodonti,  
kariologi och endodonti,  
Odontologiska institutet,  
Oulu universitet,  
Oulu, Finland

**Nils Roar Gjerdet**  
prof, Inst för klinisk  
odontologi, Det med-  
sinsk-odontologiske  
fakultet, Universitetet i  
Bergen, Norge

**Preben Hörsted-  
Bindslev**  
lektor, Afdeling for  
Tandsygdomslære,  
Tandlægeskolen, Aarhus  
universitet, Danmark

► Att restaurera en tand är en vardagsrutin inom tandvården som sällan eller aldrig ifrågasätts. Att ifrågasätta, skulle beröra själva kärnan inom yret. Inom professionen reflekterar vi sällan kritiskt över begreppet »drilling and filling«. Men det gör andra; I en ledare i *The Lancet* 2009 [1] beskrevs den odontologiska professionen på följande sätt: »Dentists have also taken little interest in oral health, preferring to treat rather than prevent oral disease.« En månad senare provocerade *British Dental Journal* [2] sina läsare genom att fråga om oral hälsa och tandvård var förenliga. Och nu publicerar vi en serie av artiklar som fokuserar på restauration av en tand. Är detta rent vansinne?

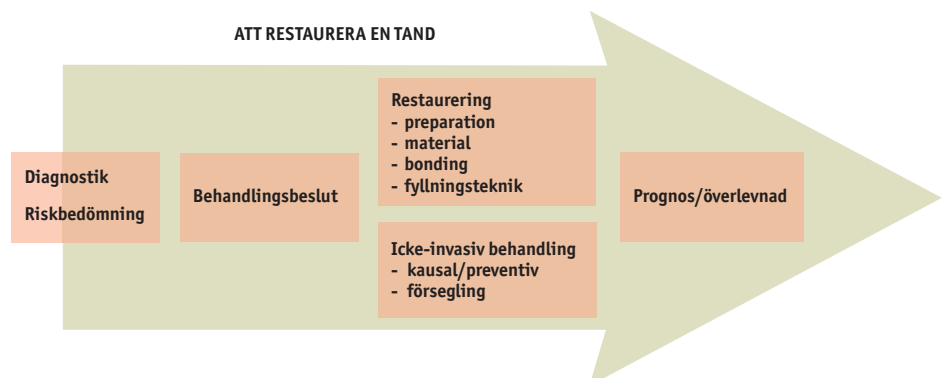
Nej, det är det inte. Att restaurera eller icke restaurera är ett kliniskt beslut som vi tar flera gånger varje dag, och som får livslånga följder för patienterna. Ibland kan restaurationen vara ett steg för att främja oral hälsa, då som ett komplement till orsaksinriktad och förebyggande behandling. I de nordiska länderna håller vi i dag såklart inte med uttalandena i nämnda ledare, eftersom tonvikten på förebyggande åtgärder och att inte restaurera tidiga kariesskador hos oss har lett till en dramatisk minskning av kariesprevalensen. Restaurering av kariesskador är självfallet fortfarande en viktig behandling och adhesiva fyllningsmaterial har skapat förutsättningar för mindre invasiv reparativ vård som torde öka den mekaniska hållbarheten hos både tand och fyllning.

De separata artiklarna i denna serie kommer att följa nedanstående resonemang (figur 1):

Efter att ha diagnostiserat kariesrisk eller kariesskador hos en patient måste vi ta ett beslut om behandling. Den kan omfatta orsaksinriktad och förebyggande behandling, restauration eller till och med extraktion. En naturlig utgångspunkt i en serie artiklar om tandrestorationer är beslutsfattande och analys av konsekvenserna av att restaurera kontra konsekvenserna av att inte restaurera, med speciell hänsyn till icke-invasiv behandling. Då ett beslut att restaurera är fattat, kommer fokus att ligga på preparation av en kavitet som passar det aktuella fyllningsmaterialet, och helst även till kariesskadan, emalj- och dentinbonding samt materialegenskaper. Kliniska rutiner för att uppnå optimal fyllningskvalitet kommer att vara ett centralt ämne, och restauration av rotkaries hos äldre kommer att få särskild uppmärksamhet. Slutligen, och kanske mest relevant, kommer fyllningens överlevnad i munnen att analyseras och diskuteras. Denna serie av artiklar omfattar inte behandling och förebyggande av dentala erosioner eller bett med omfattande slitage som kan kräva särskilda behandlingsmetoder.

Vi vet alla att en frisk, icke restaurerad tand är att föredra och att metoder för att bibehålla en frisk tand frisk finns tillgängliga. Vi vet också att vi inte lyckas förebygga och stoppa karies hos alla våra patienter. Reparativ behandling är alltså att ta till, när allt annat har misslyckats. När väl ett beslut att laga är taget, är det av stor betydelse att patientkooperation och kvaliteten på fyllningen blir optimala för att maximera tandens och fyllningens livslängd

**Figur I.** Fokus och begränsningar i temat »Att restaurera en tand«. Diagnostik och riskbedömning är viktiga områden som bara delvis berörs inom detta tema. Termerna »icke-invasiv« och »icke-operativ« används båda, men har samma innebörd.



Några reflektioner kring karies, fyllningsteknik och livslängd hos fyllningar kan komma väl till pass när man funderar på huruvida fyllningar är bra medicin vid behandling av karies.

#### Om fyllningar och deras överlevnad:

- Anledningen till att utföra den första fyllningen i en tand är karies. Nästa gång är det oftast sekundär karies (figur 11) [3, 4, 5, 6].
- Vid preparation av klass II-kaviteter (då grann-tandsskydd inte används), blir den intelligen-gande tandytan skadad i cirka två tredjedelar av fallen. Om tandytan är frisk från början dubb-leras kariesrisken vid en skada jämfört med om ytan inte skadas vid preparationen [7].
- En fyllning har ingen påverkan på utveck-lingen av primär eller sekundär karies [8], och patienter med förhöjd kariesrisk förlorar sina fyllningar i snabbare takt [6].
- Fyllningars livslängd är begränsad. Hälften av tuggbelastade kompositfyllningar ersätts efter cirka fem till sju år [9, 10]. Begreppet »perma-nenta fyllningar« existerar inte.
- Tandläkare spenderar merparten av sin kli-niska tid till att behandla tidigare restaurerade tänder [11].

#### Om progressionshastighet hos karies och icke-invasiv behandling:

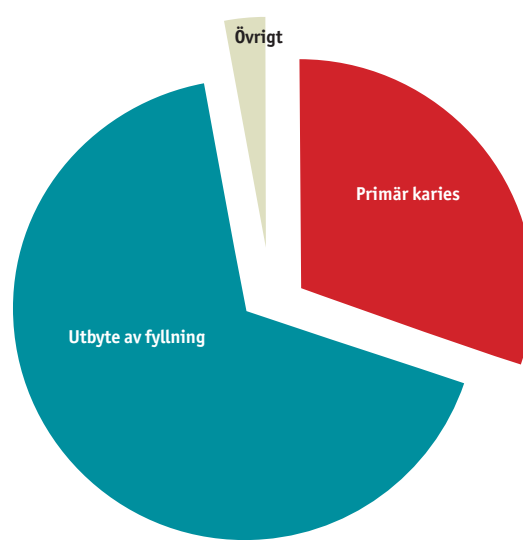
- Karies utvecklas i allmänhet ganska långsamt [12, 13] och vi har tämligen lång tid på oss att stoppa progressionen och minska kariesrisken [14].
- Förebyggande åtgärder kan minska kariesinci-densen [15].

#### Om vikten av fyllningsmaterial:

- Historiska data visar att fyllningar i amalgam normalt kan ha betydligt bättre livslängd än komposit [10]. Det har skett en betydande ut-veckling av tandfärgade material och tillhö-rande tekniker. Användningen av amalgam är nu mycket begränsad, och formellt förbjuden i Danmark, Sverige och Norge.
- Materialval och bindningstekniker har mindre inverkan på fyllningars överlevnad än egen-skaper hos patient och operatör [6, 16]. För klass V-kaviteter gjorda på andra indikationer än karies, har man emellertid nyligen påvisat ett samband mellan bindningsstyrkor mätt in vitro och klinisk överlevnad av restaurationer [17].

Att restaurera en tand är ibland ett nödvändigt förfarande och därmed en ingrediens i »god medicin«, förutsatt att vi kontrollerar sjukdo-men och gör en adekvat restauration. Nu när allt detta är klart, kan det vara dags att njuta av den första artikeln under detta tema »Att restaurera en tand«.

Trevlig läsning!



Figur II. Orsaker till fyllningsterapi [6].

#### REFERENSER

1. Oral health: Prevention is the key (editorial). *The Lancet*, 2009;373:1.
2. Hancocks S. Are oral health and dentistry compatible? *Br Dent J*. 2009;206:113.
3. Manhart J, Chen H, Hamm G, Hickel R. Buonocore Memorial Lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Oper Dent*. 2004;29:481–508.
4. Mjör IA, Dahl JE, Moorhead JE. The age of restorations at replacement in permanent teeth in general dental practice. *Acta Odontol Scand*. 2000;58:97–101.
5. Hickel R, Kaaden C, Paschos E, Buerkle V, Garcia-Godoy F, Manhart J. Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth. *Am J Dent*. 2005;18:198–211.
6. Sunnegårdh-Grönberg K, van Dijken JW, Funegård U, Lindberg A, Nilsson M. Selection of dental materials and longevity of replaced restorations in Public Dental Health clinics in northern Sweden. *J Dent*. 2009;37:673–8.
7. Qvist V, Johannessen L, Bruun M. Progression of approximal caries in relation to iatrogenic preparation damage. *J Dent Res*. 1992;71:1370–3.
8. Black GV. A work on operative dentistry. Medico-Dental Publishing Co, Chicago, 1908.
9. Deligeorgi V, Mjör IA, Wilson NH. An overview of reasons for the placement and replacement of restorations. *Prim Dent Care*. 2001;8:5–11.
10. Käkilehto T, Salo S, Larmas M. Data mining of clinical oral health documents for analysis of the longevity of different restorative materials in Finland. *Int J Med Inform*. 2009;78:e68–74.
11. Forss H, Widström E. Reasons for restorative therapy and longevity of restorations in adults. *Acta Odontol Scand*. 2004;62:82–6.
12. Mejare I, Stenlund H, Zelezny-Holmlund C. Caries incidence and lesion progression from adolescence to young adulthood: a prospective 15-year cohort study in Sweden. *Caries Res*. 2004;38:130–41.
13. Lith A, Lindstrand C, Grondahl HG. Caries development in a young population managed by a restrictive attitude to radiography and operative intervention: II. A study at the surface level. *Dentomaxillofac Radiol*. 2002;31:232–9.
14. Ericson D. The concept of minimally invasive dentistry. *Dent Update*. 2007;34:9–10, 12–4, 17–8. Review.
15. SBU. Prevention of Dental Caries. A Systematic review. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. SBU report No161. In Swedish. 2002.
16. Frankenberger R, Reinelt C, Petschelt A, Krämer N. Operator vs. material influence on clinical outcome of bonded ceramic inlays. *Dent Mater*. 2009; 25: 960–8.
17. van Meerbeek B, Peumans M, Poitevin A, Mine A, Van Ende A, Neves A, De Munck J. Relationship between bond-strength tests and clinical outcomes. *Dent Mater*. 2010; 26: e100–21.

Artikeln är översatt från engelska av Thomas Jacobsen