

Anne Løvberg Gimmestad, Dorthe Holst, Jostein Grytten og Irene Skau

## Exit amalgam? – Amalgambruk i tannhelsetjenesten i Norge 2002

Formålet med studien var å kartlegge bruken av amalgam i tannhelsetjenesten i Norge før nye retningslinjer for bruk av tannrestaureringsmaterialer trådte i kraft i 2003. Et representativt utvalg på 1 674 tannleger i offentlig og privat praksis fikk tilsendt et spørreskjema og et skjema for registrering av bruk av tannfyllingsmaterialer i løpet av en arbeidsdag i uke 48 i 2002. Det var 57,4 % som svarte, og 56,6 % fylte ut både spørreskjema og registreringsskjema. Amalgam ble brukt i ni prosent av alle tannfyllinger som ble lagt på registreringsdagen. Trettitre prosent av tannlegene la én eller flere fyllinger i amalgam. Ti prosent av pasientene som fikk lagt fyllinger, fikk amalgam. Hos personer under 19 år ble amalgam benyttet i bare tre prosent av fyllingene. Den store nedgangen i amalgambruk tyder på at amalgam var på vei ut som tannfyllingsmateriale allerede før de nye retningslinjene ble satt i verk.

Sosial- og helsedirektoratet sendte i juli 2002 ut høringsutkastet til «Retningslinjer for bruk av tannrestaureringsmaterialer» (1). I forbindelse med implementering og evaluering av de nye retningslinjene ble det gjennomført en undersøkelse for å kartlegge omfanget av bruken av amalgam i tannhelsetjenesten før retningslinjene trådte i kraft. Undersøkelsen ble utført av Seksjon for samfunnsodontologi ved Universitetet i Oslo høsten 2002.

Statens helsetilsyn gjennomførte i 1995 en undersøkelse av materialer i tannfyllinger hos et representativt utvalg av barn og ungdom i alderen 5, 9, 12, 15 og 18 år. Undersøkelsen viste at amalgam utgjorde mindre enn 10 % av fyllingene som ble lagt i primære tenner og rundt 30 % av fyllingene som ble lagt i permanente tenner i 1995 (2).

### Forfattere

Anne L. Gimmestad, spesialtannlege, Master of Public Health  
Dorthe Holst, professor, dr. odont.

Jostein Grytten, professor, dr. odont.

Irene Skau, prosjektleder

Seksjon for samfunnsodontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

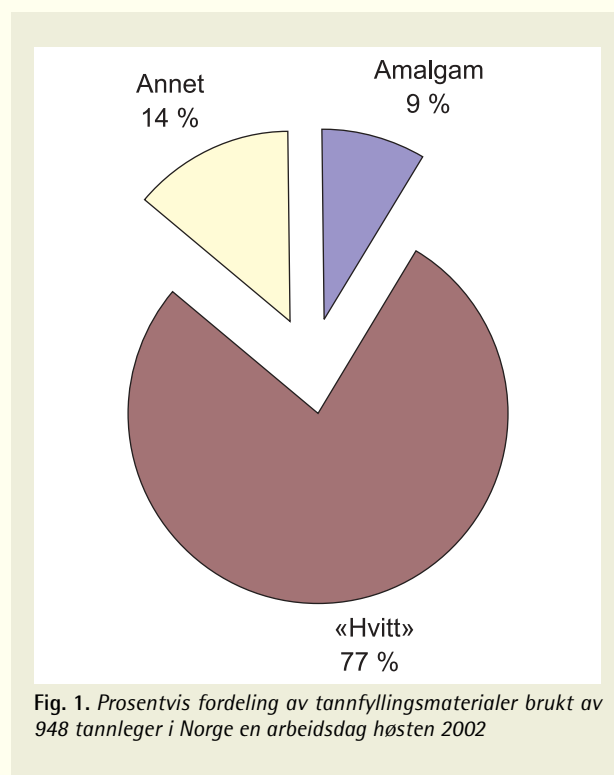


Fig. 1. Prosentvis fordeling av tannfyllingsmaterialer brukt av 948 tannleger i Norge en arbeidsdag høsten 2002

Mjør og medarbeidere inviterte et utvalg av norske tannleger til å registrere materialet i de første 100 fyllinger de la etter en bestemt dato i 1997 og fant at andelen amalgamfyllinger var 32 % i forbindelse med primærkaries i permanente tenner hos voksne og 25 % hos personer under 19 år (3).

I offentlig tannhelsetjeneste var reduksjonen i totalt antall flater fylt med amalgam i perioden 1978 til 1995 på 97 % hos 5-åringer, 89 % hos 12-åringer og 73 % hos 18-åringer (4). Andre undersøkelser viser også at amalgambruken avtar både i Norge, Sverige og Finland (5–11). Nedgangen er spesielt tydelig i Finland. Registreringer fra representative utvalg av offentlig ansatte og privatpraktiserende tannleger der, viser at andelen amalgamfyllinger som ble lagt hos voksne sank fra 29 % til 5 % i femårsperioden fra 1992–1997 (11).

**Tabell 1. Fordeling av fyllinger på registreringsdagen etter materialtype og pasientens alder**

	Antall fyllinger	amalgam %	«hvitt» %	annet %
3–18 år				
Permanente tenner	1 066	3,7	93,3	3,0
Melketenner	370	0,5	88,4	11,1
Totalt 3–18 år	1 436	2,9	91,0	6,2
19–34 år	1 379	9,9	83,2	7,0
35–50 år	1 652	12,8	77,5	9,7
> 50 år	2 472	11,0	76,3	12,6
Totalt > 18 år	5 503	11,3	78,4	10,3

### Materiale og metode

Utvalget ble trukket tilfeldig fra Den norske tannlegeforenings lister over praktiserende tannleger og bestod av 2/3 privatpraktiserende og 1/3 offentlig ansatte tannleger. Av i alt 1 674 praktiserende tannleger under 70 år var det 961 som svarte. Det gir en svarprosent på 57,4. Det var 948 tannleger (56,6%) som besvarte både spørreskjema og registreringsskjema. Tjueåtte prosent av de som svarte var offentlig ansatt, 65% var privatpraktiserende og 7% arbeidet både offentlig og privat. Trettifire prosent var kvinner. Blant medlemmene i Den norske tannlegeforening er 70% av medlemmene privatpraktiserende, 30% er offentlig ansatt og 35% er kvinner.

Tannlegene registrerte alle pasienter og bruk av tannfyllingsmaterialer i løpet av en vanlig arbeidsdag i uke 48 i 2002 og fylte ut et spørreskjema for å belyse forhold som kunne være av betydning for tannlegens materialvalg. Alle pasienter som var til tannlege den aktuelle dagen ble registrert med fødselsår og kjønn. Tenner som fikk konserverende behandling og materiale som ble benyttet i behandlingen ble registrert: amalgam, hvitt fyllingsmateriale eller annet. «Annet» var definert som innlegg, fasetter og lignende. Kroner og midlertidige fyllinger skulle ikke registreres. Materialet i tidligere fyllinger i den behandlede tannen ble også registrert.

Den praktiske delen av undersøkelsen med utsending og innsamling av spørreskjemaene og overføring til datafiler ble gjennomført av Norsk Gallup Institutt AS. Det ble sendt én purring.

### Resultater

Det ble brukt lite amalgam som tannfyllingsmateriale i 2002. Av totalt 7 647 fyllinger som ble lagt på registreringsdagen, ble amalgam benyttet i ni prosent (695 fyllinger), hvitt materiale i 77% og «annet» i 14% (Fig. 1). Ti prosent av de 574 pasientene som fikk konserverende behandling, fikk amalgamfyllinger. Hos barn og unge opp til 19 år ble amalgam benyttet i fire prosent av de permanente tennene som ble fylt. Av de i alt 370 melketennene som ble fylt på registreringsdagen, ble to fylt med amalgam (Tabell 1).

Elleve prosent av melketennene ble fylt med annet. Dette tallet kan inkludere midlertidige fyllinger, selv om disse i følge definisjonen ikke skulle registreres.

Tjue prosent av tennene som hadde amalgamfyllinger fra før, ble fylt med amalgam. I 68% av disse tennene ble det lagt hvite fyllinger, mens det i de resterende 12% av tennene ble registrert annet (fasetter, innlegg og lignende). Det var 33% (314) av tannlegene som la én eller flere fyllinger med amalgam på registreringsdagen.

Materialbruken var stort sett lik i offentlig og i privat tannhelse-tjeneste. Tannlegenes kjønn, alder og antall tannleger i praksisen hadde ingen betydning for materialbruken, heller ikke tannlegenes faglige interesse eller kursdeltagelse.

Tretti prosent av tannlegene oppgav at valget av fyllingsmaterialer ble tatt i fellesskap av pasient og tannlege, 16,6% oppga at pasienten bestemte, og 53,6% av tannlegene oppgav at de bestemte hvilket fyllingsmateriale som skulle brukes.

Femten prosent av tannlegene opplevde et stort press fra pasientene om å bytte ut amalgamfyllingene. En tredjedel av tannlegene hadde daglig eller ukentlig pasienter som ønsket å bytte ut amalgamfyllingene, mens en tredjedel hadde pasienter med slike ønsker sjeldnere enn én gang i måneden. Femtiåtte prosent av alle tannlegene oppgav at de ofte etterkom pasientens ønske om å skifte ut amalgamfyllingene. Tabell 2 viser hvor stor andel amalgamfyllinger tannlegen la på registreringsdagen etter tannlegens praksis når det gjaldt brukermedvirkning ved materialvalg, og etter pasientenes interesse for eller press på tannlegen angående valg av fyllingsmaterialer.

En tredjedel av tannlegene oppgav at de kjente gjeldende retningslinjer for bruk av dentale biomaterialer fra 1991 (12) godt, en tredjedel at de kjente dem middels godt og en tredjedel at de kjente dem dårlig, uten at dette hadde innflytelse på andelen amalgamfyllinger som ble lagt.

**Tabell 2. Tannlegenes fyllingspraksis på registreringsdagen. Tannleger delt inn etter praktisering av brukermedvirkning og interesse/press fra pasientene i tannlegens praksis**

	Antall tannleger (%)	Prosent lagte amalgamfyllinger
Velger fyllingsmateriale		
Pasient	143 (16,6)	10,3
Pasient og tannlege	256 (29,7)	11,9
Tannlege	462 (53,6)	7,6
Spørsmål fra pasienten om fyllingsmaterialer		
Daglig/ukentlig	649 (75,1)	8,9
Sjeldnere	215 (24,9)	10,7
Press fra pasienten om utskifting		
Stort	141 (15,3)	5,2
Lite	781 (84,7)	10,1
Hypighet av ønske fra pasienten om utskifting		
Daglig/ukentlig	289 (33,6)	6,4
Sjeldnere	571 (66,4)	10,9
Etterkommer ønsker om utskifting		
Ofte	533 (57,9)	8,7
Sjelden	387 (42,1)	10,4
Pasientene slutter hvis ønske om utskifting ikke oppfylles		
Ofte	36 (4,5)	7,1
Sjelden	772 (95,5)	9,6

## Diskusjon

Det har skjedd en stor nedgang i bruk av amalgam som tannfyllingsmateriale de siste årene. Totalt ble amalgam benyttet som fyllingsmateriale i ni prosent av tennene, i aldersgruppen 3–18 år bare i tre prosent av tennene. Ti prosent av pasientene som fikk konserverende behandling, fikk fyllinger av amalgam. Det var 33 % av tannlegene som la én eller flere fyllinger med amalgam den aktuelle dagen.

En sammenligning av resultatene i denne undersøkelsen og resultatene fra Helsetilsynets undersøkelse i 1995 (2) viser at nedgangen i andelen amalgamfyllinger i perioden 1995–2002 er på rundt 95 % i primære tenner og rundt 85 % i permanente tenner hos barn og unge under 19 år.

I 1994 var 88 % av nye tannfyllinger hos unge voksne i Sør-Trøndelag av amalgam, og 56 % hos 60-åringene (13). I Mjør og medarbeideres undersøkelse fra 1997 var totalandelen amalgamfyllinger i permanente tenner med primærkaries, uansett pasientenes alder, 32 %, hos barn og ungdom under 19 år 25 % (3). Vår undersøkelse viste at amalgam ble brukt i 11 % av tannfyllingene hos personer over 18 år i 2002.

Nedgangen ser ut til å være generell og gjennomgripende. Det er ingen forskjell på andelen amalgamfyllinger som legges av tannleger som oppgir å kjenne retningslinjene godt og de som kjenner dem dårlig. Likevel kan bevisstheten om at helsemyndighetene ønsker en utfasing av amalgam ha hatt stor betydning for den endringen som har skjedd. Den lange prosessen rundt utredningen om tannrestaureringsmaterialer og innføring av nye retningslinjer har nok betydd mye. Estetisk tannbehandling er etter hvert blitt et begrep som utelukker amalgambruk. Bivirkningsproblematikken, pasientenes økte interesse for fyllingsmaterialer og pasientenes preferanser har sannsynligvis også påskyndet utviklingen bort fra amalgam.

Nedgangen i karies og endringer i kriteriene for fyllingsbehandling har gjort at langt færre tenner fylles nå enn tidligere. Nye materialer og prepareringsteknikker har gjort det mulig å lage mindre fyllinger også i tenner som må fylles. Når så i tillegg andelen amalgamfyllinger er gått ned med nærmere 90 % bare de siste 8–10 år, er amalgambruken i befolkningen sterkt redusert. Det ser ut til at utviklingen allerede er i ferd med å gi tannfyllingsmaterialet amalgam en plass i historien.

## English summary

*Gimmestad AL, Holst D, Grytten J, Skau I.*

### **Exit amalgam? Use of amalgam in dental practice in Norway 2002**

Nor Tannlegeforen Tid 2004; 114: 284–6.

In 2003 the national health authorities in Norway launched new and restrictive guidelines for the use of amalgam as a filling material. In order to evaluate the effect of the new guidelines, a survey was carried out with the purpose of assessing the extent to which amalgam was used in public and private dental services before the implemen-

tation of the new guidelines. A representative sample of 1 674 dentists was asked to fill in a questionnaire. In addition, the dentists were asked to register the exact use of filling materials on a defined day in week 48 in 2002. The response rate was 57.4% and 56.6% answered both questionnaires. The results showed that 33% of the dentists used amalgam, and nine percent of all the fillings made were amalgam. Ten percent of the patients received an amalgam filling. Only three percent of the fillings in patients under the age of 19 were given amalgam. The use of amalgam as a filling material was surprisingly low, even before the new guidelines were implemented.

## Referanser

1. Høringsutkast: Retningslinjer for bruk av tannrestaureringsmaterialer. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2002.
2. Wang NJ. Tannfyllingsmaterialer hos barn og unge. Kartlegging av tannfyllingsmaterialer. 5, 9, 12, 15 og 18-åringene i Norge i 1995. Oslo: Statens helsetilsyn; 1996.
3. Mjør I, Moorhead JE, Dahl J. Selection of restorative materials in permanent teeth in general practice. *Acta Odontol Scand* 1999; 57: 257–62.
4. Wang NJ. Is amalgam in child dental care on its way out? Restorative materials used in children and adolescents in 1978 and 1995 in Norway. *Community Dent Health* 2000; 17: 97–101.
5. Dahl JE, Mjør IA, Moorhead JE. Fyllingsterapi Norge – Materialvalg, holdbarhet og årsaker til revisjon. *Nor Tannlegeforen Tid* 2001; 111: 552–6.
6. Gimmestad A. Endringer i behandlingskriteriene for primærkaries. 15-åringene i Oslo. Rapport. Oslo: Statens helsetilsyn; 1998.
7. Mjør IA. Selection of restorative materials in general practice in Sweden. *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 53–7.
8. Tveit AB, Espelid I, Skodje F. Restorative treatment decisions on approximal caries in Norway. *Int Dent J* 1999; 49: 165–72.
9. Sundberg H, Mejäre I, Espelid I, Tveit AB. Swedish dentists' decisions on preparation techniques and restorative materials. *Acta Odontol Scand* 2000; 58: 135–41.
10. Espelid I, Tveit AB, Mejäre I, Sundberg H, Hallonsten AL. Restorative treatment decisions on occlusal caries in Scandinavia. *Acta Odontol Scand* 2001; 59: 21–7.
11. Forss H, Widström E. From amalgam to composite: Selection of restorative materials and restoration longevity in Finland. *Acta Odontol Scand* 2001; 59: 57–62.
12. Dentale biomaterialer. Rundskriv IK51/91. Oslo: Helsedirektoratet; 1991.
13. Holst D, Schuller AA. Trøndelagsundersøkelsen 1994. Oslo: Institutt for samfunnsodontologi; 1998.

Søkeord for nettsversjon: [www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no): Amalgam; Fyllingsmateriale; Spørreundersøkelse

Adresse: *Dorthe Holst, Seksjon for samfunnsodontologi, postboks 1052 Blindern, 0316 Oslo. E.post: dholst@odont.uio.no*