

Ivar A. Mjør:

Fyllingers levetid

Fyllingers livslengde er av stor betydning for utgiftene til tannbehandling, for en omlegging koster minst like mye som det den opprinnelige fyllingen kostet. Fyllinger som varer lenge blir derved ikke bare et tegn på god kvalitet, men det er også en god investering. Dette er tema for den fjerde artikkelen i serien Spør NIOM.

Spørsmål: Hvor lenge varer «permanente» fyllinger?

Svar: En rekke faktorer påvirker fyllingers levetid. Måten registreringen av fyllingenes alder gjøres på har vært svært varierende, og forskjellige studie-design vil først bli skissert.

Type studier

Det ideelle opplegget for å registrere fyllingers levetid vil være å følge et antall fyllinger av en definert type inntil de må revideres. Slike *prospektive longitudinale* studier kan kontrolleres nøye, men studiene tar lang tid, de krever store ressurser, og vil kun gjelde for den fyllingstypen som er undersøkt. Pasientfracfall er et stort problem i slike studier. Statistiske metoder kan benyttes for å beregne levetiden av de enkelte fyllingstyper etter hvert som en del fyllinger har blitt skiftet ut.

I *retrospektive longitudinale* studier vil en systematisk gjennomgang av journaler over fyllingsterapi bli utført, og alderen på fyllinger som er lagt om blir registrert. Forutsatt at nøyaktig førte og representative pasientjournaler er tilgjengelige, vil et slikt opplegg ikke være påvirket av pasientfracfall i samme grad

som i prospektive longitudinale studier, men forholdene under leggingen av fyllingene er oftest ukjent og detaljer som fyllingenes størrelse m.v. er usikre. Opplegget forutsetter at representative journaler over fyllinger er tilgjengelige over lang tid; minst 10 år eller mer for å gi holdbar informasjon. Det krever også lang tid å gjennomgå et stort antall journaler og det forutsetter at journalene er lesbare. De artikler som er publisert fra slike undersøkelser omfatter oftest fyllinger fra én praksis. De er derfor ikke representative for fyllinger generelt.

Tverrsnittundersøkelser er en spesiell form for retrospektive studier. De har den fordel at de ikke krever oppfølging med pasientinnkallelse og kan representere flere klinikers arbeid, men de er også avhengige av korrekte og systematisk førte journaler over lang tid, fortrinnsvis i 10 år eller mer. Registreringene kan skje som et ledd i rutinemessig kontroll av pasienter som behandles i et visst tidsrom eller ved at alle fyllinger som legges om fra et definert tidspunkt inngår inntil et forutbestemt antall fyllinger er lagt, for eksempel *alle* fyllinger som legges om i en 2-ukers periode fra et bestemt tidspunkt, eller alderen på de første 100 fyllinger som legges om registreres. Alderen på et stort antall fyllinger kan derved registreres, ofte flere tusen, på relativt kort tid uten altfor mye besvær for tannlegen.

Både i de prospektive longitudinale studier og i tverrsnittundersøkelser vil årsakene til hvorfor fyllinger revideres også kunne registreres, mens slik informasjon vanligvis ikke fremgår av journaler som gjennomgås i retrospektive studier. Resultatene fra kontrollerte longitudinale studier og tverrsnittundersøkelser varierer dramatisk (1).

Feilkilder

Det er en rekke feilkilder i kliniske studier som er skissert ovenfor, spesielt i longitudinale studier og i tverrsnitts-

undersøkelser. Eksempler på ukontrollerte feilkilder kan være noe så enkelt som feilskrivning av informasjon og misforståelse av instruksjoner som blir gitt. Andre feilkilder omfatter klinikerens variasjon i vurdering av fyllinger (2), og deres oppfatning om hvilke defekter som krever omlegging og hvilke som fortsatt kan funksjonere tilfredsstillende. I enkelte opplegg vurderer klinikerne de fyllinger de selv har laget, og det tilfredsstillende ikke kravet til en uheldig undersøkelse. Av andre faktorer kan nevnes variasjon i klinikerens ferdigheter og pasientens munnhygiene. Variasjonene er mange og det kan synes håpløst å legge opp klinisk relevante studier. Dette kan være årsaken til at relativt få studier har undersøkt fyllingers levetid.

Angivelse av alder

Det kan synes enkelt å angi fyllingers levetid, men dette blir gjort på flere måter. Eksempelvis angis fyllingers gjennomsnittlige alder. Ofte er dette tilfredsstillende, men effekten av enkeltfyllinger som avviker betydelig fra gjennomsnittet kan forskyve resultatene mer enn det som er representativt for gruppen, spesielt om materialet er lite. Derfor oppgis oftest *median levetid*, det vil si tidspunktet da halvparten av fyllingene som er undersøkt, er lagt om.

I andre undersøkelser oppgis den prosentvise delen av fyllinger som er revidert etter et bestemt tidspunkt. Dette gjør det vanskelig å sammenligne data fra forskjellige undersøkelser fordi tidspunktet som velges ikke er standardisert.

Svært få undersøkelser er utført over alderen på funksjonelle fyllinger, altså fyllinger som ikke skal legges om, men det ser ut til at forskjellen i alderen på funksjonelle fyllinger og på dem som skal revideres, slik den registreres i tverrsnittundersøkelser, er liten (3).

Forfatter

Ivar A. Mjør, professor, dr. odont., gjesteforsker. University of Florida og NIOM, Nordisk institutt for odontologisk materialprøving

Tabell 1. Median alder angitt i år av reviderte fyllinger hos voksne pasienter registrert i tverrsnittundersøkelser i Danmark, Norge og Sverige

	1987/88 ^{1,2}	1993/95 ³	1998/99 ⁴
Amalgam	8	9	11
Kompositt	6	6	8
Glassionomer	-	3	4

¹Qvist et al. 1990a (4), ²Qvist et al. 1990b (5), ³Mjör, 1997 (6) og ⁴Mjör et al. 2000 (7).

Tabell 2. Median alder angitt i år av reviderte fyllinger hos ungdomspasienter registrert i tverrsnittundersøkelser i Danmark og Norge

	1987/88 ^{1,2}	1998/99 ³
Amalgam	3 ² / ₃	5
Kompositt	2	3
Glassionomer	-	2

¹Qvist et al. 1990a (4), ²Qvist et al. 1990b (5) og ³Mjör et al. 2000 (7)

Fyllingers levetid i Skandinavia

Alderen på fyllinger som legges om i generell praksis i Danmark, Norge og Sverige er registrert i tverrsnittundersøkelser i løpet av de siste 10–12 år (Tabell 1). Ser man på resultater som er publisert for noen tid tilbake og sammenligner disse med dem fra nyere dato, har alderen av fyllinger som legges om økt hos voksne pasienter, spesielt for komposittfyllinger. Til sammenligning kan det nevnes at støpte fyllinger som gullinnlegg, har en median levetid på 18–20 år (3).

Det er store variasjoner i median alder avhengig av en rekke faktorer, for eksempel levetiden for fyllinger i melketannsettet og den for permanente tenner og for alderen av fyllinger i permanente tenner hos ungdomspasienter og hos voksne pasienter (Tabell 2).

Nyere undersøkelser tyder også på at typen praksis (offentlig ansatt og privatpraksis) kan ha betydning, og at kvinnelige klinikere legger om fyllinger tidligere enn mannlige klinikere. Klinikere med lang erfaring legger også om fyllinger mer sjelden enn yngre og spesielt nyutdannede tannleger. Og til sist det velkjente fenomen at fyllinger lagt av andre skiftes ut lettere enn fyllinger en selv har lagt.

Litteratur

1. Mjör IA. The basis for everyday, real life operative dentistry. *Oper Dent* 2001; 26; 521–4.
2. Bader JD, Shugars DA. Understanding dentists' restorative treatment decisions. *J Public Health Dent* 1992; 52: 102–10.
3. Jokstad A, Mjör IA, Qvist V. The age of restorations in situ. *Acta Odontol Scand* 1994; 52: 234–42.

4. Qvist J, Qvist V, Mjör IA. Placement and longevity of amalgam restorations in Denmark. *Acta Odontol Scand* 1990; 48: 297–303.

5. Qvist V, Qvist J, Mjör IA. Placement and longevity of tooth-colored restorations in Denmark. *Acta Odontol Scand* 1990; 48: 305–11.

6. Mjör IA. The reasons for replacement and the age of failed restorations in general dental practice. *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 58–68.

7. 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.

Nøkkelord: Amalgam; Fyllingsmateriale; Kvalitet

Adresse: NIOM, postboks 70, 1305 Haslum.
E-post: niom@niom.no/webmaster@niom.no