

Elisabeth H. Helland, Inge Fristad, Asgeir Bårdsen og Olav Molven

## Avviksregistrering i endodonti illustrert med 13 kasus fra en studentklinikk

**M**ålet med undersøkelsen var å utføre ettersyn, kontroll og analyse av kliniske endodontiske komplikasjoner i en studentklinikk. Materialet i undersøkelsen stammer fra studentundervisningen i endodonti ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen, for årskullene 1997–01. For hver behandlet tann fylte studentene ut et skjema for avviksregistrering, som så ble gjennomgått og vurdert av student og lærer i fellesskap. Behandlingsresultatet ble kvalitetsklassifisert i en av fire definerte grupper (A–D). Her gjennomgås de kasus som ble karakterisert med dårligst kvalitetsresultat (gruppe D), i alt 13 behandlinger (0,8%) som hadde medført skade på tann og/eller omgivende vev.

Status per 2002 viste at sju av de 13 tennene var ekstrahert, mens seks fortsatt var i funksjon, uten patologiske forandringer. To av disse hadde fått utført rotreseksjon, to var rotpissamputert, og to har vært fulgt opp uten behov for tilleggsbehandling.

Bruk av avviksskjema synliggjør behandlingsresultater, fungerer som kontrollrutine i kvalitetsarbeidet i studentklinikken, og anses viktig i læreprosessen. Ordningen skjerper studentenes kritiske sans og bidrar til at tiltak som kan redusere feilslag kan identifiseres.

Grunnutdannelsen i endodonti ved fakultetet i Bergen tar utgangspunkt i et dokument utarbeidet av European Society of Endodontology (ESE) (1, 2). Der presiseres det at teoretisk kunnskap og kliniske ferdigheter skal forenes og utvikles slik at studentene blir i stand til å vurdere, begrunne og drøfte behandlingsresultat. Målet er selvsagt ikke nytt, og i undervisningsklinikken har det blant annet vært tydeliggjort gjennom en avleveringsprosedyre hvor kasus gjennomgås av lærer og student med diskusjon av utført behandling og vurdering av resultatet på kortere og lengre sikt.

Som ledd i prosedyren ble det i 1996 innført systematisk avviksregistrering og kvalitetsklassifisering av terapi og terapiresultat. Hensikten var å skjerpe studentenes evne til å vurdere eget arbeid og styrke deres kritiske sans. Samtidig konkretiserte ordningen ESEs kvalitetskrav (3) og ble en videreføring av fagområdets kvalitetsutviklingsarbeid med særlig sikte på identifisering av komplikasjoner, uhell og skader (4–7).

### Forfattere:

Elisabeth H. Helland, instruktørtannlege.  
Inge Fristad, førsteamanuensis, dr. odont.  
Asgeir Bårdsen, førsteamanuensis, dr. odont.  
Olav Molven, professor emeritus, dr. odont.  
Odontologisk institutt – endodonti, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen

I denne artikkelen viser vi til resultater/funn fra fem årskull, med oppfølging og diskusjon av 13 kasus der behandlingen hadde medført skade på tann og/eller omgivende vev. Målet har vært å utføre ettersyn, kontroll og analyse av kliniske endodontiske komplikasjoner i en studentklinikk.

### Materiale og metode

Materialet omfatter registreringer fra 1 631 avviksskjema utfylt av studenter på fem årskull, i alt 182 studenter. For hver ferdig behandlet tann angir skjemaet eventuelle avvik i forhold til ukomplisert, ideelt terapiforløp. Behandlingene er gruppert som ordinære kasus, vanskelige eller svært vanskelige. Eventuelle avvik på ulike behandlingstrinn er krysset av og spesifisert med tekst (Fig. 1). Avsluttende oppsummering forutsatte at studenten skulle uttale seg om prognose, planlegge etterkontroller og angi videre behandling.

Ved kvalitetsvurderingen ble selve behandlingsresultatet klassifisert i et internasjonalt akseptert system med fire definerte grupper (8–10):


- Behandlingen er gjennomført uten avvik og med svært godt sluttresultat. Prognosen er optimal.
- Behandlingen er av tilfredsstillende kvalitet, men viser ett eller flere avvik fra det svært gode resultatet. Avvikene kan tenkes å påvirke prognosen.
- Behandlingen er ikke av tilfredsstillende kvalitet. Fremtidig skade på tann og/eller omgivende vev vil trolig komme.
- Behandlingen er ikke av tilfredsstillende kvalitet. Skade på tann og/eller omgivende vev er allerede kommet.

For de fem årskull som undersøkelsen omfattet var 13 behandlinger registrert i gruppe D. Disse kasus ble gjennomgått på nytt i relasjon til gruppering og situasjon per januar 2002. Det ble kontrollert for manglende avviksskjema ved å sammenholde antall registrerte skjema mot antallet behandlinger som framkom på studentkortene.

### Resultater

Frekvensfordeling for 1 631 inkluderte tenner, etter kvalitetsvurdering og år, er vist i Tabell 1. Behandlinger med svært godt sluttresultat eller av *tilfredsstillende kvalitet* omfatter totalt 96% av tennene (gruppe A og B). Av behandlinger med *ikke tilfredsstillende kvalitet* er, grovt sett, tre av fire i gruppe C med forventet fremtidig skade på tann og/eller omgivende vev, mens hver fjerde er behandlinger der skade på tann eller omgivende vev alt er kommet (gruppe D).

De 13 rotbehandlede tennene i gruppe D, færre enn 1% av totalmaterialet, var alle kasus som i utgangspunktet var bedømt som vanskelige eller svært vanskelige. Tabell 2 gir oversikt over gruppen. For hvert kasus vises, når behandlingen startet, diagnose, terapi, avvik/skade og sluttstatus.



**UNIVERSITETET I BERGEN**  
Det odontologiske fakultet  
Odontologisk klinikk - endodonti

**Kvalitetsvurdering/avviksregistrering  
ENDODONTI**

---

Student: \_\_\_\_\_ Termin: \_\_\_\_\_

Pasient: \_\_\_\_\_

Tann: \_\_\_\_\_

Beh.form: \_\_\_\_\_

Preoperativ vurdering av kasus Svært vanskeleg

Vanskeleg

Ordinært

Rotfylling avvik spesifiser

Hovedspiss

Rotfyllinga

Prognose

**Etterkontrollar**

Gamle

Nye

Behandling vidare

---

**TOTALVURDERING**

avvik spesifiser

Undersøking

Totalvurdering

Diagnosar

**Førebuande tiltak**

Okklusjon

Kavumprep.

Kofferdam

**Kanalpreparering**

**Temporær fylling**

Ca(OH)<sub>2</sub>

ZOE el. tilsv.

Eksaserbasjon

**KVALITETSVURDERING AV EIGE ARBEID**

**A** Behandlinga er gjennomført utan avvik og med svært godt sluttresultat. Prognosen er optimal.

**B** Behandlinga er av tilfredsstillande kvalitet, men syner eitt eller fleire avvik frå det svært gode resultatet. Avvikka kan tenkjast å påverke prognosen.

**C** Behandlinga er ikkje av tilfredsstillande kvalitet. Framtidig skade på tann og/eller omgivande vev vil truleg komme.

**D** Behandlinga er ikkje av tilfredsstillande kvalitet. Skade på tann og/eller omgivande vev er alt kome.

Dato: \_\_\_\_\_ Gjennomgått (lærar): \_\_\_\_\_

Tilleggsmerknader: \_\_\_\_\_

Fig. 1. Avviksskjema brukt i studentklinikken, endodonti, ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen.

Tabell 1. Antall rotbehandlinger og %-verdier fordelt på fem ulike årskull og totalt for kvalitetsgrupperingene A, B, C og D. For klassifisering av gruppene A, B, C og D – se materiale og metode

Årskull	A	B	C	D	Sum
92–97	166 (48,1 %)	162 (47,0 %)	13 (3,8 %)	4 (1,1 %)	345
93–98	186 (51,0 %)	160 (43,8 %)	17 (4,7 %)	2 (0,5 %)	365
94–99	178 (53,8 %)	139 (42,0 %)	9 (2,7 %)	5 (1,5 %)	331
95–00	162 (62,8 %)	88 (34,1 %)	6 (2,3 %)	2 (0,8 %)	258
96–01	173 (52,1 %)	149 (44,9 %)	10 (3,0 %)	0 (0,0 %)	332
<b>Totalt</b>	<b>865 (53,0 %)</b>	<b>698 (42,8 %)</b>	<b>55 (3,4 %)</b>	<b>13 (0,8 %)</b>	<b>1 631 (100 %)</b>

Syv kasus var revisjonsbehandlinger på grunn av apikal patologi eller av preprotetiske årsaker, med 5 perforasjonskader, ett kasus med rotfyllingsoverskudd og ett med apikal periodontitt som økte i størrelse (Fig. 2). Fire kasus var nekrosebehandlinger med overskudd, instrumentseparasjon, ikke lokalisierbar kanal/perforasjon (Fig. 3), og vertikal rotfraktur. To pulpektomier hadde lateral perforasjon som avvik/skade (Fig. 4). Ved sluttstatus (januar 2002) var syv tenner ekstrahert, to hadde fått utført rotreseksjon, mens to hadde fått utført rotspissinngrep. Sistnevnte

### Diskusjon

Vår undersøkelse av 1 631 tenner fra fem årskull i studentklinikken viste for hvert kull at de aller fleste rotbehandlinger (95–97 %) tilfredsstilte kravene til god standard, og at svært få rotbehandlinger (0,8 %) ble klassifisert i dårligste kvalitetsgruppe. Likevel er det viktig å gjennomgå hvert enkelt kasus som ga dårlig resultat fordi det blant annet kan bidra til å forebygge komplikasjoner og skader ved fremtidige behandlinger og gi stan-

kasus er kontrollert jevnlig, har vist fin tilheling og er i fortsatt funksjon. Ytterligere to tenner har blitt kontrollert uten at komplikasjoner har inntruffet.

En gjennomgang av alle registrerte behandlinger i studentklinikken viste at avviksskjema ikke var utfyllt for 7,5 % av behandlingene. Det var her ingen forskjell på studentkullene, og «frafallet» syntes i hovedsak å oppstå i studentenes kliniske avslutningsfase.

Tabell 2. 13 kasus i gruppe D bedømt etter tann, behandlingstidspunkt, diagnose, terapi, avvik/skade og sluttstatus januar 2002. N: nekrosebehandling; R: revisjonsbehandling; P: pulpektomi

Kasus	Tann	Behandling startet	Diagnose	Terapi	Avvik/skade	Sluttstatus
1	41	04.96	Nekrotisk pulpa	N	Overskudd (4mm)	Ekstraksjon januar 1997
2	12	05.96	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Røntgenologisk tilt- gende apikal patologi	Rotspissingrep mai 1998 Ingen patologi
3	41	09.96	Obliterasjon Partiell nekrose	N	Instrumentseparasjon	Ekstraksjon mai 1997
4	17	09.96	Nekrotisk pulpa Kronisk apikal periodontitt	N	Ikke mulig å lokalisere MB kanal Perforasjon i furkatur	Rotreseksjon november 1997 Ingen patologi
5	46	10.96	Pulpitt	P	Perforasjon lateralt	Hemiseksjon november 1996 Ingen patologi
6	25	01.97	Frisk pulpa Causa protetica	P	Perforasjon lateralt	Ekstraksjon mars 2000
7	37	04.97	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Perforasjon lateralt midtrots	Ingen patologi
8	15	10.97	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Perforasjon til furkasjon i MB kanal	Ingen patologi
9	35	03.98	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Overskudd rotfyllingsmasse	Rotspissingrep mai 2000 Ingen patologi
10	23	05.98	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Gjenstående stift i kanal Perforasjon	Ekstraksjon juni 1998
11	44	01.99	Nekrotisk pulpa	N	Vertikal rotfraktur	Ekstraksjon januar 1999
12	15	05.99	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Perforasjon i furkasjon	Ekstraksjon oktober 1999
13	44	10.99	Tidligere rotfylt tann Kronisk apikal periodontitt	R	Perforasjon lateralt midtrots	Ekstraksjon Februar 2000

dardheving i studentklinikken. Samtidig bør avviksregistrering og kvalitetsklassifikasjon drøftes som ledd i fagområdets kvalitetsutviklingsarbeid.

### Kvalitetsarbeid

Sosial- og helsedepartementet (SHD) og Statens helsetilsyn (SHT), med sin tilsynsrolle, uttrykker at utdanningsinstitusjonene spiller en viktig rolle i kvalitetsarbeidet (11). Der gis helsearbeiderne kunnskaper og ferdigheter og holdninger påvirkes. Samtidig presiserer både SHD og SHT at opplæring i kvalitetsutvikling må være integrert i utdanningen av helsepersonell (11).

I klinisk undervisning må vi i dag kunne dokumentere at det er etablert et system som sikrer profesjonell standard og tilfredsstillende pasientenes behov. Således må summen av våre systematiske og planlagte tiltak gi studentene forståelse av hva kvalitet av tannbehandling er, og lære dem å kontrollere eget arbeid og analysere egne feil. Våre tiltak må inngå som del av internkontrollrutinene og erkjennes og føles som noe en trenger og har nytte av (12–14). Da vil interne tiltak kunne sikre at både lærere og studenter tar lærdom av feil som gjøres. Hensikten er å forbedre undervisning og behandling og således både vedlikeholde og høyne den totale faglige kvalitet. I dette arbeidet blir avviksregistrering grunnleggende (14–16), og vi mener at vårt skjema og

gjennomgangen på basis av dette, gir enkel og praktisk anvendbar opplæring i kvalitetsarbeid. Dette har selvsagt også vært hensikten med de kvalitetsklassifiseringsopplegg som vi har tatt utgangspunkt i (8–10).

### Materiale og metode

De kliniske registreringene og vurderingene på avviksskjema for 1 631 rotbehandlede tenner fra fem årskull studenter må kunne betraktes som omfattende og representativt for resultater fra klinikk for endodonti ved fakultetet i Bergen. For manglende utfylte avviksskjema (7,5%) avtegnet det seg ikke noe klinisk mønster. Frafallet syntes hovedsakelig å være en følge av hektisk aktivitet i avslutningsfasen i klinikken. Ordningen med avviksregistrering hadde således fungert svært bra i størstedelen av klinikktiden, men bør bedres for nye kull i deres avslutningsfase.

Metodologisk syntes avviksskjemaet å fungere godt, bedømt ut fra opplysningene som var notert for kasus i gruppe D. Dette var ikke uventet, da ideen bak systematisk avviksregistrering nettopp er at det skal være lett å påvise avvikene og bearbeide funnene for siden å kunne forebygge at slike avvik oppstår.

Ved avdelingen var det seks lærere som sammen med studentene gjennomgikk avviksskjema ved avlevering. Kalibrering av lærerne er viktig for at avviksskjemaene skal bedømmes så likt

som mulig. I ettertid ser vi imidlertid at ett kasus burde vært plassert i gruppe C (Tabell 2 – kasus 2, Fig. 2). Forklaringen kan være at registreringen er basert på kvalitetsparametre etter utført behandling, uten at det er tatt tilstrekkelig hensyn til supplerende behandlingsalternativ og dermed behandlingsresultatet på lengre sikt.

### Kasusanalyse

#### Generelt

Hvorfor ender noen kasus i gruppe D, der behandlingen har medført permanent skade på tann og/eller omgivende vev? Har det sammenheng med et krav, eller «ønske om å redde tenner for enhver pris» som gjør at vi kanskje behandler tenner som burde vært ekstrahert? Eller er vi for lite restriktive med å la studentene gå i gang med kompliserte behandlinger, tilfeller hvor komplikasjoner og skader lett kan oppstå? Kan det også være at vi ikke makter å følge opp alle behandlinger på fullverdig vis? Vi vet at pasientene ønsker å bevare egne tenner så lenge det lar seg gjøre, og forventer at undervisningsinstitusjonen skal kunne bidra spesielt i så måte. Naturlig nok hender det da at selv om profesjonell vurdering egentlig tilsier ekstraksjon «bøyer vi unna» og forsøker å «redde» den aktuelle tannen.

Klassifisering av tenner etter terapeutisk vanskelighetsgrad inngår på avviksskjemaet, og studentene vet at de blir satt til å behandle forholdsvis mange relativt kompliserte kasus. Våre kandidater vil derfor kunne gjenkjenne slike utfordringer og behandle pasientene med en viss trygghet nettopp fordi de har noe erfaring og veiledning fra identifisering og behandling av vanskelige kasus. Risiko- og kompetansevurdering er en viktig del av den preoperative planleggingsfasen.

Klinisk kontroll og oppfølging i studentklinikken må være tett og gi pasientene trygghet, men skal samtidig være tilitsskapende og utvikle studentenes selvstendighet. Bemanningssituasjonen i studentklinikken er derfor viktig. En gruppe på 12 studenter bør ha to kliniske lærere, hvorav minst én med spesialkompetanse i endodonti. Kravet kan til tider være vanskelig å etterkomme. Selv om vi ikke kan utelukke at slike forhold kan innvirke negativt på behandlingsresultatet i noen kasus, mener vi at vår etablerte internkontroll med avviksskjema, kvalitetsgruppering og avleveringsprosedyre er profesjonell og sikkerhetsmessig tilfredsstillende.

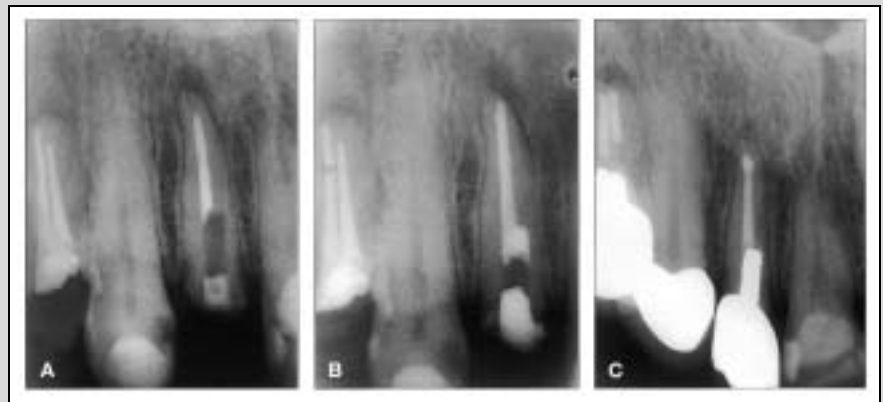


Fig. 2. Revisjon av tann 12 med kronisk apikal periodontitt (Kasus 2, Tabell 2). A: Preoperativt bilde etter fjerning av tidligere stift. B: Postoperativt bilde umiddelbart etter rotfylling. Senere etterkontroll viste tiltagende apikal periodontitt. C: Kontrollbilde viser tilheling etter rotspissinn-grep. Retrograd fylling med Mineral Triokside Aggregate (MTA).

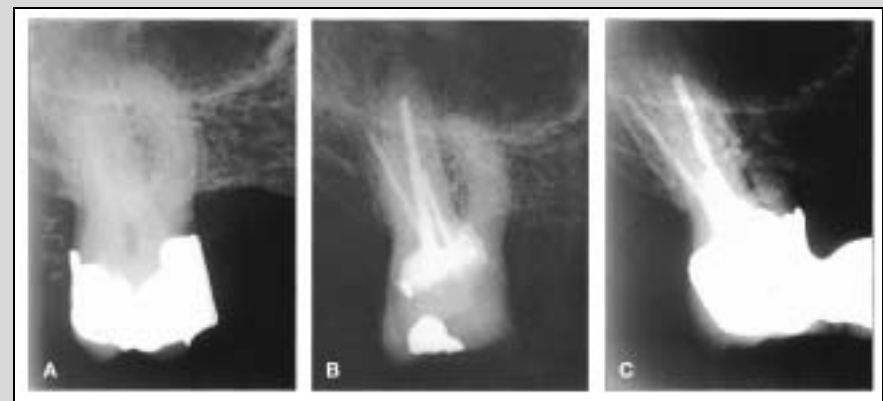


Fig. 3. Nekrosebehandling av tann 17 med oblitterert mesiobukkal kanal (Kasus 4, Tabell 2). A: Preoperativt bilde. B: Postoperativt bilde med forseglet perforasjon (IRM) i furkatur. Tann 17 var planlagt å bli brukt som bro Pilar. Rotreseksjon av mesiobukkal rot ble utført forut for protetisk behandling. C: Kontrollbilde med protetisk rekonstruksjon 5 år postoperativt.

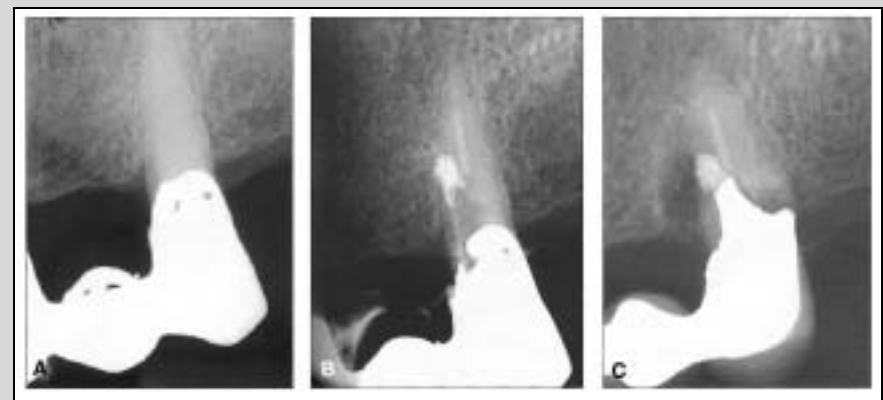


Fig. 4. Pulpektomi av tann 25 med lateral perforasjon (Kasus 6, Tabell 2). A: Preoperativt bilde. B: Postoperativt bilde. Ved kanalsøk ble det perforasjon til rothinnen ca. 8 mm under bennivå. Perforasjonen ble fylt med epoksy-resin forseglingsmateriale (AH+) og guttaperkapoint nr. 90. C: Kontrollbilde 3 år postoperativt. Broen har løsnet fra pilartann med karies, lekkasje og patologi som følgetilstand. Broen ble kappet mesialt for brofestet, og 25 ekstrahert.

- Våre kandidater presterer gode resultater, når de for eksempel sammenliknes med resultater fra en tilsvarende undersøkelse fra Storbritannia (17).

### Spesielt

I gruppe D dominerer perforasjoner som skadeårsak, registrert som avvik i åtte av 13 kasus. Av de syv ekstraherte tennene var det fire som var påført perforasjonsskade, enten til furkasjon eller til rothinnen. De tre andre hadde henholdsvis instrumentseparasjon, rotfyllingsoverskudd eller vertikal rotfraktur. Identifiserte tiltak som kan bidra til å redusere faren for perforasjonsskader vil være godt innsyn, bruk av mikroskop og i noen tilfeller nedsliping eller fjerning av kroner. Hyppig bruk av røntgen, oftest med peilebilder, vil være påkrevd ved kanalsøk. I kasus 6 (Tabell 2, Fig. 4), som vi vurderer som verste kasus, har den lange kliniske kronen bidratt til altfor dårlig innsyn under kanalsøk. Kanalen ble i dette tilfellet relativt enkelt identifisert etter fjerning av krone. I kasus fire (Tabell 2, Fig. 3) burde en etter begynnende kanalsøk vurdert/verifisert kalsifisering av kanalsystemet ved bruk av mikroskop. Ved fravær av patologi på den mesiobukkale roten, i kombinasjon med kalsifisering, ville sannsynligheten for fortsatt fravær av apikal patologi vært relativt stor uten videre behandling av denne roten. Her har det trolig vært «syndet» mot en generell regel: *Faren for komplikasjon skal vurderes opp mot fordelene en kan oppnå ved behandling.* Vektlegges denne regelen ser en lettere at eventuelle komplikasjoner ved seinkontroller, for eksempel i kasus fire, kan løses enten med rotreseksjon eller apikal-inngrep.

### Kliniske implikasjoner

Innføringen av avviksskjema i studentbehandlingen har hatt positive konsekvenser. Vi ble raskt mer bevisste på problemer i vår kliniske undervisning. En del rutiner ble derfor justert. Således ble fleksible kanalinstrumenter fast instrumentarium i behandlingsskassetten, og nikkeltitan instrumenter i egne oppsatser ble standard ved opparbeiding av bøyde kanaler. Dessuten kan vi nå ved hjelp av mikroskop og ultralyd utføre kompliserte behandlinger raskere og sikrere enn for noen år tilbake. Dette utstyret får studentene veiledning i og anledning til å bruke ved behov.

Vi tilstreber god kommunikasjon mellom student og lærer slik at studentene også kan drøfte kasus med lærer under behandlingens gang. Av lærerne kreves innsats og kapasitet til godt ettersyn med hver enkelt behandling. Lærerne må være samkjørte. Gode rutiner for avlevering med gjennomgang av avviksskjema, og faglig utbytte for alle parter avhenger av at studentene tar ansvar for egen læring i nært samarbeid med engasjerte, dyktige lærere.

### Konklusjon

Andelen tenner i dårligste kvalitetsgruppe, registrert og klassifisert på basis av avviksskjema, var 0,8 % over en 5-års periode. Syv av 13 tenner var fjernet, resten fungerte tilfredsstillende uten påvist patologi enten med eller uten kirurgisk tilleggsbehandling.

Avviksskjemaet har fungert godt og beholdes som rutine for ettersyn, kontroll og analyse av kliniske komplikasjoner, uhell og skader. Studentener får da kunnskap om og praktisk erfaring fra kvalitetsarbeid og internkontroll.

### English summary

Helland EH, Fristad I, Bårdsen A, Molven O.

### Self assessment and quality registration in an undergraduate endodontic curriculum

Nor Tannlegeforen Tid 2003; 113: 68–73.

Self assessment and quality registration are integrated parts of clinical endodontics in the Dental School at the University of Bergen. For every treated tooth, the student filled in a form summarising the treatment. The treatments were then evaluated jointly by the student and a clinical instructor/teacher before finally being classified into one of four predefined quality groups (A–D). This study evaluates the quality results obtained by 182 undergraduates for 1631 endodontically treated teeth over a five year period with special reference to cases classified with the poorest quality (group D).

Very few treatments (0,8 %) were classified in group D. Seven of the 13 teeth in this group were later extracted, while 4 teeth were successfully saved by surgical corrections and 2 teeth were controlled and observed without need for further treatment.

Self assessment and quality registration are important aspects of the learning process. The students become more alert and critical, and measures are identified that can improve the quality standard in the undergraduate curriculum.

### Referanser

1. European Society of Endodontology. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. *Int Endod J* 1992; 25: 169–72.
2. European Society of Endodontology. Undergraduate curriculum guidelines for Endodontology. *Int Endod J* 2001; 34: 574–80.
3. European Society of Endodontology. Consensus report of the European Society of Endodontology on quality guidelines for endodontic treatment. *Int Endod J* 1994; 27: 115–24.
4. Molven O. Rotfyllinger – kvalitetskriterium. *Nor Tannlegeforen Tid* 1983; 93: 46–7.
5. Molven O, Nærnes Å. Frå karies til endodontisk terapi, retrospektiv gransking av 110 tenner. *Nor Tannlegeforen Tid* 1993; 103: 338–41.
6. Molven O. Kofferdam – kvifor? *Nor Tannlegeforen Tid* 1993; 103: 530–1.
7. Molven O, Nærnes Å. Kvalitetssikring i endodonti, eigenkontroll – opplegg og røynsler. *Nor Tannlegeforen Tid* 1993; 103: 558–60.
8. Quality Evaluation for Dental Care. Guidelines for the assessment of clinical quality and professional performance. Los Angeles: California Dental Association; 1977.
9. Kvalitet inom tandvården. Stockholm: Invest-Odont AB och Praktikärtjänst AB; 1980.
10. Clinical standards in general dental practice. Self assessment manual and standards. London: Advisory Board in General Dental Practice. Faculty of Dental Surgery Royal College of Surgeons of England; 1992.
11. Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten. Oslo: Sosial- og helsedepartementet og Statens helsetilsyn; 1995.
12. Sikring av kvalitet i helsetjenesten [Helsedirektoratets utredningsserie 4–1991]. Oslo: Helsedirektoratet; 1991.
13. Kvalitetssikring innom tandvården [Prosjektrapport]. Stockholm: Socialsstyrelsen; 1991.
14. Kvalitetsutvikling i helsetjenesten: analyse, tiltak, evaluering [Veiledningsserie; 3–94]. Oslo: Statens helsetilsyn; 1994.
15. Kvalitetssikring basert på meldinger om skader, uhell og klager i helsetjenesten. En utredning med forslag til oppfølging ved kvalitets-

utvalg i institusjoner og kommuner [Helsedirektoratets utredningsserie 4–1992]. Oslo: Helsedirektoratet; 1992.

16. Løken A. Avviksbehandling. *Nor Tannlegeforen Tid* 1997; 107: 880–1.

17. Hayes SJ, Gibson M, Hammond M, Bryant ST, Dummer PMH. An audit of root canal treatment performed by undergraduate students. *Int Endod J* 2001; 34: 501–5.

Søkeord for nettversjon, [www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no): Endodonti; Kvalitet; Komplikasjon; Utdanning; Evaluering.

Adresse: Inge Fristad, Odontologisk institutt, Årstadveien 17, 5009 Bergen.  
E-post: [inge.fristad@odont.uib.no](mailto:inge.fristad@odont.uib.no)

## Tidende oppretter pris for beste oversiktsartikkel

Tidende ønsker å oppmuntre til gode oversiktsartikler i tidsskriftet. Prisen på 30 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den artikkelen som vurderes som den beste publiserte oversiktsartikkelen i løpet av to årganger av Tidende. Første utdeling vil bli i 2003.

Tidende ønsker å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde norsk fagspråk.

Ved bedømmelsen blir det lagt særlig vekt på:

- artikkelens systematikk og kildebehandling
- innholdets relevans for Tidendes lesere
- disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet
- illustrasjoner

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren.