

tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
133. ÅRGANG - #2 - 2023

DEMO

An illustration of a dentist with dark hair and a pink face, wearing a white lab coat and a blue surgical mask. The dentist is holding a green 1000 Norwegian Krone banknote in their mouth. A large, semi-transparent blue rectangle with the word 'DEMO' in white capital letters is overlaid on the dentist's face. In the background, there are blue dental equipment and a red and white checkered floor. A white sink with a blue faucet is visible in the bottom right corner, with another green 1000 Norwegian Krone banknote floating above it.

NY OG FORBEDRET!

ScanOrder

- Nå med full lagerstyring

Vi har lansert en ny og forbedret ScanOrder, nå med funksjonen Lagerstyring. Du velger selv om du ønsker å ta i bruk Lagerstyring eller å kun bruke den enkle Scan og Bestill delen.

Ønsker du tilgang til Lagerstyring i din ScanOrder?

Ta kontakt med oss , vi hjelper deg i gang!



Spar tid med Scann og bestill

- rask, enkel og effektiv varebestilling



NYHET! Full Lagerstyring

- gir deg fullstendig kontroll og oversikt over din beholdning, bestillinger og restordre.



NYHET! Enkel, tidsbesparende varetelling

- varetellingsfunksjon som gir deg komplette lister rett i mailboksen, klar for din regnskapsfører.



Frivillig bokssystem

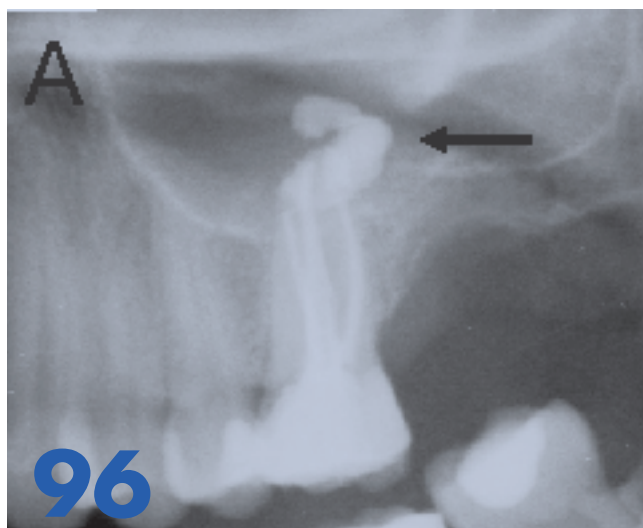
- vi tilbyr praktiske, gjennomsliktige bokser som gir god oversikt på lageret, dersom du ønsker bokssystem.



Er du interessert i ScanOrder?

Ta kontakt med oss, vi hjelper deg i gang!

www.licscadenta.no / 67 80 58 80 / forbruk@licscadenta.no

89–184**90** Siste nytt først**93** Leder

Hva er solidaritet?

95 Presidenten har ordet

Munnhelsearbeider

96 Nordisk tema: Endodonti

96 Sivakami Rethnam Haug, Päivi Siukosaari, Jussi Furuholm og Malin Brundin: «Nordic Endodontic Assessment Form» – en evaluering av kasusvanskelighet, behandlers ferdigheter og henvisningsrutiner

108 Victoria Dawson, Elisa Kristin Arnarsdóttir, Leona Malmberg, Homan Zandi og Merete Markvart: Optimize your treatment outcome

114 Thomas Kvist, Bjørn Hofmann, Joséphine Brodén and Leo Tjäderhane: Uncertainties and decision making in endodontics

122 Anca Virtej, Emma Wigsten, Dag Ørstavik og Sivakami Rethnam Haug: Utvikling av endodontien i fremtiden

132 Om statistikk

132 Statistisk signifikans og p-verdi

135 Bivirkningsskjema**138** Aktuelt

138 Nedgang i antall bekymringsmeldinger

142 App for bedre munnhelse blant eldre

146 Universell helsedekning for munnhelse før 2030: WHO har publisert ny global rapport om munnhelse

150 Rapport fra Vestlandsmøtet

153 Fra NTF

154 Et innblikk i Sentralt Næringsutvalgs arbeid – intervju med utvalgsleder Terje Fredriksen

157 Kunngjøring – NTFs representantskapsmøte 2023: Innsending av forslag til saker

158 Nytt styre i NTF Student

160 Pedagogisk kartleggingsundersøkelse

164 Arbeidsliv: Endring i reglene om bedriftshelsetjeneste (BHT)

165 Privatpraktiserende tannlegers meldeplikt til Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)

166 Smittevernet gjelder også arbeidstøyet

167 Spør advokaten: Gradert sykemelding pluss egenmelding for sykt barn

169 Oversikt over kollegahjelpere

171 Snakk om etikk: SME-modellen som verktøy for drøfting av etiske problemstillinger i klinikken

172 Kurs- og aktivitetskalender

174 Notabene

174 Tilbakeblikk

176 Minneord

176 Magne Raadal

177 Kunngjøringer**181** Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

HPV-relatert cancer er svært utbredt



Foto: iStock

I høyinntektsland som USA, Storbritannia, Sverige og Danmark er 60-70 prosent av alle krefttilfeller i svelg (orofarynx) nå relatert til HPV, mens det i mellom- og lavinntektsland er under 20 prosent, skriver det danske Tandlægebladet. Vaksinerings mot HPV før seksuell debut er den viktigste forebyggingsstrategien mot HPV-relatert cancer.

Human papillomavirus (HPV) er den vesentligste etiologiske faktor ved utvikling av kreft i endetarm og kjønnsorganer,

Ifølge en oversiktsartikkel, publisert av nord- og søramerikanske forskere, betyr dette at den typiske pasient med cancer i svelg i rike land ikke lengre er en eldre person med lav sosioøkonomisk status og stort forbruk av tobakk og alkohol, men derimot en yngre, velutdannet mann med høy sosioøkonomisk status. Han røyker og drikker ikke, men til gjengjeld har han mange seksuelle kontakter.

Forfatterne peker på orogenital sex som en vesentlig overføringsfaktor og påpeker at slik praksis er blitt vesentlig mer utbredt i løpet av de siste årtiene (f.eks. i USA fra 10-18 prosent i 1993 til 60-89 prosent i 2010). Menn har større risiko for overføring til svelg enn kvinner, da konsentrasjonen av virus er høyere i vulva enn på penis.

Forfatterne presiserer også at vaksinerings mot HPV før seksuell debut er den viktigste strategi for forebygging av HPV-relatert cancer.

KILDE:

Louredo BVR, Prado-Ribeiro AC, Brandão TB et al. State-of-the-science concepts of HPV-related oropharyngeal squamous cell carcinoma: a comprehensive review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2022; 134:190-205.

HPV-test, nå også for kvinner under 34 år

Om lag 300 kvinner blir rammet av livmorhalskreft i Norge hvert år.

Alle kvinner fra 25 år og oppover skal fra 2023 få tilbud om HPV-test når de deltar i det nasjonale screeningsprogrammet mot livmorhalskreft (Livmorhalsprogrammet).

Endringa inneber at ein går frå celleprøve (cytologisk vurdering av livmorhalsprøven) kvart tredje år, til HPV-test kvart femte år for kvinnene i alderen 25-33 år.

– I dei siste åra har det vore ein aukande førekomst av livmorhalskreft i Norge, særleg blant yngre uvaksinerte kvinner. Innføring av HPV-screening til kvinner frå 25-årsalderen kan redusere talet på krefttilfelle i aldersgruppa 25-33 år med opp til 44 tilfelle av dei rundt 50-70 tilfella vi har i denne aldersgruppa per år, seier Torunn Janbu, avdelingsdirektør i Helsedirektoratet.

Livmorhalskreft kjem av Humant Papillomavirus (HPV). HPV er eit svært vanleg virus som smittar ved intim kontakt.

For kvinner frå 34 år og eldre har det frå 2015 vore ein gradvis overgang frå å sjekke livmorhalsprøven ved å sjå på cellene i mikroskop til å teste for HPV. Frå 2022 har alle kvinner mellom 34-69 år fått HPV-test når dei har tatt livmorhalsprøve.

Kvinner i aldersgruppa 25-33 år har til nå fått livmorhalsprøven analysert i mikroskop (cytologisk vurdering).

Grunnen til at HPV-test ikkje har vore eit tilbod til unge kvinner tidlegare, er den høge HPV-førekomsten i denne aldersgruppa, som kan føre til overbehandling.

For å unngå overbehandling ved innføring av HPV-testing til dei yngste kvinnene, blir det nå innført målretta tiltak, slik som til dømes eit betre tilpassa oppfølgingsløp. HPV-vaksinen, som blir gitt til jenter i barnevaksinasjonsprogrammet, vil også redusere antal kvinner som blir overbehandle.

Ny direktør ved NIOM



Foto: Siv Randi Palm, NIOM

Per Vult von Steyern (t.v.) (62) etterfølger Jon Einar Dahl (t.h.) (71) som administrerende direktør for NIOM, heter det i en pressemelding fra NIOM.

Vult von Steyern er i dag professor, emnesansvarlig og forsker innen oral protetikk ved Malmö universitet. Han er også kjent som leder for Det svenske tannlegeselskapet, og oralprotetiker. Det siste halve året har han i tillegg hatt en 20 prosents forskerstilling ved NIOM.

Vult von Steyern tar over etter professor Jon E. Dahl, som har ledet NIOM siden 2011. Dahl fratrer idet han når aldersgrensen på 72 år.

– Det er en faglig inspirerende og spennende jobb å være direktør på NIOM. Sammen med en dyktig og dedikert stab har vi markert NIOM på den internasjonale forskningsarenaen. Jeg kjenner Per som en dyktig forsker med lang erfaring i å lede komplekse organisasjoner. Han har et stort nettverk, og vil være en ressurs i arbeidet for å øke samarbeidet i Norden, og med relevante deler av NORCE. Jeg er overbevist om at Per vil gjøre en god jobb for NIOM, sier Dahl.

Hovedaktiviteten til NIOM (Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer) er materialforskning og testing innen odontologien. Instituttet har i tillegg rollen som nordisk kompetansesenter for dentale materialer, og jobber strategisk med forskningssamarbeid på tvers av landegrensene. Målet er å bidra til trygg og effektiv tannbehandling i Norden.

– NIOM vil med Vult von Steyern som direktør ha de beste forutsetninger for å befeste og videreutvikle den nordiske profilen og selskapets sterke posisjon innen

materialforskning og testing sier Helge Tennebø, styreleder i NIOM.

Vult von Steyern og Dahl vil overlape i mai måned, før Vult von Steyern tar instituttet videre.

– Det er en fantastisk fin virksomhet, med en utrolig arv og kompetente medarbeidere. Det er et sted som nyter betydelig anseelse, og som har en viktig funksjon for pasienter, tannhelsepersonell og myndigheter. Jeg ser virkelig frem til å få lov til å lede virksomheten, sier Vult von Steyern.

NIOM er et nordisk samarbeidsorgan innen tannhelsefeltet som eies av NORCE og Helse- og omsorgsdepartementet. Instituttet holder til på Ullevål i Oslo.

Covid-19 er fortsatt en global helsekrise

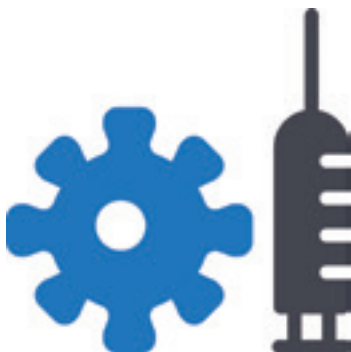


Foto: iStockphoto

Koronapandemien er ikke over, og viruset kan fortsatt påføre mennesker og helsevesen betydelig skade, slår krisekomiteen i Verdens helseorganisasjon (WHO) fast, ifølge NTB.

Siden begynnelsen av desember 2022 er det rapportert over 170 000 koronarelaterte dødsfall, men det reelle tallet er trolig enda høyere, ifølge WHOs krisekomité.

På verdensbasis er det nå registrert nærmere 6,8 millioner dødsfall, men registreringen er i mange land vilkårlig, og eksperter mener at pandemien kan ha krevd minst tre ganger så mange liv.

Pandemien utgjør fortsatt en global helsekrise, slår WHOs krisekomité fast.

En oversikt på Worldometer, basert på offisielle dødstall, viser at pandemien har krevd flest liv i USA. Der er det registrert 1,13 millioner koronarelaterte dødsfall, mens Brasil kommer på andreplass med 697 000 dødsfall og India på tredjeplass med 531 000.

Målt i forhold til folketall troner Peru på toppen med 650 dødsfall per 100 000 innbyggere, etterfulgt av Bulgaria med 558, Ungarn med 507 og Bosnia med 500. Det tilsvarende tallet for Norge er 93.

I mange land er det imidlertid liten grunn til å feste lit til offisielle tall fra myndighetene. Kina oppgir fortsatt under 5 300 koronarelaterte dødsfall.

WHOs leder, Tedros Adhanom Ghebreyesus, har bedt Kina om «raskere, regulære og pålitelige tall for sykehusinnleggelser og dødsfall» og opplyste fredag at det bare i forrige uke trolig var 20 000 koronarelaterte dødsfall i landet.

Tallet på koronarelaterte dødsfall i Kina vil ifølge en prognose trolig passere én million før 2023 er omme.

Det kan ofte være vanskelig å fastslå dødsårsak hos pasienter som har fått påvist covid-19, og forskere analyserer derfor statistikk over overdødelighet siden pandemien brøt ut.

WHOs forskere konkluderte nylig med at det trolig døde 14,83 millioner mennesker av covid i 2020 og 2021, men det offisielle tallet var 5,4 millioner.

Forskere ved Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) i USA anslo i en tilsvarende analyse i mars i fjor at hele 18,2 millioner liv til da var gått tapt som følge av pandemien.

Tidsskriftet The Economist har også tatt for seg dødstall og oppdaterer regelmessig sin oversikt over antatte covid-ofre. Deres siste anslag lyder på 21 millioner døde siden viruset først ble påvist i Kina i desember 2019.

Det gule heftet-appen



Det er utviklet en app for Helsedirektoratets rundskriv til folketrygdloven § 5-6, § 5-6 a og § 5-25 – undersøkelse og behandling hos tannlege og tannpleier for sykdom og skade, og takster for tannbehandlingen – kjent som «Det gule heftet»

Appen er ment som et verktøy for tannleger som trenger å finne frem raskt i gjeldende takster.

maxfac DENTAL – vi gjør implantat-Norge billigere!



A-Oss fra kr 495

- Bovint ben
- 100% hydroksyapatitt (HA)
- Utmerket volumstabilitet



Q-Oss+ fra kr 450

- Alloplastisk (syntetisk) materiale (ikke fra dyr)
- 20% HA og 80% β -TCP



OssMeM fra kr 890

- Kollagenmembran
- Ca 4 mnd resorpsjonstid

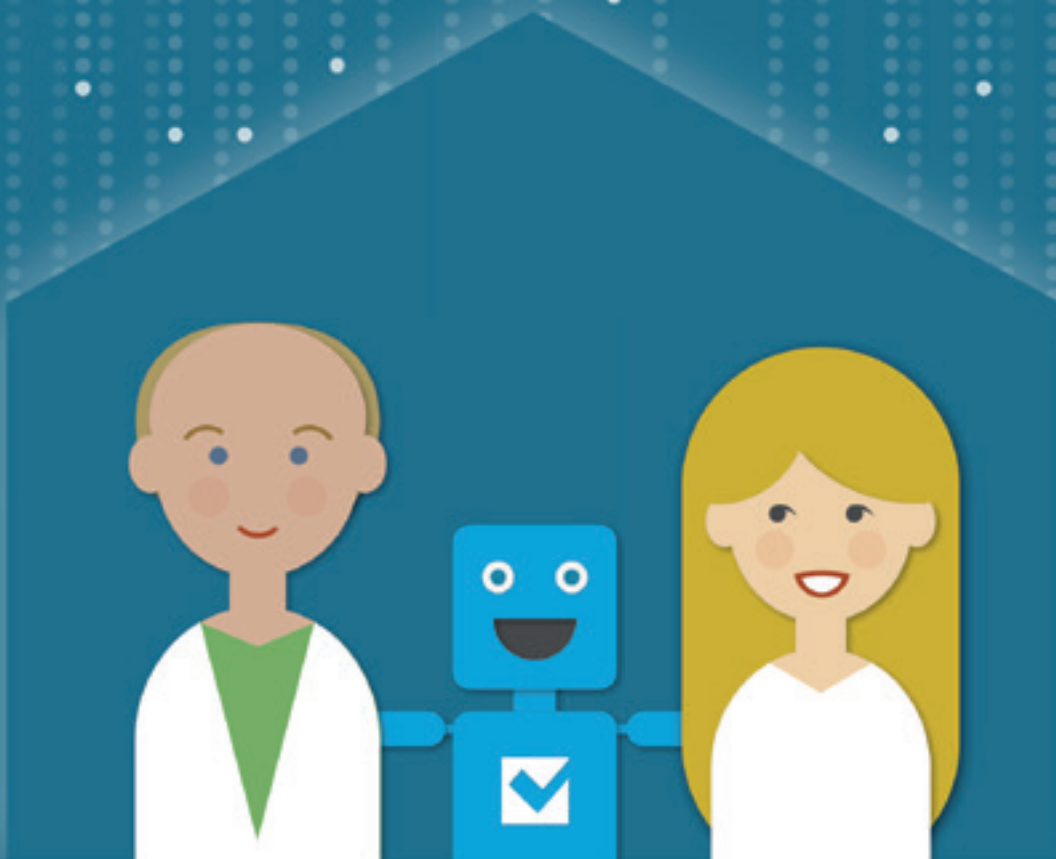


Fixtur kr 1.995

- SLA-overflate
- 1,4% failure-rate
- Fullverdig implantatprotektikk

OSSTEM TRINGT, RIVNELL

En av verdens største implantatprodusenter - produserer 4,7 mill implantater pr år



Beskyttet mot dataangrep

Risikoen for dataangrep mot små helsevirksomheter øker stadig. De menneskelige og økonomiske konsekvensene av slike angrep kan være svært alvorlige.

Hva kan en liten helsevirksomhet gjøre for å sikre seg mot løsepengevirus og andre angrep?

TrinnVis har laget en veileder med verktøy for de enkleste og viktigste sikkerhetstiltakene.

Veileder for datasikkerhet er laget i samarbeid med Legeforeningen og Tannlegeforeningen, og inkluderer blant annet et minikurs i daglig datasikkerhet for hele personalet.

Du finner veilederen under *Kurs og veiledere* på siden *Datasikkerhet* i din TrinnVis-konto.

Har du ikke TrinnVis?

Bestill før 1. mars og få gratis etablering.

**FORSIDEILLUSTRASJON**

@heiaklubben / Ingunn Dybendal

REDAKSJON**Ansvarlig redaktør:**

Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:

Nils Roar Gjerdet

Asbjørn Jokstad

Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:

Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen,

Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Anne Christine

Johannessen, Sigbjørn Løes, Nina J. Wang,

Marit Øilo

Redaksjonskomité:

Malin Jonsson, Anne Rønneberg, Anders Godberg,

Kristin S. Klock, Odd Bjørn Lutnæs

ABONNEMENT

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 400,-

ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

Christiania torv 5, 0158 Oslo

PB 2073, Vika, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no

www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7100, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: Aksell AS

Grafisk design: Aksell AS

Fagpressens redaktørplakat ligger til grunn for utgivelsen. Alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske tannlegeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.

PRESSENS
FAGLIGE UTVALGTRYKT I
NORGE
NO - 1470Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERTFAGBREVET TRYKFOR
OPPLAGSKONTROLLERT

Hva er solidaritet?

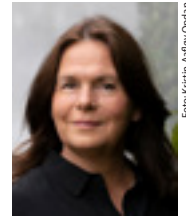


Foto: Kristin Adley Opdan

Sist helg deltok jeg i et filosofikurs. Innledningsvis snakket vi om verdier. Hvilke verdier danner grunnmuren i mitt liv, skulle vi tenke på og si noe om. Eller sagt med andre ord: Hvilke ledestjerner navigerer jeg etter?

Ærlighet, åpenhet, nysgjerrighet og mot svarte vi, blant annet. Fine ting, bevares. Og jeg gjespet litt. Det er så vanlig for tiden. Alle sier det samme. Selvrealiserende og individualistiske ting, til dels. Samtidig fant jeg ikke på noe særlig annet selv.

– Solidaritet, kom det fra en litt eldre kursdeltaker.

Det er et ord det er lenge siden jeg har hørt. Gammelt nytt, på en forfriskende måte.

Hun som sa det fortalte også at hun hadde sagt ordet til en forsamling ganske unge mennesker for en stund siden. De kjente knapt til ordets betydning, fortalte hun videre.

Det handler om samhörighet og samhold mellom individer eller grupper av individer, og er ofte brukt i faglig og politisk kamp på venstresiden og i forbindelse med støtte til undertrykte i andre land, og kanskje særlig i den såkalte tredje verden, sier Store norske leksikon. Og videre:

I sosiologien ble begrepet særlig kjent gjennom Émile Durkheim. Han anså solidaritet som en nødvendig forutsetning for at et samfunn skulle bestå, og beskrev to typer av solidaritet: mekanisk og organisk. Mekanisk solidaritet kjennetegner tradisjonelle samfunn, hvor arbeidsdeling er lite utviklet, hvor storfamilie og tette samfunn dominerer. Organisk solidaritet kjennetegner samfunn med større grad av arbeidsdeling og differensiering, der nettopp yrkesspesialiseringen skaper en følelse av gjensidig avhengighet mellom samfunnsmedlemmer, som hver for seg har ulike oppgaver.

Solidaritetsbegrepet står sentralt innenfor etikk, teologi og psykologi. Studier av

solidaritetsens effekter, eller fraværet av egeninteresse i menneskelige valg, opptar også forskningen innenfor samfunnsøkonomien og sosiologien.

Sosiologen Alfred Vierkandt (1969) definerer solidaritet som «sinnelaget til et fellesskap med sterkt indre samhold» og som «samholdsfølelsen som kan og bør slå ut i praktisk handling».

Solidaritet innebærer en grunntanke om å handle ut fra mer enn egeninteresse – å foreta valg utfra deres konsekvenser for andre eller for å dekke andres behov. Ved å gi avkall på (kortsiktig) egeninteresse skal handlingene skape kollektive verdier for flere. Mange vil hevde at solidaritet ligger til grunn for både velferdsstaten og for privat forsikring som alternativ til denne.

Velferdsstaten innebærer en institusjonalisering av en rekke grader av solidaritet på samfunnsnivå, eksempelvis gjennom arbeidsløshetsstrygd og folketrygd, eller offentlig helsevesen (forsikringstanken). En utbredt kritikk av velferdsstaten er at slike ordninger flytter det solidariske ansvar bort fra enkeltindividet, og over til en upersonlig stat som i økende grad ivaretar individets solidaritetspikt. Mot en slik institusjonalisert solidaritet står alternativet hvor frivillige organisasjoner eller pårørende selv tar på seg mer av velferdsbyrden, utfra et personlig (ektefølt) ønske om å handle solidarisk, skriver Wikipedia.

Det er kanskje det som skal skje når vi skal ta økt ansvar for egen alderdom. Individets solidaritetsplikt skal vekkes?

Og hvis den upersonlige staten skal ta økt ansvar for tannhelsetjenestene, da skjer det det motsatte?

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør

PROTEKET



Våre ressurser er dine ressurser

Proteket er Norges største
tanntekniske fagmiljø med
over 100 medarbeidere,
og mer enn 60 autoriserte
tannteknikere.

Blir du Proteket-medlem
får du tilgang til alle disse
ressursene.

proteket.no



Munnhelsearbeider

Tannleger er helsearbeidere med særlig kompetanse og ansvar for munnhelse. Dette ansvaret ivaretar vi sammen med både tannpleiere, tannteknikere og tannhelsesekretærer, men også med andre helseprofesjoner. Munnhelse henger sammen med annen helse og kan bare ivaretas optimalt ved samarbeid og samhandling.

Som helsearbeider er tannlegen underlagt helsepersonelloven. Denne loven sier at vi ivaretar pasienter, ikke kunder eller klienter. Vi er personlig ansvarlige for å utføre vårt arbeid på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte etter våre faglige kvalifikasjoner. Vi plikter å sørge for at pasientene får nødvendig helsehjelp, og vi skal sørge for at hverken pasienten eller folketrygden påføres unødvendig tidstap eller utgift. Vi skal være nøkterne og saklige i vår markedsføring, opprettholde vår taushetsplikt, ivareta mindreårige pårørendes informasjons- og oppfølgingsbehov der det er naturlig, og mye mer. Det forplikter å være autorisert helsepersonell, og vi må bære denne plikten alene. Den kan ikke overføres.

Hvordan skal vi bære denne plikten forsvarlig når fylkestannhelsesjef, overtannlege, praksiseier, fagsjef og ledere i investoreide virksomheter også har en mening om hvordan du som ansatt eller oppdragstaker skal utøve tannlegeyrket? Utgangspunktet er at både ansatte og næringsdrivende tannleger har faglig autonomi for eksempel når det gjelder behandlingsvalg.

Dette er for mange en balansegang som kan være vanskelig. En arbeidsgiver har styringsrett overfor sine ansatte, men denne er begrenset av lovbestemmelser og tariffavtaler, i tillegg til det som er avtalt i arbeidsavtalen. Denne styringsretten gjelder ikke mellom en praksiseier eller virksomhetsleder og en assistenttannlege (leietannlege eller oppdragstaker). Det kan hverken avtales eller praktiseres at praksiseier skal ha styringsrett overfor en assistenttannlege, slik en arbeidsgiver har overfor en ansatt tannlege. Assistenttannlegen kan bare i begrenset grad underlegge seg praksiseiers instruksjonsmyndighet i administrative og kontormessige forhold. Når det er sagt,



Foto: Kristin Åknes

Tannlegen må aldri la seg friste eller presse til handling som er utenfor de forpliktelser som ligger i helsepersonelloven. Det innebærer ansvarlig og nøktern bruk av markedsføring og det innebærer å ikke påføre pasienten unødvendig behandling eller utgift.

må man selvsagt ta hensyn til hverandre og den gjensidige lojalitetsplikten i kontraktsforholdet. Hvis eier går for langt i å utøve styring av tannlegen, vil både likningsmyndighetene og retten kunne anse assistenttannlegen for å være ansatt arbeidstaker. Dette er viktige forhold å være klar over for begge parter. Det sier noe om din sikkerhet, dine goder og dine forpliktelser i din arbeidshverdag som tannlege. Det sier ikke noe om ditt personlige ansvar i forhold til helsepersonelloven.

Tannlegen må aldri la seg friste eller presse til handling som er utenfor de forpliktelser som ligger i helsepersonelloven. Det innebærer ansvarlig og nøktern bruk av markedsføring. Er du ansvarlig og nøktern? Det innebærer å ikke påføre pasienten unødvendig behandling eller utgift. Gjør du det? Står du støtt og standhaftig i din faglige integritet, uten å vike for krav om inntjening, prosedyrer, tidsbruk, reklame og salg?

Dette er viktige spørsmål jeg stiller meg selv ofte. Fristelsen kan være stor for å ta snarveier eller strekke på de faglige indikasjonene, for å ønske å være en viktig del av en helhet, for å tjene litt mer, for å nyte det gode arbeidet som er gjort. Da er det viktig for meg å huske hva jeg er. Jeg er en helsearbeider. Jeg gis tillit av myndighetene og av pasientene til å ivareta deres helse. Til å behandle, og til å avstå fra behandling, uavhengig av hva dette måtte medføre for meg økonomisk. Fordi det er rett etter loven, fordi jeg som medlem av NTF er bundet av NTFs etiske regler, og fordi det er min moralske plikt.

Tannleger har høy tillit i befolkningen, og jeg våger å påstå også blant øvrig helsepersonell. Dette er ikke forhold som kommer av seg selv. Vi må gjøre oss fortjent til det. Vi må arbeide målrettet for det. Det gjør vi ved å følge lovverket og alltid arbeide til det beste for pasienten. Det krever god moral, oppmerksomhet om egne etiske verdier, gode samarbeidsevner og gode kliniske ferdigheter. Slike munnhelsearbeidere vil gamle Norge ha.

Heming Olsen-Bergem
President i NTF

HOVEDBUDSKAP

- En rotfylt tann skal være i funksjon uten symptomer og sykdom hele livet. Derfor må endodontisk behandling utføres med presisjon første gang.
- God kunnskap om kasusvanskelighetsgrad og behandlers ferdigheter kan hjelpe tannlegen med å bestemme om de vil behandle en tann selv, eller henvise til spesialist.
- Nordic Endodontic Assessment Form plasserer tannlegen og tannen som skal behandles i en av fire kategorier, A, B, C og D, i henhold til tekniske ferdigheter, teoretisk kunnskap og tannlegens bruk av verktøy.
- God kommunikasjon med pasienten er avgjørende for videre henvisning.
- Henvisningen må gjøres tidlig i behandlingsprosedyren.

FORFATTERE

Sivakami Rethnam Haug, dr.odont. (Universitetet i Bergen), Specialist in Endodontics (University of Pennsylvania), Førsteamanuensis, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitet i Bergen. ORCID: 0000-0003-1930-8542

Päivi Siukosaari, DDS, ph.d., University lecturer. Department of Oral and Maxillofacial Diseases, University of Helsinki. ORCID: 0000-0003-1959-426X

Jussi Furuholm, DDS, specialist in endodontics, Dental advisor, Patient Insurance Center. ORCID: 0000-0002-9080-6272

Malin Brundin, Odont.dr., Universitetslektor, Övertandläkare Endodonti. Institutionen för Ododontologi, Medicinska Fakulteten, Umeå Universitet. ORCID: 0000-0002-8747-3307

Korresponderende førsteforfatter: Sivakami Rethnam Haug, Sivakami.Haug@uib.no

Akseptert for publisering 1. august 2022

Artikkelen er fagfellevurdert

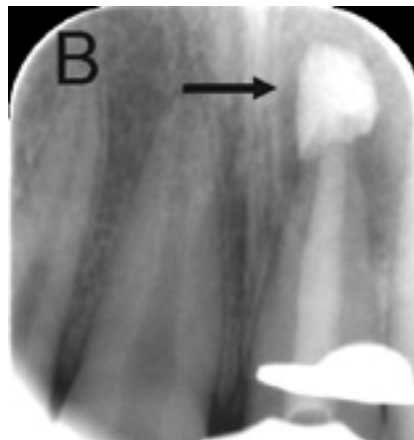
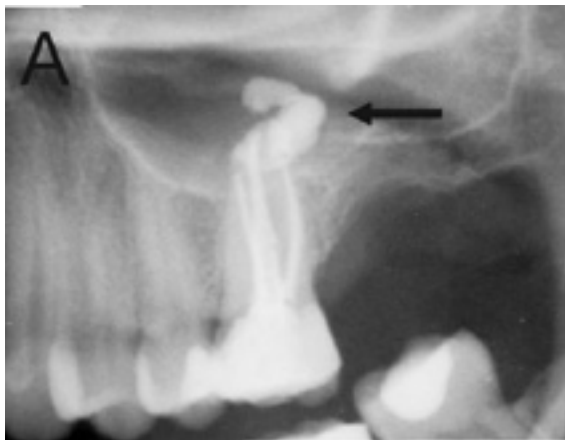
Haug SR, Siukosaari P, Furuholm J, Brundin M. «Nordic Endodontic Assessment Form» – en evaluering av kasusvanskelighet, behandlers ferdigheter og henvisningsrutiner. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2023; 133: 96-106.

Nøkkelord: Nordic Endodontic Assessment Form; Helsejournaler; Henvisning
Keywords: Nordic Endodontic Assessment Form; Health records; Referral

«Nordic Endodontic Assessment Form» – en evaluering av kasusvanskelighet, behandlers ferdigheter og henvisningsrutiner

Sivakami Rethnam Haug, Päivi Siukosaari, Jussi Furuholm, Malin Brundin

Tannleger utfører ofte endodontisk behandling på tenner som er vanskelige og utfordrende. Endodontisk behandling er noen ganger forbundet med behandlingsrelaterte avvik som uhell, prosedyrefeil, iatrogene skader, komplikasjoner, ulykker og i alvorlige tilfeller feilbehandling. Disse uhellene er generelt nært relatert til kasusvanskelighet. Endodonti fører også hyppig til krav om skadeerstatning. Her introduseres et nytt skjema for vurdering av kasusvanskelighet, Nordic Endodontic Assessment Form. Dette skjemaet plasserer tannlegen og aktuell tann i fire kategorier basert på tekniske ferdigheter, teoretisk kunnskap og tilgang til utstyr. Kategori A-tannlegen bruker ikke synsforstørrelse i arbeidet. Kategori B-tannlegen bruker en form for synsforstørrelse, har erfaring med å utføre endodontisk terapi og utfyllende teoretisk kunnskap. Kategori C-tannlegen bruker lupebriller og har erfaring med og spesiell interesse for endodonti. Kategori D-tannlegen er enten en endodontist eller tannlege med spesiell opplæring i endodonti, og bruker dentalt operasjonsmikroskop. Med Nordic Endodontic Assessment Form kan tannlegen selv vurdere hvilken kategori tannen som trenger behandling tilhører, identifisere kasusvansker og henvise pasienter når det er behov for det. Hvordan en skriver henvisning, og hva som bør inkluderes, blir også diskutert.



Figur 1 A-B. A: Røntgenbilder som viser kalsiumhydroksidoverskudd fra en overkjeve molar inn i sinus (pil) og B: et periapikalt røntgenbilde med kalsiumhydroksidoverskudd (pil) fra en fortann som krevde kirurgisk inngrep.

Introduksjon

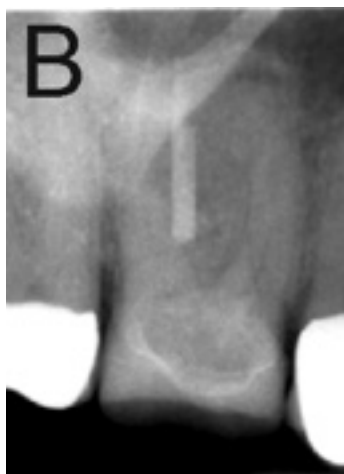
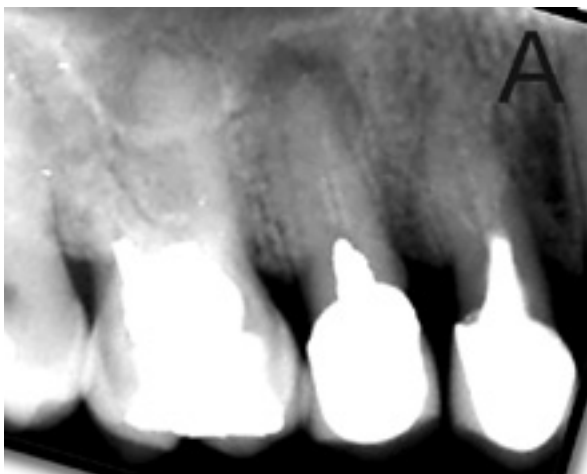
Å beholde sin egne tenner er et prioritert ønske i befolkningen. Dette har ført til at tannleger utfører endodontisk behandling på tenner som er vanskelige og utfordrende å behandle. Endodontisk behandling forbedrer livskvaliteten til pasienten. Endodontisk behandling er, dessverre, noen ganger forbundet med behandlingsrelaterede avvik. Disse avvikene omtales som uhell, behandlingsfeil, iatrogene feil, komplikasjoner, ulykker og i alvorlige tilfeller feilbehandling. Endodontiske avvik generelt er nært knyttet til kasusvanskelighet som kan påvirke behandlingsresultatet, avhengig av diagnose og type avvik (1). Endodontiske avvik, prosedyrefeil eller iatrogen skade kan også tolkes til å være et resultat av uvitenhet eller mangel på kunnskap (1). Et eksempel, hvor skader er forårsaket av behandlere, er «natriumhypoklorittuhell». Komplikasjoner kan også være pasientrelaterede, for eksempel allergiske reaksjoner når allergier ikke blir opplyst til behandler (2, 3). Feilbehandling er definert som upassende eller uaktsom profesjonell yrkesutøvelse.

Dessverre er endodonti den viktigste årsaken til pasientskadeerstatning i visse land (4).

Ved mistanke om feilbehandling blir tannlegens behandling og rutiner vurdert opp mot kompleksiteten knyttet til kasus. De mest skadelige konsekvensene er observert ved misbruk av irrigasjonsmidler eller medikamenter i endodonti, som natriumhypoklorittuhell eller ekstrusjon av kalsiumhydroksid utenfor det apikale foramen, som kan forårsake skade på hud, nerver eller sinus (figur 1 A og B) (5, 6). Disse ulykkene blir ofte vurdert som unngåelige, der tannlegen ikke har fulgt standard for god praksis. På den andre siden må frykt for prosedyrefeil eller andre endodontiske avvik ikke skremme klinikere fra å utføre endodontisk terapi (7).

Evaluerer av vanskelighet

Faktorer som fører til endodontiske problemer kan være preoperative eller operative. Manglende forståelse av rotkanalens anatomi og feildiagnostikk er preoperative faktorer som fører til endodontiske



Figur 2 A-C. Tidligere rotbehandlede tenner uten eller med utilstrekkelige rotfyllinger i kanalene. A: Overkjeve premolarer med 3 røtter som er utilstrekkelig fylt og deretter restaurert med stift og krone. Første molar uten synlig rotfylling og med fylling i pulpakammer og krone. B: Overkjeve første molar med synlig rotfylling kun i palatal kanal. C: Utilstrekkelig rotfylling i overkjeve første molar.

problemer. En av disse er manglende behandling av rotkanalen, enten fordi den ikke var lokalisert eller fordi tannlegen ikke så etter den, er også en operativ faktor som fører til endodontiske problemer (figur 2 A-C) (8, 9). Forekomsten av apikal periodontitt er vist å være høyere i tenner med minst én ubehandlet rotkanal (10). Perforasjon i furkasjonsområdet eller andre steder i rothinnen svekker tannen unødvendig og fører ofte til ekstraksjon. Dette kan generelt unngås med preoperativ røntgenologisk evaluering av tannen (11). Mangelfull instrumentering eller utette rotfyllinger, enten på grunn av feilvurdert arbeidslengde, instrumentseparasjon eller blokkering kan føre til vedvarende infeksjon. Endodontiske filer frakturer enten av tretthetsbrudd eller vridningsbrudd, med en total hyppighet på omkring 1 % (12). Det vanligste stedet for instrumentseparasjon er den apikale delen av mesio-bukkal rotkanal i molarer (figur 3). Kraftig bøydd av kanalen øker risikoen for filfraktur (13). Kort rotfylling (<2 mm fra røntgenologisk apeks) og overskudd med guttaperka har også redusert suksessrate (14).

Den eldre pasienten

En systematisk gjennomgang av resultater for rotkanalbehandling viste at økt pasientalder ikke reduserer endodontisk suksess. Derfor bør ikke pasientens alder nødvendigvis vurderes av tannleger ved behandlingsplanlegging (15). Aldersrelaterte endringer i tenner kan imidlertid føre til vanskeligheter med å utføre rotkanalbehandling (figur 4 A). En fersk studie viste at eldre i hovedsak trengte rotkanalbehandling på tenner som hadde store restaureringer og kroner (16). Dette øker tannens vanskelighetsgrad. Sekundær dentindannelse skjer gjennom hele livet, noe som reduserer dimensjonen til pulpakammeret og rotkanalene, og som igjen resulterer i vanskeligheter under kavumpreparering og lokalisering av kanaler

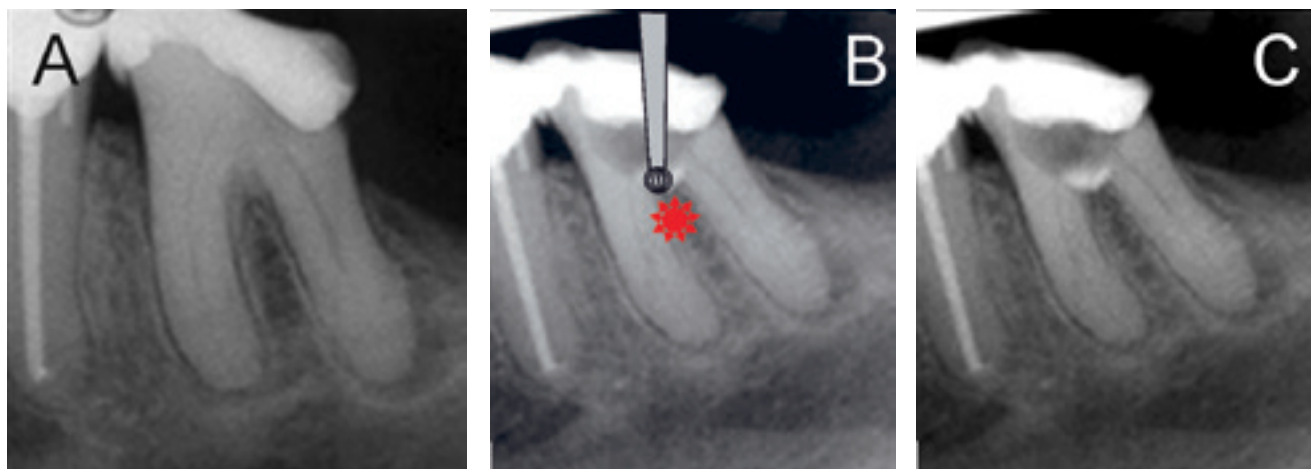


Figur 3. Røntgenbilde av en tidligere rotfylt overkjeve første molar med filfraktur i mesio-bukkal kanal (pil).

for behandler (16) (figur 4 B og C). En studie på behandling av eldre pasienter viste at kalsifiserte rotkanaler ble lokalisert innen maksimalt 60 min. Betydningen av forstørrelsesutstyr og tålmodighet ble også påpekt. Suksessraten ved oppfølging etter tre år var 80 % (17).

Nordisk endodontisk vurderingsskjema

Det finnes mange skjemaer for vurdering av kasusvanskelighet (18). American Association of Endodontists case difficulty assessment form (AAE-skjema) brukes ofte i tannlegeutdanning og av henvisende tannleger (1, 18, 19). Kort fortalt er kasus kategorisert som lette, moderate og svært vanskelige. En fersk studie rapporterte at tenner i kategorien høy vanskelighetsgrad hadde betydelig flere



Figur 4 A-C. A: Røntgenbilde av underkjeve første molar som viser redusert pulpakanalrom. B: Skjematiske illustrasjon av bor i furkasjonsområde med perforasjon. En utilstrekkelig preoperativ vurdering av røntgenbildet førte til dette avviket. C: Kalsiumsilikat fylling over furkasjonsperforasjon.

endodontiske avvik og antall behandlingsbesøk (1). AAE-skjemaet har imidlertid noen mangler. For eksempel er pasienter med visse medisinske tilstander høyt plassert i vanskelighetsgrad i AAE-skjemaet uten at det er behandlingstekniske grunner til det.

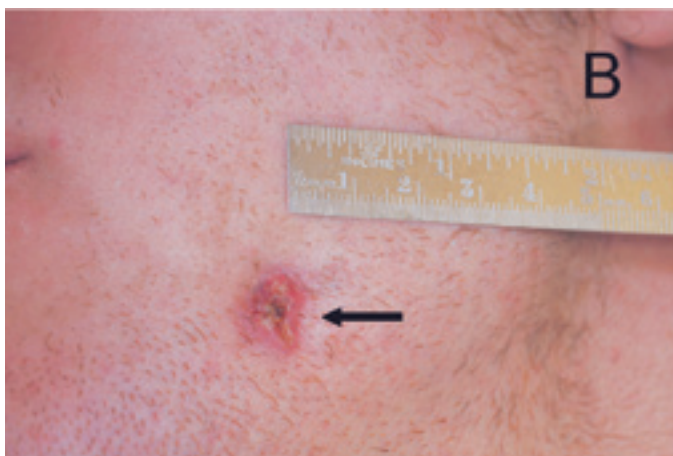
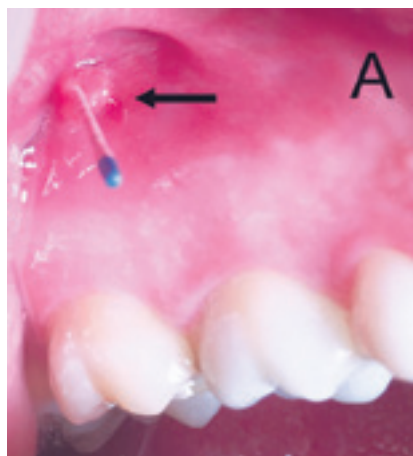
Behandlerens evner

Tannleger har ulike interesser, kunnskaper, kompetanse og ferdigheter. Derfor introduseres et nytt skjema for vurdering av kasusvanskelighet, Nordic Endodontic Assessment Form basert på gjeldende AAE-skjema (tabell 1). Nordic Endodontic Assessment Form plasserer tannlege og tann som trenger behandling i fire kategorier A, B, C og D, i henhold til

tekniske ferdigheter, teoretisk kunnskap og tannlegens bruk av spesialutstyr. Det er tidligere rapportert at selv om tannleger har tilnærmet lik tannlegeutdanning, er selvtillit og sikkerhet ved utførelse av rotkanalbehandling varierende (20). En kort beskrivelse av de fire kategoriene følger. Forfatterne understreker at dette er en anbefaling og ikke en regel.

Kategori A-tannlegen bruker ingen synsforstørrelse. Kategori A-tannlegen utfører rotkanalbehandling sporadisk, men kan oppgraderes til kategori B ved bruk av forstørrelshjelpemidler, og ved å holde seg oppdatert med videreutdanningskurs og lesing av aktuell litteratur.

Tabell 1. Nordic Endodontic Assessment Form				
Criteria	A	B	C	D
Operator factors	<input type="checkbox"/> Newly graduated dentist <input type="checkbox"/> DP performs sporadic RCT <input type="checkbox"/> No use of magnification aids	<input type="checkbox"/> Experienced DP <input type="checkbox"/> Complementary theoretical knowledge <input type="checkbox"/> Use magnification aids	<input type="checkbox"/> Special interest in Endodontics <input type="checkbox"/> Use dental loupes	<input type="checkbox"/> Specialist in Endodontics <input type="checkbox"/> Advanced knowledge in Endodontics <input type="checkbox"/> Use dental operating microscope <input type="checkbox"/> Interpretation of CBCT images
Treatment type and challenges	<input type="checkbox"/> Emergency treatment	<input type="checkbox"/> Vital pulp preservation <input type="checkbox"/> Traumatic injury treatment plan <input type="checkbox"/> Endo-perio lesions <input type="checkbox"/> Internal bleaching	<input type="checkbox"/> Non-surgical retreatment	<input type="checkbox"/> Surgical retreatment <input type="checkbox"/> Root resorption management
Diagnosis	<input type="checkbox"/> Straightforward	<input type="checkbox"/> Extensive differential diagnosis of usual signs and symptoms required	<input type="checkbox"/> Previously root-filled tooth with apical periodontitis	<input type="checkbox"/> Confusing and complex signs and symptoms: difficult diagnosis <input type="checkbox"/> History of chronic oral and facial pain
Tooth type	<input type="checkbox"/> Anterior <input type="checkbox"/> Premolar	<input type="checkbox"/> Molar		<input type="checkbox"/> Anatomic variations (dens in dente, fusion, mandibular incisors with 2 root canals, mandibular premolars with 2 canals, maxillary premolar with 3 root canals)
Tooth inclination	<input type="checkbox"/> None	<input type="checkbox"/> Mild/Moderate	<input type="checkbox"/> Severe (>30°)	
Tooth rotation	<input type="checkbox"/> None	<input type="checkbox"/> Mild/Moderate	<input type="checkbox"/> Severe (>30°)	
Crown morphology	<input type="checkbox"/> Large caries <input type="checkbox"/> Restorations	<input type="checkbox"/> Severely broken down tooth <input type="checkbox"/> Restoration does not reflect original morphology <input type="checkbox"/> Tooth with large cervical restorations	<input type="checkbox"/> Full coverage crown <input type="checkbox"/> Bridge abutment	<input type="checkbox"/> Overcontoured full coverage crown <input type="checkbox"/> Full coverage crown with high crown-root ratio
Radiographic appearance	<input type="checkbox"/> Visible pulp chamber <input type="checkbox"/> Visible root canal/s	<input type="checkbox"/> Pulp stones in pulp chamber <input type="checkbox"/> Canal/s reduced in size	<input type="checkbox"/> Pulp chamber reduced in size <input type="checkbox"/> Indistinct root canal/s path	
Root curvature	<input type="checkbox"/> Mild curvature	<input type="checkbox"/> Moderate curvature <input type="checkbox"/> Long roots >25mm	<input type="checkbox"/> Severe curvature (>30°) <input type="checkbox"/> S-shaped curvature	



Figur 5 A-B. Fistel (piler) kan forekomme både intraoralt (A) og ekstraoralt (B). Et fistelografi, med en guttaperkaspiss (A) er avgjørende for diagnose.

Kategori B-tannlegen bruker en form for synsforstørrelse, har erfaring med å utføre endodontisk terapi, og har utfyllende teoretisk kunnskap. En nyutdannet tannlege som bruker en eller annen form for forstørrelshjelpemidler, er i kategori B.

Kategori C-tannlegen bruker lupebriller og har erfaring og spesiell interesse for endodonti. Tannlegestudenter under veiledning behandler for tiden pasienter i kategori C med bruk av synsforstørrelse (1).

Kategori D-tannlegen bruker dentalt mikroskop og er i stand til å tolke Cone Beam CT-bilder (CBCT) for å lage en egnet behandlingsplan. Kategori D-tannlegen er enten spesialist i endodonti eller en tannlege som har fått spesialopplæring og har interesse for endodonti.

Det følgende er en kort beskrivelse med kliniske kasus som beskriver hvorfor enkelte tilfeller og tilstander er plassert i ulike kategorier. Alle tannleger skal kunne utføre akuttbehandling på pasienter (kategori A). Kategori D-tannleger kan behandle alle kasus fra A til D, kategori C-tannleger kan behandle A til C kasus, kategori B-tannleger kan behandle A og B mens en kategori A-tannlege anbefales å behandle kasus oppført i kategori A. En tannlege kan enkelt bevege seg opp- eller nedover i disse kategoriene som følge av erfaring, bruk av verktøy, gjennom etterutdanningskurs og gjennom livslang læring (21).

Diagnose

Tenner med flere differensialdiagnoser kan være utfordrende for tannlegen (19). Så, behandleren bør minimum være kategori B-tannlege for å forsøke å behandle disse tennene (figur 5 A-B).

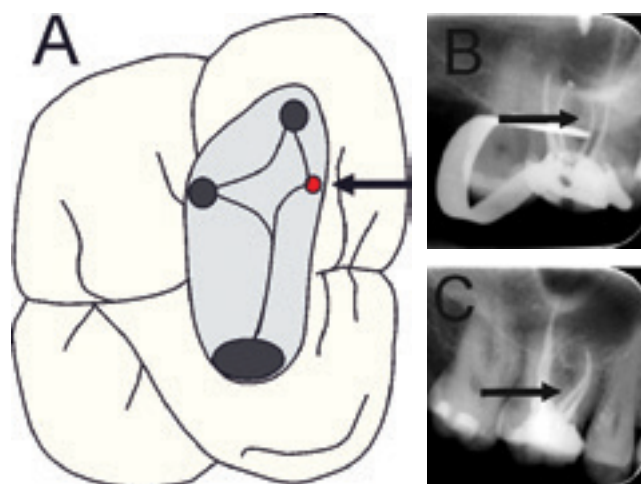
En tidligere rotfylt tann med apikal periodontitt er komplisert å behandle fordi et nytt forsøk krever ytterligere teoretisk kunnskap, kliniske ferdigheter og etterkontroll.

Tanntype

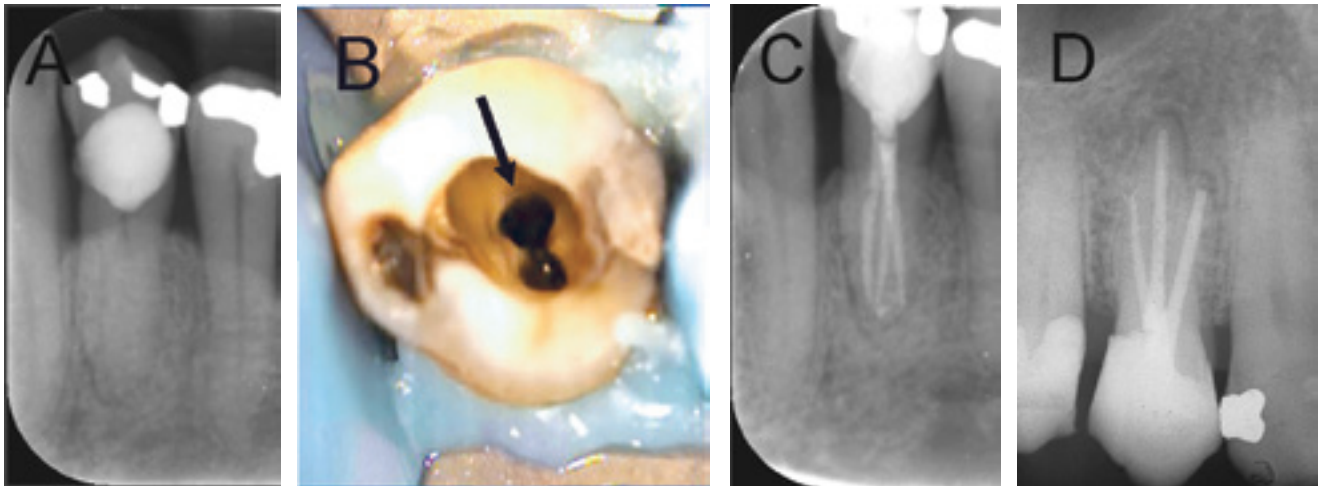
Det er ofte behov for ekstra forstørrelse og belysning for å finne den fjerde kanalen, også kalt mesio-bukkale 2 (mb2) kanal (kategori B) (figur 6 A-C). Tenner med anatomiske variasjoner bør behandles av tannlege i kategori D (figur 2 A og 7 A-D).

Tannens plassering i tannbuen: inklinasjon og rotasjon

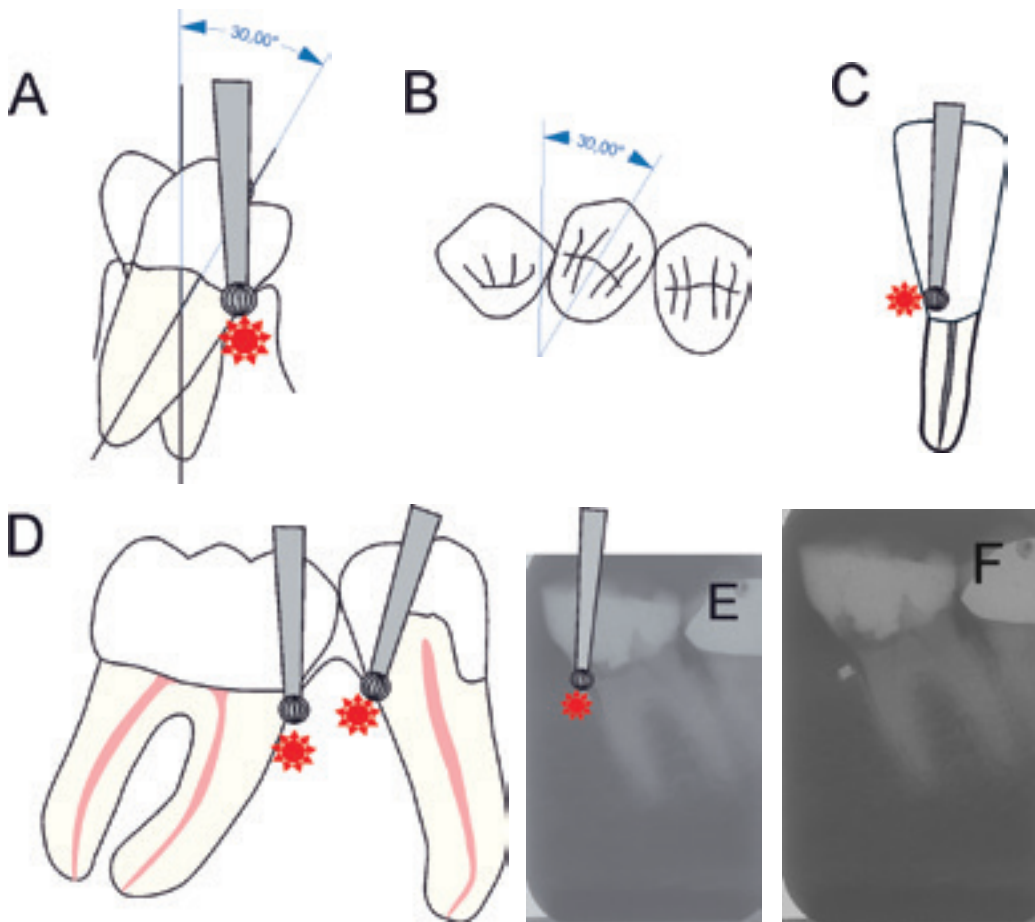
En tannlege i kategori A har ikke tilegnet seg tilstrekkelige ferdigheter til å modifisere kavumpreparering i en tann med inklinasjon eller rotasjon. For å unngå unødvendige prosedyrefeil, slik som perforering under kavumpreparering (figur 8 A-F), bør disse tennene behandles av kategori B-tannleger.



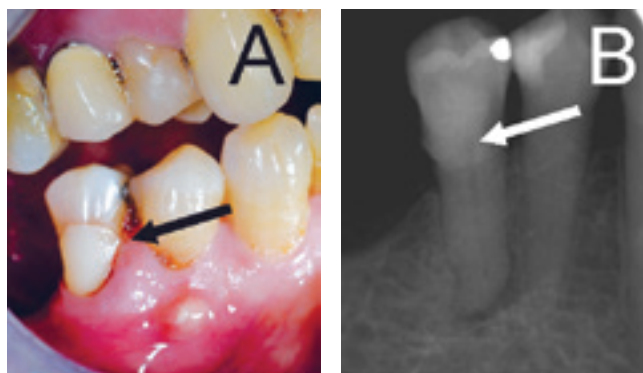
Figur 6 A-C. A: Overskjeve molar etter kavumpreparering. Pilen peker mot plasseringen av den andre mesio-bukkale (MB2) kanalen. B og C: Røntgenbilder fra eksentriske projeksjoner viser molar med fire rotfylte kanaler, pil peker mot MB2 kanal.



Figur 7 A-D. Mandibulær første premolar med anatomiske variasjoner og en stor cervikal restaurering. A: Røntgenbilde viser at rotkanalen blir utydelig rett under bennivået, noe som fører til mistanke om at kanalen deler seg. B: Klinisk bilde som viser to bukkale kanaler (pil) og en lingual kanal. C og D: Sluttbilde som viser tre rotfylte kanaler i en under- og overkjeve premolar.



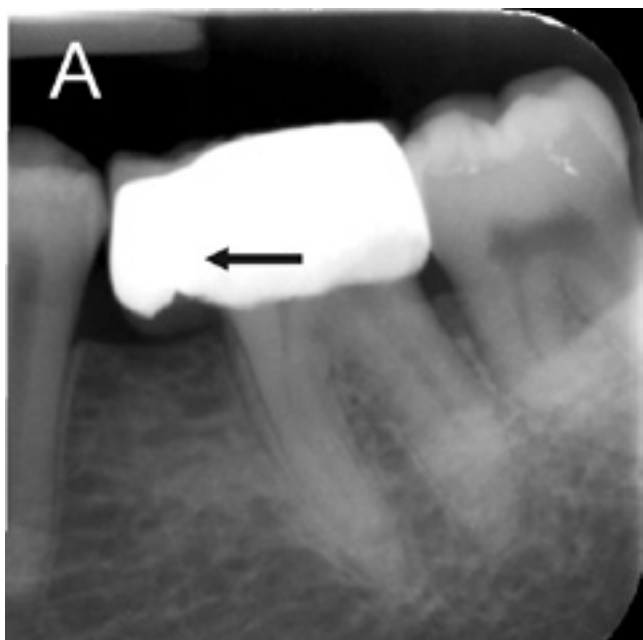
Figur 8 A-F. A: Skjematiske illustrasjoner av en premolar med 300 lingual inklinasjon (18), samt bor som viser område hvor perforasjon lett kan skje. B: Premolar med 300 rotasjon. C: Underkjeve fortann med en mild/moderat inklinasjon i roten, men med en stor krone. Bor viser område hvor perforasjon lett kan skje. D: Premolar med distal og molar med mesial inklinasjon. Bor som viser områder hvor perforasjoner lett kan skje (18). E: Røntgenbilde som viser en molar med en mild til moderat mesial inklinasjon. Bor i mesialområde hvor perforasjon lett kan skje. F: Perforasjon på mesialsiden av tann under kavumpreparering.



Figur 9 A-B. A: Klinisk bilde av andre premolar med stor bukkal cervical fylling (pil) og fistel bukkalt. B: Røntgenbilde som viser fylling over rotkanalen (pil) og periapikal lesjon under apikalt på andre premolar.

Kronemorfologi

En tann med lite koronal tannsubstans eller store restaureringer som ødelegger opprinnelige morfologi kan være vanskelig for en kategori A-tannlege. (figur 4). Tenner med dype cervikale restaureringer er plassert i kategori B (figur 9 A og B). Tenner med krone eller bro Pilar trenger nøye preoperativ vurdering av røntgenbilder (kategori C). En krone som er større enn den opprinnelige tann er vanskelige å behandle på grunn av manglende orientering av akse- retning (figur 10 A). Tenner med «lang» kronelengde er vanskelige siden kavumpreparering må prepareres dypere før kanalene kan lokaliseres (kategori D) (figur 10 B).



Røntgenologisk utseende

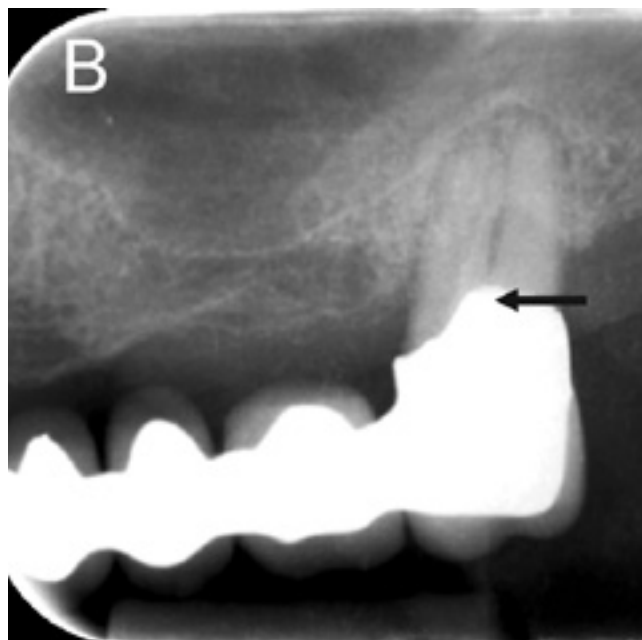
Pulpasteiner kan blokkere kanalåpninger, og derfor er tilstrekkelige synsforstørrelse nødvendig for å lokalisere kanalinn ganger (katego- ri B) (figur 11 A-C). En kanal som er redusert i størrelse trenger tekniske ferdigheter for å oppnå arbeidslengden (kategori C).

Rotlengde og kurvatur

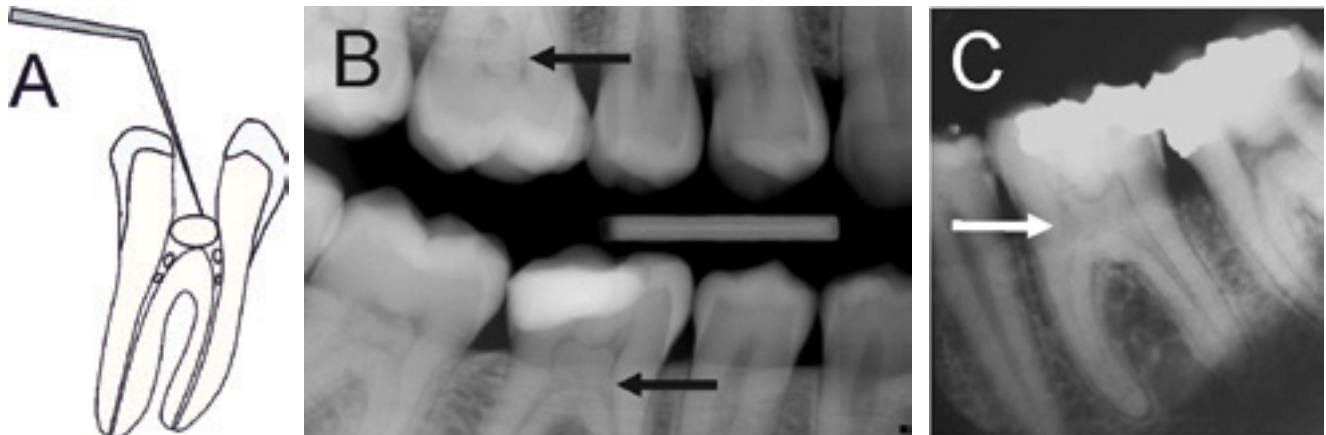
Tenner med lange røtter, spesielt på molar, er vanskelige å instru- mentere (kategori B). Instrumentering av bøyde rotkanaler kan føre til instrumentseparasjon, blokkering, perforasjon i ytterkurvatur, oppretting av kanal, eller perforasjon i innerkurvatur. Derfor bør tenner med bøyde kanaler (> 30° kurvatur) behandles av minst ka- tegori B-tannleger (Figur 12 A-D) (22).

Tanntraumer

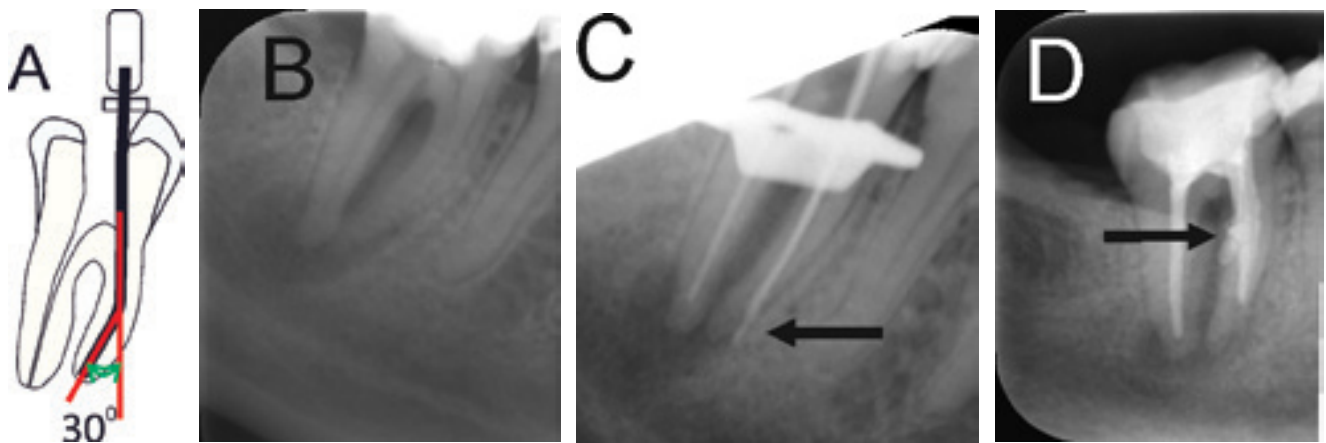
Traumatiske tannskader rammer oftest barn og unge mennesker og krever akuttbehandling. Tid og kunnskap er nødvendig for å utføre riktig behandling i akuttfasen. Riktig diagnose er av stor betydning for behandlingsstrategi og behandlingsutfall. Til tross for optimal be- handling kan man forvente et fremtidig behov for endodontisk eller annen behandling på grunn av senskade (23, 24) (figur 13 A-C, 14A- C). Selv om unge, rotåpne tenner er mer motstandsdyktige mot pul- panekrose etter traumatiske skader, vil nekrose i unge rotåpne tenner kreve gode kliniske kunnskaper og tilgang til moderne teknologi og materialer for at et optimalt behandlingsresultat skal oppnås (25).



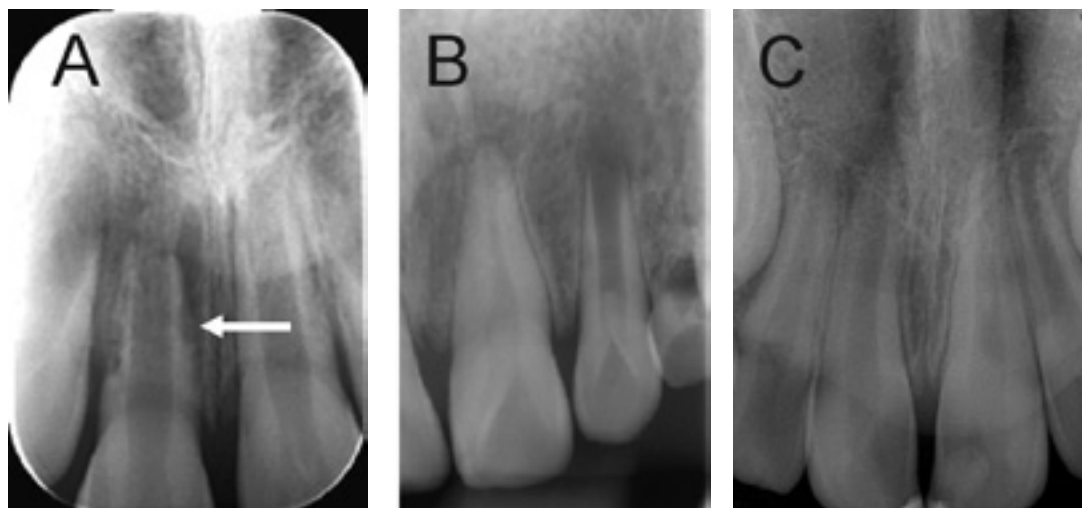
Figur 10 A-B. A: Røntgenbilde av andre mandibulære molar med krone som er overkontuert eller med en påhengt tann (pil). B: Overkjeve andre molar med en krone som strekker seg til furkasjonsområdet (pil). Dette skaper utfordringer under kavumpreparering.



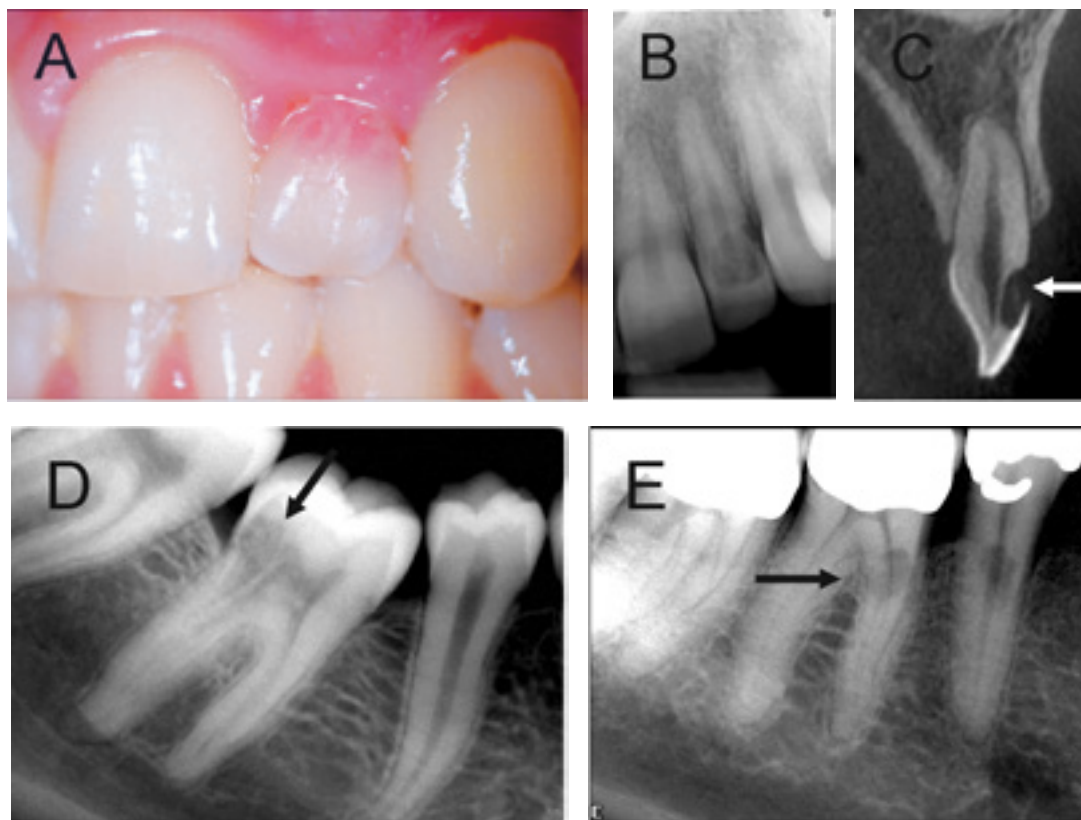
Figur 11 A-C. A: Skjematisk illustrasjon som viser pulpastein som kan gjøre det vanskelig å lokalisere kanaler (18). (B) Bitewing-røntgenbilde som viser generell forekomst av pulpastein på molarer (piler). C: Periapikalt røntgenbilde av en underkjeve første molar med omfattende kalsifisering i pulpakammeret og rotkanalene (pil).



Figur 12 A-D. A: Skjematisk illustrasjon av 30° kurvatur på en rot (18, 21). En rot med mer enn 300 kurvatur er i kategori C. B: Røntgenbilde av tann 47 med mer enn 30° kurvatur. C: Masterpointbilde viser lateral perforasjon i den apikale tredjedelen av rotkanalen (pil). D: Røntgenbilde som viser en perforasjon i innerkurvatur på den mesiale roten (pil).



Figur 13 A-C. Røntgenbilde av en umoden permanent tann etter traumatisk skade. A: Rotresorpsjon på overkjeve høyre sentrale fortann (pil). B: Ufullstendig rotutvikling og nekrose med periapikal oppklaring på tann 22. C: Periapikal lesjon og stanset rotutvikling på tann 11 og pulpakalsifisering og rotresorpsjon på tann 21.



Figur 14 A-E. Rotresorpsjon. A: Klinisk bilde som viser en maxillær lateral fortann med en rosa flekk på den cervikale delen av kronen. B: Røntgenbilde viser resorpsjon i den koronale delen av tannen. C: CBCT-bilde viser en tydelig cervical rotresorpsjon (pilen). D: Cervikal invasiv rotresorpsjon på underkjeve høyre første molar (pil). E: Ekstern rotresorpsjon på underkjeve høyre andre premolar og mesial rot av første molar (pil).

Risikoen for nekrose etter en luksasjonsskade øker med alvorlighetsgraden av skaden og er størst for ferdig rotutviklede tenner (26). Ved luksasjonsskade bør pasienten følges opp etter retningslinjene presentert i Dental Trauma Guide (27). Tenner med luksasjonsskade kan gi flere ulike endodontiske komplikasjoner og riktig behandling er avgjørende for tannens langsiktige prognose (28, 29). Ved oppfølging bør tenner som har vært utsatt for traume undersøkes både klinisk og radiografisk og alle tegn på patologi må vurderes (for eksempel nekrose, oblitasjoner samt inflammatoriske- og erstatningsresorpsjoner).

Siden det ofte er unge personer som får traumeskader, er det spesielt viktig at tennene behandles adekvat. En årsak til dette er at ekstraksjon i det unge tannsettet ofte gir utfordringer med proteseerstatninger, spesielt i den estetiske sonen.

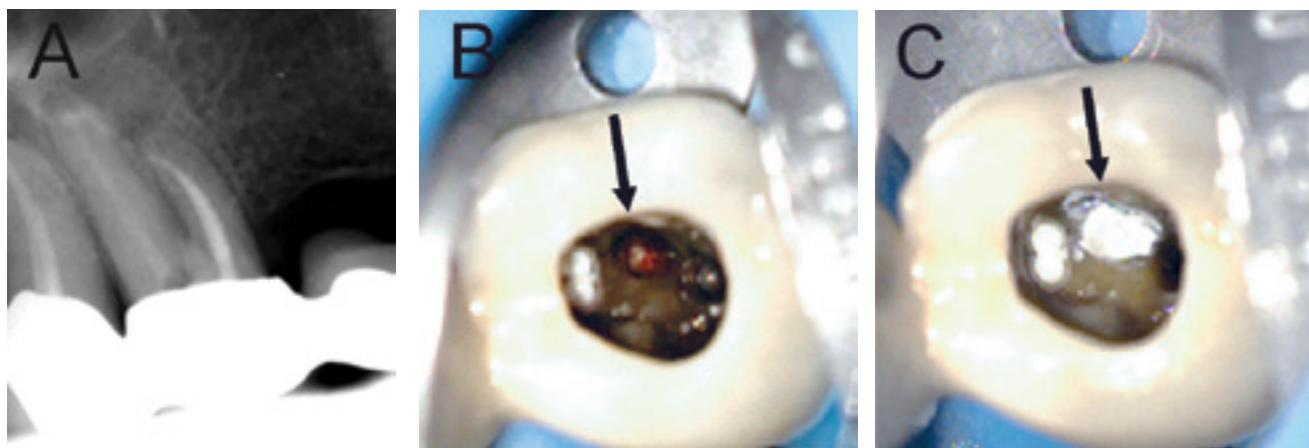
Rotresorpsjon

Rotresorpsjon (RR) er tap av hardt tannvev (dentin og sement) som følge av osteoklastisk aktivitet som forårsaker irreversibel skade, og utfallet kan være usikkert til tross for en kombinasjon av ulike behandlingstilnærminger. Patologisk RR er klassifisert som intern eller ekstern, basert på lesjonens lokalisering. Bruken av CBCT for diagnose har gjort det lettere å diagnostisere RR og lage behand-

lingsplan (figur 14 A-C). Selv om flertallet av ekstern RR forekommer på en enkelt tann, har en liten andel av pasientene flere RR (figur 14 D og E). Grunnet vanskelighetsgraden ved å behandle tenner med RR, er den plassert i kategori D.

Helsejournaler

Det er registrert at endodontisk journalføring ikke alltid er utført tilstrekkelig, noe som fører til at kravet om forbedring er berettiget (30). Dårlig pasientdokumentasjon i endodonti har vært forbundet med mannlige tannleger og høy alder hos behandleren (31). En detaljert liste over informasjon som bør registreres i løpet av en endodontisk behandling er oppsummert i konsensusrapporten fra European Society of Endodontology (32). Nøkkelpunkter i behandlingsjournaler er tidligere symptomer, tannhistorie, resultater av klinisk undersøkelse og sensitivitetstester, rapport om røntgenbilder, diagnose, behandlingsplan, informert samtykke og detaljer fra behandlingsprotokollen. Anbefalte røntgenbilder inkluderer preoperativt bilde, arbeidslengdebestemmelse (hvis den ikke måles elektronisk), og verifisering av fullført rotkanalfylling ved hjelp av et masterpoint- og postoperativt røntgenbilde. Vurdering av behandlingsresultatet ved klinisk og røntgenologisk oppfølging anbefales med en minimums observasjonsperiode på ett år.



Figur 15 A-C. Pasienten ble bedt om (uten henvisning) å fortsette behandlingen ved Institutt for klinisk odontologi, UiB. Overkjeve første molar fikk påbegynt rotbehandling av privatpraktiserende tannlege. A: Preoperativ røntgenbilde som viser rotfylt MB kanal. B: Klinisk foto etter fjerning av midlertidig toppfylling som viser rotfylte MB1- og MB2-kanaler, furkasjonsperforasjon (pil), instrumentert disto-bukkal kanal og uinstrumentert eller ulokalisert palatinal kanal. C: Furkasjonsperforasjon ble reparert (pil) av kalsiumsilikat fyllingsmateriale, palatinal kanalen ble lokalisert og instrumentert.

Når og hvordan henwise

Kommunikasjon med pasienter

Ved henvisning er god kommunikasjon med pasienten avgjørende. Pasienten må informeres om hvorfor henvisning til en spesialist bør skje, og hva som kan forventes. En skal ikke love for mye, siden spesialisten vil gjøre en selvstendig vurdering og informere om behandling og prognose. Pasienten bør informeres om behandlingskostnader prognose og behandlingsvarighet. Avvik under tidligere behandling må meddeles pasienten (figur 15 A-C). Restaurering etter behandling, tilleggskostnader forbundet med restaurering og hvem som skal utføre dette må være avklart med pasienten.

Henvisning til behandling

Henvisningen må gjøres tidlig i behandlingsprosedyren. Ideelt sett bør endodontisten starte behandlingen. Hvis det er behov for akuttbehandling, bør minimal invasiv behandling utføres for å hjelpe pasienten til å bli symptomfri. Det er også god praksis å kontakte spesialisten for og høre om mulighet for å få utført akuttbehandlingen. Instrumentering uten å kjenne arbeidslengden kan føre til overinstrumentering eller blokkering som vil påvirke utfallet. Når diagnosen er usikker, er regelen å ikke behandle. Skriv en kort oversikt over pasientdata og tannanamnese, tidligere behandlingshistorikk og funn fra klinisk og røntgenologisk undersøkelse. Skriv også ned tentativ diagnose eller be om hjelp med diagnose om du er usikker. Et røntgenbilde av god kvalitet bør følge med henvisning. Hvis det er relevant, bør det også følge med en klar beskrivelse av allerede gitt behandling. Informasjon om mulige tekniske problemer (man-

glende kanaler, sprekker, steppdannelse, perforasjoner osv.) bør gis. Andre pasientrelaterte opplysninger som forsikring, angst, medisinsk behandling, reiseplaner osv. er nyttig informasjon.

Hva kan forventes?

Etter at behandlingen er fullført skal spesialisten kommunisere med den henvisende tannlegen og gi informasjon om behandlingen, prognose, og en tidsplan for neste trinn og etterkontroll. Dersom det er behov for oppfølging, for eksempel med tanke på apikal kirurgi, må dette kommuniseres til henvisende tannlege. Kopier av pre- og postoperative røntgenbilder skal også gjøres tilgjengelig.

Konklusjoner

Utførelse rotbehandling på en tann som ligger over ens kompetansenivå, både når det gjelder ferdigheter, kunnskaper og tilgang til hjelpemidler er langt fra god klinisk praksis. Mange pasienter i dag ønsker å beholde sine naturlige egne tenner hele livet. En rotfylt tann skal vare hele livet og behandlingen må derfor gjøres med presisjon første gang. God kunnskap om kasusvanskeligheter og egne ferdigheter kan hjelpe tannlegen med å bestemme om tannen kan behandles eller om det bør henvises til spesialist.

REFERANSER

- Haug SR, Solfeld AF, Ranheim LE, Bårdsen A. Impact of Case Difficulty on Endodontic Mishaps in an Undergraduate Student Clinic. *J Endod* 2018; 44(7): 1088-95.
- Alnæs M, Guttormsen, A.B., Björkman, L. Fatal anafylaksi etter tannbehandling. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2021;131:472-3.
- Alnæs M, Storaas, T., Björkman, L., Vindenes, H.K., Brudevoll, S. Anafylaksi etter endodontisk behandling. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2020;130:326-30.
- Givol N, Rosen E, Taicher S, Tsesis I. Risk management in endodontics. *J Endod*. 2010;36(6):982-4.
- Farook SA, Shah V, Lenouvel D, Sheikh O, Sadiq Z, Cascarini L, et al. Guidelines for management of sodium hypochlorite extrusion injuries. *Br Dent J*. 2014;217(12):679-84.
- Swanljung O, Vehkalahti MM. Root Canal Irrigants and Medicaments in Endodontic Malpractice Cases: A Nationwide Longitudinal Observation. *J Endod*. 2018;44(4):559-64.
- Walton RE, Torabinejad, M. Principles and Practice of Endodontics: Saunders; 2002.
- Mohammadi Z, Shalavi S, Jafarzadeh H. Extra roots and root canals in premolar and molar teeth: review of an endodontic challenge. *J Contemp Dent Pract*. 2013;14(5):980-6.
- Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984;58(5):589-99.
- Costa F, Pacheco-Yanes J, Siqueira JF, Jr., Oliveira ACS, Gazzaneo I, Amorim CA, et al. Association between missed canals and apical periodontitis. *Int Endod J*. 2019;52(4):400-6.
- Vehkalahti MM, Swanljung O. Accidental perforations during root canal treatment: an 8-year nationwide perspective on healthcare malpractice claims. *Clin Oral Investig*. 2020;24(10):3683-90.
- Ungerechts C, Bårdsen A, Fristad I. Instrument fracture in root canals - where, why, when and what? A study from a student clinic. *Int Endod J*. 2014;47(2):183-90.
- Suter B, Lussi A, Sequeira P. Probability of removing fractured instruments from root canals. *Int Endod J*. 2005;38(2):112-23.
- Sjögren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod*. 1990;16(10):498-504.
- Shakiba B, Hamedy R, Pak JG, Barbizam JV, Ogawa R, White SN. Influence of increased patient age on longitudinal outcomes of root canal treatment: a systematic review. *Gerodontology*. 2017;34(1):101-9.
- Zilinskaite-Petrauskiene I, Haug SR. A Comparison of Endodontic Treatment Factors, Operator Difficulties, and Perceived Oral Health-related Quality of Life between Elderly and Young Patients. *J Endod*. 2021;47(12):1844-53.
- Kieffer P, Connert T, ElAyouti A, Weiger R. Treatment of calcified root canals in elderly people: a clinical study about the accessibility, the time needed and the outcome with a three-year follow-up. *Gerodontology*. 2017;34(2):164-70.
- Haug SR. Preoperativ kasusvurdering i endodonti. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2021;131:464-71.
- American Association of Endodontists. <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/educatorguidetocdaf.pdf> 2017.
- Haug SR, Linde BR, Christensen HQ, Vilhjalmsen VH, Bårdsen A. An investigation into security, self-confidence and gender differences related to undergraduate education in Endodontics. *Int Endod J*. 2021;54(5):802-11.
- Christensen HQ, Linde BR., Bårdsen A, Vilhjalmsen VH, Haug SR. Influence of dental education on adoption and integration of technological aids in the delivery of endodontic care by dental practitioners: A survey. *Acta Odontol Scand*. 2022. DOI: 10.1080/00016357.2022.2071986
- Schneider SW. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1971;32(2):271-5.
- Andreasen FM, Kahler B. Pulpal response after acute dental injury in the permanent dentition: clinical implications-a review. *J Endod*. 2015;41(3):299-308.
- Wang C, Qin M, Guan Y. Analysis of pulp prognosis in 603 permanent teeth with uncomplicated crown fracture with or without luxation. *Dent Traumatol*. 2014;30(5):333-7.
- Sivertsen TB, Vilhjalmsen, V.H., Fristad, I., Bårdsen, A., Haug, S.R. Endodontisk behandling av umodne permanente tenner. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2013;123:198-201.
- Andreasen FM, Zhijie Y, Thomsen BL. Relationship between pulp dimensions and development of pulp necrosis after luxation injuries in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol*. 1986;2(3):90-8.
- Dental Trauma Guide. <https://dentaltraumaguide.org>.
- Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Noren JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *Int J Paediatr Dent*. 2000;10(3):191-9.
- Soares AJ, Souza GA, Pereira AC, Vargas-Neto J, Zaia AA, Silva EJ. Frequency of root resorption following trauma to permanent teeth. *J Oral Sci*. 2015;57(2):73-8.
- King E, Shekaran L, Muthukrishnan A. Improving the quality of endodontic record keeping through clinical audit. *Br Dent J*. 2017;222(5):373-80.
- Vehkalahti MM, Swanljung O. Operator-related aspects in endodontic malpractice claims in Finland. *Acta Odontol Scand*. 2017;75(3):155-60.
- European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal*. 2006;39(12):921-30.

ENGLISH SUMMARY

Haug SR, Siukosaari P, Furuholm J, Brundin M.

An Evaluation of Case Difficulty, Operator Abilities, When and How to Refer
Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 96-106.

Dental practitioners (DPs) in recent years have begun to perform endodontic treatment on teeth that is difficult and challenging. Endodontic treatment is often associated with treatment related problems such as mishaps, procedural errors, iatrogenic errors, complications, accidents and in serious cases, malpractice. These mishaps in general are closely linked to case difficulty. Endodontics is the leading cause of dental malpractice claims. A new case difficulty evaluation form, the Nordic Endodontic Assessment Form is introduced here. This form places DPs and tooth into 4 categories according to technical skills, theoretical knowledge and use of tools. Category A DP does

not use magnification tools such as dental loupes or microscope. Category B DP uses some form of magnification aid, has experience in performing endodontic therapy, and has complementary theoretical knowledge. Category C DP uses dental operating microscope, has experience and special interest in Endodontics. Category D DP is either an Endodontist or a DP with special training in Endodontics. With this Nordic Endodontic Assessment Form, DPs can self-evaluate which category the tooth that needs treatment belongs, to identify case difficulty and refer patients when there is a need for it. How to write a referral and what should be included is also discussed.



NYTT! UNIVERSAL SCREWDRIVER SET

UNIVERSELT SKRUTREKKERSETT – SKRUTREKKER OG VERKTØYSETT FOR ARBEID I PASIENTENS MUNN OG MODELLER, MED PRAKTISK OPPBEVARINGSBOKS



*Skrutrekkerne leveres separat:
Avhengig av systemet, er de
tilgjengelige i forskjellige lengder
(kort, middels, lang, ekstra lang)*

Momentnøkkel

Håndstykke for skrutrekker

*Skrutrekker
Zirkonzahn MUA*

Adapter til Momentnøkkel



IDS
2023

ONWARD!

14 – 18/03/2023
STAND D-020
HALL 01.2



FLERE
OPPLYSNINGER

NY! SKRUTREKKER FOR LABORATORIUM OG SKRUTREKKERHOLDER MAGPRISM

*Nye skrutrekker for festing og løsning av skruer på modellen
og tilhørende holder for sikker oppbevaring
(ikke godkjent for intraoral bruk)*



HUVUDPUNKTER

- En hög lyckandefrekvens kan förväntas när varje steg i den endodontiska behandlingen utförs på ett adekvat sätt:
- Tandens isoleras med kofferdam och ett aseptiskt arbetsfält upprätthålls under hela behandlingen för att förhindra kontaminering.
- Kavumpreparationen utformas korrekt och tillåter en rak insättningsriktning för rotkanalsinstrumenten.
- Instrumenteringen utförs under samtidig användning av kemiskt aktiva spolvätskor vilket avlägsnar mikroorganismer och löser upp nekrotisk vävnad.
- Rotkanalerna försluts med en tät rotfyllning till adekvat längd, och den slutliga restaureringen utföres så snart som möjligt.

FÖRFATTARE

Victoria Dawson, Lecturer, DDS, PhD, Department of Endodontics, Faculty of Odontology, Malmö University, Malmö, Sweden. ORCID: 0000-0003-4332-7962

Elisa Kristin Arnarsdóttir DDS, MSc, Private Practice in Reykjavik, Iceland, Faculty of Odontology, University of Iceland, Reykjavik, Iceland. ORCID: 0000-0001-6400-5730

Leona Malmberg Lecturer, Senior Consultant, DDS, Department of Endodontics, Faculty of Odontology, Malmö University, Malmö, Sweden. ORCID: 0000-0002-8105-6000

Homan Zandi, assistant professor, DDS, PhD, Department of Endodontics, Institute of Clinical Dentistry, University of Oslo, Oslo, Norway. ORCID: 0000-0002-0972-7148

Merete Markvart, associate professor, DDS, PhD. Research area Cariology and Endodontics, Section of Clinical Oral Microbiology, Department of Odontology, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark. ORCID: 0000-0002-9524-9233

Korresponderande författare: Victoria Dawson. E-mail: Victoria.Dawson@mau.se.

Aksepterad för publicering och referensgranskad: 06.08.2022

Dawson V, Arnarsdóttir EK, Malmberg L, Zandi H, Markvartd M. Optimera ditt behandlingsresultat. Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 108-13.

Nyckelord: endodonti, pulpasjukdomar, periapikal parodontit, tandrestaurering, behandlingsresultat

Optimera ditt behandlingsresultat

Victoria Dawson, Elisa Kristin Arnarsdóttir, Leona Malmberg, Homan Zandi och Merete Markvartd

Ett lyckat resultat av en endodontisk behandling är starkt förknippat med väl utförda behandlingsmoment, från att arbeta aseptiskt till den slutliga permanenta restaureringen. En korrekt utformad kavumpreparation, som tillåter en rak insättningsriktning för rotkanalsinstrumenten, är en förutsättning för att de efterföljande momenten ska kunna genomföras på bästa sätt. Efter att man har skapat åtkomst till rotkanalerna, fastställs arbetslängden med elektronisk apexlokalisator i kombination med röntgen, vilket lämpligen görs efter koronal vidgning. Därefter instrumenteras rotkanalerna; i de flesta fall kan roterande eller reciprokerande Ni-Ti instrument användas. Instrumenteringen utförs under samtidig användning av antimikrobiell spolvätska i kanalen, vanligtvis natriumhypokloritlösning med låg koncentration. Efter den kemomekaniska behandlingen är nästa viktiga steg att rotfylla kanalerna. En rotfyllning som är av god kvalitet, det vill säga som slutar inom 2 mm från röntgenologiskt apex och är utan otätheter, har signifikant betydelse för ett lyckat behandlingsresultat medan material och tekniker verkar vara av mindre betydelse. Slutligen bör tanden restaureras så snart som möjligt efter rotfyllning, för att förhindra fraktur och reinfektion. Förutsatt att samtliga behandlingsmoment har blivit väl utförda, under aseptiska förhållanden, kan en hög lyckandefrekvens förväntas.

Endodontisk behandling syftar till att förhindra eller eliminera infektion i rotkanalerna och apikal parodontit (AP). En lyckad behandling, ur klinikerns perspektiv, definieras vanligtvis som frånvaro av kliniska tecken och symptom samt normala periapikala förhållanden på röntgen. För patienten däremot, kan definitionen

på en lyckad rotbehandling vara att tanden finns kvar, är funktionell i bettet, och utan smärta.

Hög lyckandefrekvens (normala periapikala förhållanden) har rapporterats för tänder utan preoperativ AP (1-3) medan frekvensen är något lägre för tänder med AP (1, 4). Ett lyckat resultat av en endodontisk behandling är starkt förknippat med väl utförda behandlingsmoment, från att arbeta aseptiskt till den slutliga restaureringen. I dessa fall uppvisar de flesta apikala parodontiter tecken på läkning efter 1 år, medan oläkta fall kan följas upp till 4 år för att ges tillräckligt med tid för läkning (5).

I den här artikeln kommer de olika momenten vid endodontisk behandling, inklusive deras betydelse för resultatet, att belysas.

Aseptiskt arbetssätt

Endodontiska behandlingsprotokoll har till syfte att avlägsna mikroorganismer och förhindra introduktion av nya mikroorganismer i rotkanalsystemet. Introduktion av nya mikroorganismer i rotkanalen kan ske när aseptiken på olika sätt brister. Eftersom endodontiska patogener i huvudsak kommer från den orala mikrofloran måste tanden isoleras från munhålan med kofferdam, varefter desinfektion av tand, klammer och kofferdam bör ske (6). Dessutom bör alla material och instrument som används under rotbehandlingen vara steriliserade eller desinficerade. Guttaperkapoints ska till exempel desinficeras före användning med till exempel klorhexidinlösning, alkohol eller natriumhypoklorit (7,8).

En del rotkanalsinfektioner kan dock inte enkom härledas till patientens egen orala mikroflora, då hudkommensaler som *Cutibacterium acnes* och *Staphylococcus aureus* har identifierats i endodontiska infektioner (9,19). Det kan tyda på brister i aseptikrutinerna och att kontaminering skett. Att arbeta aseptiskt och sträva efter att bevara det rena rent är en viktig grundläggande princip vid endodontisk behandling. God handhygien är själva basen i detta aseptiska arbetssätt och det är viktigt att undvika att vidröra de delar av instrument och material som kommer i kontakt med rotkanalerna. Eftersom bakterieantalet har påvisats kunna vara signifikant förhöjt på handskar bör inte denna risk för kontaminering underskattas (11,12).

Varje åtgärd som vidtas för att skapa och upprätthålla aseptiska förhållanden under behandlingens gång är av stort värde och ökar möjligheten till ett framgångsrikt behandlingsresultat.

Kavumpreparation och kanallokalisation

Målet med kavumpreparationen är att skapa insyn och tillgänglighet till samtliga kanaler och tillåta en rak insättningsriktning för rotkanalinstrumenten för att på bästa sätt kunna instrumen-

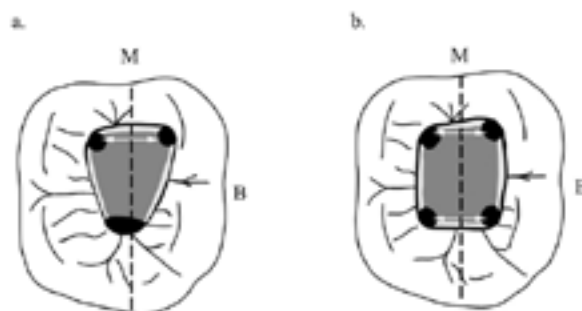
tera och rotfylla rotkanalerna. För att uppnå detta måste hela taket till pulparummet avlägsnas, all pulpavävnad tas bort och understödd tandsubstans avlägsnas (13). Trots att det är viktigt att behålla så mycket understödd tandstruktur som möjligt, kan en för försiktig kavumpreparation innebära att inte alla kanaler kan lokaliseras (14). Risken för iatrogena skador vid instrumenteringen ökar också om kavumpreparationen inte utförts korrekt (3,16-17).

Innan kavumpreparationen påbörjas ska karies och defekta fyllningar avlägsnas för att förhindra risk för kontamination under behandlingen, men också för att bättre kunna se eventuella sprickor i tanden. Dessutom bör tandens restaurerbarhet utvärderas.

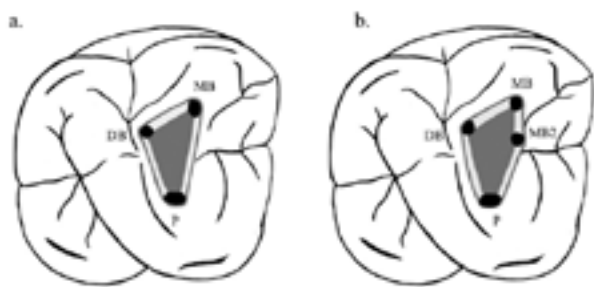
Kavumpreparationens utformning bestäms av pulparummets inre anatomi; dess form återspeglar tandens yttre form vid nivån av emalj-cementgränsen. Pulparummets konturer, position och avstånd från oklusalytan bör bedömas utifrån preoperativa röntgenbilder. Tandens vinkel i bettet bör också utvärderas, så att borret kan vinklas i rätt riktning och minska risk för att perforationer sker.

Eftersom många av de tänder som behöver endodontisk behandling är kraftigt restaurerade kan det leda en fel om man använder den oklusala anatomin som riktmärke när man ska skapa åtkomst till rotkanalerna. Det är därför ofta att föredra att använda anatomin vid emalj-cementgränsen som referenspunkt för att lokalisera pulparummet, som är centralt placerat i tanden i nivå med emalj-cementgränsen (18).

Symmetri är ett nyckelord vid kanallokalisation (18) (figur 1). Kanalmynningarna i flerkanaliga tänder är oftast belägna där väggar och golv möts i kavum och i ändarna av fårorna (fusionslinjerna) i kavumbotten. Vid kanallokalisation i molarer kan till exempel en tänkt linje dras mellan mynningarna för att bilda molartriangeln



Figur 1. Underkäksmolarer (a, b) som exempel på rotkanalernas symmetriska placering. Kanalmynningarna är placerade på samma avstånd från en tänkt linje genom pulparummets golv i mesial-distal riktning (streckad linje), och ligger längst en vinkelrät linje mot den streckade linjen (vita pilar), med undantag för överkäksmolarer. Pulparummets golv är alltid mörkare än väggarna.



Figur 2. Vid kanallokalisation i överkäxsmolarer kan en tänkt linje dras mellan tandens kanalmynningar för att bilda molartriangeln (a). MB2 är vanligtvis placerad direkt på, eller strax mesialt om, en linje mellan MB och P kanalmynningar (b).

(figur 2a). Det är vanligt med en andra kanal i mesiobuccala roten (MB2) (19) och den är vanligtvis belägen direkt på, eller strax mesialt om, en linje mellan mesiobuccala och palatinala kanalmynningar (figur 2b).

Den slutgiltiga utformningen av kavum beror på rotkanalernas placering och bör därför justeras och förfinas först efter hela pulpataket avlägsnats och alla kanaler hittats.

Rotkanalsinstrumentering och fastställande av arbetslängd

Efter att man har skapat åtkomst till rotkanalssystemet kan den kemomekaniska behandlingen påbörjas. Målet är att mekaniskt avlägsna vital och/eller nekrotisk pulpavävnad, forma rotkanalerna på ett sätt så att rotkanalens centrum bibehålls, och underlätta ett optimalt flöde av spolvätska så att hela rotkanalssystemets yta rengörs, mekaniskt och/eller kemiskt. I de allra flesta fall kan roterande eller reciperande Ni-Ti-filsystem användas. Tack vare Ni-Ti-instrumentens flexibilitet kan flera av de svårigheter, som kan uppstå vid användning av instrument i rostfritt stål, undvikas (20).

Instrumenteringen kan delas in i fyra faser. Fas 1: Placera en handfil i rotkanalen/rotkanalerna och upprätta en glidbana av storlek 10-15. En glidbana förbättrar centreringen av de efterföljande instrument som används i kanalen. Fas 2: Koronal vidgning med roterande eller reciperande Ni-Ti-instrument för att möjliggöra en rak insättningsriktning (straight-line access); instrumentet förs i en rörelse uppåt och i kontakt med kanalväggen, vanligtvis mot linguala hyllan i fronttänder och bort från furkationen i premolarer och molarer, med endast ett minimalt apikalt tryck. En rak insättningsriktning innebär att en handfil når foramen apikale eller första kurvaturen utan böjning/onödig belastning, och risken för komplikationer vid instrumenteringen minskar. Nivån för den första koronala vidgningen kan variera beroende på hur böjda rotkanalerna är och bör stanna före kurvaturen för att undvika hack i kanalväggen.

Fas 3: Säkerställ en rak insättningsriktning med (hand) filar och bestäm fullständig arbetslängd med hjälp av en elektronisk apexlokalisator (EAL).

Den mest korrekta arbetslängden uppmäts efter koronal vidgning (21). Historiskt sett har arbetslängden bestämts med hjälp av taktill känsla och röntgenbilder. Att använda en EAL i kombination med röntgenbilder ger dock en mer korrekt uppskattning av arbetslängden, eftersom EAL tar hänsyn till de lokala anatomiska förhållandena apikalt såsom apikala konstriktioner, som inte är synligt på röntgenbilder. Fas 4: Slutlig apikal preparation där hela rotkanalens periferi bör omfattas. Rotkanalernas morfologi och dimension varierar (22) och det är därför viktigt att den slutliga filstorleken som väljs baseras på rotkanalens apikala dimension. Den apikala storleken bestäms med den första handfil som passivt når arbetslängden och är i kontakt med kanalväggarna vid denna nivå; från den första filens storlek ökas preparationen med 2-3 storlekar. T.ex. om filstorlek 20 tar emot i kanalväggarna på den fastställda arbetslängden, vidgas kanalen till storlek 35. Med den slutliga filen prepareras kanalen med crown-down; kanalen vidgas i koronal-apikal riktning tills filen når fastställd arbetslängd.

Spolvätskor och rotkanalsinlägg

Instrumenteringen ska utföras parallellt med användning av en antimikrobiell spolvätska för att effektivt bekämpa rotkanalsinfektionen. Förutom att avdöda mikroorganismer, syftar spolningen också till att lösa upp biofilm, vital och nekrotisk pulpavävnad, avlägsna dentinspån och smear layer samtidigt som det inte bör orsaka någon skada på rotkanalsväggen eller de periradikulära vävnaderna (23, 24). Det finns dock ingen enskild spolvätska som har samtliga av dessa nödvändiga egenskaper. Flertalet spolvätskor har använts, såsom koksaltlösning, väteperoxid, jod, klorhexidin, och natriumhypoklorit (NaOCl) - som anses vara det bästa valet (24). NaOCl, i koncentrationer på 0,5-6 %, har goda antimikrobiella och vävnadsupplösande egenskaper (25). Genom att sänka pH ökar den bakteriedödande effekten, medan en höjning av pH ökar den vävnadsupplösande förmågan (26).

En liknande antibakteriell effekt och behandlingsresultat har visats för NaOCl med hög respektive låg koncentration, däremot är en lägre koncentration (0,5 - 1%) mindre vävnadsirriterande än högre koncentrationer (27). Effekten vid en låg koncentration kan kompenseras av att man spolrar mer och oftare. Det kan dock finnas en mättnadspunkt, över vilken volymsökningen inte längre ökar den desinficerande effekten (28). För att säkerställa utbyte av spolvätska med bra turbulent flöde bör en mindre sidoventilerad spolkanyl användas (gauge 30) i kanalen, inom 1 mm från instrumenteringsdjupet (29). Desinfektionen påverkas positivt av att

spolvätskan tillförs i riklig mängd och får verka under tillräcklig tid i rotkanalerna (30). Genom att aktivera NaOCl med ultraljud kan en ytterligare rengörande effekt uppnås; då spolvätskan sätts i rörelse ökas dess kontaktyta med rotkanalsväggarna, och via en kavitationseffekt kan biofilm, debris och smear layer lösas upp (31).

Under instrumenteringen bildas ett smear layer på rotkanalsväggarna vilket kan avlägsnas med lösningar såsom etylendiamintetraacetat (EDTA) eller citronsyra (24). Att omväxlande spola med NaOCl och EDTA rekommenderas inte eftersom det minskar klorrets antibakteriella effekt (23).

Inlägg i rotkanalerna med kalciumhydroxid syftar till att komplettera den antimikrobiella effekten av den kemomekaniska behandlingen, genom att eliminera eventuellt kvarvarande mikroorganismer i områden som inte är åtkomliga för instrumentering och spolvätskor (32). Endodontisk behandling vid ett behandlingstillfälle jämfört med flera tillfällen har emellertid, baserat på ett begränsat vetenskapligt underlag, uppvisat en likvärdig effekt på läkning av apikal parodontit och förekomst av postoperativ smärta (33). Mellan behandlingsgångarna restaureras kaviteten med ett temporärt fyllningsmaterial, av maximal tjocklek, för att förhindra bakterielläckage (34).

Rotfyllningsmaterial och rotfyllningstekniker

När man har uppnått målen med den kemomekaniska behandlingen är nästa väsentliga steg att rotfylla det preparerade utrymmet i rotkanalerna. Målen med rotfyllningen är att skapa en tät förslutning längs hela kanalutrymmet och därmed förhindra, både mikrobiella produkter att nå det periapikala området och läckage av vävnadsvätska in i rotkanalen, samt att eventuellt kvarvarande mikroorganismer stängs in (6). För detta ändamål används ett kärnmaterial, vanligtvis guttaperka, i kombination med ett tunt lager sealer. Flera typer av rotkanalssealers finns på marknaden, baserade på olika material såsom zinkoxid-eugenol, epoxyresin och trikalciumsilikat (35). Det finns olika tekniker för rotfyllning, bland annat

single-cone, lateralkondensering och tekniker där värme används för att mjuka upp guttaperkan, för att bättre anpassas till kanalväggarna. Varje teknik har sina fördelar och nackdelar (36). Material och tekniker för rotfyllning har huvudsakligen studerats i laboratoriemiljö, medan antalet kliniska studier inom området är begränsat. Därför är det inte möjligt att rekommendera något specifikt material eller teknik framför en annan (37).

Av yttersta vikt är däremot rotfyllningens tekniska kvalitet. En rotfyllning av god kvalitet, det vill säga, som är tät och slutar inom 2 mm från röntgenologiskt apex, ökar chansen för ett lyckat resultat av den endodontiska behandlingen (2-4). Rotfyllningar som slutar >2 mm från röntgenologiskt apex eller med överskott och/eller med otätheter har en förhöjd risk för ett misslyckat behandlingsresultat (1-3). Korta och otäta rotfyllningar innebär att eventuella kvarvarande mikroorganismer i de outfyllda områdena tillåts överleva och återväxa och om koronalt läckage uppstår är reinfektion oundvikligt. Rotfyllningar med överskott som sträcker sig förbi apex föregås vanligtvis av överinstrumentering, vilket medför en risk för att infekterat debris pressas ut, svårigheter att rotfylla tätt i den apikala kanaldelen och att behandlingen riskerar att misslyckas (1-3).

För ett lyckat resultat av den endodontiska behandlingen är en rotfyllning av god kvalitet en viktig faktor, medan material och tekniker verkar vara av mindre betydelse. Likväl, bör materialen som används vara biokompatibla, radiopaka och olösliga i vävnadsvätskor samtidigt som de ska vara möjliga att avlägsna vid revisionsbehandling. Att kunna försegla tätt, men varken gynna bakterietillväxt eller krympa är andra viktiga egenskaper (6).

Restaurering av den rotfyllda tanden

Slutligen är en permanent restaurering av god kvalitet av yttersta vikt för ett lyckat resultat av den endodontiska behandlingen (3, 4). Syftet är att skapa en tät försegling mot mikrobiellt läckage och att återställa den rotfyllda tandens förmåga att motstå krafter som uppstår vid exempelvis bitning eller tuggning och på så sätt skydda tanden från

Tabell 1. Faktorer att beakta inför restaurering av en rotfylld tand

Kliniska	Patientrelaterade
<ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande tandsubstans <ul style="list-style-type: none"> mängd kvalitet (förekomst av sprickor) Ocklusala krafter Tandens position Antalet proximala kontakter Tandens endodontiska och parodontala status Tandens värde i bettet Kliniskt status i omgivande bettet (parodontalt, restaureringar, karies) Estetik 	<ul style="list-style-type: none"> Attityd Förväntningar (t.ex. estetik, restaureringens livslängd) Ekonomiskt status Preferenser Allmänhälsa Tandhälsa (t.ex. kariesrisk) Sociala vanor Motivation Compliance Annat (t.ex. tandvårdsrädsla)

frakturer. Huruvida detta uppnås bäst, med direkt eller indirekt restaurering samt val av material, måste bedömas i varje enskilt fall utifrån ett antal faktorer (38, 39) (tabell 1), samtidigt som man eftersträvar att bevara så mycket tandsubstans som möjligt (38).

En tät försegling mot mikrobiellt läckage kan uppnås med både direkta och indirekta restaureringar; ingen skillnad i lyckandefrekvens (normala periapikala förhållanden) har rapporterats för rotfyllda tänder som restaurerats med direkt jämfört med indirekt restaurering (3, 40–41). Däremot har det visats att rotfyllda tänder med direkt restaurering oftare restaureras på nytt (42) vilket tyder på en högre misslyckandefrekvens för direkta jämfört med indirekta restaureringar och ett potentiellt försämrat skydd mot mikrobiellt läckage.

En bättre tandöverlevnad har rapporterats för rotfyllda tänder som restaureras med indirekt jämfört med direkt restaurering (43–46), men en generell rekommendation för restaurering av rotfyllda

tänder är inte möjlig eftersom den kliniska evidensen är otillräcklig (47). Däremot kan en indirekt restaurering övervägas för rotfyllda premolarer och molarer som saknar minst en proximal vägg eller i fall med en synlig spricka (38). Likväl måste varje fall bedömas individuellt med hänsyn till såväl kliniska som patientrelaterade faktorer.

Vanligtvis bör tanden restaureras permanent så snart som möjligt efter rotbehandlingen. Tänder som restaureras inom kort efter rotbehandlingen har en bättre tandöverlevnad jämfört med tänder som restaureras med en fördröjning på >60 dagar (48, 49). Rotfyllda tänder utan permanent restaurering löper högre risk för såväl mikrobiellt läckage av den temporära fyllningen (50) samt för frakturer (40). Att invänta läkning av AP innan man gör en indirekt restaurering på en rotfylld tand rekommenderas enbart i fall där prognosen är osäker.

Således är en tät permanent restaurering, för att förhindra fraktur och reinfektion, och som utförs utan fördröjning, en betydelsefull faktor för ett lyckat behandlingsresultat.

REFERENSER

1. Sjögren U, Häggglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod.* 1990;16:498–504.
2. Ricucci D, Russo J, Rutberg M, Bureson JA, Spångberg LS. A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011;112:825–42.
3. Ng YL, Mann V, Gulabivala K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. *Int Endod J.* 2011;44:583–609.
4. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature – Part 2. Influence of clinical factors. *Int Endod J.* 2008;41:6–31.
5. Ørstavik D. Time-course and risk analyses of the development and healing of chronic apical periodontitis in man. *Int Endod J.* 1996;29:150–5.
6. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J.* 2006;39:921–30.
7. Gomes BP, Vianna ME, Matsumoto CU, Rossi Vde P, Zaia AA, Ferraz CC, et al. Disinfection of gutta-percha cones with chlorhexidine and sodium hypochlorite. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;100:512–7.
8. Subha N, Prabhakar V, Koshy M, Abinaya K, Prabu M, Thangavelu L. Efficacy of peracetic acid in rapid disinfection of Resilon and gutta-percha cones compared with sodium hypochlorite, chlorhexidine, and povidone-iodine. *J Endod.* 2013;39:1261–4.
9. Sunde PT, Olsen I, Debelian GJ, Tronstad L. Microbiota of periapical lesions refractory to endodontic therapy. *J Endod.* 2002;28:304–10.
10. Niazi SA, Clarke D, Do T, Gilbert SC, Mannocci F, Beighton D. *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis* isolated from refractory endodontic lesions are opportunistic pathogens. *J Clin Microbiol.* 2010;48:3859–69.
11. Niazi SA, Vincer L, Mannocci F. Glove Contamination during Endodontic Treatment Is One of the Sources of Nosocomial Endodontic *Propionibacterium acnes* Infections. *J Endod.* 2016;42:1202–11.
12. Zahran S, Mannocci F, Koller G. Assessing the Iatrogenic Contribution to Contamination During Root Canal Treatment. *J Endod.* 2022;48:479–86.
13. Gutmann J, Fan B. Tooth morphology, isolation and access. In: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, editors. *Cohen's Pathways of the Pulp*. 11th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2016:142–4.
14. Shabbir J, Zehra T, Najmi N, Hasan A, Naz M, Piasecki L et al. Access Cavity Preparations: Classification and Literature Review of Traditional and Minimally Invasive Endodontic Access Cavity Designs. *J Endod.* 2021;47:1229–44.
15. Monsanto G, Smallwood ER, Gulabivala K. Effects of access cavity location and design on degree and distribution of instrumented root canal surface in maxillary anterior teeth. *Int Endod J.* 2001;34:176–83.
16. Weine FS, Kelly RF, Lio PJ. The effect of preparation procedures on original shape and on apical foramen shape. *J Endod.* 1975;1:255–62.
17. Crump MC, Natkin E. Relationship of broken root canal instruments to endodontic case prognosis: a clinical investigation. *J Am Dent Assoc.* 1970;80:1341–7.
18. Krasner P, Rankow HJ. Anatomy of the pulp chamber floor. *J Endod.* 2004;30:5–16.
19. Martins JNR, Marques D, Silva EJNL, Caramês J, Versiani MA. Prevalence Studies on Root Canal Anatomy Using Cone-beam Computed Tomographic Imaging: A Systematic Review. *J Endod.* 2019;45:372–86.
20. Glosson CR, Hailer RH, Dove SB, Rio CE. A Comparison of Root Canal Preparations Using Ni-Ti Hand, Ni-Ti Engine-Driven, and K-Flex Instruments. *J Endod.* 1995;21:146–51.
21. León-López M, Cabanillas-Balsera D, Areal-Quecuty V, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MC, Saúco-Márquez JJ, et al. Influence of coronal preflaring on the accuracy of electronic working length determination: Systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2021;10:2760.
22. Markvart M, Darvann TA, Larsen P, Dalstra M, Kreiborg S, Bjørndal L. Micro-CT analyses of apical enlargement and molar root canal complexity. *Int Endod J.* 2012;45:273–81.
23. Haapasalo M, Shen Y, Wang Z, Gao Y. Irrigation in endodontics. *Br Dent J.* 2014;216:299–303.
24. Zehnder M. Root canal irrigants. *J Endod.* 2006;32:389–98.
25. Byström A, Sundqvist G. The antibacterial action of sodium hypochlorite and EDTA in 60 cases of endodontic therapy. *Int Endod J.* 1985;18:35–40.
26. Fukuzaki S. Mechanisms of actions of sodium hypochlorite in cleaning and disinfection processes. *Biocontrol Sci* 2006;11:147–57.
27. Verma N, Sangwan P, Tewari S, Duhan J. Effect of Different Concentrations of Sodium Hypochlorite on Outcome of Primary Root Canal Treatment: A Randomized Controlled Trial. *J Endod.* 2019;45:357–63.
28. Brito PR, Souza LC, Machado de Oliveira JC, Alves FR, De-Deus G, Lopes HP et al. Comparison of the effectiveness of three irrigation techniques in reducing intracanal *Enterococcus faecalis* populations: an in vitro study. *J Endod.* 2009;35:1422–7.
29. Boutsikouk C, Lambrianidis T, Kastirnakis E, Bekiaroglou P. Measurement of pressure and flow rates during irrigation of a root canal ex vivo with three endodontic needles. *Int Endod J.* 2007;40:504–13.
30. Gazzaneo I, Vieira GCS, Pérez AR, Alves FR, Gonçalves LS, Mdala I et al. Root canal disinfection by single- and multiple-instrument systems: effects of sodium hypochlorite volume, concentration, and retention time. *J Endod.* 2019;45:736–41.
31. Mohammadi Z, Shalavi S, Giardino L, Palazzi F, Asgari S. Impact of Ultrasonic Activation on the Effectiveness of Sodium Hypochlorite: A Review. *Iran Endod J.* 2015;10:216–20.
32. Mohammadi Z, Dummer PMH. Properties and applications of calcium hydroxide in endodontics and dental traumatology. *Int Endod J.* 2011;44:697–730.
33. Su Y, Wang C, Ye L. Healing rate and post-obturation pain of single- versus multiple-visit endodontic treatment for infected root canals: a systematic review. *J Endod.* 2011;37:125–32.

34. Zandi H, Petronijevic N, Mdala I, Kristoffersen AK, Enersen M, Rôças IN et al. Outcome of Endodontic Retreatment Using 2 Root Canal Irrigants and Influence of Infection on Healing as Determined by a Molecular Method: A Randomized Clinical Trial. *J Endod.* 2019;45:1089-98.
35. Zhou HM, Shen Y, Zheng W, Li L, Zheng YF, Haapasalo M. Physical properties of 5 root canal sealers. *J Endod.* 2013;39:1281-6.
36. Trope M, Bunes A, Debelian G. Root filling materials and techniques: bioceramics a new hope? *Endod Topics* 2015;32:86-96.
37. SBU. Rotfyllning. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2010. SBU Utvärderar. [accessed Feb 28 2022]. Available from: <https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/rotfyllning/>
38. Mannoci F, Bhuvu B, Roig M, Zarow M, Bitter K. European Society of Endodontology position statement: The restoration of root filled teeth. *Int Endod J.* 2021;54:1974-81.
39. Dawson VS, Fransson H, Wolf E. Coronal restoration of the root-filled tooth – a qualitative analysis of the dentists' decision-making process. *Int Endod J.* 2021;54:490-500.
40. Chugal NM, Clive JM, Spångberg LS. Endodontic treatment outcome: effect of the permanent restoration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;104:576-82.
41. Prati C, Pirani C, Zamparini F, Gatto MR, Gandolfi MG. A 20-year historical prospective cohort study of root canal treatments. A Multilevel analysis. *Int Endod J.* 2018;51:955-68.
42. Dawson VS, Isberg P-E, Kvist T, EndoReCo, Fransson H. Further treatments of root-filled teeth in the Swedish adult population: a comparison of teeth restored with direct and indirect coronal restorations. *J Endod.* 2017;43:1428-32.
43. Ng YL, Mann V, Gulabivala K. Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J.* 2010;43:171-89.
44. Chen SC, Chueh LH, Hsiao CK, Wu HP, Chiang CP. First untoward events and reasons for tooth extraction after nonsurgical endodontic treatment in Taiwan. *J Endod.* 2008;34:671-4.
45. Landys Boren D, Jonasson P, Kvist T. Long-term survival of endodontically treated teeth at a public dental specialist clinic. *J Endod.* 2015;41:176-81.
46. Fransson H, Björndal L, Frisk F, Dawson VS, Landt K, Isberg PE, EndoReCo, Kvist T. Factors associated with extraction following root canal filling in adults. *J Dent Res.* 2021;100:608-14.
47. Sequeira-Byron P, Fedorowicz Z, Carter B, Nasser M, Alrowaili EF. Single crowns versus conventional fillings for the restoration of root-filled teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Sep 25;(9):CD009109. doi(9):CD009109.
48. Pratt I, Aminoshariae A, Montagnese TA, Williams KA, Khalighinejad N, Mickel A. Eight-Year Retrospective Study of the Critical Time Lapse between Root Canal Completion and Crown Placement: Its Influence on the Survival of Endodontically Treated Teeth. *J Endod.* 2016;42:1598-1603.
49. Yee K, Bhagavatula P, Stover S, Eichmiller F, Hashimoto L, MacDonald S, et al. Survival Rates of Teeth with Primary Endodontic Treatment after Core/Post and Crown Placement. *J Endod.* 2018;44:220-5.
50. Balto H. An assessment of microbial coronal leakage of temporary filling materials in endodontically treated teeth. *J Endod.* 2002;28:762-4.

ENGLISH SUMMARY

Dawson V, Arnarsdóttir EK, Malmberg L, Zandi H, Markvart M.

Optimize your treatment outcome

Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 108-13.

A successful outcome of the endodontic treatment is strongly associated with well performed treatment procedures. An adequate access cavity preparation which is correctly positioned, of adequate size and with straight-line access to the canals, is a prerequisite for the subsequent endodontic treatment procedures to be properly performed. Under aseptic conditions, after gaining access to the root canals, the working length is determined by electronic apex locator combined with radiographs, preferably after coronal flaring. The root canals are then cleaned and shaped, in the vast majority of cases rotary or reciprocating Ni-Ti instruments can be used. This is performed in con-

junction with the use of an irrigation solution, usually sodium hypochlorite with a low concentration. Once the chemomechanical instrumentation has been thoroughly performed, the next essential step is filling of the root canals. A root filling of good quality, that is, ending within 2 mm from the radiographic apex and without any voids, is of significant importance for the outcome while the materials and techniques appear less important. Finally, the tooth should be permanently restored as soon as possible after root filling, to prevent fracture and reinfection. Provided that the treatment procedures have been adequately performed, high success rates can be expected.


SENTU

Vi leverer IT, telefoni og
internettløsninger tilpasset din klinikk

www.sentu.no

Tlf: 400 00 333

HEADLINE

This paper is concerned with uncertainties and decision making in endodontics. Uncertainties are of different kinds; *risk, fundamental uncertainty, ignorance and indeterminacy*. The various types of uncertainties that are involved in the process of clinical making decisions are briefly reviewed in case of an injured vital pulp, a necrotic pulp with apical periodontitis and finally a root-filled tooth with a persistent apical lesion.

AUTHORS

Thomas Kvist, associate professor, DDS, ph.d. Department of Endodontology, Institute of Odontology, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Göteborg, Sweden. ORCID: 0000-0002-2685-3656

Bjørn Hofmann, professor, ph.d. Department for the Health Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Norwegian University of Science and Technology, Gjøvik, Norway and Centre for Medical Ethics, Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway. ORCID: 0000-0001-6709-4265

Joséphine Brodén, DDS, ph.d. Department of Oral Biology, Faculty of Odontology, Malmö University, Malmö, Sweden. ORCID: 0000-0001-9300-2520

Leo Tjäderhane, professor, DDS, ph.d. Department of Oral and Maxillofacial Diseases, University of Helsinki, and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland and Research Unit of Oral Health Sciences, and Medical Research Center Oulu (MRC Oulu), Oulu University Hospital and University of Oulu, Oulu, Finland. ORCID: 0000-0002-5018-478X

Corresponding author: Thomas Kvist. E-mail-address: kvist@odontologi.gu.se

Accepted for publication .06.08.2022

The article is peer reviewed.

Kvist T, Hofmann B, Brodén J, Tjäderhane L. Uncertainties and decision making in endodontics. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2023; 133: 114-20.

Key words: endodontology, decision-making, uncertainty

Uncertainties and decision making in endodontics

Thomas Kvist, Bjørn Hofmann, Joséphine Brodén and Leo Tjäderhane

Professional judgments in endodontics as in any medical discipline must be based on qualified estimations of the probability and value of relevant outcomes. In this paper, we briefly discuss how attention to various types of uncertainties are involved in the most common endodontic decision-making situations.

Uncertainty

There are many kinds of uncertainties that are relevant to decision-making in endodontics (1, 2). First there are situations where the outcomes are well known, and we know the probability distributions of these outcomes. That is, we know what might happen, and we know the probability that it will happen. For example, we know that some vital teeth will become necrotic following crown preparation and we know its probability distribution. This is frequently referred to as *risk*. However, oftentimes we know the outcomes, i.e., what might happen, but we do not know the probability distributions. This is called *fundamental uncertainty*. This, of course, makes it more difficult to make decisions, and we try to reduce fundamental uncertainty to risk by expanding evidence. However, we may also encounter situations where we do not know the outcomes. That is, unexpected things may happen. This is called *ignorance* in philosophy of science as in ordinary language. For good and bad, we need to be aware of such unexpected outcomes. As with the discovery of X-rays, unexpected consequences can be beneficial. However, they can also be detrimental. One additional kind of uncertainty is not related to knowledge of outcomes and their probability distributions. It is related to how we define things. Pulpitis can be defined and classified in different ways, and presence of apical

periodontitis, particularly in connection with root filled teeth, can be determined in a variety of ways. Which definitions and measures we apply may depend on what we want to obtain, i.e., our social commitments. This type of uncertainty is frequently called *indeterminacy*. Hence, when we make decisions, it is crucial that we base them on evidence that applies definitions and measures that are relevant to the specific case that we are treating. In sum, we face with four types of uncertainty that are relevant for decision-making: *risk*, *fundamental uncertainty*, *ignorance*, and *indeterminacy*.

Decision making

When practicing, the dentist constantly makes a lot of decisions of various kinds. The term “clinical decision making” usually refers to the management of three fundamental questions. “What is the problem?”, “What are the possible solutions?” and “What is the best solution for this patient?” (3). Clinical decision-making can be examined from both a descriptive and normative approach. Descriptive projects aim at mapping out and explaining clinicians’ reasoning and how they make decisions. Normative projects, on the other hand, are involved with how decisions should or ought to be made.

Descriptive decision making

Several models have been suggested to describe how clinicians make decisions (4). Some investigators have concentrated on the artistic, or intuitive, aspects of clinical practice (5, 6). Using “judgment analysis” researchers have tried to reveal the pieces of information or “cues”, used at conscious or unconscious levels, that effect a person’s decision-making (7). In a series of investigations Tversky & Kahneman explored the idea that people most often rely on a small number of heuristic principles to make decisions. Their important empiric supported insights into human thinking have been summarized in an easy-to-read bestseller (8).

Normative decision making

There is no general agreement of the right way to make decisions clinical decisions. Dentistry, like medicine, is an applied science. Since each patient is unique and have distinctive preferences, it can be tricky to decide how to apply the science and evidence to each individual situation. Each clinician compiles their own data and constructs an argument based on their interpretation of “facts”. The strength of their case will depend on the way they collect and interpret information (9). The patient’s participation in the process is central. Autonomy, or self-determination, means that an individual has the right to decide on matters regarding his/her own body, mind and life. The right to autonomy has a strong foundation in diverse ethical theories (10) and includes a person’s right to decide

KEY BOX 1

THE CORE SKILLS OF A PROFESSIONAL PRACTITIONER.

- Evidence awareness.
Being up-to-date with best available evidence and practice guidelines.
- Communication competence.
Listening to patients’ experiences, values, and preferences and to be able to communicate information in a comprehensible way.
- Clinical experience.
Gathering years of experience in clinical practice and learning to recognize patterns. Sharing experience with and learning from colleagues.
- Critical thinking.
Recognizing emotions, personal attitudes, and bias in reasoning and assumptions.
- Self-reflection.
Using feed-back from others and the outcomes of previous decisions to consider possible future improvements.

on his/her health care. To be able to make an autonomous decision, the dentist consequently must to the best of his/ her ability provide the patient with all relevant facts; the findings, the etiology of the disorder, the various possible options to deal with the situation, risks, and probable long-term outcome with or without any treatment. The clinician must also be able to discern the essential circumstances that characterize the specific situation and needs. A two-way communication of shared information and decision-making should always precede a medical decision whether to treat or not. At the center is the patient’s right to accept or decline treatment suggested by a clinician, be it detrimental or beneficial. There are some core skills that the professional needs to acquire to make good decisions as often as possible (Key box 1).

Clinical decision analysis

The theoretical framework of clinical decision analysis is based on “expected utility theory” (11). The model was introduced to medicine by Ledley & Lusted (12) and has received much attention in medicine but less so in dentistry.

According to its proponents, a decision problem should be structured into a “decision-tree”, which (i) logically displays available actions and their possible consequences. Then (ii) the listed outcomes are assessed regarding probabilities and subjective values (“utility”). After this (iii) the weighed sum (expected utility) of each strategy is computed, and (iv) the action with the highest sum is chosen.

Within endodontics, a decision analysis approach has been applied for example to the selection of treatment strategies in teeth with apical periodontitis (13), direct pulp capping procedures (14).

Even though the validity and usefulness of decision analysis has been questioned as a normative model for making clinical decisions, it benefits from pointing out two equally essential components: empirical facts and subjective values of the patients or other stakeholders. Moreover, the model includes one type of uncertainty, i.e.,

risk. Additionally, the expected utility may be subject to *indeterminacy*.

Decision-making in endodontics

As listed in Key box 2, within the context of clinical endodontic decision making mainly correspond to one of three conditions regarding a particular tooth. An overview of clinical endodontic decision-making is illustrated in Figure 1.

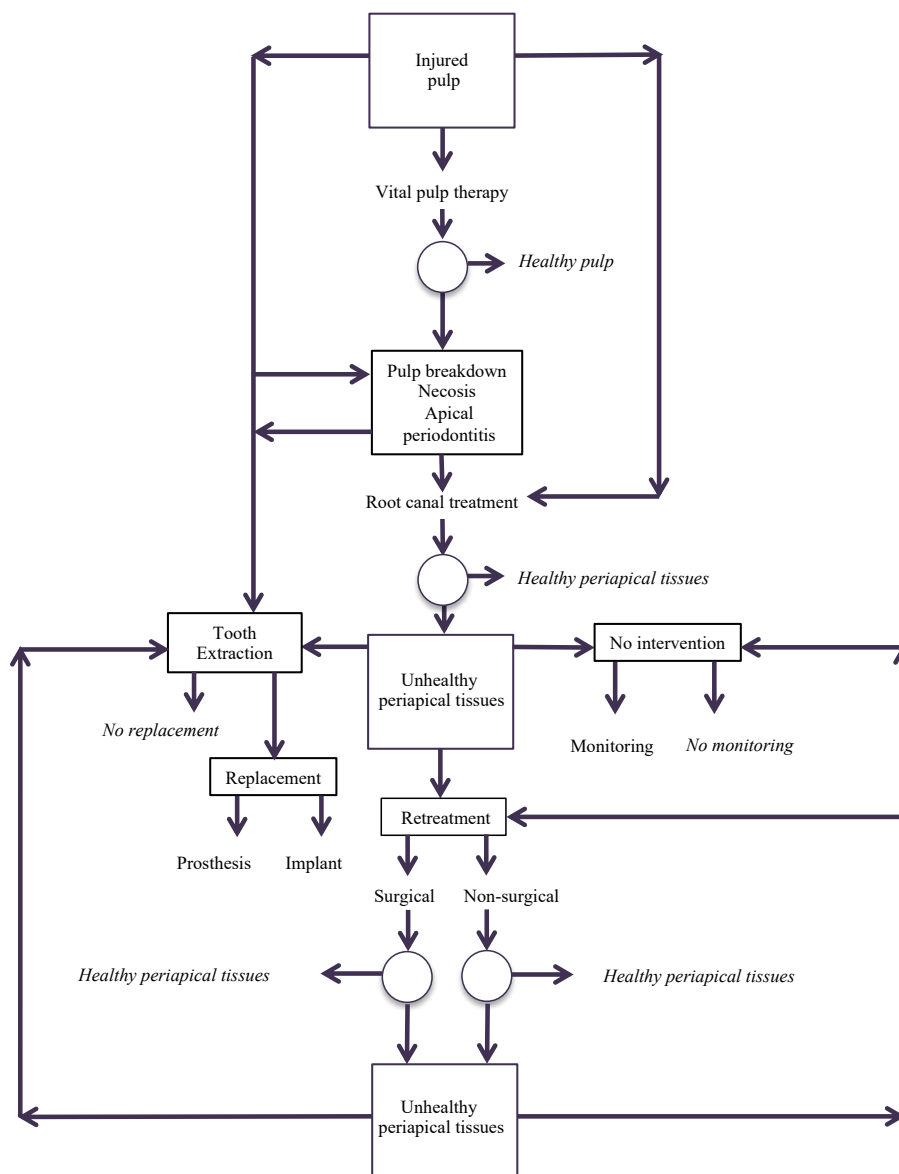


Figure 1. Decision making in endodontics at a glance. In the squares, there are conditions or situations where a clinical decision needs to be made. The circles represent uncertainty after a decision and action. Conditions in italics represent final outcomes where no further clinical decisions need to be made. The other end-points may require further decision making

Decision making in case of an injured but vital dental pulp

The uncertainty in determining the pulp's potential to heal

Vital pulp treatment can be defined as “strategies aimed at maintaining the health of all or part of the pulp” (15). The ultimate aim is to avoid an unnecessarily invasive procedure, root canal treatment, which is more costly, more time-consuming and associated with the risks of complications, including the development of apical periodontitis. Which, all in all, increases the risk of tooth loss. The success of vital pulp treatment depends on the type of treatment and on the inflammatory state of the pulp. For example, the success rate for partial pulpotomy can vary from over 95% in young teeth where the pulp was exposed by trauma (16) to under 40% in mature teeth where the pulp was exposed by deep caries and the tooth had a history of pain (17). For teeth with pulp exposure due to trauma, a vital pulp treatment (direct pulp capping or partial pulpotomy) to maintain the vitality of the tooth is generally recommended as a first choice (18).

When the pulp is exposed due to caries the decision making remains controversial. Traditionally, the pulp state has been classified into reversible and irreversible pulpitis. It was thought that the pulp vitality could only be maintained in teeth where the pulp state was classified as reversible pulpitis. Methods to determine the level of pulp inflammation into a reversible or irreversible state have been through anamnesis (history of pain), clinical tests and radiographic examination. Clinical indicators that have been linked to treatment failure after vital pulp treatment are conspicuous bleeding from the pulp on exposure (19) and extremely deep caries (20). Unfortunately, there is not enough evidence that a treatable pulpitis can be distinguished from non-treatable pulpitis with the methods so far used to assess the level of pulp inflammation (21). The use of the

terms “reversible” versus “irreversible” pulpitis thus is an example of *indeterminacy* since these terms consciously or unconsciously may control the clinician's choice of treatment. Focus on minimally invasive techniques, antiseptic protocols and new materials has aroused interest in the possibility of successful vital pulp treatments in teeth with signs and symptoms previously considered to be significative of irreversible inflammation (22). In teeth with pulp exposure due to caries some studies have demonstrated a better prognosis for vital pulp treatment with tricalcium silicate cements compared to calcium hydroxide (23). The efforts to find evidence for pulp survival probability is an example of reducing *fundamental uncertainty* to *risk*.

Weighing the advantages and disadvantages of saving the pulp

The advantages with vital pulp treatments are their minimally invasive approach, retaining healthy pulp and preventing apical periodontitis (19). Health economic evaluations indicate that pulp capping is a cost-effective alternative to root canal treatment in adults under the age of 50 with occlusal caries pulp exposures (24), and in permanent teeth in children and adolescents (25). Retrospective studies indicate a poor outcome of root canal treatment in children and adolescents. In one retrospective study apical periodontitis was found in 52% of the root filled teeth (26), and another study estimated the 5-year pulp survival probability to lower than 50% for root filled teeth in children aged 6-11 (27).

However, both in children and adults the advantages with vital pulp treatment in teeth with pulp exposure due to caries must also be weighed against the risk for pain. In one study, the majority of patients in whom the pulp capping or partial pulpotomy failed, it was because they developed intensely painful symptoms (17).

Decision making in a necrotic tooth with apical periodontitis

Clinical decision regarding the treatment of a tooth with a necrotic pulp with apical periodontitis requires thorough consideration. Root canal treatment is the only option to conserve the tooth and at the same time establish healthy periradicular tissues. In addition to the mere evaluation of the endodontic conditions of the tooth, the dentist also has to evaluate the patient's general and oral health condition, his or her preferences and compliance and the practicality of restoring the tooth. Also, the costs need to be evaluated against the potential benefits and harms, and comparing alternative options, i.e., extraction with or without replacement. The issues involved in the decision making can be summarized in three cornerstones: the patient, the tooth, and the overall prognosis. The clinical questions that need to be considered before starting a root canal treatment are listed in Key box 3.

KEY BOX 2

THREE COMMON ENDODONTIC DECISION-MAKING SITUATIONS.

- In case of a decayed or injured tooth - How severely damaged is the pulp? What are the options if the pulp is still vital? What are the advantages and disadvantages of keeping the pulp vital in this case?
- In case of a tooth with a suspected necrotic pulp and apical periodontitis - How should pulp necrosis and AP be confirmed or rejected? If the pulp is necrotic, is the root canal treatment or extraction preferable to this tooth and this patient?
- In case of an asymptomatic root-filled tooth but with radiographical signs of non-healing apical periodontitis - Does the condition (tooth; patient) need attention, monitoring or treatment? If yes, what is the best treatment option; retreatment, surgical intervention, or extraction?

KEY BOX 3

CLINICAL QUESTIONS OF IMPORTANCE TO THE DENTIST AS WELL AS THE PATIENT BEFORE DECIDING ON STARTING ROOT CANAL TREATMENT OF A TOOTH WITH NECROTIC PULP AND APICAL PERIODONTITIS.

- Is tooth survival beneficial for the patient's general health?
- Is the tooth functionally and aesthetically strategic?
- What is the patient's attitude towards the condition and root canal treatment?
- Is the tooth possible to isolate and to restore?
- What is the prognosis of root canal treatment in terms tooth survival, tooth comfort and healing periapical tissues?

The role of systemic disease in relation to decision making of teeth with apical periodontitis and root canal treatment is not obvious. For example, in diabetic patients the healing of the periapical disease is significantly slower or impaired (28). In case the root canal infection cannot be eliminated or at least greatly reduced, the risk of local symptoms and adverse effects on the general health due to chronic periapical inflammation must be assessed (29). On the other hand, saving teeth by root canal treatment may be beneficial for general health (30) while high frequency of lost teeth is associated with poorer general health (29) or even mortality (31). The issue of the connection between endodontic inflammatory disease and various detrimental effects on systemic health are so far an example of *fundamental uncertainty*. We know that there are associations, but a lot of research remain to be done until we will know the *risks*.

Usually, the tooth requiring root canal treatment has lost much of the tooth structure and/or has already been extensively restored. Loss of coronal structure due to caries and cavity preparations inevitably reduce the tooth mechanical fracture strength, and loss of proximal walls creates a wedge effect. Adequate restoration of a root filled tooth is considered important for the long-term success both in relation to tooth survival as well as healing of the periradicular tissues (32).

Sufficient remaining tooth structure and maintaining cavity walls that allow the ferrule effect and indirect restorations with cuspal coverage in premolar-molar regions (32) are the predominant factors determining survival of endodontically treated teeth while positive effect of post has not been confirmed (33). The last tooth in a row, especially those without proximal contacts, and increased periodontal probing depth associated with a crack increase the risk of failure (32). Considering all these factors, taking also into account the patient preferences, help the clinician to decide what are the chances of long-term success.

Root canal treatment, especially in molars, often involves extensive technical difficulties. The dentist's skill, experience and facilities vary, and sometimes it is difficult to estimate the difficulty level before the initiation of the treatment. In any case, the dentist needs to consider whether the root canal treatment might be best performed by a specialist.

There's a number of tools to aid in the endodontic case difficulty assessment, that allows the scoring of anamnestic, patient- and tooth-related conditions summing up to the total difficulty level. A recent tool is the Dental Practicality Index (DPI) (34), which takes into account also the practicality of the endodontic-restorative treatment. As the DPI score increases, more careful reflection of the alternative options is warranted (34).

Extraction and an implant is sometimes seen as an alternative to endodontic treatment. Regardless of a chosen approach, the aim is to build a good coronal structure: endodontic and restorative treatment or implant are only ways to get there. Before going for an implant, there are several aspects that may affect the prognosis of both endo and implant are worth of thought before choosing an implant over endodontic treatment (35). Implants tend to require significantly more post-treatment interventions than endodontically treated teeth (36). And root canal treatment is highly cost-effective compared to the implant as a first line intervention (37). Sometimes, a fixed prostheses construction may be the best option that trumps both a root canal treatment and an implant (35). The alternative of extracting a severely damaged tooth in need of root canal treatment and leaving the site without replacement can also sometimes be the best alternative, not least in the posterior molar region.

Decision making of a root filled tooth with apical periodontitis

Based on studies undertaken at universities, dental hospitals and specialist clinics, the expected healing rate of apical periodontitis following adequate root canal treatment is in the range of 85% - 96% (38).

However, in epidemiological studies the prevalence of persistent apical periodontitis in root filled teeth is 25%- 50% (39). The majority of cases remain more or less asymptomatic over many years (40) and thus are diagnosed at a routine examination or as an incidental finding.

According to the prevailing academic paradigm, a root filled tooth with apical periodontitis is defined as an "endodontic failure" and thus implies a clinical decision and action (41, 42). The repeatedly demonstrated variation in clinical decisions and in particular the reluctance among practitioners to institute retreatment has bothered scholars in endodontology since the 1980's (43).

The sources of the variation fall into two main categories of disagreement; facts and values (44). It is a fact that there is lack of solid scientific evidence for questions regarding both diagnosis of a “failure” and outcome of retreatment (21, 45). That is, we lack knowledge about the probability distributions for all outcomes (*fundamental uncertainty*) and there may be outcomes that we have not taken into account (*ignorance*). In particular, few studies have reported the consequences regarding a conservative no-intervention alternative (39). However, a lot of the variation stems from issues about different perceptions of disease, and values concerning the condition (45), i.e., to *indeterminacy*.

Summary and conclusion

As we have illustrated in this article, in many cases we know the outcomes and their probabilities, i.e., we know the *risk*. Informing patients about risk is not easy, as risk communication and perception can be biased. Handling risk is not easy for professionals either,

as you do not know how this particular patient fits in the spectrum of available evidence and specifically what will happen with this particular patient. As we have illustrated, the evidence is not always clear as various studies may have diverging results. Hence, we have some indication of risk, but are not well informed about the probability distribution. However, we are on the move from *fundamental uncertainty* to *risk*. In this progress, knowledge elicited by good clinical research is of paramount importance. Meanwhile, we may arrange consensus conferences, protocols and statements making judgments based on the best available evidence, establishing professional paradigms. While these may serve as useful heuristics, it is crucial to maintain *critical reflection* on their validity and utility. Moreover, we must always try to be alert to the unexpected (*ignorance*) and to improve the definitions of our basic concepts, in order to reduce *indeterminacy*. We should refine and define the concepts in ways that make us best able to help patients with their pain and suffering, i.e., in alignment with our professional duties.

REFERENCES

- Hofmann B, Holm S. Philosophy of Science. In: Laake P, Benestad HB, Olsen BR, editors. Research in Medical and Biological Sciences: From Planning and Preparation of Grant Application and Publication: Academic Press; 2015:1-42.
- Pigg M, Brodén J, Fransson H; EndoReCo; the Foresight Research Consortium, Varemán N. How do we and how should we deal with uncertainty in endodontics? Int Endod J. 2022; Online ahead of print. doi: 10.1111/iej.13679.
- Pellegrino E, Thomasa D. A philosophical basis of medical practice: towards a philosophy and ethic of the healing professions. Oxford:Oxford University Press. 1980.
- Dowie J, Elstein A. Professional judgement. A reader in clinical decision making. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1988.
- Schön DA. The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books, Inc. Publishers. 1983.
- Groopman J. How doctors think. Houghton Mifflin Co.: Boston, Massachusetts, USA. 2007.
- Brehmer B, Brehmer B. What have we learned about human judgment from thirty years of policy capturing? In: Brehmer, CRB Joyce (Eds.), Human Judgment. The SJT view, Elsevier, Amsterdam (1988), pp. 75-114.
- Kahneman D. Thinking, fast and slow. 1 ed. New York: Farrar, Straus and Giroux; London: Allen Lane, 2011.
- Trimble M, Hamilton P. The thinking doctor: clinical decision making in contemporary medicine. Clin Med (London). 2016 Aug;16(4):343-6.
- Beauchamp TL, Childress FF. Principles of Biomedical Ethics. 8th edn. 2019; New York, USA, Oxford University Press.
- Von Neumann J, Morgenstern, O. Theory of games and economic behavior. 1947; Princeton university press. Princeton. USA.
- Ledley RS, Lusted LB. Reasoning foundations of medical diagnosis. Science. 1959;130:9-21.
- Reit C, Dahlén G. Decision making analysis of endodontic treatment strategies in teeth with apical periodontitis. Int Endod J. 1988;21:291-9.
- Maryniuk GA, Haywood VB. Placement of cast restorations over direct pulp capping procedures: a decision analytic approach. J Am Dent Assoc. 1990;120:183-7.
- European Society of Endodontology (ESE) developed by: Duncan HF, Galler KM, Tomson PL, Simon S, E-Karim I, Kundzina R, Krastl G, Dammaschke T, Fransson H, Markvart M, Zehnder M, Bjørndal L. European Society of Endodontology position statement: Management of deep caries and the exposed pulp. Int Endod J. 2019;52:923-934.
- Cvek M. A clinical report on partial pulpotomy and capping with calcium hydroxide in permanent incisors with complicated crown fracture. J Endod. 1978;4:232-7.
- Bjørndal L, Reit C, Bruun G, et al. Treatment of deep caries lesions in adults: randomized clinical trials comparing stepwise vs. direct complete excavation, and direct pulp capping vs. partial pulpotomy. European Journal of Oral Sciences. 2010;118:290-297.
- European Society of Endodontology (ESE) developed by: Krastl G, Weiger R, Filippi A, Van Waas H, Ebeleseder K, Ree M, Connert T, Widbiller M, Tjäderhane L, Dummer PMH, Galler K. European Society of Endodontology position statement: endodontic management of traumatized permanent teeth. Int Endod J. 2021;54:1473-1481.
- Matsuo T, Nakanishi T, Shimizu H, Ebisu S. A clinical study of direct pulp capping applied to carious-exposed pulps. J Endod. 1996;22:551-6.
- Careddu R, Duncan HF. A prospective clinical study investigating the effectiveness of partial pulpotomy after relating preoperative symptoms to a new and established classification of pulpitis. Int Endod J. 2021;54:2156-2172.
- Swedish Council on Health Technology Assessment (2010) Rotfyllning—en systematisk litteratursöversikt (In Swedish), Swedish Council on Health Technology Assessment. Report 203, 2010. English translation, Methods of diagnosis and treatment in endodontics. Accessible at <http://www.sbu.se>.
- Duncan HF. Present status and future directions-Vital pulp treatment and pulp preservation strategies. Int Endod J. 2022 Jan 26. doi: 10.1111/iej.13688. Epub ahead of print.
- Cushley S, Duncan HF, Lappin MJ, Chua P, Elamin AD, Clarke M, El-Karim IA. Efficacy of direct pulp capping for management of cariously exposed pulps in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. Int Endod J. 2021;54:556-571.
- Schwendicke F, Stolpe M. Direct pulp capping after a carious exposure versus root canal treatment: a cost-effectiveness analysis. J Endod. 2014;40:1764-70.
- Brodén J, Davidson T, Fransson H. Cost-effectiveness of pulp capping and root canal treatment of young permanent teeth. Acta Odontol Scand. 2019;77:275-281.
- Ridell K, Petersson A, Matsson L, Mejäre I. Periapical status and technical quality of root-filled teeth in Swedish adolescents and young adults. A retrospective study. Acta Odontol Scand. 2006;64:104-10.
- Bufersén S, Jones J, Shanmugham J, Hsu TY, Rich S, Ziyab AH, Chogle S. Survival of endodontically treated permanent teeth among children: a retrospective cohort study. BMC Oral Health. 2021;21:589.
- Arya S, Duhan J, Tewari S, Sangwan P, Ghalaut V, Aggarwal S. Healing of apical periodontitis after nonsurgical treatment in patients with type 2 diabetes. J Endod. 2017;43:1623-7.
- Sebring D, Jonasson P, Buhlin K, Lund H, Kvist T. Endodontiska infektioner och allmänhälsa. Tandläkartidningen. 2020;2:64-71. (Also published the other Nordic Dental Journals).

30. Meurman JH, Janket SJ, Surakka M, Jackson EA, Ackerson LK, Fakhri HR, Chogle S, Walls A. Lower risk for cardiovascular mortality for patients with root filled teeth in a Finnish population. *Int Endod J.* 2017;50:1158-1168.
31. Liljestrand JM, Salminen A, Lahdentausta L, Paju S, Mäntylä P, Buhlin K, Tjäderhane L, Sinisalo J, Pussinen PJ. Association between dental factors and mortality. *Int Endod J.* 2021;54:672-681.
32. Mannocci F, Bhuva B, Roig M, Zarow M, Bitter K. European Society of Endodontology position statement: The restoration of root filled teeth. *Int Endod J.* 2021;54:1974-81.
33. Naumann M, Schmitter M, Frankenberger R, Krastl G. „Ferrule comes first. Post is second!“ Fake news and alternative facts? A systematic review. *J Endod.* 2018;44:212-9.
34. Dawood A, Patel S. The Dental Practicality Index - assessing the restorability of teeth. *Br Dent J.* 2017;222:755-8.
35. Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Weiger R. Endodontics or implants? A review of decisive criteria and guidelines for single tooth restorations and full arch reconstructions. *Int Endod J.* 2009;42:757-74.
36. Hannahan JP, Eleazer PD. Comparison of success of implants versus endodontically treated teeth. *J Endod.* 2008;34:1302-5.
37. Pennington MW, Vernazza CR, Shackley P, Armstrong NT, Whitworth JM, Steele JG. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *Int Endod J.* 2009;42:874-83.
38. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature -- Part 2. Influence of clinical factors. *Int Endod J.* 2008;41:6-31.
39. Pak JG, Fayazi S, White SN. Prevalence of periapical radiolucency and root canal treatment: a systematic review of cross-sectional studies. *J Endod.* 2012; 38: 1170-6.
40. Yu VSH, Messer HH, Yee R, Shen L. Incidence and impact of painful exacerbations in a cohort with post-treatment persistent endodontic lesions. *J Endod.* 2012;38:41-6.
41. Strindberg LZ. The dependence of the results of pulp therapy on certain factors. *Acta Odontologica Scandinavica* 1956;14:Suppl 21.
42. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J.* 2006; 39;921-930.
43. Kvist T. Endodontic retreatment. Aspects of decision making and clinical outcome. *Swed Dent J Suppl.* 2001;144:1-57.
44. Reit C, Kvist T. Endodontic retreatment behavior: the influence of disease concepts and personal values. *Int Endod J.* 1998;31:358-63.
45. Kvist T, ed. Apical periodontitis in root-filled teeth: endodontic retreatment and alternative approaches. 2018: Cham: Springer International Publishing.

Tidendes pris for beste kasuspresentasjon

Tidende ønsker å motta gode kasuspresentasjoner til tidsskriftet. Vi har derfor opprettet en pris som vi tar sikte på å dele ut hvert annet år, og neste gang ved NTFs landsmøte i 2024.

Prisen på 30 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den kasuistikk som vurderes som den beste av de publiserte kasuspresentasjonene i

løpet av to årganger av Tidende. Tidende ønsker med dette å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde norsk fagspråk. Vi er ute etter pasienttilfeller som er sett og dokumentert i praksis og som beskriver kliniske situasjoner som bidrar til erfaringsgrunnlaget i tannhelsetjenesten. Vi

er svært interessert i flere bidrag fra den utøvende tannhelsetjenesten i tillegg til kasus fra spesialistutdanningene. Ved bedømmelsen blir det lagt særlig vekt på: Innholdets relevans for Tidendes lesere, disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet, diskusjon av prognose og eventuelle alternative løsninger samt illustrasjoner.

Pasienter kan lide av sensitive tenner i mange år, men løsningen finnes. Heldigvis!

En liten samtale om ising i tennene kan gjøre en stor forskjell.

Ta det opp med dine pasienter i dag!



Oppdag en verden av kunnskap innen munnhelse. For å finne ut mer og få tilgang til Sensodyne prøvetuber, skann QR-koden og registrer deg på www.haleonhealthpartner.com

HOVEDBUDSKAP

- Tannleger bør ha bedre kommunikasjon med pasientene om behandlingsmål og prognose, og henvise til spesialist til riktig tid uten forsinkelser for å oppnå optimalt behandlingsresultat.
- Forskning må ikke bare konsentrere seg om tekniske innovasjoner som kan gi kortsiktige fordeler for produsenter, men i større grad fokusere på variabler som kan ha betydning for resultater i kliniske langtidsstudier.
- Vi trenger bedre kunnskap for å forstå tannsmertemekanismer, håndtering av smertefølelse, og kontrollere og fjerne infeksjon.
- Studenter med kompetanse og evner til å lære å gi endodontisk behandling av høy kvalitet må rekrutteres av utdanningsinstitusjoner. Dette er en økende utfordring i et konkurranseutsatt arbeidsmarked.
- Man kan forutse at kostnadene for tannbehandling, inkludert endodonti, vil vise økt tredjepartsbetaling fra offentlige eller private forsikringsordninger. Dette vil nok så sikkert innebære at kost/nytte-vurderinger må gjennomgås i større bredde enn i dag.

FORFATTERE

Anca Virtej, førsteamanuensis, ph.d. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen og postdoktor, Kjevekirurgisk avdeling, Haukeland universitetssjukehus. ORCID ID: 0000-0001-5918-3663
Emma Wigsten, ph.d. Institusjoner for odontologi, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Sverige. ORCID ID: 0000-0001-9914-8205
Dag Ørstavik, professor emeritus, dr. odont. Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo. ORCID ID: 0000-0003-0161-7857
Sivakami Rethnam Haug, førsteamanuensis, dr. odont. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet Universitetet i Bergen. ORCID ID: 0000-0003-1930-8542

Korresponderende forfatter: Anca Virtej, e-post: Anca.Virtej@uib.no

Akseptert for publisering 06.08.2022.

Artikkelen er fagfellevurdert. Virtej A, Wigsten E, Ørstavik D, Haug SR. Utvikling av endodontien i fremtiden. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2023; 133: 122-30.

Nøkkelord: Tannlegeutdanning, Helsemyndigheter, Innovasjoner, Livskvalitet, Forskning

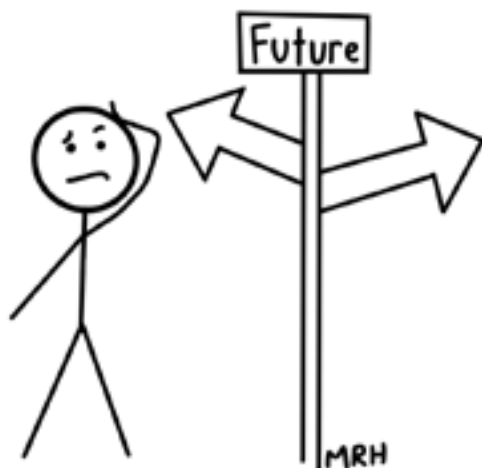
Utvikling av endodontien i fremtiden

Anca Virtej, Emma Wigsten, Dag Ørstavik og Sivakami Rethnam Haug

Det er kjent at rotbehandling har en positiv innvirkning på pasienters orale helse og livskvalitet. Tverrsnittsstudier viser imidlertid at den tekniske kvaliteten på rotfyllinger i allmennpraksis ofte er suboptimal. Større bruk av spesialister i kompliserte kasus kan i fremtiden bidra til å bedre teknisk kvalitet og dermed behandlingsresultatene. Såkalt minimal invasiv endodonti har blitt fremmet for bevaring av kritisk tannsubstans, men konseptet stiller svært høye krav til operatørene, og det mangler langsiktige kliniske studier på dette området. Forskning på smertemekanismer, inflammatoriske prosesser, påvirkning av systemisk helse på sykdomsprogresjon og tilheling er nødvendig for å kunne forbedre behandlingen. Infeksjonskontroll, antibiotikaresistens og nye antibakterielle behandlingsregimer er også viktig å ta tak i fremover. Vi kan forvente økt regulering og tredjeparts administrasjon av endodontisk behandling gjennom forsikringsordninger og statlig involvering. Forbedret kvalitet på tjenestetilbudet gjennom en høy standard på tannlegeutdanning er den viktigste investeringen for å forme endodonti i fremtiden. Helsemyndigheter og media kan da ha et vitenskapelig fundert grunnlag for endodontisk terapi som et trygt, pålitelig og effektivt behandlingsalternativ til pasientenes beste.

“Studer fortiden, beskriv nåtiden, forutsi fremtiden” er et sitat tilagt Hippokrates ca. 460 f.Kr.

«Fremtid» refererer til det som vil skje eller eksistere etter nåtiden. En «retning» er den generelle måten noe utvikler seg eller utvikler seg på (figur 1). I denne artikkelen presenterer vi dagens status innen endodontisk behandling, den siste utviklingen og forfatternes meninger om i hvilken retning den endodontiske disi-



Figur 1. Den fremtidige retningen er noe vi tror vil skje eller noe vi ønsker skal skje.

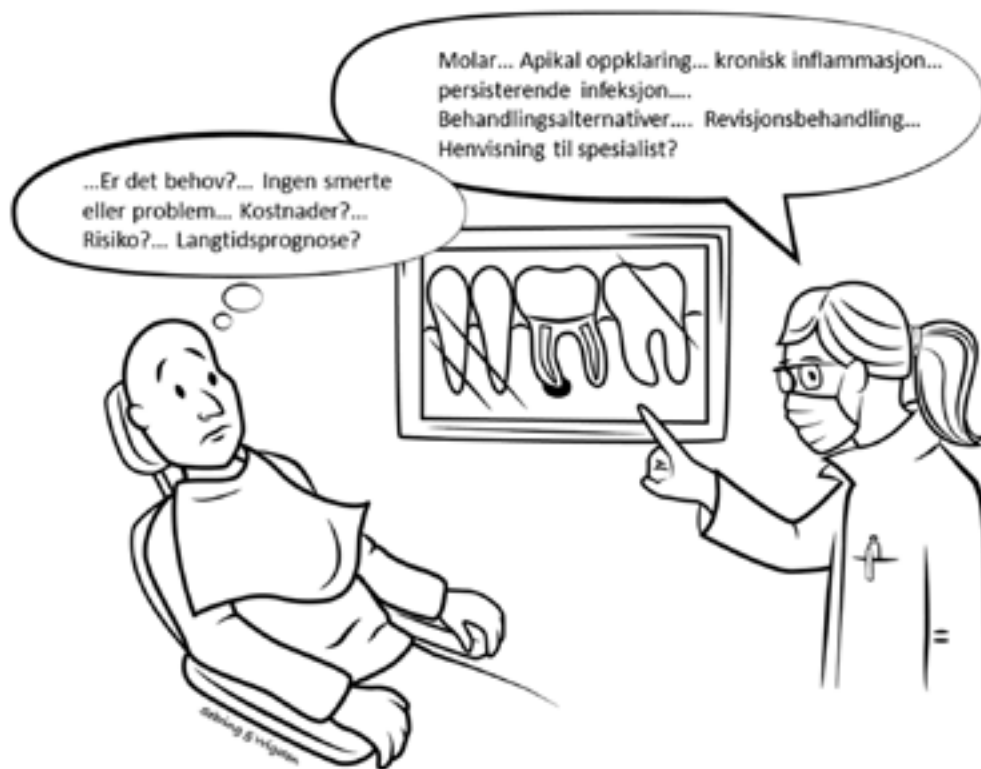
plinen kan eller bør utvikle seg i fremtiden. Vi har sett på fremtidige retninger fra tre perspektiver; pasienten, tannlegen, og nasjonalt eller samfunnsmessig nivå.

Pasienten

De siste tiårene har munnhelsen generelt blitt bedre i de nordiske landene. Samtidig har forventet levealder økt, noe som gjør at flere

beholder sitt naturlige tannsett inn i alderdommen og færre blir tannløse. Flere tenner vil derfor ha en historie med tannbehandling som eventuelt forårsaker pulpasykdom (1). Rotbehandling utføres for det meste av tannleger i allmennpraksis. Det svenske trygdeverket registrerte 217 047 innbyggere over 20 år som fikk minst én tann rotfylt i 2009 (2). Ti år senere ble nesten 190 000 tenner registrert som rotfylte i samme dataregister, noe som tyder på en viss nedgang i endodontiske behandlinger (3). En lignende trend ble også observert i Danmark i perioden 1997–2009. Videre observerte Razdan et al. (2022) (4) at mens antallet rotfylte tenner gikk ned, økte forekomsten av apikal periodontitt i ikke-rotfylte tenner. Nasjonale registre over tannbehandling kombinert med epidemiologiske studier kan oppdage trender i endodontiske behandlingsbehov i en befolkning, som vil være nyttig for å identifisere endringer som er relevante for utdannings- og forsikringssystemer.

Å redde en tann med rotbehandling har en positiv innvirkning på pasientens orale helse relaterte livskvalitet. Endodontisk behandling bør fremmes som et trygt, pålitelig og effektivt alternativ som pasientene kan ha nytte av, og for dette er helsemyndigheter og media av stor betydning. Pasienter er generelt fornøyd med sin endodontiske behandling og foretrekker å beholde sitt naturlige tannsett når det er mulig (5-8). Når behandlingen ble evaluert spesifikt gjennom såkalt pasienttilfredshet (7), var pasienter som gjennomgikk behandling,



Figur 2. Målet med rotbehandling er å bevare den berørte tannen og etablere eller opprettholde et sunt peri-radikulært vev. Men den enkelte pasient, som generelt ikke er klar over tannens status, deler ikke nødvendigvis de samme bekymringene. Det kan også være slik at pasienten og tannlegen har ulike syn på hva som anses som viktig og hva som kjennetegner en vellykket behandling (5, 6).

både i spesialist- og allmennpraksis, fornøyde med sitt valg og sin behandling (7, 9). Den faktoren man likte minst, var kostnaden. Det vil bli stadig viktigere å involvere pasienten i hans eller hennes egen behandlingsplan og prosess, samt å identifisere felles mål for det kliniske resultatet (figur 2). Suksess eller fiasko for behandlingen bør avgjøres på grunnlag av forhåndsdefinerte mål for hver enkelt (6), der kommunikasjon mellom tannlege og pasient vil spille en nøkkelrolle. Det er spesielt viktig at pasientene deler forståelsen av at tidlig intervensjon alltid gir best behandlingsresultat.

Tannleger

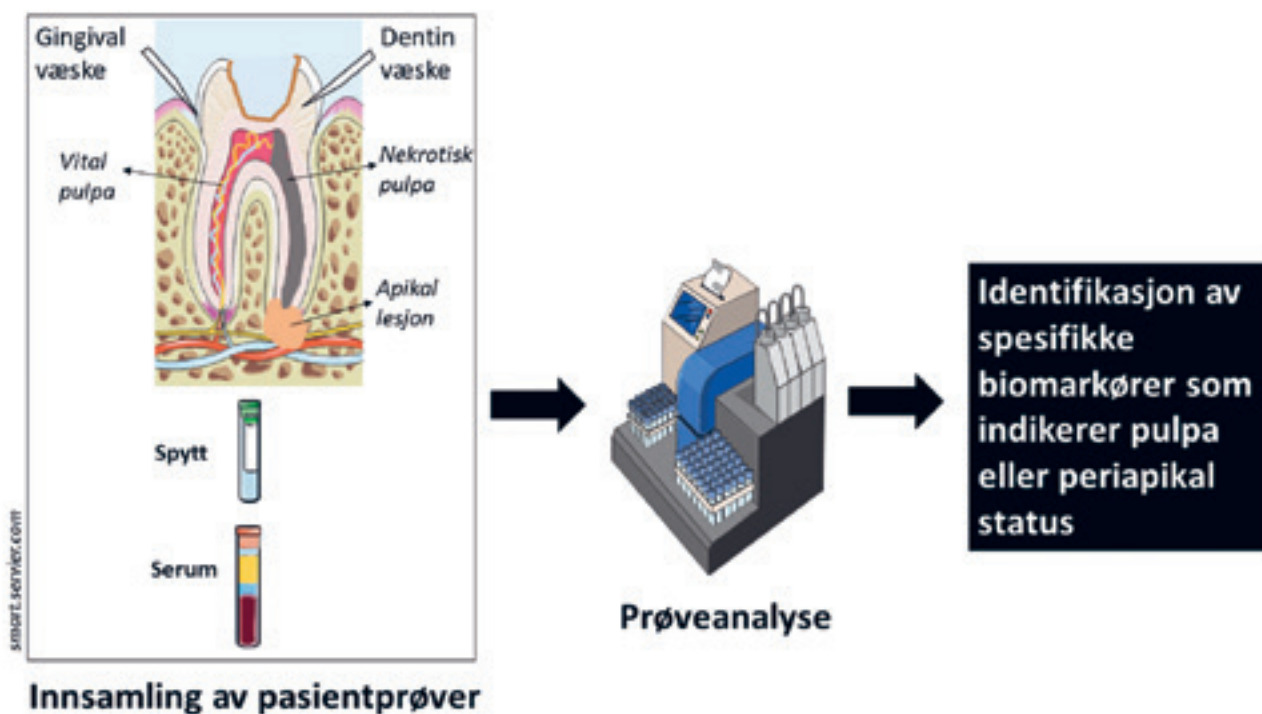
Rotbehandling kan oppleves som teknisk krevende, stressende og frustrerende, og assosiert med at tannlegen kan føle tap av kontroll (10). Nesten halvparten av kasus som ble henvist til en spesialistklinik i Västra Götaland i Sverige, var tidligere rotfylte molarer som trengte ytterligere endodontisk behandling (11). Rotbehandling av molarer i allmennpraksis rapporteres ofte å ha dårligere teknisk kvalitet på rotfyllingen, høyere forekomst av periapikal sykdom og lavere overlevelse sammenlignet med andre tanngrupper (12, 13). Det kan være mange årsaker til dette: molarer har vanligvis flere røtter, en mer kompleks rotkanalanatomi og en plassering i tannbuen som er vanskelig tilgjengelig. De er ikke bare teknisk krevende,

men også ofte forbundet med komplikasjoner under behandling og krever dermed mer ressurser totalt (14). En fronttann eller en premolar kan imidlertid også gi vanskeligheter, for eksempel ved obliterasjoner eller når roten er kraftig buet (15). Den lavere suksessraten, kombinert med opplevelsen av stress og frustrasjon rundt behandling, reiser spørsmålet om hvem som skal utføre behandlingen, allmenntannlegen eller spesialisten (10).

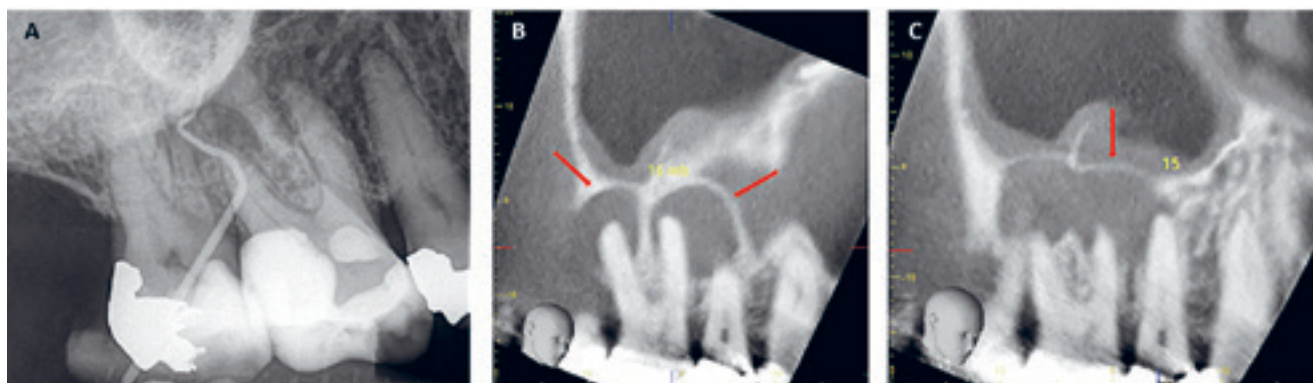
En god forståelse av kasusets vanskelighetsgrad og operatørens evner er nødvendig for at allmenntannlegene skal kunne bestemme om de skal behandle en tann eller henvise til spesialist.

Endodontisk diagnostikk

Hovedårsaken til endodontisk sykdom er infeksjon av mikroorganismer. Nye teknikker for påvisning av bakterier i rotkanalen gir et visst håp om at «chair-side»- eller «real-time»-bestemmelse av mikroorganismer i rotkanaler kan være mulig i fremtiden (16). Man søker også å identifisere biomarkører som kan karakterisere en inflammasjon i tannpulpa eller det periapikale vev (figur 3). Vertsmolekyler, både systemiske og lokale, kan i teorien måles og brukes til endodontisk diagnostikk eller prognose (17, 18). Vi kan håpe at brukervennlige og nøyaktige metoder for slik diagnostikk kan bli allment tilgjengelige i en ikke altfor fjern fremtid (19). Det vil imid-



Figur 3. Prøver fra serum, spytt, gingival- eller dentin-væske samles inn og analyseres på molekylært nivå for å etablere diagnose og optimal behandling.



Figur 4. Den apikale diagnosen på tenner 15-17 var usikker etter periapikalt røntgen og fistulografi (A). En CBCT-skanning bekrefter og beskriver apikal periodontitt fra andre premolar til andre molar (B og C).

lertid være nødvendig med omfattende og tidkrevende forskning i flere fagområder for å kunne utvikle pålitelige metoder som kan gi sikker diagnostikk av endodontikassus direkte ved stolen.

Cone-beam computer tomography (CBCT) er en tredimensjonal radiografisk teknikk som overviner den anatomiske støyen og de diagnostiske begrensningene til todimensjonale periapikale røntgenbilder (figur 4). Den europeiske endodontiforeningen (ESE) anbefaler at CBCT-relatert utdanning inkluderes i læreplanene for grunn- og spesialistutdanning (20). CBCT-skannere brukes av stadig flere spesialistklinikker i USA og Skandinavia. Men det er behandlingsplanlegging for implantater som så langt har vært hovedindikasjonen for CBCT-skanning i Norge og Sverige (21, 22). Det må tas hensyn til risiko og fordeler ved å utsette pasienten for ioniserende stråling, og teknologisk utvikling gir håp om at CBCT av små volumer kan bli lettere tilgjengelig i endodontikassus.

Artificial intelligence (AI) er en gren av anvendt informatikk med opprinnelse på 1950-tallet og viser til ideen om å bygge maskiner som vil kunne utføre oppgaver som normalt utføres av mennesker (23). AI og maskinlæringsystemer har potensial til å revolusjonere tannbehandling ved å forbedre påliteligheten og oppnå nøyaktig diagnose (23). AI kan potensielt hjelpe til med å oppdage periapikale lesjoner, vertikale rotfrakturer, bestemmelse av arbeidslengde og til og med å forutsi endodontiske behandlingsresultater i fremtiden. Pålitelighet og anvendelighet av AI må verifiseres før bruk i daglig klinisk praksis (24).

Tannvevsbesparende behandling

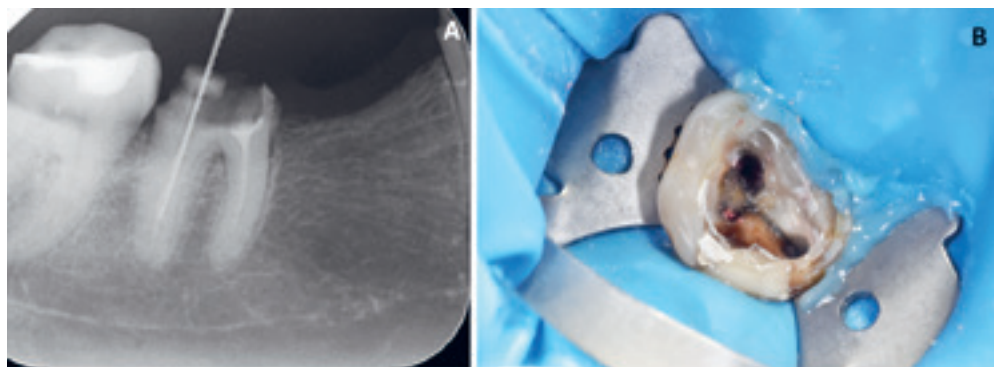
I all medisin søker man behandlinger som er minimalt invasive. Minimalt invasiv kavum-preparering eller endog en «ninja»-tilnærming til rotkanalsystemet har blitt anbefalt for å bevare dentin og minimere risikoen for tannbrudd (25). Teknikken beveger seg bort fra den tradisjonelle rettlinjede tilgangen, og søker å bevare koronal tannsubstans. Dette kan imidlertid inkludere deler av kavum-taket som kan

være infisert. Denne tilnærmingen øker imidlertid vanskeligheten ved påfølgende behandlingstrinn, som rotkanallokalisering og instrumentering, og undergraver infeksjonskontrollen (26). En annen ny metode er kavum- og kanalpreparering med data-assistert teknikk. Kort fortalt involverer dette preoperative CBCT-skanninger og fabrikasjon av stents for innføring av spesialiserte bor som arbeider i en retning som er definert av CBCT-skanningen for lokalisering av rotkanalen (27). Det er foreløpig ingen langtids kliniske oppfølgingsstudier på minimalt invasive teknikker eller data-assistert instrumentering som kan definere indikasjonsområder og vurdere resultatene i sammenligning med de tradisjonelle prinsippene og metodene.

Infeksjonskontroll

Aseptiske teknikker er essensielle for endodontiske prosedyrer. Riktig håndhygiene, bruk av kofferdam og desinfeksjon av det endodontiske operasjonsfeltet er viktig (28). Kofferdam ble introdusert for tannlegeyrket i 1864 og er standarden for alle endodontiske prosedyrer (figur 5). Likevel varierer bruken av kofferdam sterkt mellom land. I Danmark bruker de fleste tannleger ikke kofferdam (29). I Finland utføres bare rundt 30 % av endodontiske behandlinger med bruk av kofferdam (30). Det må fortsatt understrekes at resultatene av alle endodontiske behandlinger er infeksjonsrelaterte (31, 32), og at ingen andre effektive isolasjonsteknikker er tilgjengelige. Både det profesjonelle og det juridiske presset for å bruke kofferdam under endodontiske prosedyrer bør styrkes i fremtiden.

Rotkanalinfeksjon er i praksis enerådende som årsak til behandlingssvikt (32). Nye instrumenterings- og irrigasjonsteknikker og protokoller utvikles kontinuerlig for å forbedre desinfeksjon av infisert tannsubstans. Alternative irrigasjonsmidler som 2 % klorheksidin kan supplere natriumhypokloritt (NaOCl) ved kjemomekaniske instrumentering, men gir ingen målbar forbedring av desinfeksjonen (33). Ultrasonisk irrigasjonsaktivering bidrar til å



Figur 5. I Norge og Sverige bruker flere tannleger rutinemessig kofferdam ved endodontiske prosedyrer (31), med høyere frekvens blant yngre tannleger (64). Likevel er det bare svært få norske tannleger som tetter området mellom kofferdam og tann sammenlignet med et overveldende flertall av svenske allmennpraktikere (31). Her eksemplifisert er (A) et røntgenbilde tatt uten kofferdam; det setter pasienten i fare for aspirasjon av instrumenter og kan fremme infeksjon; (B) Riktig plassering av kofferdam på en molar under behandling øker synlighet og tilgang, sammen med bedre infeksjonskontroll.

øke renheten i rotkanalen (34, 35). Bruken av maskinell Ni-Ti enkeltfilssystemer for instrumentering har blitt vanlig det siste tiåret. Enkeltfil eller «single-file»-teknikker er assosiert med forkortet prepareringstid, og det blir vanligere med færre seanser for å gjennomføre behandlingen. Slike rasjonaliseringer forkorter behandlingstiden, men også tiden for desinfeksjonsmidlene til å virke. For å oppnå antibakteriell effektivitet krever NaOCl i lave konsentrasjoner store volumer og hyppige påføringer (36). Selv om redusert behandlingstid har økonomiske og praktiske fordeler, kan det derfor ha en negativ innvirkning på irrigasjon og ønsket antibakteriell effekt og kanskje etterlate mikroorganismer i rotkanalsystemet.

Intrakanale medikamenter har gjennomgått minimal innovasjon de siste 100 år. Kalsiumhydroksid, som ble introdusert i 1920, er fortsatt førstevalget. Bakterier etablerer kolonier ikke bare i hovedrotkanalene, men også i dentinale tubuli, laterale og hjelpekanaler, isthmuser og anastomoser, som er steder som ikke kan nå pålitelig med instrumentering og irrigasjon alene (37). Mikroorganismer som *E. faecalis* eller *C. albicans* påtreffes ofte ved sekundære infeksjoner og er kjent for å motstå effekten av kalsiumhydroksid (38, 39). Probiotika er forbindelser som kan påvirke infeksjon og tilheling. Disse er imidlertid ikke tilgjengelig for klinisk bruk ennå, men den antimikrobielle og immunmodulerende aktiviteten til slike produkter vil kanskje bli benyttet mot endodontiske patogener i fremtiden (40).

Odontogene infeksjoner av endodontisk opprinnelse kan kreve antibiotikabehandling når de påvirker systemisk helse. Men antibiotikabruk i tannlegepraksis er ofte empirisk og lite spesifikk, da en bakteriologisk sensitivitetstest sjelden utføres (41). Antibiotikasensitiviteten til bakterier synker globalt (42, 43), og dette påvirker også stammer som befinner seg i munnhulen (44), spesielt *Porphyromonas spp.* og *Prevotella spp.* (45). Det er en mulighet for at mikroorganismer som forårsaker endodontiske infeksjoner kan bli resistente mot antibiotika i fremtiden. Raske diagnostiske tester som gir informasjon om de infiserende mikrobene og deres motta-

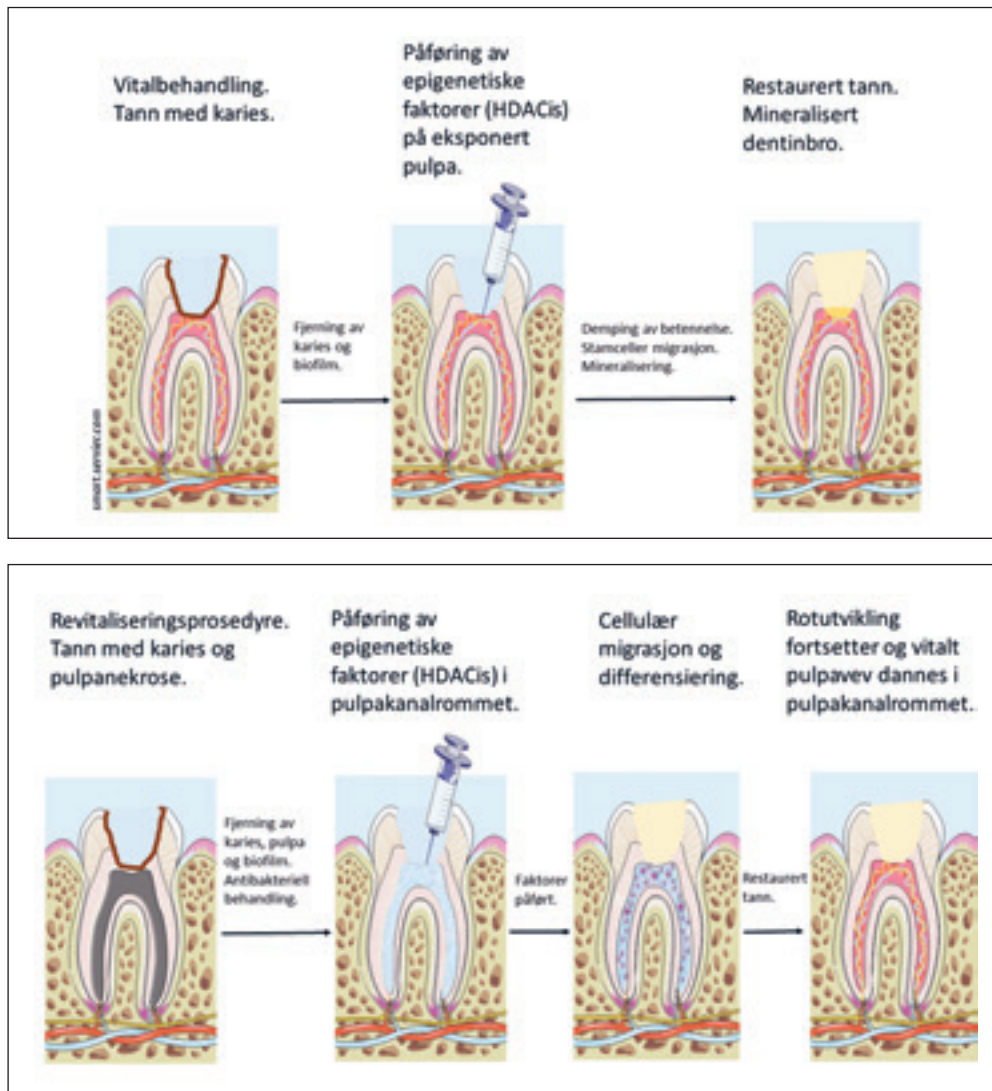
kelighet for antibiotika kan ha et stort potensial for å minimere unødvendig antibiotikabruk og øke pasientens sikkerhet (42).

Rotfyllingsmaterialer

Rotfyllingen er det siste trinnet i endodontisk behandling og skal holde bakterier og orale så vel som periapikale væsker unna rotkanalsystemet. Det vanligste kjernematerialet i rotfyllinger er fortsatt guttaperka, men det kommer stadig nye sealere. Mangler ved sealerne, som krymping, løselighet eller mangel på binding til guttaperkakjernen, kan påvirke behandlingsresultatet (46). Biokeramiske sealere er interessante på grunn av deres antibakterielle egenskaper, dimensjonsstabilitet og bioaktivitet, men det er fortsatt usikkerhet knyttet til løselighet og langtidsoppfølging. Nye endodontiske materialer og teknikker markedsføres ofte med «pene» periapikale røntgenbilder annonsert på sosiale medier av produsenter og eksperter med mangel på kliniske data om resultatene (26, 47). Ideelt sett bør materialvalgene våre støttes av klinisk relevant forskning med oppfølging over år.

Regenerasjonsbehandling

Regenerativ behandling av nekrotiske tenner med åpen apeks, som tillater vekst av vitalt vev i pulpa, har vært brukt i klinisk praksis i cirka 20 år. Prosedyren er avhengig av at stamceller fra den apikale papilla kan migrere inn i rotkanalrommet, differensiere og fortsette rotutviklingen (48). Teoretisk sett kan stamceller fra pulpa (DPSC) også differensiere og regenerere pulpavev som bidrar til enklere behandling av tennene etter avsluttet rotutvikling. Progresjon fra stamceller til differensierte celler krever epigenetiske modifikasjoner, som vist i figur 6. Men å hente autologe stamceller fra pulpa er ikke enkelt (49). Den amerikanske (AAE) og den europeiske endodontiforengen (ESE) har foreløpig ikke anbefalt slik autolog transplantasjon i klinisk regenerativ endodonti, fordi de er komplekse og dyre, det er etiske problemstillinger, og det kreves særlig opplæring av og spesielle ferdigheter hos operatørene (50). I fremtiden kan



Figur 6. Eksempel på epigenetiske modifikasjoner som kan brukes som behandling av den vitale og nekrotiske pulpa, modifisert etter (51).

DNA består av histoner. Acetylering og deacetylering av histoner spiller en viktig rolle i transkripsjonsregulering av celler. Histone-deacetylasen (HDAC) er knyttet til menneskelig sykdom, mens hemmere, HDACis, er lovende hjelpemidler ved behandling av flere sykdommer, inkludert inflammasjon (65, 66).

Når karies og biofilm er fjernet, påføres HDACis lokalt på en eksponert pulpa for å redusere inflammasjon, øke dentin-mineralisering og DPSC-migrasjon, sammen med dannelse av nye blodkar, for å gjenopprette pulpavev (øvre panel). Revitaliseringsprosedyrer, som skal gi fortsatt rotutvikling og gjenvekst av vitalt vev i pulpakanalrommet, er også målet for denne teknologien i fremtiden, som vist i det nedre panelet.

disse barrierene overvinnes og det kan bli mulig å behandle betent, nekrotisk, og infisert pulpa med slike regenereringsteknikker (51).

Det nasjonale eller samfunnsmessige nivået

Tannlegeutdanning

Tannlegeutdanning er den viktigste investeringen for å forme fremtiden også for endodonti. Studenter i dag vil være våre fremtidige lærere, beslutningstakere, spesialister, forskere, samt allmenntannleger. Opplæring under grunnutdanning skal bygge tillit og trygghet på egne ferdigheter (52). En fersk undersøkelse viste at mer enn 70 % av allmenntannlegene følte at de ikke fikk tilstrekkelig klinisk opplæring (53). Kravene til endodontisk behandling ved odontologiske fakulteter varierer, og antall pasientkasus som egner seg for studentbehand-

ling er noe begrenset i enkelte institusjoner (52, 54, 55). Dette kan resultere i at nyutdannede studenter kan mangle anbefalt kompetanse (56). Livslang læring eller videreutdanning av tannleger er en integrert del av tannlegeutdanningen, men kan ikke erstatte en mangelfull grunnutdanning (57, 58). Derfor må klinisk undervisning i undervisningsinstitusjoner styrkes og støttes. Studenter med kompetanse og evner til å lære å gi endodontisk behandling av høy kvalitet må rekrutteres av utdanningsinstitusjoner. Dette er en økende utfordring i et konkurranseutsatt arbeidsmarked.

Forskning

På slutten av nittenhundretallet ble innovasjoner som mikroskop, maskinell instrumentering og elektronisk apekslokator introdusert

til klinisk endodonti. Disse teknologiske fremskrittene har gjort det mulig for oss å beholde tenner som ville blitt trukket for noen få tiår siden. Nytt utstyr og nye materialer har også gitt langt bedre behandlingsresultater for endodontisk mikrokirurgi (59).

Odontologi generelt, og endodonti spesielt, lider av mangel på forskningsmidler (60). Innovasjoner er drevet av kommersielle interesser, primært dentalindustrien. Smerte er fortsatt grunnen til at de fleste pasienter søker tannbehandling, og rotbehandling anses fortsatt som en smertefull prosedyre blant publikum (61, 62). Vår forståelse av smertemekanismer, inflammatoriske prosesser og virkningen av systemisk helse på sykdomsprogresjon og helbredende mekanismer er begrenset (63). Videre mangler vi viktige data om infeksjonskontroll, håndtering av antibiotikaresistente bakterier og nye behandlingsregimer. Fremtidig forskning må ikke bare konsentrere seg om tekniske fremskritt, men også gå inn på emner som har et lengre perspektiv enn kortsiktig økonomisk vinning.

Kostnader, forsikringer og helsemyndigheter

Selv om kostnadene er en faktor som opererer på alle nivåer, kan en reell kostnadsreduksjon for pasientene lettest oppnås gjennom involvering av forsikring, enten privat eller statlig. Den nordiske tannhelsetjenesten finansieres for det meste av den voksne betalen-

de befolkningen. Kostnader for endodontisk behandling bør ideelt sett sammenlignes med kostnadene for erstatningsbehandling med protetikkbehandling (8). I fremtiden vil vi trenge regulering og administrasjon av tannbehandling, inkludert endodonti, gjennom forsikringsordninger og offentlig finansiering. Det er også kostbart å utdanne og lære opp endodontispecialister. Både undervisning og forskning krever sterke fagmiljøer, som må videreføres og styrkes.

Konklusjoner

Tekniske fremskritt for å optimalisere endodontisk behandling og prognose må suppleres med bedre diagnostiske metoder og en forbedret forståelse av sykdomsprosessene, spesielt mekanismer for smerte, infeksjon og betennelse. Forskning av høy kvalitet på grunnleggende, translasjons- og kliniske nivåer er nødvendig. Godt finansierte forsikringssystemer og trygder kan øke oral helse, livskvalitet og gjøre avansert endodonti bedre tilgjengelig for flere. Lokal, regional og nasjonal dokumentasjon av behandlinger kan muliggjøre forskning og en oppfølging av endodontisk sykdom i befolkningen. Sist, men ikke minst, en evidensbasert og oppdatert tannlegeutdanning kan være den viktigste investeringen til sikring av god endodonti for fremtiden.

REFERANSER

- Bjørndal L, Reit C. The annual frequency of root fillings, tooth extractions and pulp-related procedures in Danish adults during 1977-2003. *Int Endod J*. 2004;37(11):782-8.
- Fransson H, Dawson VS, Frisk F, Bjørndal L, EndoReCo, Kvist T. Survival of Root-filled Teeth in the Swedish Adult Population. *J Endod*. 2016;42(2):216-20.
- Försäkringskassan. Statistik inom tandvårdsområdet [Internet]. Stockholm: Försäkringskassan; 2021 [updated cited 2021-04-08]. Available from: https://www.forsakringskassan.se/statistik/statistikdata-bas/lut/p/z1/hY45D4JAFIR_iwUt73EZYkcgnGI-8I25jwKwLZmEJJPx9CdQYeEw3k28yAwQSIFXa-FyztClGfPQnMj-ba1_3Q1RjdCMVN7Htmcyh-0Bxbh-ME4BdZC0Rfn0yl7ju24tkYeWHGorXfroxAJRxcas_gx0QlhHGRPe9aVaaZDEHDr7ShjXxvjjvurpdSCJ-hMAwyE4JxKl9EKeGnSi7aDpJ3EuoywZvB-6U1mz0A-EA_DBw!/#1/tand (opened 27.06.2022).
- Razdan A, Jungnickel L, Schropp L, Vaeth M, Kirkevang LL. Trends of endodontic and periapical status in adult Danish populations from 1997 to 2009: A repeated cross-sectional study. *Int Endod J*. 2022;55(2):164-76.
- Azarpazhooh A, Dao T, Ungar WJ, Da Costa J, Figueiredo R, Krahn M, et al. Patients' Values Related to Treatment Options for Teeth with Apical Periodontitis. *J Endod*. 2016;42(3):365-70.
- Friedman S, Mor C. The success of endodontic therapy--healing and functionality. *J Calif Dent Assoc*. 2004;32(6):493-503.
- Dugas NN, Lawrence HP, Teplitsky P, Friedman S. Quality of life and satisfaction outcomes of endodontic treatment. *J Endod*. 2002;28(12):819-27.
- Gatten DL, Riedy CA, Hong SK, Johnson JD, Cohenca N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: a University-based qualitative research study. *J Endod*. 2011;37(7):903-9.
- Hamasha AA, Hatiwsh A. Quality of life and satisfaction of patients after nonsurgical primary root canal treatment provided by undergraduate students, graduate students and endodontic specialists. *Int Endod J*. 2013;46(12):1131-9.
- Dahlström L, Lindwall O, Rystedt H, Reit C. 'Working in the dark': Swedish general dental practitioners on the complexity of root canal treatment. *Int Endod J*. 2017;50(7):636-45.
- Sebring D, Dimenäs H, Engstrand S, Kvist T. Characteristics of teeth referred to a public dental specialist clinic in endodontics. *Int Endod J*. 2017;50(7):629-35.
- Laukkanen E, Vehkalahti MM, Kotiranta AK. Radiographic outcome of root canal treatment in general dental practice: tooth type and quality of root filling as prognostic factors. *Acta Odontol Scand*. 2021;79(1):37-42.
- Fransson H, Bjørndal L, Frisk F, Dawson VS, Landt K, Isberg PE, et al. Factors Associated with Extraction following Root Canal Filling in Adults. *J Dent Res*. 2021;100(6):608-14.
- Wigsten E, EndoReCo, Kvist T. Patient record assessment of results and related resources spent during 1 year after initiation of root canal treatment in a Swedish public dental organization. *Int Endod J*. 2022.
- Haug SR, Solfeld AF, Ranheim LE, Bårdsen A. Impact of Case Difficulty on Endodontic Mishaps in an Undergraduate Student Clinic. *J Endod*. 2018;44(7):1088-95.
- Knight A, Blewitt I, Al-Nuaimi N, Watson T, Herzog D, Festy F, et al. Rapid Chairside Microbial Detection Predicts Endodontic Treatment Outcome. *J Clin Med*. 2020;9(7).
- Mente J, Petrovic J, Gehrig H, Rampf S, Michel A, Schurz A, et al. A Prospective Clinical Pilot Study on the Level of Matrix Metalloproteinase-9 in Dental Pulpal Blood as a Marker for the State of Inflammation in the Pulp Tissue. *J Endod*. 2016;42(2):190-7.
- Rechenberg DK, Galicia JC, Peters OA. Biological Markers for Pulpal Inflammation: A Systematic Review. *PLoS One*. 2016;11(11):e0167289.
- Zehnder M, Belibasakis GN. A critical analysis of research methods to study clinical molecular biomarkers in Endodontic research. *Int Endod J*. 2021.
- Patel S, Brown J, Semper M, Abella F, Mannocci F. European Society of Endodontology position statement: Use of cone beam computed tomography in Endodontics: European Society of Endodontology (ESE) developed by. *Int Endod J*. 2019;52(12):1675-8.
- Hol C, Hellen-Halme K, Torgersen G, Nilsson M, Moystad A. How do dentists use CBCT in dental clinics? A Norwegian nationwide survey. *Acta Odontol Scand*. 2015;73(3):195-201.

22. Strindberg JE, Hol C, Torgersen G, Moystad A, Nilsson M, Nasstrom K, et al. Comparison of Swedish and Norwegian Use of Cone-Beam Computed Tomography: a Questionnaire Study. *J Oral Maxillofac Res.* 2015;6(4):e2.
23. Schwendicke F, Samek W, Krois J. Artificial Intelligence in Dentistry: Chances and Challenges. *J Dent Res.* 2020;99(7):769-74.
24. Aminoshariae A, Kulild J, Nagendrababu V. Artificial Intelligence in Endodontics: Current Applications and Future Directions. *J Endod.* 2021;47(9):1352-7.
25. Clark D, Khademi J. Modern molar endodontic access and directed dentin conservation. *Dent Clin North Am.* 2010;54(2):249-73.
26. Silva E, Pinto KP, Ferreira CM, Belladonna FG, De-Deus G, Dummer PMH, et al. Current status on minimal access cavity preparations: a critical analysis and a proposal for a universal nomenclature. *Int Endod J.* 2020;53(12):1618-35.
27. Zehnder MS, Connert T, Weiger R, Krastl G, Kuhl S. Guided endodontics: accuracy of a novel method for guided access cavity preparation and root canal location. *Int Endod J.* 2016;49(10):966-72.
28. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J.* 2006 Dec;39(12):921-30.
29. Markvart M, Fransson H, EndoReCo, Björndal L. Ten-year follow-up on adoption of endodontic technology and clinical guidelines amongst Danish general dental practitioners. *Acta Odontol Scand.* 2018;76(7):515-9.
30. Leinonen S, Vehkalahti MM. Compliance with Key Practices of Root Canal Treatment Varies by the Reward System Applied in Public Dental Services. *J Endod.* 2021;47(10):1592-7.
31. Malmberg L, Hägg E, Björkner AE. Endodontic infection control routines among general dental practitioners in Sweden and Norway: a questionnaire survey. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(6):434-8.
32. Bergenholtz G. Assessment of treatment failure in endodontic therapy. *J Oral Rehabil.* 2016;43(10):753-8.
33. Ruksakiet K, Hanák L, Farkas N, Hegyi P, Sadaeng W, Czumbel LM, et al. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite in Root Canal Disinfection: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Endodontics.* 2020;46(8):1032-41.e7.
34. Haapasalo M, Wang Z, Shen Y, Curtis A, Patel P, Khakpour M. Tissue dissolution by a novel multisonic ultracleaning system and sodium hypochlorite. *J Endod.* 2014;40(8):1178-81.
35. Sigurdsson A, Garland RW, Le KT, Woo SM. 12-month Healing Rates after Endodontic Therapy Using the Novel GentleWave System: A Prospective Multicenter Clinical Study. *J Endod.* 2016;42(7):1040-8.
36. Basrani B, Haapasalo M. Update on endodontic irrigating solutions. *Endodontic Topics.* 2012;27(1):74-102.
37. Nair PN, Henry S, Cano V, Vera J. Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after "one-visit" endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;99(2):231-52.
38. Ma J, Tong Z, Ling J, Liu H, Wei X. The effects of sodium hypochlorite and chlorhexidine irrigants on the antibacterial activities of alkaline media against *Enterococcus faecalis*. *Arch Oral Biol.* 2015;60(7):1075-81.
39. Kvist T, Molander A, Dahlen G, Reit C. Microbiological evaluation of one- and two-visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a randomized, clinical trial. *J Endod.* 2004;30(8):572-6.
40. Kumar G, Tewari S, Tagg J, Chikindas ML, Popov IV, Tiwari SK. Can Probiotics Emerge as Effective Therapeutic Agents in Apical Periodontitis? A Review. *Probiotics Antimicrob Proteins.* 2021;13(2):299-314.
41. Poveda Roda R, Bagán JV, Sanchis Bielsa JM, Carbonell Pastor EJMO, Patología Oral y Cirugía Bucal. Antibiotic use in dental practice: A review. 2007;12(3):186-92.
42. Laxminarayan R, Duse A, Wattal C, Zaidi AKM, Wertheim HFL, Sumpradit N, et al. Antibiotic resistance—the need for global solutions. *The Lancet Infectious Diseases.* 2013;13(12):1057-98.
43. Laxminarayan R, Heymann DL. Challenges of drug resistance in the developing world. *BMJ.* 2012;344:e1567.
44. Prieto-Prieto J, Calvo A. Microbiological basis of oral infections and sensitivity to antibiotics. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2004;9 Suppl:15-8; 1-4.
45. Bresco-Salinas M, Costa-Riu N, Berini-Ayres L, Gay-Escoda C. Antibiotic susceptibility of the bacteria causing odontogenic infections. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006;11(1):E70-5.
46. Li G-H, Niu L-N, Zhang W, Olsen M, De-Deus G, Eid AA, et al. Ability of new obturation materials to improve the seal of the root canal system: a review. *Acta Biomater.* 2014;10(3):1050-63.
47. Ørstavik D. Endodontic filling materials. *Endodontic Topics.* 2014;31(1):53-67.
48. Kim SG, Malek M, Sigurdsson A, Lin LM, Kahler B. Regenerative endodontics: a comprehensive review. *Int Endod J.* 2018;51(12):1367-88.
49. Liu Y, Gan L, Cui DX, Yu SH, Pan Y, Zheng LW, et al. Epigenetic regulation of dental pulp stem cells and its potential in regenerative endodontics. *World J Stem Cells.* 2021;13(11):1647-66.
50. Lin LM, Huang GT, Sigurdsson A, Kahler B. Clinical cell-based versus cell-free regenerative endodontics: clarification of concept and term. *Int Endod J.* 2021;54(6):887-901.
51. Kearney M, Cooper PR, Smith AJ, Duncan HF. Epigenetic Approaches to the Treatment of Dental Pulp Inflammation and Repair: Opportunities and Obstacles. *Front Genet.* 2018;9:311.
52. Baaij A, Ozok AR, Vth M, Musaeus P, Kirkevang LL. Self-efficacy of undergraduate dental students in Endodontics within Aarhus and Amsterdam. *Int Endod J.* 2020;53(2):276-84.
53. Haug SR, Linde BR, Christensen HQ, Vilhjalmsen VH, Bårdsen A. An investigation into security, self-confidence and gender differences related to undergraduate education in Endodontics. *Int Endod J.* 2021;54(5):802-11.
54. Gatley S, Hayes J, Davies C. Requirements, in terms of root canal treatment, of undergraduates in the European Union: an audit of teaching practice. *Br Dent J.* 2009;207(4):165-70.
55. Qualtrough AJ. Undergraduate endodontic education: what are the challenges? *Br Dent J.* 2014;216(6):361-4.
56. Patel J, Fox K, Grieseson B, Youngson CC. Undergraduate training as preparation for vocational training in England: a survey of vocational dental practitioners' and their trainers' views. *British dental journal.* 2006;201(S5):9-15.
57. Whitney EM, Walton JN, Aleksejuniene J, Schönwetter DJ. Graduating Dental Students' Views of Competency Statements: Importance, Confidence, and Time Trends from 2008 to 2012. *J Dent Educ.* 2015;79(3):322-30.
58. Christensen HQ, Linde BR, Bårdsen A, Vilhjalmsen VH, Haug SR. Influence of dental education on adoption and integration of technological aids in the delivery of endodontic care by dental practitioners: a survey. *Acta Odontologica Scandinavica.* 2022;1-8.
59. Tsesis I, Rosen E, Taschieri S, Telishevsky Strauss Y, Ceresoli V, Del Fabbro M. Outcomes of Surgical Endodontic Treatment Performed by a Modern Technique: An Updated Meta-analysis of the Literature. *Journal of Endodontics.* 2013;39(3):332-9.
60. D'Souza RN, Colombo JS. How Research Training Will Shape the Future of Dental, Oral, and Craniofacial Research. *Chicago* 2017. p. e573-e582.
61. Wigsten E, Jonasson P, EndoReCo, Kvist T. Indications for root canal treatment in a Swedish county dental service: patient- and tooth-specific characteristics. *Int Endod J.* 2019;52(2):158-68.
62. Wigsten E, Al Hajj A, Jonasson P, EndoReCo, Kvist T. Patient satisfaction with root canal treatment and outcomes in the Swedish public dental health service. A prospective cohort study. *Int Endod J.* 2021.
63. Zilinskaite-Petrauskienė I, Haug SR. A Comparison of Endodontic Treatment Factors, Operator Difficulties, and Perceived Oral Health-related Quality of Life between Elderly and Young Patients. *Journal of Endodontics.* 2021;47(12):1844-53.
64. Bletsa A, Iden O, Sulo G, Berggreen E. Work experience influences treatment approaches in endodontics: a questionnaire survey among dentists in Western Norway. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(8):617-23.
65. Hull EE, Montgomery MR, Leyva KJ. HDAC Inhibitors as Epigenetic Regulators of the Immune System: Impacts on Cancer Therapy and Inflammatory Diseases. *Biomed Res Int.* 2016;2016:8797206.
66. Duncan HF, Smith AJ, Fleming GJ, Cooper PR. Histone deacetylase inhibitors induced differentiation and accelerated mineralization of pulp-derived cells. *J Endod.* 2012;38(3):339-45.

ENGLISH SUMMARY

Virtej A, Wigsten E, Ørstavik D, Haug SR.

Future Directions in Endodontics

Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 122-30.

Preserving a tooth with root canal treatment has a positive impact on the patient's oral health-related quality of life. However, cross-sectional studies show that technical quality of root fillings is less than optimal. In the future, more dental practitioners need to evaluate case difficulty and decide on whether they want to treat a tooth or refer to a specialist. The concept of minimally invasive treatment has been advocated during cavity preparation, instrumentation, and regenerative procedures. Unfortunately, long-term clinical outcome studies are lacking in this area. Research in pain mechanisms, inflammatory processes, the impact of systemic health on

disease progression, and healing mechanisms is scarce. Infection control, antibiotic resistance and new antibacterial treatment regimens are issues to address in the future. We may anticipate increased regulation and administration of dental, including endodontic, services through insurance schemes and government involvement. Improved quality of service provision through a high standard of dental education is the most important investment to shape endodontics in the future. Health authorities and media may then present endodontic treatment as a safe, reliable, and effective option that is performed to benefit patients.

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

Tidende ønsker å oppmuntre til gode oversiktsartikler i tidsskriftet. Prisen på 40 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den artikkelen som vurderes som den beste publiserte oversiktsartikkelen i løpet av to årganger av Tidende.

Tidende ønsker å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til

å opprettholde norsk fagspråk. Tidendes pris for beste oversiktsartikkel deles ut hvert annet år og neste gang i forbindelse med NTFs landsmøte i 2023.

Ved bedømmelse blir det lagt særlig vekt på:
– artikkelens systematikk og kilde-
håndtering

– innholdets relevans for Tidendes lesere
– disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet
– illustrasjoner

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren.

THE BEAUTY OF EFFICIENCY



VITA ENAMIC® multiColor



Fres. Sett inn. Rett og slett vakker.

- Raskere behandling uten kompromisser av kvalitet
- Ingen etterbrenning eller innfarging er nødvendig
- Svært estetiske restaureringer med integrert naturlig fargenyanse

Spesialtilbud 5 + 2

VITA ENAMIC® multiColor

Gyldig til 31.03.2023.

Kan ikke kombineres med andre tilbud.

Ønsker du mer informasjon, ta kontakt med:
Plandent AS 22 07 27 27 post@plandent.no
VITA Kari Saksa 070 002 92 31 k.saksa@vita-zahnfabrik.com

VITA – perfect match.

VITA

Statistisk signifikans og p-verdi

Stein Atle Lie, statistiker, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen, stein.lie@uib.no

I vitenskapelige artikler ser man ofte utsagn som «Forskjellen var signifikant». Ofte vil et slikt utsagn etterfølges av et tall – for eksempel slik «Forskjellen var signifikant ($p=0,042$)». Hva menes med dette? Og hva betyr tallet?

La oss si at det er gjennomført en studie der det sammenlignes lommedybde mellom røykere og ikke-røykere. La oss så si at gjennomsnittlig lommedybde er 3,8 mm hos røykerne, mens ikke-røykere har et gjennomsnitt på 3,3 mm. Altså har røykere 0,5 mm dypere lommer enn ikke-røykere. Klinisk kan man tenke at røyking er en faktor som har betydning for lommedybde og det er derfor fristende å si: «Ja, røykere har dypere lommer enn ikke-røykere».

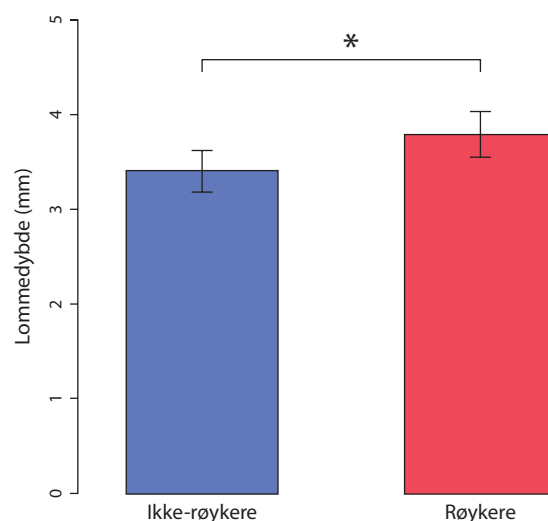
Så enkelt er det ikke. Om vi skal tro at den observerte forskjellen er en sann forskjell avhenger av flere faktorer. Både antall personer i studien, størrelsen på forskjellen vi observerer og hvor mye lommedybde varierer mellom de ulike personene har betydning. Statistikeren R.A. Fisher introduserte for omtrent 100 år siden det han kalte p-verdi (probability value) som et standardisert mål der alle disse momentene er tatt hensyn til. I tillegg er det viktig at deltakerne i utvalgene er tilfeldig plukket ut slik at andre faktorer som henger sammen med lommedybde (for eksempel alder), er likt fordelt mellom de to gruppene.

P-verdiene betyr ikke «sant/usant»

P-verdien er ikke et mål for om det er en sann/faktisk forskjell mellom to grupper, men er en standardisert størrelse for sjansen (sannsynligheten) for at forskjellen var mulig selv om gruppene egentlig er like. Løselig kan man si at om de to verdiene «egentlig» er like, så uttrykker p-verdien sjansen for at denne antagelsen er feil.

Uttrykket «Forskjellen var statistisk signifikant» betyr altså ikke at det er en sann forskjell. Det vil vi aldri kunne vite! Men, hvis p-verdien er liten vil man ha større grunn til å tro at antagelsen om at gruppene er like ikke er riktig. Ordet «signifikant» kan erstattes med «av betydning», men i forskning viser «statistisk signifikant» til p-verdien.

I odontologi og medisin sier man gjerne at når p-verdien er mindre enn 0,05 (5 %) da er p-verdien «liten» og forskjellen vi har observert er statistisk signifikant. Det er en utbredt misforståelse å tolke at forskjellen er sann hvis p-verdien er mindre enn denne satte grensen. Det er også like feil å si at gruppene er like når p-verdien er større enn 0,05. Beregningen av p-verdien er en matematisk standardisering der den observerte forskjellen, variasjon og antall observasjoner er tatt hensyn til. Begrepet man bruker sammen med p-verdi bør være «statistisk signifikant», ikke bare «signifikant». Når man så har vurdert om en forskjell er statistisk signifikant vil det være en medisinsk/odontologisk faglig vurdering om forskjellen har klinisk betydning.



En illustrasjon basert på reelle grunnlagsdata om lommedybde hos et utvalg røykere og ikke-røykere (Bunæs DF& al. Site-specific treatment outcome in smokers following non-surgical and surgical periodontal therapy. J Clin Periodontol 2015; 42: 933-42.). Søylenes gjennomsnitt med spredningsmål (standardfeil, standard error of the mean). Forskjellen mellom gruppene er statistisk signifikant og markeres ofte med én stjerne når p-verdien er mindre enn 0,05 (5%). I dette tilfellet var $p=0,028$. Bruken av stjerner er mer kompakt enn å skrive det faktiske tallet og benyttes ofte i figurer.

To som
klarer
alt

Tilbud

Kjøp 3 refiller 3M™ RelyX™ Universal resincement og motta 1 flaske 3M™ Scotchbond™ Universal Plus Adhesive uten kostnad.

3M art.nr	Produkt	Innhold
56971	3M™ RelyX™ Universal Resincement refill TR (Translucent)	Hver refill inneholder: 1 × 3M™ RelyX™ Universal resincement sprøyte (3,4g), 15 × 3M™ RelyX™ Universal Micro blandespisser, 5 forlengelsesspisser
56972	3M™ RelyX™ Universal Resincement refill A1	
56973	3M™ RelyX™ Universal Resincement refill A30	
56974	3M™ RelyX™ Universal Resincement refill WO	
41294	3M™ Scotchbond™ Universal Plus adhesiv flaske (5 ml)	1x 5 ml flaske

Tilbudet gjelder i perioden
1.1. – 31.3.2023.





Uteblitt magasin?

Kontakt Fagpressens kundesenter man-fre 08:00-16:00.
Telefon: 21 04 77 46. E-post: kundesenter@fagpressen.no

Vi sørger for å ettersende utgaven som er uteblitt for

tidende

som er medlem i



BIVIRKNINGSSKJEMA

RAPPORTERING AV UØNSKEDE REAKSJONER/BIVIRKNINGER HOS PASIENTER I FORBINDELSE MED ODONTOLOGISKE MATERIALER

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege. Skjemaet dekker spekteret fra konkrete reaksjoner til uspesifikk, subjektive reaksjoner som blir satt i forbindelse med tannmaterialer. Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner, er det likevel betydningsfullt at skjemaet blir fylt ut og returnert. Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har reaksjon(er). Data (inkludert rapportørens navn) blir lagret i en database ved Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer/NORCE for statistiske analyser. Vi ønsker også å få rapport om evt. reaksjoner på materialer som tannhelsepersonell er utsatt for i yrkessammenheng (se yrkesreaksjoner neste side).

NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utyllingsdato:

Klinikktype:

☐ Tannlege, offentlig ☐ Tannlege, privat

Spesialist i:

☐ Tannpleier, offentlig ☐ Tannpleier, privat

☐ Lege, sykehus ☐ Lege, primær/privat

Spesialist i:

Pasientdata

Kjønn: ☐ Kvinne ☐ Mann

Alder: år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overømfintlighet/allergi:

Var det pasienten som gjorde deg oppmerksom på reaksjon(er)?
☐ Ja ☐ Nei

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjon(er)?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umiddelbart	innen 24 timer	innen 1 uke	innen 1 måned	innen måneder	ukjent til år

Symptomer og funn

Pasientens symptomer
☐ Ingen

Intraoralt:

- ☐ Sviel/brennende følelse
- ☐ Smerte/ømheth
- ☐ Smakstørstyrrelser
- ☐ Stiv/nummen
- ☐ Tørthet
- ☐ Øket spytt/slimmengde

Lepper/ansikt/kjever:

- ☐ Sviel/brennede følelse
- ☐ Smerte/ømheth
- ☐ Stiv/nummen
- ☐ Hudreaksjoner
- ☐ Kjeveleddsproblemer

Generelle reaksjoner knyttet til:

- ☐ Muskler/ledd
- ☐ Mage/tarm
- ☐ Hjerte/sirkulasjon
- ☐ Hud
- ☐ Øynesyn
- ☐ Øre/hørsel, nese, hals

Øvrige symptomer:

- ☐ Tretheth
- ☐ Svimmelhet
- ☐ Hodepine
- ☐ Hukommelsesforstyrrelser
- ☐ Konsentrasjonsforstyrrelser
- ☐ Angst
- ☐ Uro
- ☐ Depresjon

Annet:

Rapportørens funn
☐ Ingen

Intraoralt:

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Hvilige forandringer
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Rubor
- ☐ Atrofi
- ☐ Impresjoner i tunge/kinn
- ☐ Amalgamatoveringer
- ☐ Linea alba

Annet:

Lepper/ansikt/kjever

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Erytem/rubor
- ☐ Utslett/eksem
- ☐ Palpable lymfeknuter
- ☐ Kjeveleddsdystunksjon
- ☐ Nedsatt sensibilitet


Annet:

Angi lokalisasjon:

Øvrige funn:

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Urtikaria
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Eksem/utslett
- ☐ Erytem/rubor

Annet:

<p>I forbindelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)?</p> <div><input type="checkbox"/> Fyllinger (direkte teknikk) <input type="checkbox"/> Innlegg, fasader <input type="checkbox"/> Faste proteitiske erstattninger <input type="checkbox"/> Avtakbare proteitiske erstattninger <input type="checkbox"/> Bittfysiologisk behandling <input type="checkbox"/> Midlertidig behandling <input type="checkbox"/> Rotbehandling (rotfylling) <input type="checkbox"/> Tannkjøtsbehandling <input type="checkbox"/> Oral kirurgi <input type="checkbox"/> Tannregulering <input type="checkbox"/> Forebyggende behandling <input type="checkbox"/> Annet:</div> <p>Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)?</p> <div><input type="checkbox"/> Amalgam <input type="checkbox"/> Kompositt <input type="checkbox"/> Kompomer <input type="checkbox"/> Glassionomer <input type="checkbox"/> kjemisk <input type="checkbox"/> lysherdende <input type="checkbox"/> Bindingsmaterialer ("primer/bonding") <input type="checkbox"/> Isolerings- fingsmaterialer <input type="checkbox"/> Fissurforslegingsmaterialer <input type="checkbox"/> Beskyttende filmer (f.eks. varmish, femiss, fluorlakk) <input type="checkbox"/> Pulpaoverkappingsmaterialer <input type="checkbox"/> Endodontiske materialer <input type="checkbox"/> Sementeringsmaterialer <input type="checkbox"/> vannbasert <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Metall-keram (MK, PG) <input type="checkbox"/> metalllegering <input type="checkbox"/> keram <input type="checkbox"/> Materialer for kroner/broer/innlegg <input type="checkbox"/> metalllegering <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> keramisk <input type="checkbox"/> Materialer for avtakbare proteser <input type="checkbox"/> metalllegering <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur <input type="checkbox"/> metalllegering <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur <input type="checkbox"/> metalllegering <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for bittfysiologisk apparatur <input type="checkbox"/> Materialer for implantater <input type="checkbox"/> Avtaketmaterialer <input type="checkbox"/> hydrokolloid <input type="checkbox"/> elastomer <input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – faste proteser <input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – avtakbare proteser <input type="checkbox"/> Andre midlertidige materialer <input type="checkbox"/> Forbruksmaterialer (f.eks. hansker, kofferdam) <input type="checkbox"/> Andre materialer</div>	<p>Produktnavn og produsent</p> <p>av aktuelle materialer som mistenkes å være årsak til reaksjonen(e):</p> <p>Legg gjerne ved HMS-datablad.</p>	<p>Bivirkningsregisterets notater</p> <p>Mottatt: _____</p> <p>Besvart: _____</p> <p>Registrert: _____</p> <p>Klassifisert: _____</p> <p>Sign: _____</p> <div><input type="checkbox"/> Ykkesreaksjoner</div> <div>Reaksjonen(e) gjelder tannhelsepersonell i yrkessammenheng (dette er et forhold som sorterer under Arbeidstilsynet, men vi ønsker denne tilbakemeldingen fordi det kan ha relevans også for reaksjoner hos pasienter).</div> <div><input type="checkbox"/> Ønsker flere skjema tilsendt</div> <p>Antall: _____</p> <p>Ansvarlig: Bivirkningsgruppen Arstadveien 19 5009 Bergen</p> <p>Telefon: 56 10 73 10</p> <p>E-post: Bivirkningsgruppen@norce.no web: www.bivirkningsgruppen.no</p> <p>Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.</p> <div><p>NORCE NORCE Norwegian Research Centre AS www.norcerecearch.no</p></div>
---	---	--

Kompetanse og tillit: Prime Zirconia – en del av e.max-familien



Lær deg mer om
Prime Zirconia!

Du kan stole på IPS e.max® ZirCAD Prime når det gjelder kvalitet, livslengde, stabilitet og framfor alt estetikk.

ivoclar.com
Making People Smile

Product Consultant Norge:
Anita Moen, mobil: 95 16 39 00

ivoclar

Færre bekymringsmeldinger fra tannhelsetjenesten til barnevernet

Antallet bekymringsmeldinger fra Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) til barnevernet er drastisk redusert i årene 2020-2022. Fylkestannlege Claes Næsheim i Innlandet fylkeskommune kaller tallene urovekkende, og peker på tre mulige årsaker.

✎ TONE ELISE ENG GALÅEN

– Endringene som ble gjort i «TannBarn» i 2021, årene med pandemi, og flere oppgaver for DOT kan alle være medvirkende årsaker, sier han.

Næsheim tok reduksjonen i antallet bekymringsmeldinger opp som egen sak på Den offentlige tannhelsetjenestens ledermøte (tidligere Fylkestannlegemøtet) i januar i år.

Kan ha fått det verre

Innlandet har 40 tannklinikker med til sammen rundt 300 ansatte. KOSTRA-tallene viser at det i 2019 gikk 74 bekymringsmeldinger fra DOT til interkommunalt barnevern i Innlandet. Tilsvarende tall for 2020 og 2021 er henholdsvis 42 og 41, mens tallet for 2022 er 23, nærmest en halvering fra de to foregående årene.

Tallene fra fylkene Rogaland, Vestland og Nordland viser samme tendens: Antallet bekymringsmeldinger faller under pandemien,

og ytterligere i 2022. Dette bekymrer fylkestannlege Claes Næsheim.

– Siden 2008 har DOT hatt søkelys på barn som opplever omsorgssvikt, og vår kompetanse på området er blitt stadig bedre. Når meldefrekvensen går så dramatisk ned, blir jeg urolig. Det er ikke grunnlag for å tro at det

under to år med pandemi og i tiden etterpå var færre barn som ble utsatt for omsorgssvikt, vold og seksuelt misbruk. Snarere tvert imot. Det kan være flere barn som trenger hjelp, fordi pandemien førte til mer tid hjemme. Utsatte barn kan ha fått det verre, sier Næsheim.

Statistikk fra Tannhelsetjenesten i Innlandet viser at det også er en markant nedgang i antallet henvendelser fra interkommunalt barnevern til tannhelsetjenesten. Fra 217 henvendelser i 2019, var tallet sunket til 72 henvendelser i 2022. I pandemi-årene 2020 og 2021 lå antallet henvendelser på rundt 130 per år.



Fylkestannlege Claes Næsheim sier det er urovekkende at antall bekymringsmeldinger fra DOT til barnevernet er gått betydelig ned og tok opp saken på Den offentlige tannhelsetjenestens ledermøte i januar.
Foto: Jørgen Skaug.

Endringer i «TannBarn»

I 2021 ble det foretatt en endring i den nasjonale faglige retningslinjen om tannhelsetjenester for barn og unge under 20 år («TannBarn»).

Forandringen kom etter kritikk fra barnevernledere i noen fylker, som mente at tannhelsepersonell var for raskt ute med å sende bekymringsmelding på bakgrunn av «ikke møtt til time». Flere ansatte ved klinikker i Innlandet har på spørsmål fra Næsheim bekreftet at dette har ført til en mer restriktiv holdning til å melde ifra.

– Det er viktig å få frem at tannhelsepersonell fortsatt kan bruke «Ikke møtt til time» som utgangspunkt for en bekymringsmelding til barnevernet. Bare husk at meldingen skal suppleres med flere opplysninger som beskriver hvorfor det er bekymringsfullt at barnet ikke møter. Det kan for eksempel være tidligere historikk, behandlingsbehov, eller andre omstendigheter som gjør deg bekymret for akkurat dette barnet, sier Næsheim.

Pandemi og flere oppgaver

Da Covid-19 førte til at Norge stengte ned i mars 2020, kom tannhelsetjenesten på etterskudd. Ved utgangen av 2020 hadde Innlandet 23 000 pasienter på etterslepslista, en økning på mer enn ti prosent.

– Plutselig besto hverdagen av nye smitteverntiltak og generelt vanskelige arbeidsforhold. Rutinene rundt sårbare barn og bekymringsmeldinger til barnevernet kan ha kommet i bakgrunnen i denne perioden. I så fall må vi igjen sette det høyt opp på dagsorden, sier Næsheim.

Han trekker også frem flere oppgaver i tjenesten som en mulig årsak.

– Fra desember i fjor og frem til nå har DOT fått ansvaret for to nye aldersgrupper unge voksne. I tillegg kommer flyktningene fra Ukraina som har en tannstatus tilsvarende den vi hadde i Norge for 50 år siden. Ukrainske barn og unge har et helt annet kariesbilde enn det vi er vant til. Alt dette er krevende oppgaver som skal løses. Vi

3shape



Finansier din nye skanner med en ledd-avtale på protetikk eller aligners

Les mer om 3Shape på www.artinorway.no/3shape

Artinorway Gruppen
er autorisert 3Shape
forhandler i Norge

I avtalen inngår:

- Åpen skanner, du kan sende til hvem du vil
- Ingen skjulte kostnader
- Gratis support fra Artinorway Gruppen
- Kan velge mellom norsk og utenlandsproduksjon



**ARTINORWAY
GRUPPEN**

Formidling og norsk produksjon av tannteknikk

Kontakt oss i dag på epost: ola@artinorway.no eller telefon Ola: 94 13 58 92

/artinorway #artinorwaygruppen

må likevel se på hvordan vi igjen kan fange opp de sårbare barna i et antall likt det som var før pandemien. Som tannhelsepersonell har vi en unik mulighet til å avdekke omsorgssvikt blant barn. Opplæring og bevisstgjøring er veien å gå, sier Næsheim.

– Vi har en unik mulighet

Lurer du på hva en bekymringsmelding til barnevernstjenesten bør inneholde?

Ifølge førsteamanuensis Anne Rønneberg, klinikkjef for Klinikk for allmennodontologi - barn ved Universitetet i Oslo, bør en bekymringsmelding inneholde mer

enn «ikke møtt til time» som årsak. Den skal i tillegg gi en faglig, faktisk og juridisk begrunnelse for hvorfor du er bekymret.

– Tannpleiere og tannleger i førstelinjetjenesten er blant gruppene helsepersonell som ser barn og unge i alderen 3-18 år hyppigst. Barna blir regelmessig innkalt, i tråd med de nasjonale retningslinjene («TannBarn»). Vi har derfor en unik mulighet og et ansvar for å følge opp de barna som trenger det, sier Rønneberg.

Faglig, faktisk og juridisk

Hun gir dette eksempelet på hvordan en bekymringsmelding kan formuleres:

«Jeg vil med dette melde bekymring til Barnevernstjenesten i xxx kommune angående NN, fødselsdato xx.xx.xxxx.



Klinikkjef og førsteamanuensis Anne Rønneberg ved UiO understreker at tannhelsetjenesten skal ha et gjensidig forpliktende samarbeid med barneverntjenesten og at det er fylkeskommunenes ansvar å ivareta dette samarbeidet. Foto: privat.

Den faglige bakgrunnen for bekymringen er at NN har mye aktiv, alvorlig karies (eventuelt andre tilstander, eksempelvis alvorlig traume eller emaljeutviklingsforstyrrelser) som trenger behandling. Ubehandlet kan tilstanden føre til smerter og helseproblemer.

De faktiske forhold er at foresatte ved flere anledninger er blitt informert om viktigheten av regelmessig tannpuss og gode kostholdsvaner, uten at det er blitt registrert forbedring i tannhygiene eller kariesaktivitet (eventuelt i andre tilstander). I tillegg har de uteblitt fra de tre siste avtalte timene hos oss på datoene xx, xx og xx xxxx.

Den juridiske bakgrunnen for bekymringsmeldingen er tannlegers plikt til å melde bekymring etter helsepersonelloven §33.»

Et forpliktende samarbeid

«TannBarn» slår fast at «tannhelsetjenesten skal ha et system som sikrer ivaretagelse av opplysningsplikten» og at «tannhelsetjenesten bør samarbeide med barnevernstjenesten og Statens barnehus».

– Tannhelsetjenesten skal ha et gjensidig, forpliktende samarbeid med barneverntjenesten. Det er lovpålagt gjennom barnevernloven, helsepersonelloven, i tillegg til i avvergingsplikten og barnekonvensjonen. Dette samarbeidet må prioriteres, og det er fylkeskommunenes ansvar å ivareta dette samarbeidet, sier Rønneberg.

Klokka 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no



> Smarte IT-løsninger



IT-løsninger for gode arbeidsdager – og lavere skuldre

Upheads er en av de største IT-leverandørene for tannklinikker og spesialister over hele landet. Vi sørger for at over 2000 kunder nyter problemfrie IT-hverdager. Og vi hjelper gjerne deg også!

Snakk med oss for en kartlegging av din klinikk.
Telefonnummer: 51 22 70 00

Upheads.no

App for bedre munnhelse blant eldre

En nøkkel til bedre munnhelse kan være den digitale samhandlingsplattformen *Tannhelsehjelpen*. Den gir mulighet til å drive med opplæring og veilede helse- og omsorgspersonell om viktigheten av god munnhelse.

VIKEN FYLKESKOMMUNE OG ELLEN BEATE DYVI

Tannhelsetjenesten i Viken fylkeskommunen tester nå ut appen *Tannhelsehjelpen* sammen med sykehjem, hjemmetjenesten og bo- og helsesentre i kommunene Eidsvoll, Fredrikstad og Kongsberg.

– Sammen kan vi gi et bedre tannhelsetilbud, spesielt til eldre, sier Pernille Nordbak Øsmundset, tannlege og prosjektleder i tannhelsetjenesten i Viken fylkeskommune.

Tannhelsehjelpen er en nettapplikasjon som kan brukes på nettbrett, PC og mobil, som fungerer som en digital samhandlings- og kunnskapsplattform for helse- og omsorgspersonell.

Det er gründer og tannlege Ellen-Merethe Høgsæt i Harstad som har utviklet appen. Høgsæt opplevde at moren ikke fikk god nok hjelp til munnstell av hjemmesykepleien – så ideen kommer fra et brukerbehov, forteller Nordbak Øsmundset.

Høgsæt som har over 25 års erfaring som tannlege i privat og offentlig sektor, etablerte gründerbedriften DentaApps AS, som står bak den nye samhandlingsplattformen. Flere kommuner og offentlige tannklinikker har allerede tatt i bruk plattformen.

– Vi håper at *Tannhelsehjelpen* gir økt kompetanse, trygghet og beslutningsstøtte for helsepersonell, som igjen gir økt kvalitet i tjenestene pasientene mottar, fortsetter Nordbak Øsmundset i Viken fylkeskommune.

På sikt skal tannhelsetjenesten i Viken ta i bruk de nasjonale løsningene for digitale e-helsemeldinger, som er



Tannlege og gründer Ellen-Merethe Høgsæt og DentaApps i Harstad står bak appen *Tannhelsehjelpen*.
Foto: Fred Åge Hol

der den skriftlige dialogen mellom tannhelsetjenesten og institusjoner skal foregå, for å ivareta nødvendig pasient-sikkerhet.

Tar i bruk innovasjon for økt munnhelse

Fylkesråd for næring og tannhelse Johan Edvard Grimstad er opptatt av innovasjon:

– Det er spennende og viktig å ta i bruk innovasjon for å utvikle den offentlige tannhelsetjenesten i takt med samfunnet. Eldre med pleiebehov, enten på institusjon eller i hjemmesykepleie, er en stadig større pasientgruppe, som har rett til gratis tannhelsetjenester.

Tannhelsen en del av folkehelsen

Tannhelse er en del av den totale helsen, så i tillegg til behandling på tannklinikker er det å drive helsefremmende og forebyggende tannhelsearbeid, både på og utenfor tannklinikkene en stor og viktig oppgave for tannhelsetjenesten.

– Samarbeid er viktig forteller Eva Rydgren Krona, folkehelserådgiver i tannhelsetjenesten i Viken fylkeskommune:

– Vi pleier å si at alle tenner bor i en kommune – så samarbeid med ulike etater i kommunene er viktig for oss, som for eksempel helsestasjons- og skolehelsetjeneste, sykehjem, omsorgsinstitusjoner og bofellesskap.

Forebygging av dårlig munnhelse vil spare samfunnet for utgifter og pasienter for ubehag. Det er et stort behov for mer kunnskap om munn- og tannhelse i virksomheter utenfor tannklinikkene. Med stadig flere pleietrengende eldre pasienter med egne tenner er det et økende behov for å kunne hjelpe pasienter der de befinner seg:

– Et eksempel er pasienter på sykehjem som i større grad slipper å følges av pleiepersonell i taxi til tannklinikken. En digital plattform kan være tids- og ressursbesparende både for helse- og omsorgssektoren i kommuner og Den offentlige tannhelsetjenesten. Samtidig håper vi at viktigheten av god munnhelse får økt oppmerksomhet gjennom *Tannhelsehjelpen*, fordi til syvende og sist er god munnhelse viktig for god helse og livskvalitet, fortsetter Eva Rydgren Krona i Viken fylkeskommune.

Krona understreker at hvis munnen ikke blir stelt, kan det oppstå infeksjoner i munnhulen, som kan spre seg og føre til alvorlig sykdom.

FAKTA OM APPEN TANNHELSEHJELPEN:

- Inneholder informasjonsvideoer og opplæringsmaterieil om munn- og tannhelse, og tannstell.
- Er en kanal for digital veiledning der helsepersonell kan ha videosamtaler med tannhelsepersonell på tannklinikken: Tannlegen eller tannpleieren kan gjøre en enkel konsultasjon mens helsepersonellet filmer inn i munnen til pasienten.
- Tannhelsepersonell kan gjøre vurderinger og veilede helsepersonellet over nett, uten at pasienten må flytte på seg. Kanskje kan det gjøres enkle tiltak på sykehjemmet. Alternativt må pasienten videre inn til en fysisk konsultasjon på tannklinikken. Da er besøket planlagt bedre, og tiden utnyttes bedre i begge tjenester.
- *Tannhelsehjelpen* inneholder en kartleggingsfunksjon, hvor helse- og omsorgsarbeidere kan lage enkle munnpleieplaner ved hjelp av tekst og bilder. Pleieplanen lagres i form av en QR-kode.
- Tannhelsehjelpen ble omtalt i et innslag i NRK Dagsrevyen 22. desember 2022, kl. 19.45.

Gode erfaringer gir overføringsverdi

Tannhelsehjelpen testes nå ut i tre av Vikens 51 kommuner.

– Vår erfaring så langt er at vi ser at dette kan bidra til bedre og økt samhandling med kommunene. Vi tror at dette kan ha overføringsverdi også til andre samarbeidspartnere som for eksempel helsestasjoner, spesialisthelsetjeneste, fastleger og legevakt, fortsetter Pernille Nordbak Øsmundset.

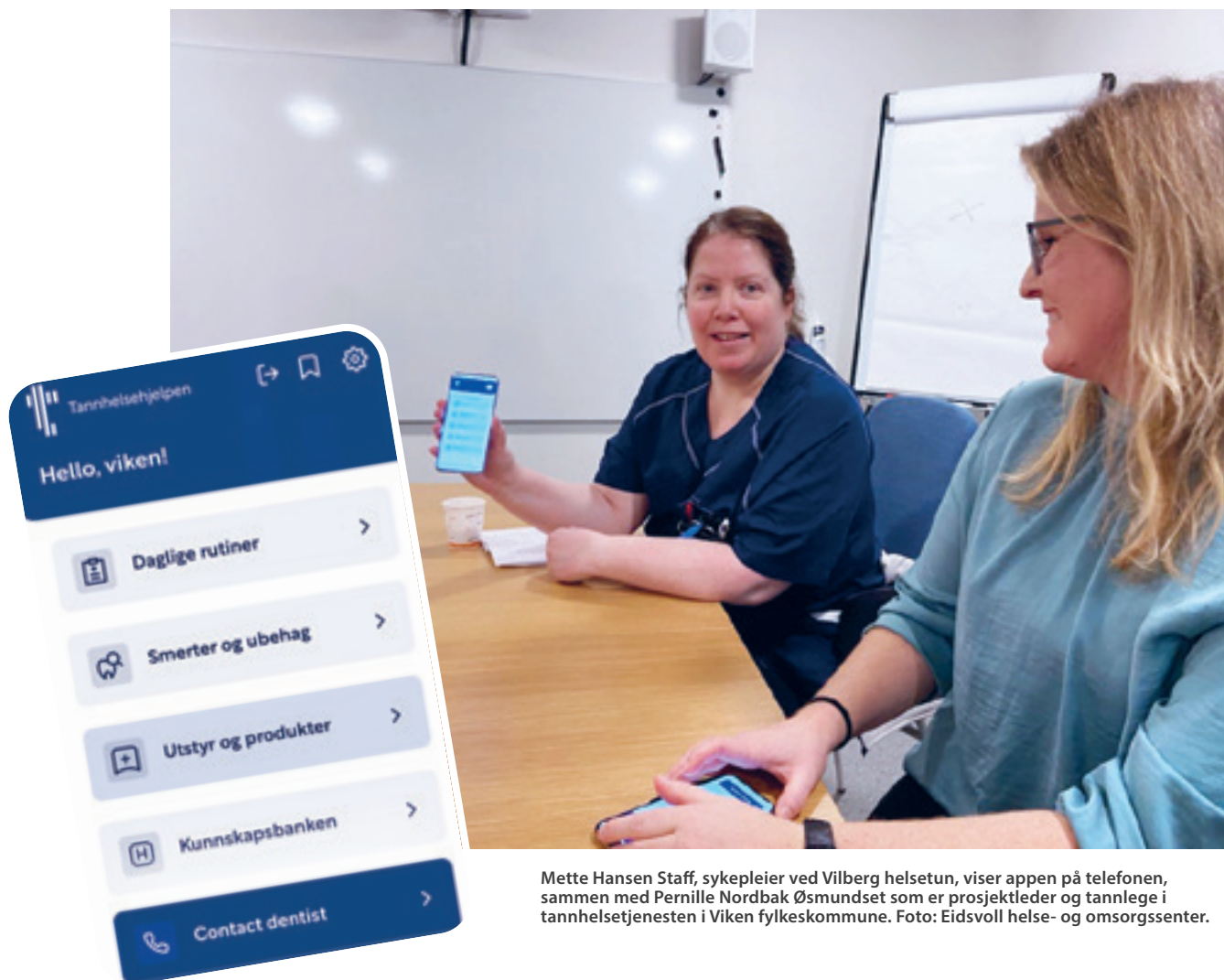
Erfaringer så langt

Vidar Roseth, virksomhetsleder Eidsvoll helse- og omsorgssenter sier:

– Vi ønsker å ha tjenester med god kvalitet, og da er det selvsagt viktig at vi ikke glemmer munn- og tannhelsen til våre pasienter. Vi har hatt et godt samarbeid med tannhelsetjenesten lenge. Med *Tannhelsehjelpen* har vi fått et nytt verktøy som både bidrar til mer oppmerksomhet på tannhelse, at personalet får økt kompetanse og at vi kan få til et enda bedre samarbeid omkring pasientene.

Mette Hansen Staff, sykepleier ved Vilberg helsetun/ Eidsvoll helse- og omsorgssenter sier:

– Det er mer oppmerksomhet på tannpuss nå. Vi snakker også mer om det. Det er også bra å få tilbakemelding om at belegg- og slimhinneindeksen (BSI) er bedre nå enn tidligere.



Mette Hansen Staff, sykepleier ved Vilberg helsetun, viser appen på telefonen, sammen med Pernille Nordbak Øsmundset som er prosjektleder og tannlege i tannhelsetjenesten i Viken fylkeskommune. Foto: Eidsvoll helse- og omsorgssenter.

Lisbeth Dahl, assisterende avdelingsleder og fagansvarlig ved Edvardsløkka Bo- og aktivitetssenter i Kongsberg kommune sier:

– Bruk av *Tannhelsehjelpen* har bidratt til økt oppmerksomhet på tannhelse blant de ansatte. Personalet har også fått mer kunnskap om forskjellige utfordringer, behandlinger og produkter innen tannhelse og tannstell via appen. Når problemer oppstår kommer behandling raskere i gang på grunn av tett kontakt med tannhelsetjenesten.

Ingeborg Rugland, virksomhetsleder ved Østsiden sykehjem i Fredrikstad kommune sier:

– Vi tenker det er spesielt viktig for pasienter med demens å ikke måtte dra ut av avdelingen for å få hjelp.

Mursal Kodamani, tannpleier ved Kongsberg tannklinikk sier:

– Jeg ser at tannhelse er et tema hver uke. Videosamtalene har bidratt til et godt samarbeid, vi har et bedre og tettere samarbeid med Edvardsløkka Bo- og aktivitetssenter i Kongsberg kommune.

Veien videre

Erfaringene og evaluering av «Tannhelsehjelpen» i de tre kommunene vil vise om dette er noe tannhelsetjenesten i Viken skal samarbeide med flere kommuner i Viken om.

Ellen-Merethe Høgsæt forteller at de tre kommunene i Viken, Fredrikstad, Eidsvoll og Kongsberg, fortsetter å bruke *Tannhelsehjelpen* etter utprøvningsprosjektet i 2022, som ble støttet av Helsedirektoratet.

– Dette for å gjøre effektmålinger både på pasient- og brukernivå for å få ytterligere dokumentasjon på hvordan *Tannhelsehjelpen* gir økt kompetanse og samhandling og derved bedre munnhelsetjenester, sier Høgsæt.

Prøves ut i hele landet

Høgsæt forteller videre at *Tannhelsehjelpen* er i bruk hos tre kommuner som er definert som pilotkunder: Harstad, Karlsøy og Tromsø. Sammen med DentaApps har disse kommunene vært med på utvikling av *Tannhelsehjelpen* siden 2021. De bruker nå *Tannhelsehjelpen* på lisens i sykehjem, hjemmetjeneste og boliger for psykisk utviklingshemmede. I disse tre kommunene er det foreløpig bare kommunen som er bruker, og de ser på *Tannhelsehjelpen* som et kompetanse- og kartleggings-verktøy.

– Så håper de selvfølgelig at Tannhelsetjenesten i deres fylker også ser verdien av å kunne samhandle gjennom plattformen, for å dra nytte av samme gode erfaringer som for eksempel Viken.

Sammen med Tannhelsetjenesten i fylkene Innlandet og Nordland har DentaApps i 2022 utviklet et meldingutvekslingsskjema i plattformen i samarbeid med kommunene Vågan, Eidskog og Brønnøy. Disse er definert som innovasjonskontraktbrukere, forteller Høgsæt.

– Dette innebærer at tannhelsepersonell og helsepersonell kan dele informasjon, bilder og dokumenter vedrørende felles pasienter og samtidig dokumentere denne dialogen i journalene. Dette testes nå av Innlandet fylke og Eidskog kommune og skal tas i bruk hos flere av brukerne våre etter ferdig utprøving.

– Det er i tillegg flere kommuner og fylker som har meldt sin interesse og som vi nå jobber med for å sette i gang som brukere. Økt grad av tilsyn hos kommuner, flere og flere oppgaver for Tannhelsetjenesten uten nok ressurser, og en erkjennelse av at det ikke er hverken nok kompetanse eller samhandling rundt munnhelse, gjør at dette er et verktøy som kan gjøre en stor forskjell, og som kan løse oppgaver tjenesten står foran eller allerede er midt oppe i. Plattformen er helt fra begynnelsen av blitt utviklet både for og sammen med brukere på alle plan i kommuner og fylker – innbefattet IKT/IT, økonomiansvarlige, ledere, helse- og omsorgssjefer og pasientene selv. Slik er det blitt et verktøy som både er tilpasset bruker og samtidig enkelt, intuitivt, rimelig og bærekraftig å ta i bruk, avslutter Høgsæt.

NY!

VALO X

**HERDELAMPEN STÅR
FRAM I NYTT LYS**

**STØRRE 12,5 MM
LINSE**

**FORENKLET
GRENSESNIITT**

**NY AKSELEROMETER-
FUNKSJON**

**DIAGNOSTISKE MODUSER
BLACK OG WHITE LIGHT**

**SKANN QR-KODE
FINN UT MER**

**ULTRADENT
PRODUCTS - INC.**

ULTRADENT.EU

© 2023 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.

eu.ultradent.blog

Universell helsedekning for munnhelse før 2030:

WHO har publisert ny global rapport om munnhelse

Munnhelse har i mange år vært neglisjert på den globale helseagendaen. Men i løpet av de tre siste årene har verdenssamfunnet anerkjent viktigheten av munn- og tannsykdommer og også sett behovet for nye initiativ og en ny politikk.

 HARRY-SAM SELIKOWITZ

I mai 2021 vedtok Verdens Helseforsamling (WHA) en historisk WHO-resolusjon med mål om å sette munnhelse på den globale dagsordenen. Resolusjonen understreker at en paradigmeendring i den globale munnhelsepolitikken er nødvendig, og at man må legge mer vekt på forebygging og helsefremmende arbeid. WHO ber også medlemsstatene om å adressere risikofaktorer og inkludere oral helse i arbeidet med universell helsedekning (UHC). Begrepet og innholdet i universell helsedekning skal vi komme tilbake til. WHA oppfordrer også WHO til å presentere en global strategi og handlingsplan for oral helse. Denne globale strategien ble vedtatt av medlemslandene i WHO i mai 2022 og også her legges det vekt på en folkehelseinnsats og universell helsedekning som en global munnhelsestrategi.

I november 2022 publiserte WHO en global rapport om munnhelse (Global Oral Health Status) som komplimenterer de andre resolusjonene. Her dokumenteres det at orale sykdommer er blant de vanligste ikke-smittsomme sykdommene i verden og gir oss kunnskap som kan måle

utviklingen mot universell helsedekning. Målet er universell helsedekning for munnhelse innen 2030.

Rapportens tre overordnede mål

- Skissere betydningen av orale sykdommer på den globale folkehelsen
- Bidra med informasjon for lettere å kunne gjennomføre WHO's nylig vedtatte resolusjon om oral helse (WHA 74.5) på globalt, regionalt og lokalt nivå
- Oppmuntre til engasjement og tiltak fra regjeringer, FN-organisasjoner, ikke-statlige organisasjoner (NGOer), akademiske institusjoner, bistandsorganisasjoner, privat sektor og andre interessenter for å sette munnhelse og orale sykdommer i sammenheng med globale helseagendaer.

WHO's rapport viser at ubehandlede munnsykdommer er blant de vanligste ikke-smittsomme sykdommene (se tabell) og påvirker anslagsvis 3,5 milliarder mennesker over hele verden, altså halve jordens befolkning. I tillegg har munnhelse lenge vært et ikke-tema på den globale

helseagendaen. Med denne rapporten slår WHO alarm og oppfordrer til umiddelbar handling. Dette er rapportens konklusjon. Denne banebrytende rapporten anerkjenner også hvor viktig kunnskap om munnhelsesituasjonen i verden er, for uten basisdata kan vi heller ikke måle en utvikling mot universell helsedekning.

Rapporten gir et omfattende bilde av oral sykdomsbyrde og tilgjengelige ressurser for oppfølging av munnhelse og utfordringene vi står overfor. Konsekvensene av ubehandlet munnsykdom er mange og kan inkludere store smerter og påvirke livskvaliteten generelt, på mange plan. I tillegg kan det bli store økonomiske byrder for dem som har tilgang til behandling. Dette gir store og vedvarende sosiale ulikheter og rapporten slår fast at det finnes store sosiale ulikheter innen munnhelse. Til tross for dette vet vi at de fleste munn og tannsykdommer kan forebygges med ulike tiltak, både på individ- og befolkningsnivå.

Rapporten vektlegger også at det finnes en sammenheng mellom orale sykdommer og andre ikke-smittsomme sykdommer slik som hjerte-kar-sykdommer, diabetes, kreft og overvekt. Disse ikke-smittsomme sykdommene har også mange av de samme kommersielle og sosiale risikofaktorene. Rapporten synliggjør utfordringer og muligheter for å sette munnhelse i et generelt helseperspektiv.

For første gang ser vi også nøkkeltall for alle de 194 medlemsstatene i WHO, samt markører for oral helse som er relevante for beslutningstakere, og som kan brukes for å

spore endring og effekt av tiltak. Det må likevel bemerkes at tallene fra Norge ikke stemmer helt.

Den globale munnhelsesituasjonen

Munnsykdommene er et stort folkehelseproblem da de globalt sett er de mest utbredte sykdommene som finnes. Et estimat er at orale sykdomstilfeller i verden er omkring én milliard flere enn alle de andre ikke-smittsomme sykdommene til sammen (se tabell).

De vanligste munnsykdommene er karies, alvorlig periodontitt, tap av tenner og kreft i munnhulen. Ubehandlet karies er den vanligste sykdommen av alle og påvirker omkring 2,5 milliarder mennesker. En milliard mennesker har alvorlig periodontitt – hovedårsaken til tanntap, og omtrent 380 000 nye tilfeller av kreft i munnhulen blir diagnostisert hvert år.

Munnsykdommer viser store sosiale forskjeller og har en sterk sosial gradient som resulterer i at de påvirker de mest sårbare og vanskeligstilte gruppene, og gjennom hele livsløpet. Mennesker med lav eller ingen inntekt, eldre som bor alene eller på sykehjem, flyktninger og andre som har vanskelige livsforhold er eksempler på mennesker som har en større byrde med munnsykdommer.

Det er også viktig å legge merke til at munnsykdommer har de samme risikofaktorene som andre ikke-smittsomme sykdommer. Høyt sukkerforbruk, tobakk og høyt alkoholkonsum bidrar alle til den globale munnhelsekrisen.



Alt innen oral og kjevekirurgi. Implantatprotetikk

Tannlege
Tormod Krüger
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

Lege & tannlege
Fredrik Platou Lindal
spesialist i maxillofacial
kirurgi

Lege & tannlege
Helge Risheim
spesialist i oral kirurgi,
maxillofacial kirurgi,
og plastikkirurgi

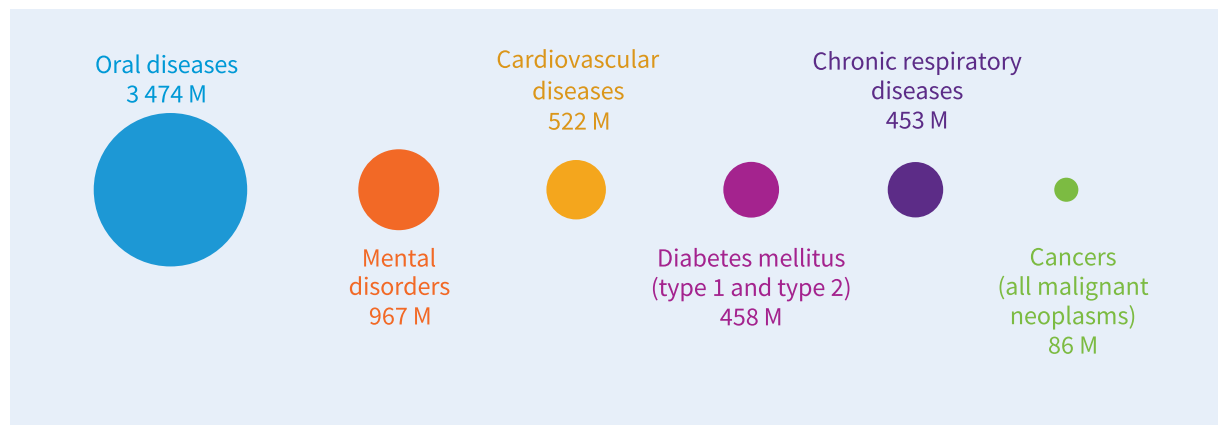
Tannlege
Hanne Gran Ohrvik
spesialist i oral protetikk

Tannlege
Frode Øye
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

Tannlege
**Margareth Kristensen
Ottersen**
spesialist i kjeve- og
ansiktsradiologi

www.kirurgiklinikken.no Tlf 23 36 80 00, post@kirurgiklinikken.nhn.no Kirkeveien 131, 0361 Oslo

Fig. 2 Comparison of estimated global case numbers for selected NCDs



Note. Data are for all ages and both sexes from GBD 2019; oral diseases do not include lip and oral cavity cancer (4). A standard method has been applied to incorporate the latest UN population estimates.

Tabellen er hentet fra WHO-rapporten *Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030*. (November 2022).

Barrierer for bruk til tannhelsetjenester

Bare en liten prosent av verdens befolkning har tilgang til basale tannhelsetjenester og de som trenger det mest har dårligst tilgang. Kostnader til tannhelsetjenester kan være store og er ofte en stor økonomisk belastning. Tannhelsetjenestene er ofte spesialiserte med høyt teknologisk utstyr og er heller ikke godt integrert i primærhelsetjenesten.

Muligheter for å forbedre den globale munnhelsen

WHO's rapport viser til flere lovende tiltak som kan forbedre munnhelsen i verden. Disse inkluderer:

- En folkehelseinnsats som adresserer felles risikofaktorer med andre ikke-smittsomme sykdommer gjennom å fremme et kosthold med lite sukker, stoppe bruk av tobakk, redusere alkoholforbruket og forbedre tilgang til billig fluortannpasta.
- Som en del av universell helsedekning bør tannhelsetjenesten være en del av den nasjonale helsetjenesten og bedre integrere denne tjenesten i primærhelsetjenesten.
- Tannhelsetjenestens bemanning skal tilpasses befolkningens behov for forebygging og behandling.
- Data om munnhelse må bli en del av de nasjonale helsedata.

I tillegg til dette har forskere innen munnhelse en viktig rolle å spille ved å være med på å utvikle en munnhelsepolitikk for hele befolkningen og også evaluere nye folkehelse tiltak. Dette blir viktig når *den globale munnhelsestrategi-*

en skal gjennomføres. Samfunnsodontologien har en viktig rolle her.

Utfordringer som tannhelsetjenesten står overfor

Rapporten peker på at det er noen utfordringer for tannhelsetjenesten globalt når det gjelder folkehelsen – både nå og i nær fremtid. Men dette gir også muligheter for forbedring og omdanning. Noen av disse er:

- Det er en økende bekymring for hvordan tannlegepraksis påvirker miljøet. For eksempel brukes amalgam fremdeles i mange land og *minimatakonvensjonen* om kvikksølv sier at amalgam skal fases ut. Det brukes også for mye plast i de fleste praksiser.
- Koronapandemien har utfordret tannhelsetjenestene i de fleste land og det er viktig at tjenestene er forberedt på nye pandemier for å sikre at behandlinger kan opprettholdes og at både pasienter og personale ikke risikerer smitte.
- Antibiotikaresistens er et globalt, økende og alvorlig problem og også tannleger forskriver for mye antibiotika og ofte unødvendig. Dette gjelder også norske tannleger.
- Mobiltelefonen og andre digitale verktøy som arbeidsstøtte (m-helse) forbedrer helsetjenestene som leveres og det effektiviserer forholdet til annet helsepersonell og pasientene. Det kan også bidra til tidlige diagnoser og bedre tilgang til tjenestene.

Mot universell helsedekning (UHC) for munnhelse innen 2030

WHO's rapport viser at den globale munnhelsesituasjonen er alarmerende, men det er mulig å gjøre noe med disse utfordringene. Dette inkluderer å adressere ikke-smittsomme sykdommer og deres felles risikofaktorer, integrere munnhelse i primærhelsetjenesten og universell helsedekning (UHC). Det forventete resultatet av en reorientering av tannhelsetjenestene mot primærhelsetjenesten og UHC vil forbedre tilgangen til tjenestene, gi mer deltakelse i beslutningsprosesser og forbedre determinantene til munnhelse.

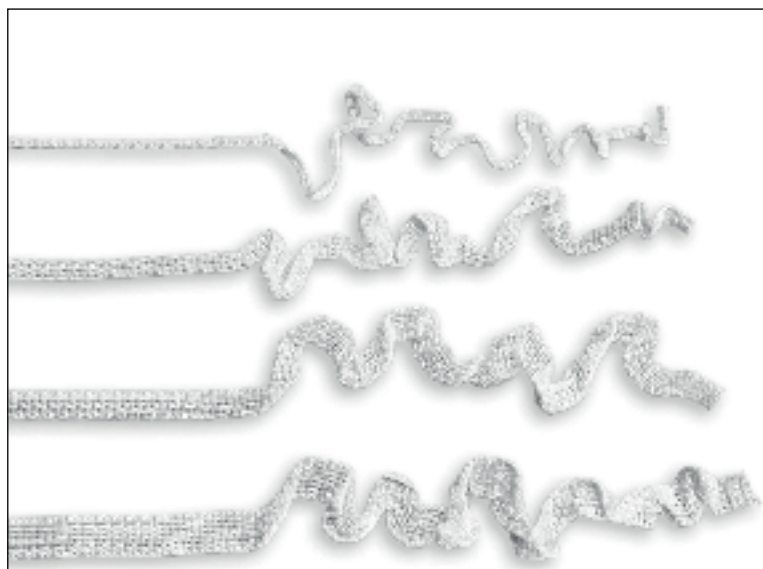
Det er nå et momentum for å forbedre munnhelsen i verden og WHO-resolusjonen om oral helse fra 2021, Global strategy on oral health og Global oral health status report fra 2022 har bidratt sterkt til dette. Det er også viktig

å være oppmerksom på FNs Bærekraftsmål nr. 3 (sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder) i denne sammenhengen. Dette krever global, regional og nasjonal innsats.

WHO's globale strategi for munnhelse er klar på at det å ha den best oppnåelige munnhelsen er en fundamental menneskerett. Dette innebærer at god munnhelse er et offentlig gode og for å oppnå dette blir det et offentlig ansvar.

REFERANSER:

1. Global oral health status report, 2022: towards universal health coverage for oral health by 2030: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
2. WHO Global strategy on oral health, 2022: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/landmark-global-strategy-on-oral-health-adopted-at-world-health-assembly-75>
3. WHO Resolution on oral health, 2021: <https://www.who.int/news/item/27-05-2021-world-health-assembly-resolution-paves-the-way-for-better-oral-health-care>



RIBBOND

Ribbond er tilnærmet fargeløs, gir kjemisk binding til kompositt- og akryl og er et uunnværlig materiale på klinikken. Patentert vevemetode gjør Ribbond enkel å kontrollere og applisere. Fliser seg ikke opp etter klipping.

Ta kontakt for mer info og pris, eller se våre nettsider.

Norsk Orthoform  **Depot as**
DENTALARTIKLER

Telefon 22 76 01 40 | bestilling@norskorthoform.no | www.norskorthoform.no

Vestlandsmøtet 2023:

Etterlengtet og vellykket

I alt 664 tannleger, tannpleiere, tannhelsesekretærer og utstillere fant veien til Grieghallen og det 81. Vestlandsmøtet i dagene 12.–14. januar. Det var tre år siden sist, og mange ga uttrykk for at de satte pris på igjen å kunne møtes på tradisjonelt vis ved årets begynnelse.

✍ **ELLEN BEATE DYVI**
 📷 **DAVID VATNE, BERGEN TANNLEGEFORENING**

Torsdag 12. januar var det tilbud om fire halvdags forkurs, omhandlende klinisk beslutningstaking, kjeveledd, implantatkomplikasjoner og kompositt.

Fredag 13. januar kom med offisiell åpning av møtet, før flere kurs.

Dentalutstillingen var også på plass. Alt i Grieghallen. Og fredag kveld var det fest på Hotel Norge.



BTFs formann Sindre Hauge Larsen ønsket velkommen til Vestlandsmøtet 2023, og viet taletid blant annet til viktigheten av etterutdanning for tannleger.



Heming Olsen-Bergem deltok i Vestlandsmøtet både som NTFs president og som kursgiver. Under åpningen av Vestlandsmøtet snakket han, som NTFs president, blant annet om arbeidet i tannhelseutvalget.



Leder av BTFs fagkomité, Monika Nydal Adolfsen, presenterer fagprogrammet under åpningen av Vestlandsmøtet.



Marco Elsafadi snakket om motivasjon, som todel fenomen. Når noe er lystbetont, kommer motivasjonen av seg selv. Alt vi liker er lett å gjøre. Og det går også an å mobilisere motivasjon for å gjennomføre oppgaver vi ikke liker eller som er vanskelige. Da bruker vi viljestyrke. Den type motivasjon kan læres og øves.



Tannlege Arne Lund sto for kurs i hands-on kompositt.



Dentalutstillingen i Griegshallen så ut til å være godt besøkt.



Komiker Christoffer Schelderup underholdt under festmiddagen på Hotel Norge fredag kveld.



Vestlandsmøtetts hedersgjester så ut til å hygge seg på fest fredag kveld.

Har du oppdatert din medlemsprofil?

For at NTF skal nå ut til alle medlemmer med viktig informasjon, og for at du som medlem skal få fullt utbytte av medlemskapet, er vi avhengig av å ha oppdatert kontaktinformasjon.

Logg deg inn på www.tannlegeforeningen.no/minside "Min medlemsprofil" og sjekk at vi har riktig kontaktinfo og arbeidsforhold registrert.

Den norske tannlegeforening

Angi søkeord [Kontakt oss](#)

[Om NTF](#) [Medlemskap](#) [Fag og politikk](#) [Jus og arbeidsliv](#) [Kurs og etterutdanning](#) [Min side](#)

Startside / [Min side](#)

Min side

Ola Tannlege Tellende kurstimer: 33 av totalt 40

Medlemsnr: 123456	Ord. kurstimer:	33
E-post: post@tannlegen.no	Overførte kurstimer:	0
Mobiltelefon: 90909090	Spesialistutdanning:	0
Arbidssted: -	Andre kurs:	0
	Dispensasjon kurstimer:	0

Min side

- [Min medlemsprofil](#) >
- [Min kursprofil](#)
- [Registrering av timer](#)
- [Nettkurs](#)
- [Medlemsregister](#)
- [Bruk av NTFs logo](#)
- [For tilsvalgte](#) >
- [Presidentens time](#)

Min medlemsprofil

Min kursprofil

Registrering av timer

Nettkurs

[Medlemsregister](#)

Medlemsfordeler

Kurspåmelding

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske
tannlegeforening

Et innblikk i Sentralt næringsutvalgs arbeid

– intervju med utvalgsleder Terje Fredriksen



TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRADGIVER, NTF

Sentralt næringsutvalg (SNU) er et av foreningens sentrale utvalg. De skal ivareta næringspolitiske spørsmål, og er et rådgivende organ for NTFs hovedstyre – men hvem er de og hva gjør de? Vi har stilt utvalgsleder Terje Fredriksen noen spørsmål:

– Hvem sitter i utvalget?

– Det sentrale næringsutvalget består av fem tannleger valgt på Næringspolitisk forum av utsendinger fra alle lokalforeningene. Det er kun tannleger fra privat sektor som deltar på disse møtene og som kan velges til næringsutvalget. I utvalget sitter foruten meg, Bård Anders Hagen fra Finnmark som nestleder, Anne Kristine Solheim fra Sør-Trøndelag, Jon Arne Østgård fra Østfold og Gunnvor Forberg fra Vestfold som medlemmer. Det er en god gjeng med variert bakgrunn, to praksiseiere, en assistenttannlege i privat praksis, en kontraktør fra Oris og en som har solgt sin praksis til Oris. Jeg føler vi spenner over mange av de forskjellige gruppene som utgjør privat sektor.

– Hva er de viktigste oppgavene for SNU?

SNU skal ivareta de private tannlegenes interesser innad i foreningen, og jobbe for å sette privat sektor på dagsorden.

Som leder sitter jeg som medlem av hovedstyret til NTF, og presidenten og hovedstyret kan bruke oss som høringsorgan. Vi deltar også i en tilsvarende gruppe i Akademikerne for å passe på at de ikke helt glemmer de private da Akademikerne ellers stort sett er en arbeidstakerorganisasjon.

Mønsteravtalen for ansatte tannhelsesekretærer som hvert år fremforhandles mellom NTF og Tannhelsesekretærenes Forbund (ThsF) godkjennes av SNU. Dette er en veiledende avtale som tannleger i privat sektor som er arbeidsgivere ikke må følge, men mange har avtalefestet at de følger den og andre bruker den som en mal for lønnsdannelsen til tannhelsesekretærene sine.

– Hva det vil si å sitte i utvalget?

– Kontakten med de tillitsvalgte på lokalt plan er viktig. Alle lokalforeningene skal ha valgt på årsmøtet en person i sitt styre som skal være en representant for de private tannlegene. Jeg forsøker å holde litt kontakt med disse lokale styremedlemmene, men lokalforeningene er veldig ulike i størrelse og aktivitet, og det kan være en utfordring. Der noen lokalforeninger sliter med å rekruttere tillitsvalgte har andre egne lokale næringsutvalg for de private tannlegene.

Godtgjørelsen som tillitsvalgt i NTF er den samme uavhengig om du jobber privat eller offentlig, så som selvstendig næringsdrivende mister du jo litt inntekt, men du får også mye positivt ved å være tillitsvalgt! Du får vennskap, påvirkningsmuligheter og innsikt som ikke måles i kroner og øre. Jeg opplever mitt eget engasjement og arbeide i NTF som en meningsfull variasjon i arbeidsdagen min. Kanskje trives jeg bedre i klinikken også når jeg får litt avveksling?

– Hvordan oppleves det å være leder for utvalget?

– Jeg er inne i min første periode som leder av utvalget, men kjenner NTF godt etter flere runder i hovedstyret og mange-årig leder av Telemark tannlegeforening. Som leder av næringsutvalget føler jeg at presidenten lytter til meg, og at min mening har en betydning. Det er en god følelse.

Hva har vært de største utfordringene mens du har vært leder?

– Bismarck har visstnok sagt: «Den som vet hvordan pølser og politikk lages vil aldri mer få en rolig natts søvn». Som leder av SNU sliter jeg litt med søvnen for tiden. Den største utfordringen NTF og den private delen av norske tannleger i dag står overfor er dagens regjering og hvordan den lager tannhelsepolitikk. Jeg er ikke imponert så langt.

Den gode viljen og intensjonen om å hjelpe norske tannhelsepasienter økonomisk tror jeg er genuin og ekte. Det er bare så trist at ideologi skal komme i veien for de beste løsningene.

I Norge har vi innenfor tannhelsetjenesten hele tiden hatt ett vekselbruk mellom offentlig og privat levert tannhelsetjeneste. Jeg er helt overbevist om at løsningen for å levere gode tjenester til befolkningen ligger i skjæringspunktet mellom sektorene. Regjeringen jobber sakte, men sikkert, for å utvi-

de ansvarsområdet til Den offentlige tannhelsetjenesten, og det gjør meg urolig på vegne av våre private medlemmer. Men jeg blir også urolig på vegne av våre offentlige medlemmer som blir pålagt nye oppgaver uten at det følger med nok midler og til slutt blir jeg urolig på vegne av pasientene som jeg slettes ikke er sikker på får det bedre.

NTFs utfordring blir å formidle til beslutningstakerne at vi trenger begge sektorene hvis man skal klare å nå målet om ett likeverdig tannhelsetilbud til hele befolkningen, uavhengig av økonomi og geografi. Det viktigste nå er å la tannhelseutvalget få tid til å foreta den helhetlige gjennomgangen av sektoren de er bedt om å gjøre.

Kjededannelse og økt kommersialisering er en endring i markedet som nok er kommet for å bli. Jeg kjenner tannleger som trives godt innenfor kjedene, og jeg kjenner tannleger som har angret bittert på at de solgte seg inn. Jeg har ikke fasiten på hva som er riktig for hver enkelt. For min del trives jeg godt med å være næringsdrivende, og ikke «bare» tannlege. Jeg setter pris på friheten det gir meg, er glad i å kunne ha innflytelse, være en beslutningstaker over egen arbeidsplass og liker litt administrasjon ved siden av det kliniske arbeidet. Andre faller ned på en annen konklusjon og det respekterer jeg fullt ut. Likevel håper jeg at selvstendige praksiseiere fortsatt vil eksistere i fremtiden og at flere vil ønske å eie og drive egen praksis.

– Hvorfor er det viktig for privatpraktiserende tannleger å være medlem av NTF?

– Vi i NTF og særlig i det sentrale næringsutvalget jobber hele tiden med å støtte og bistå privat sektor. Om en driver egen praksis, er assistenttannlege eller kontraktørtannlege finnes det en del verktøy som kun er tilgjengelig for medlem-



Vi prioriterer din henvisning. Avansert endodonti, smerteutredning, CBCT, apikal kirurgi/ oral kirurgi og behandling under narkose.

Hoffsveien 16, 0275 Oslo | Tel. 22 20 02 22 | post@meddentcare.no | www.meddentcare.no

**Tannlege Arash Sanjabi DDS
MNTF, spesialist
i endodonti**



F.v.: Bård Anders Hagen (nestleder), Terje Fredriksen (leder), Jon Arne Østgård & Anne Kristine Solheim . Ikke til stede: Gunnvor Forberg.
Foto: Tonje Camacho.

mer: samarbeidskontrakter, ansettelseskontrakter, GDPR, Trinnvis HMS-system, leie av lokaler, arbeidsrett og masse annet. Hjemmesiden etter innlogging er et stort oppslagsverk der en kan få informasjon om store deler av livet som tannlege i privat sektor. Og møter man veggen har vi tilbud gjennom Villa Sana, Modum bad. Ved lengre sykefravær fra arbeidet finnes det Tannlegenes Gjensidige Sykeavbruddskasse som NTF startet i sin tid. Nå er det en selvstendig sykekasse, men eid av tannlegene som er medlemmer der, og ett av kravene er at en er medlem av NTF. Faglig oppdatering

gjennom NTFs kurstilbud som organiseres overalt i Norge, av lokalforeninger eller sentralt er selvsagt en vesentlig del av tilbudet.

For meg er dette gode argumenter for hvorfor man burde være medlem av Tannlegeforeningen. NTF har oppslutning fra både private og offentlige tannleger, og er den eneste foreningen som samler tannleger i Norge. Jeg vil avslutte med tidligere statsminister Jan P. Syse sine ord: «Vi får henge sammen, eller så blir vi hengt hver for oss».

Kunngjøring – NTFs representantskapsmøte 2023:

Innsending av forslag til saker

NTFs representantskapsmøte arrangeres 24.–25. november 2023 på Gardermoen. Forslag til saker som ønskes behandlet av representantskapet, må være sendt fra NTFs organer (jf. vedtektene § 3) til sekretariatet *innen 1. mai*.

Saker som foreslås av et eller flere medlemmer (private forslag), må *innen 1. april* sendes til lokalforeningens styre, som viderefører forslaget til sekretariatet med sin begrunnede innstilling.

Forslagene sendes til post@tannlegeforeningen.no og merkes «Sak til Representantskapet 2023».

Hovedstyret avgir innstilling i de saker som skal behandles av representantskapet og fremsetter selv forslag når det er påkrevd. Møteinncalling og saksdokumenter med hovedstyrets innstilling publiseres på foreningens nettsider senest 15. oktober.

Representantskapsmøtet er NTFs viktigste politiske arena, og vi oppfordrer derfor alle til å fremme forslag til saker dere er opptatt av og mener er viktige for foreningen.



HUSK MUNNHELSEDAGEN
20. MARS 2023

SMIL HELE LIVET
HVORDAN SIKRER VI GOD MUNNHELSE HOS
HJEMMEBOENDE, PLEIETRENGENDE ELDRE?

FØLG MED PÅ
WWW.TANNLEGEFORENINGEN.NO

Den norske tannlegeforening

World Oral Health Day
20 March



Fra høyre Derja, Vera, Sofie, Esther, Nada & Anna Maria (ikke til stede: Jasmina & Andrea).

Nytt styre i NTF Student

Studentforeningens nye styre hadde sitt første møte i NTFs lokaler 19. januar. Møtet ga styremedlemmene en introduksjon til NTFs arbeid, en gjennomgang av vedtektene, nyttig informasjon fra tidligere studentleder Stine Arnesen, og en oversikt over planer, frister og aktiviteter for studentforeningen fremover – hvor første stopp var Geiloseminaret 20.–21. januar.

Styret i NTF Student består av to representanter fra hvert av de odontologiske lærestedene i Norge, samt to representanter fra medlemmene ved de utenlandske læresteder. Valgene ble gjennomført digitalt i desember 2022. Styret konstituerer seg selv, og Sofie Marlen Mathisen ble valgt til ny leder og Vera Tran til ny nestleder.

NTF Students oppgave er å ivareta studentmedlemmenes interesser, bidra til gjennomføring og videreutvikling av ar-

rangementer og aktiviteter, samt bidra til medlemsverving og formidle informasjon.

NTF Student har cirka 700 medlemmer, og studentforeningen skal være et bindeledd mellom de ulike lærestedene for odontologi, og er studentenes stemme i samfunnsdebatten og innad i NTF.

Det nye styret består av

- Sofie Marlen Mathisen, 3. år, Universitetet i Tromsø (UiT) – leder
- Vera Tran, 3. år, UiT – nestleder
- Nada Elathamna, 2. år, Universitetet i Oslo (UiO) – informasjonsansvarlig
- Anna Maria Østbye, 2. år, UiO

- Esther Varhaug, 3. år, Universitetet i Bergen (UiB)
- Derja Awdi Husein-Omar, 3. år, UiB
- Jasmina Sakanovic, 4. år, Krakow, Polen
- Andrea Stenseth Markeng, 4. år, Krakow, Polen

Følg studentforeningens arbeid ved å følge @NTFStudent på sosiale medier.



Det nye styret i prat med NTFs president, generalsekretær, fagsjef og politiske rådgiver.



Sykehjelpsordningen

Sykehjelpsordningen yter stønad til tannleger ved sykdom, fødsel/adopsjon og pleie

For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no



Pedagogisk kartleggingsundersøkelse

For ett år siden hadde vi en sak i Tidende om NTFs storsatsning på kurs- og etterutdanningstilbud. Det omtalte prosjektet skulle også gjennomføre en pedagogisk kartleggingsundersøkelse med hensikt å profesjonalisere kursutviklingsarbeid og etterutdanningstilbudet. Hvordan gikk det egentlig med denne undersøkelsen? Denne artikkelen vil gi deg en oppdatering på prosjektet.

 **HANS ERLING SKALLEVOLD, PROSJEKTMEDARBEIDER, NTF OG ØYVIND ASMYHR, UTDANNINGSSJEF, NTF**

Bakgrunn

En av NTFs sentrale oppgaver er å tilby kompetanseheving gjennom sitt etterutdanningstilbud. I den sammenheng er det viktig å være bevisst målgruppens behov og ønsker for å levere et tilpasset tilbud. Forrige medlemsundersøkelse i forbindelse med etterutdanning ble gjort for en god del år siden og mye har endret seg. Blant annet har vi vært gjennom en pandemi som har påtvunget oss digitale løsninger og nye perspektiver på hverdagen. Den pedagogiske kartleggingsundersøkelsen var en måte å få innblikk i medlemmenes vaner, tilfredshet, deltakelse, utfordringer, behov og ønsker om etterutdanning. Siden undersøkelsen ble sendt ut våren 2022, har resultatene lagt grunnlaget for en grundig evaluering av NTFs samlede kursportefølje med vekt på pedagogikk og metodikk. Både Høgskolen i Innlandet (HINN) ved Senter for livslang læring og Østlandsforskning (ØF) har bidratt til prosjektet. Med innsikten i medlemmenes behov og ønsker kan nye kursformer og TSE-moduler utvikles.

Resultater

Representativitet

Totalt 1 508 medlemmer besvarte undersøkelsen. Dette utvalget ble fordelt basert på utdanningssted, år i yrket, spesialisering, geografi, sektortilhørighet (offentlig eller privat),

og arbeidsfelleskap. For å vurdere hvorvidt utvalget var representativt for medlemspopulasjonen ble variablene sektor, utdanningssted, år i yrket, eventuelt spesialitet, og geografi sammenlignet. Basert på variablene, viste utvalget seg å være tilnærmet identisk med populasjonens. Utvalget ble derfor behandlet som å være representativt for hele populasjonen.

Demografi

Flesteparten av medlemmene var utdannet i Oslo (42 %), deretter Bergen (28 %), utlandet (23 %) og Tromsø (7 %). Oslo var også den lokalforeningen som var sterkest representert med 21 %. Medlemmer i privat sektor sto for 67 % av utvalget. Spesialistene utgjorde 13 % av utvalget, hvor kjeveortopedi var den dominerende spesialiteten (32 %). Medlemmene flest hadde vært yrkesaktive i 10–19 år (30 %).

Deltakelse på etterutdanning

Undersøkelsen hadde særskilt oppmerksomhet på nettkurs og TSE. Våren 2022 hadde 80 % av utvalget deltatt på nettkurs, og 55 % på TSE. Strålevern og smittevern var de to mest besøkte kursene (henholdsvis 81 % og 72 %). Av TSE-modulene hadde endodonti (52 %) og periodontale sykdommer (39 %) høyest deltakelse av dagens aktive mo-

Nettkurs (prosent av casene)		TSE (prosent av casene)		Praktisk kurs (prosent av casene)		Fysisk forelesning (prosent av casene)	
Bio-materialer	84 %	Endodonti	33 %	Endodonti	60 %	Interdis. kasustikker	58 %
Farmakologi	80 %	Oral kirurgi og oral med.	33 %	Implantologi	55 %	Oral kirurgi og oral med.	55 %
Radiologi	74 %	Protetikk	32 %	Oral kirurgi og oral med.	53 %	Oral patologi	51 %

Tabell 1. Tre største fagområder per format. Prosent av casene (prevalens)

duler. Sannsynligheten for deltakelse på nettkurs og TSE sank med antall år tannlegen hadde i yrkeslivet.

Tilfredshet og ønsker

Samlet sett svarte medlemmene at de var fornøyde med nettkursene. Andelen som svarer at de er fornøyde eller veldig fornøyde, varierer mellom 49–74 %. Få oppga at de var misfornøyde eller veldig misfornøyde (1–7 %), men en relativt stor andel forholdt seg nøytrale.

Ved spørsmål om ønskede fagområder og kursformater, fordelte det seg slik (tabell 1).

Pedagogisk tilrettelegging

Det kunne ikke konkluderes hvorvidt medlemmene flest ønsket kurs med fysisk oppmøte, nettbasert deltakelse eller hybridløsning. En ikke statistisk signifikant majoritet av deltakerne foretrakk derimot fysisk deltakelse (64 % var noe enige eller helt enige).

De ble også spurt om foretrukne læringsaktiviteter, der man rangerte hvor godt 12 ulike aktiviteter passet vedkommende. Læringsaktiviteten som passet flest var å se eller høre forelesningsopptak (66–67 %) og digital demonstrasjon av kliniske ferdigheter (74 %). I den andre enden av skalaen, oppga 31 % at gruppearbeid ikke passet. Samtidig var ikke

dette i overveldende flertall, da 30 % oppga at dette var en læringsaktivitet som passet dem.

Veien videre

Undersøkelsen har gitt verdifull informasjon, også utover det presentert i denne artikkelen. Foruten å bekrefte antakelser, har den også bydd på interessante sammenhenger og anvendelige funn. Det som derimot er viktig å understreke er at mens undersøkelsen kan indikere enkelte pedagogiske felles trekk og faglige ønsker, illustrerer den også hvor heterogen medlemspopulasjonen er. Dette fører til at utviklingen av fremtidige kurs må planlegges nøye for å imøtekomme tannleger i ulike steg av karrieren, og deres behov uansett geografi. Prosjektet har ellers bidratt til en profesjonalisering av kursutviklingsarbeidet, som deltakerne av årets Forum for etterutdanning vil få en smakebit av. I tillegg utvikles en ny TSE-modul og et nettkurs.

Mer er ikke alltid bedre

En tverrfaglig konferanse om
medisinsk overaktivitet

Tid: 9. mars 2023 kl 9-16

Sted: Vulkan arena



- Overutredning og overbehandling av muskel- og skjelettplager
- Kroppspress og estetiske helsetjenester
- Helseangst og helsekompetanse

For mer informasjon og påmelding
se www.tannlegeforeningen.no/kurs



Gjør kloke valg



KURSTILBUD

JUS og ARBEIDSLIV

- et tilbud til lokalforeningene fra NTFs sekretariat

NTFs medlemsrådgivere i jus og arbeidsliv tilbyr kurs og foredrag til NTFs lokalforeninger - velg mellom fysisk og digital deltakelse.

Kjerneområder for vår juridiske rådgivning er arbeidsrett, helse rett og kontraktsrett (fortrinnsvis samarbeidskontrakter mellom praksiseier og assistenttannlege) – og det er innenfor disse hovedområdene NTF tilbyr kurs og foredrag.

PRAKSISDRIFT:

- Kjøp og salg av praksis (nettkurs)
- Valg av foretaksform
- Personvern og GDPR

PERSONALJUS (2 - 3 t):

- Ansettelsesprosessen
- Arbeidsgivers styringsrett
- Arbeidstid
- Oppfølging i prøvetid
- Om ferie
- Oppsigelse
 - Virksomhetens forhold
 - Arbeidstagers forhold
 - I prøvetid
- Oppfølging av sykemeldte
 - Tilrettelegging
 - Bestride sykemelding
- Mønsteravtalen
- Om lønnsforhandlinger, -fastsettelse og -samtale

HELSE RETT:

- Journalforskriften
- Forsvarlighetskravet
- Pasientens grunnleggende rettigheter
- Sentrale plikter for helsepersonell
- Utenlandsbehandling

KONTRAKTSRETT:

- Samarbeidskontrakter mellom tannleger
- Oppdragsgiver eller arbeidsgiver?

ANDRE TEMA:

- NTFs etiske regler
- Årets lønnsoppgjør
- Hva gjør du når pasienten klager?
- Sykehjelpsordningen for tannleger
- Grunnleggende om pensjon

Ytterligere temaer kan også avtales. Vi oppfordrer lokalforeningene ved kursansvarlige til å ta kontakt så snart som mulig dersom det ønskes slike kurs.

Henvendelser kan sendes til jus@tannlegeforeningen.no

Arbeidsliv

Endring i reglene om bedriftshelsetjeneste (BHT)

 **LIN MUUS BENDIKSEN, SPESIALRÅDGIVER I NTF**

Alle arbeidsgivere har plikt til å knytte virksomheten sin til en godkjent bedriftshelsetjeneste dersom risikoforholdene tilsier det, jf. arbeidsmiljøloven § 3-3. Noen bransjer har et mer risikofylt arbeidsmiljø enn andre, med større sjanse for sykdommer, skader og psykiske belastninger. Disse er pålagt å knytte seg til en godkjent bedriftshelsetjeneste (BHT).

Virksomheter som tilbyr helsetjenester, herunder offentlig og privat tannhelsetjeneste er blant de bransjene som er pålagt å være tilknyttet en godkjent BHT. Dette fremkommer av forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 13-1. Tannlegebransjen har hatt et slikt pålegg siden 2010.

Det er altså arbeidsgivere som har plikt til å knytte virksomheten sin til en godkjent bedriftshelsetjeneste. Enkeltpersonsforetak uten ansatte er unntatt fra plikten til å knytte seg til en bedriftshelsetjeneste. Det samme gjelder AS uten andre ansatte enn aksjeselskapets eier.

Fra 1. januar 2023 ble reglene for bedriftshelsetjenesten endret. Regelverksendringen for bedriftshelsetjenesten (BHT), medfører ingen endring i hvilke virksomheter som plikter å knytte seg til godkjent bedriftshelsetjeneste.

Endringene i forskrift om administrative ordninger som trådte i kraft 1. januar 2023 er blitt gjort for å tydeliggjøre BHTenes formål og rolle. Bedriftshelsetjenestene skal først og fremst bidra til det forebyggende arbeidsmiljøarbeidet til virksomhetene. Hvordan arbeidsgiver skal bruke bedriftshelsetjenesten er nærmere beskrevet i forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 13-2.

Arbeidstilsynet har sendt melding om at de vil kontrollere om virksomheter som er pliktig å tilknytte seg en bedriftshelsetjeneste, faktisk har gjort det. Videre uttaler Arbeidstilsynet at de vil kontrollere om virksomhetene bruker bedriftshelsetjenestene slik de skal og bør.

På Arbeidstilsynets nettsted, Arbeidstilsynet.no, finnes en oversikt over godkjente bedriftshelsetjenestebedrifter. Det er grunn til å tro at det kan være en del prisforskjell mellom de ulike tilbyderne, og mange BHTer tilbyr også tilleggstjenester utover de lovpålagte tjenestene. NTF anbefaler derfor at man sammenligner priser og tjenester før man inngår en avtale.

Mer stoff om jus og arbeidsliv finner du på
www.tannlegeforeningen.no/jus

Privatpraktiserende tannlegers meldeplikt til Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)

 **SILJE STOKHOLM NICOLAYSEN, JURIDISK RÅDGIVER I NTF**

Helsedirektoratet foreslo i 2021 endringer i Forskrift om kommunalt pasient- og brukerregister (KPR-forskriften) som innebar å gi privatpraktiserende tannleger meldeplikt til registeret. Det betyr at opplysninger fra pasientjournaler som tilhører pasienter som benytter seg av en helprivat tannhelsetjeneste skal overføres til registeret. Begrunnelsen for forslaget var blant annet at det offentlige ikke hadde oversikt over hvor tannlegene jobber, og at det er nødvendig for å kunne planlegge og finansiere offentlige tannhelsetjenester.

Det er utvilsomt behov for data om tannhelsetjenesten, men både NTF og Datatilsynet var negative og hadde mange betenkeligheter til forslaget som ble sendt på høring. NTFs høringssvar ligger tilgjengelig i sin helhet på NTFs nettsted, og de viktigste innsigelsene vil bli beskrevet i det følgende.

Det offentlige har ikke ansvaret for å hverken planlegge eller finansiere den private tannhelsetjenesten, og opplysninger herfra må kunne sies å være forhold som ikke angår staten. NTF er opptatt av at datainnhenting skal skje på en måte som ivaretar den enkelte pasients rett til personvern, og uten kostnader i form av tid eller penger for den enkelte tannlege. Både NTF og Datatilsynet har satt spørsmålsteget ved hjemmelsgrunnlaget for å pålegge privatpraktiserende tannleger denne oppgaven uten at det er basert på samtykke fra pasienten eller at det i det minste er mulig å reservere seg.

Det fremgår av sentrale lover om personvern og menneskerettigheter at hensynet til den enkeltes rett til privatliv veier tungt. Å gripe inn i enkeltpersoners rettigheter krever ikke bare hjemmel i lov, men også at det foretas en vurdering av om det faktisk er nødvendig, og om nytten for den som vil samle inn opplysninger overstiger ulempene for den enkelte. En slik vurdering er etter vår oppfatning ikke gjort i forbindelse med arbeidet med utvidelse av KPR-forskriften, ut over å vurdere nytteverdien for myndighetene. Pasientjournaler inneholder sensitive opplysninger, og er underlagt strenge regler for taushetsplikt. Det er et paradoks at helsepersonell skal måtte utlevere disse opplysningene til myndighetene uten at

pasientene gis mulighet til å reservere seg fullstendig. Reservationsadgangen er begrenset, og med det tvinges den enkelte til å akseptere behandling av sine helsedata enten de vil eller ei. Slike registreringer kan i verste fall lede til at personer med behov for helsehjelp ikke oppsøker helsevesenet, gir feil opplysninger eller søker behandling i andre land.

NTF er svært kritisk til at slike forslag gjennomføres til tross for tunge innsigelser fra fagmiljøene, og at de nødvendige garantier og forutsetninger ikke er på plass. Endringene er vedtatt, og private virksomheter som yter tannhelsetjenester har per 1. januar 2023 plikt til å sende inn helseopplysninger til KPR. Det er usikkert når meldeplikten vil bli iverksatt.

NTF er av den oppfatning at dersom helseopplysninger fra pasienter i en helprivat tannhelsetjeneste skal kunne behandles på lovlig måte, må det etableres et eget helseregister for helprivat tannhelsetjeneste innenfor rammene av helseregisterloven. Med «behandling» av helseopplysninger menes i denne sammenheng blant annet innsamling, registrering, lagring, gjenfinning, bruk og utlevering av slike data. I tillegg må det vedtas en egen lovhjemmel i helseregisterloven for å kunne pålegge helprivate tannlegevirksomheter en plikt til å gi sine pasienters journalopplysninger til dette registeret. Siden lovhjemmel forutsetter stortingsbehandling vil man i større grad sikre at det tas hensyn til det grunnleggende prinsippet om parlamentarisk kontroll med forvaltningen og man må kunne forvente at alle sider av saken blir belyst for Stortinget før vedtakelse. En slik kontrollmulighet er ikke gitt Stortinget i prosessen med utvidelse av KPR-forskriften til også å gjelde pasientdata fra helprivat tannhelsetjeneste fordi forskriftsendringer kan foretas av regjeringen alene. Det mangler også informasjon om hva overføringen av data vil innebærer for den enkelte tannlegevirksomhet når det gjelder estimerte kostnader og tidsbruk.

NTF har sendt sine innsigelser til forskriftsendringen til Helse- og omsorgsdepartementet, og vil fortsette å følge opp saken.

Arbeidsliv

Smittevernet gjelder også arbeidstøyet

 **LIN MUUS BENDIKSEN, SPESIALRÅDGIVER I NTF**

Arbeidstøy skal skiftes daglig eller oftere, etter behov. Det må påses at vask av arbeidstøy skjer i henhold til faglige anbefalinger for smittevern i klinisk odontologisk praksis. De faglige anbefalingene fremgår blant annet av NTFs nettbaserte kurs Smittevern (gratis).

For å være sikker på at virus og bakterier blir drept i vaskeprosessen, forutsetter det vask i vaskemaskin som innfrir kravene til vask av arbeidstøy. Det vil si en vaskemaskin som kan holde en temperatur på 85 grader i minimum 10 minutter, såkalt termisk desinfeksjon. Arbeidstøyet som benyttes på en tannklinikk bør følgelig ha en kvalitet som tåler en vaskeprosess inkludert vasking på nevnte temperatur.

Arbeidstøy som benyttes i klinisk arbeid bør ha korte ermer over albue slik at det er enkelt å vaske og desinfisere hender, håndledd og underarmer. Religiøse/kulturelle hodeplagg som brukes i klinikken må anses som arbeidstøy og behandles som dette.

Ansvar for tannhelsesekretærenes arbeidstøy er omtalt i mønsteravtalen for tannhelsesekretærer. I avtalens § 11 står det blant annet at arbeidstøy som er påbudt av arbeidsgiver er arbeidsgivers eiendom, og at rengjøring av dette arbeidstøyet er arbeidsgivers ansvar. Uavhengig av hvor rengjøringen skjer, må altså arbeidsgiver forsikre seg om at de faglige anbefalingene blir fulgt.

Mer stoff om jus og arbeidsliv finner du på
www.tannlegeforeningen.no/jus

Spør advokaten

Gradert sykemelding pluss egenmelding for sykt barn

JOHN FRAMMER, ADVOKAT OG FORHANDLINGSSJEF I NTF

Vi har en sekretær på klinikken som er gradert sykemeldt i 50 prosent. I forrige uke var hun hjemme med sykt barn og mener hun kan bruke egenmelding for dette. Kan hun det?

Svar:

Ja, arbeidstaker kan benytte egenmelding for sykt barn sammen med gradert sykemelding for egen sykdom. Dette er ytelser i henhold til to forskjellige kapitler i folketrygdløven og kan derfor kombineres. Eget fravær vil her være dokumentert med gradert sykemelding etter bestemmelser i kapittel 8. Man kan i tillegg benytte egenmelding ved barns eller barnepassers sykdom for å dokumentere dette fraværet etter bestemmelser i kapittel 9.

Dersom arbeidstaker benytter slik egenmelding som dokumentasjon har arbeidstaker rett på omsorgspenger. En forutsetning er at vedkommende ikke har brukt opp antall stønadsdager. (Ved omsorg

for ett barn kan man benytte opptil 10 stønadsdager for hvert kalenderår. Har vedkommende omsorgen for mer enn to barn, ytes det omsorgspenger i opptil 15 stønadsdager. Når arbeidstakeren er alene om omsorgen, økes antallet stønadsdager til henholdsvis 20 og 30).

Det er ikke anledning til å benytte egenmelding for egen sykdom sammen med gradert sykemelding. Dersom vedkommende selv blir ytterligere syk må vedkommende på nytt til legen for å få en ny gradering eventuelt en 100 prosent sykemelding for det aktuelle tidsrommet.

TGS
TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



VILLA SANA - Modum bad

Tilbudet på Villa Sana har som målsetting å bidra til å styrke tannlegers bevissthet om yrkesrollen, forebygge utbrenthet og fremme tannlegers helse og livskvalitet.

Rådgivning

Rådgivningstilbudet for tannleger som trenger å snakke om utfordringer i arbeidsliv, samliv eller fritid – eller som av andre grunner ønsker å arbeide med seg selv og sin livssituasjon.

- Rådgivningssamtale - gjennomføres på Villa Sana (Modum Bad) eller i Oslo, og går normalt fra kl. 09 - 15
- Parrådgivning - tannlegens ektefelle/partner/samboer deltar i samtalen.
- Digital rådgivning på inntil 2,5 time.

Arbeidshelse – tredagerskurs for tannleger

Kurset arrangeres onsdag 24. mai - fredag 26. mai 2023, og er et kurstilbud for ni tannleger over tre dager. Kurset handler blant annet om livskvalitet, identitet, «følelsenes fornuft», oppmerksomt nærvær og balansen mellom arbeid, samliv og familie. Det blir gitt konkrete råd for å forebygge utbrenthet.

Alle utgifter i forbindelse med kurs inklusive reiseutgifter dekkes av NTF. Tap av eventuell arbeidsfortjeneste dekkes ikke.

Påmelding og mer informasjon finner du på www.modum-bad.no



Kontaktpersoner i NTFs kollegahjelpsordning

Kollegahjelp er kollegial omsorg satt i system. Tanken er at vi skal være til hjelp for andre kollegaer som er i en vanskelig situasjon som kan påvirke arbeidsinnsatsen som tannlege. Vi skal være tilgjengelige kanskje først og fremst som medmennesker. Du kan selv ta kontakt med en av oss eller du som ser at en kollega trenger omsorg kan gi oss et hint. Vi har taushetsplikt og rapporterer ikke videre.

Aust-Agder Tannlegeforening

Marianne Haug Grønningsæter
tlf. 90 14 76 29
mariannehaug@hotmail.com

Erik Nilsen
er-nils2@online.no

Bergen Tannlegeforening

Anne Christine Altenau,
tlf. 977 40 606

Jan Ove Sand,
tlf. 917 87 002,
jaov-san@online.no

Buskerud Tannlegeforening

Anna Karin Bendiksbj,
annakarinbe@gmail.com

Lise Opsahl,
tlf. 90 03 11 34

Finnmark Tannlegeforening

Lisbeth Thomsen
lthomse@online.no

Haugaland Tannlegeforening

Baard Sigmund Førre,
tlf. 470 28 202,
baardforre@gmail.com

Margrethe Halvorsen Nilsen,
tlf. 97 71 05 50

Hedmark Tannlegeforening

Anke Bolte,
tlf. 41 16 40 17
anke.bolte@innlandetfylke.no

Nordland Tannlegeforening

Connie Vian Helbostad,
conhel@nfk.no
tlf. 93 82 80 00

Åse Reinfjord,
aase@tanntorget.no

Nordmøre og Romsdal Tannlegeforening

Bjørn T. Hurlen,
tlf. 90 65 01 24
bjorn@ingenhull.no

Eva Thingvold,
tlf. 41 41 88 47

Nord-Trøndelag Tannlegeforening

Fafavi Sandra Boubou Pedanou
tlf. 95 13 78 91
sandra.pedanou@yahoo.com

Hans Haugum,
tlf. 90 96 92 97

Oppland Tannlegeforening

Pål Vidar Westlie,
paalvidar@tannlegewestlie.no

Hanne Øfsteng Skogli,
tlf. 93 43 72 23

Oslo Tannlegeforening

Finn Rossow
tlf. 90 74 81 84

Aleidis Løken,
tlf. 91 88 29 21,
aleidisll@online.no

Rogaland Tannlegeforening

Gro Jørgensborg,
tlf. 995 29 885,
gro.joergensborg@throg.no

Jo Sæther Mæhle,
tlf. 922 31 976,
jo_maehle@hotmail.com

Romerike Tannlegeforening

Sven Grov,
tlf. 92 09 19 73

Asgeir Grotle-Sætervoll
tlf. 91 19 11 83
asgeirg@icloud.com

Nureena Khan
nureena-95@hotmail.com

Sogn og Fjordane Tannlegeforening

Synnøve Leikanger,
tlf. 46 91 80 63,
s.leikanger@gmail.com

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 95 94 55 28

Sunnmøre Tannlegeforening

Siv Svanes,
tlf. 997 48 895
siv.svanes@gmail.com

Hege Leikanger,
tannlege@leikanger.as
tlf. 48 24 92 92

Sør-Trøndelag Tannlegeforening

Unni Merete Køste
unnko@trondelagfylke.no

Morten Nergård,
tlf. 95 05 46 33
m-energ@online.no

Telemark Tannlegeforening

Kari Nesse,
tlf. 90 10 43 45,
kari.nesse@outlook.com

Troms Tannlegeforening

Harald Ag,
tlf. 477 51 900,
haraldag@online.no

Hilde Halvorsen,
tlf. 909 91 099,
halvorsen_hilde@yahoo.com

Vest-Agder Tannlegeforening

Alfred Gimle Ro,
alro@online.no

Vestfold Tannlegeforening

Gro Monefeldt Winje,
tlf. 97 76 54 95
gromwinje@gmail.com

Einar Trægde Nørstebø,
tlf. 90 92 77 63
einar@tannhelse.no

Østfold Tannlegeforening

Rune Henriksen Bones
tlf. 93 89 79 83

Tore-Cato Karlsen,
tore.karlsen@privattannlegene.no

Kontaktperson i NTFs sekretariat

Lin Muus Bendiksen
Tlf. 22 54 74 00
lin.bendiksen@tannlegeforeningen.no

Årsrapport 2022 tilgjengelig på NTFs nettsted

Årsrapporten gir deg et enkelt og visuelt sammendrag over aktiviteter og høydepunkter gjennom 2022



I rapporten finner du mer informasjon om blant annet;

- viktige datoer og hendelser
- kommunikasjonsaktiviteter og kampanjer
- NTFs tannhelsepolitiske arbeid i 2022
- oversikt over NTFs kurs- og etterutdanningstilbud
- økonomiske nøkkeltall
- medlemstall og tillitsvalgte i NTFs organer og utvalg



**Den norske
tannlegeforening**

Last ned pdf av årsrapporten på
www.tannlegeforeningen.no

Snakk om etikk

SME-modellen som verktøy for drøfting av etiske problemstillinger i klinikken

 KAREN K. REINHOLTSEN, NTFS ETIKKRÅD

Drøfting av etiske spørsmål kan ofte være vanskelig og komplisert. Etikk er i stor grad styrt av følelser og i møte med etiske dilemmaer kan vi oppleve at vi har et annet tankesett enn kolleger. NTFS etikkråd har møter fire ganger i året hvor vi drøfter etiske problemstillinger som er brakt inn til oss, men vi tror at det er mange diskusjoner som kunne vært løst på arbeidsplassene, og ikke minst at det er mye som aldri blir snakket om og diskutert.

I Etikkrådet bruker vi SME-modellen når vi reflekterer over de etiske problemstillingene som er meldt inn. Dette er en systematisk modell for etikkrefleksjon som ble utviklet ved Senter for medisinsk etikk (SME) av Reidun Førde og Reidar Pedersen på 2000-tallet. Den kalles også *systematisk modell for etikkrefleksjon*. Den ble første gang introdusert i manualen for kliniske etikkkomiteer i 2007, og består av disse seks trinnene:

- Hva er det etiske problemet?
- Hva er fakta i saken?
- Hvem er de berørte parter, og hva er deres syn og interesser?
- Hvilke verdier, etiske prinsipper, normer og lover er aktuelle?
- Hvilke relevante handlingsalternativer finnes?
- Helhetsvurdering.

Forskning viser at diskusjoner rundt etiske problemstillinger har en positiv effekt på arbeidsmiljøet. Det gir en større åpenhet og toleranse for ulike meninger. Etikkrefleksjon på arbeidsplassen kan skape rom for kritikk samtidig som det blir mulig for kolleger å drøfte ulikheter på en systematisk måte og skape gode løsninger på utfordringer. For spesialisthelsetjenesten er det forskning som viser at gode etiske refleksjoner i fellesskap skaper en bedre helsetjeneste også for pasienter og pårørende.

Så hvordan kan vi bruke denne sekstrinns relasjonsmodellen som et verktøy?

1. Først er det viktig å definere det etiske problemet, noe som ofte kan være utfordrende. Noen ganger er kompleksiteten stor, og nye etiske dilemmaer kan melde seg under drøftinger. Men start med å prøve å beskrive problemet med én setning, og start gjerne med ordet «bør».

2. Det er svært viktig å få frem alle fakta i saken, både medisinske, behandlingsresultat, prognose og risiko. Ta også med graden av sikkerhet i disse kunnskapene.

3. I det tredje punktet prøver vi å definere hvem som er berørte parter og hva deres syn og interesser er. Det er ikke bare pasienten og behandler som er en berørt part, men også pårørende, annet helsepersonell og samfunnet generelt kan være berørte parter.

4. I det fjerde punktet forsøker vi å identifisere etiske prinsipper og verdier som vil gjelde i dette tilfellet. Her er det også viktig å ta med erfaringer fra lignende situasjoner i tillegg til eventuelle juridiske føringer. Vi trekker gjerne inn de fire overordnede etiske grunntankene definert ved Georgetown i Washington DC i 1964: autonomi, ikke gjøre skade, velgjørenhet og rettferdighet. Helselovgivning gir ikke alltid svaret på hva som er god praksis, men vi må alltid få en oversikt over hvilke rammer loven setter for ulik praksis. Om nødvendig bør man konsultere en jurist. I tillegg kan ressurser fra *Gjør kloke valg*-kampanjen for hele helsetjenesten hjelpe oss et stykke på vei.

5. I det femte trinnet identifiserer vi de ulike handlingsalternativene vi har. For erfarne klinikere er dette gjerne det enkleste punktet å fylle ut, men det er viktig å ikke innskrenke den etiske diskusjonen rundt *handlingsalternativ* til å gjelde *behandlingsalternativ*. I handlingsalternativ skal også for eksempel kommunikasjon, kvalitetssikring og varsling inngå der det er relevant.

6. Til slutt forsøker vi i fellesskap å komme til en konklusjon. Hva veier tyngst av de etiske hensynene? Målet er å komme til en enighet om hva som skal gjøres, men om man ikke klarer det så må man komme fram til hvem som skal ha beslutningsansvar.

Vi håper denne sekstrinnsmodellen fra *Senter for medisinsk etikk* kan være et nyttig virkemiddel i arbeidet med etiske problemstillinger mellom kolleger i klinikken. Vi tror at man med fordel bør sette av tid til slike refleksjoner jevnlig for å skape en større åpenhet og trygghet i den kliniske hverdagen.

KILDER

1. Førde R, Pedersen R. Manual for kliniske etikk-komiteer for spesialisthelsetjenesten. Representralen, Universitetet i Oslo: Senter for medisinsk etikk; 2012.
2. Magelssen M, Karlesn H, Pedersen R, Lillemoen L. Hvordan lykkes med etikkarbeidet? Sykepleien. 2017.

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

18. – 19. feb	Hafjell	Vintermøte Oppland Tannlegeforening
23. feb	Stavanger	Behandling av dype karieslesjoner
2.–3. mars	Oslo	NTFs symposium
7. mars	Oslo	Sårbare barn blir også voksne (OTF)
24. mars	Sogn	Vårsmøte S&F tannlegeforening
14. april	Stavanger	Periimplantære sykdommer
20.–21. april	Trondheim	Midt-Norgemøtet 2023
11.–12. mai	Tromsø	Årsmøte NFOKOM
9.–10. juni	Kragerø	Kragerøkurset
15.–16. juni	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
29. aug	Oslo	Kjeveortopedisk diagnostikk (OTF)
8. sep	Nettbasert	NTFs digitale fagdag
2.–4. nov	NOVA Spektrum, Lillestrøm	NTFs landsmøte og Nordental

Andre kurs, møter og aktiviteter

3.–4. mars	Antwerpen	EFP Masterclinic
9. mars	Oslo	Tverrfaglig konferanse, Mer er ikke alltid bedre/Gjør kloke valg
9.–10. mars	Oslo	NTFs Tariffkonferanse
21. mars	Oslo	Møte NTFs etikkråd
23.–24. mars	Oslo	Kurs for nye styremedlemmer NTFs lokalforeninger
27. mars	Oslo	Møte SNU
29. mars	nettbasert	Hovedstyremøte
25.–27. april	Oslo	Diabetesforum 2023
27.–28. april	Oslo	Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
3.–5. mai	Tromsø	Seminar for tillitsvalgte staten
11.–12. mai	Oslo	Forum for etterutdanning
31. mai–1. juni	Oslo	Hovedstyremøte
1.–2. juni	Oslo	Forum for tillitsvalgte
15.–16. juni	Oslo	Møte SNU
19.–20. juni	Stockholm	NOAT møte
21. juni	Oslo	Møte SNU
24.–25. aug	Oslo	Kurs for tillitsvalgte KS II
30.–31. aug	Oslo	Hovedstyremøte
14. sep	Oslo	Møte NTFs etikkråd
14.–15. sep	Oslo	Lønnspolitisk forum
14.–15. sep	Oslo	Næringspolitisk forum
14.–15. sep	Oslo	Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
27.–29. sep	Oslo	Kurs for tillitsvalgte KS II
4. okt	nettbasert	Hovedstyremøte
23. nov	Oslo	Hovedstyremøte
24.–25. nov	Gardermoen	NTFs representantskapsmøte
5. des	Oslo	Møte NTFs etikkråd
7.–8. des	Oslo	Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg

Våren 2023 holdes følgende TSE-moduler

Modul	Sted	Tid
Modul 7 Restorativ behandling	Telemark	10. og 11. mars 21. og 22. april
Modul 8 Spes. faglige utfordringer	Nord-Trøndelag	AVLYST
Modul 9 Endodonti	Haugaland	5. og 6. januar og 9. og 10. mars
Modul 10 Periodontale sykdommer	Troms	16. og 17. februar og 23. og 24. mars

Les mer om de ulike modulene på www.tannlegeforeningen.no/TSE

HUSK NTFs NETTKURS!

Kursene er gratis og teller 2 timer i NTFs etterutdanningssystem

- Folketrygdens stønadsordning
- Smittevern
- Strålevern
- Etikk
- Bivirkninger fra odontologiske biomaterialer
- Kjøp og salg av tannklinikk
- HMS for leder

Full oversikt over tilgjengelige nettkurs finner du på
www.tannlegeforeningen.no/nettkurs



Rop på sommer'n – så kommer'n

Det blir ikke sommer i Tidende uten sommerstoff. Nå ber vi om tips fra leserne.

Vet du om en kollega som gjør noe utenom det vanlige? Tips oss. Send en e-post til tidende@tannlegeforeningen.no, eller ring redaktøren på 99 29 57 54.



Illustrasjon: @heiaklubben / Helene Brox

Har du lastet ned Tidende-appen?

Appen Tannlegetidende er designet for best mulig leseopplevelse, både på nettbrett og telefon.

Du finner Tannlegetidende i App Store og Google Play, og logger inn med samme brukernavn og passord som i medlemsportalen til NTF.

Med Tidende-appen har du alltid lett tilgang til den nyeste utgaven av Tidende, pluss alle utgivelser av Tidende siden 2002.

<< tilbakeblikk

19
23

Hvor mange tannleger trenger vi?

«Odontologiforeningen har tilskrevet Kirke- og Undervisningsdepartementet med indtrængende henstilling om ikke at tildele tandlæger som er utdannet i utlandet licentia practicandi før de har underkastet sig den fuldstændige teoretiske og praktiske eksamen ved Statens Tandlægeinstitut. Samtidig refererte sekretæren en skrivelse der 8/1-23 var indløpet fra *stud.med.dent. Olsen i Kiel*. Heri oplyses om, at der i Tyskland for tiden studerer 86 nordmænd til tandlæger. Denne oplysning sender han i anledning av den paa generalforsamlingen 1922 vedtatte resolution til Stortinget om oprettelse av et nyt tandlægeinstitut eller utvidelse av det gamle. Han mener at den nuværende tandlægenød kun er av forbigaende art, og at de i Tyskland uteksaminerte tandlæger skulde mer end dække behovet.»

🕒 **Fra hovedstyrets forhandlinger, Tidende nr. 3, februar 1923**

19
73

Lokalanestesi og gutters selvfølelse

I lang tid har jeg, ved behandling av barn, latt barnet velge om det vil ha lokalanestesi eller ikke. Det overveiende flertall har valgt lokalanestesi og behandlingen har forløpt til alles tilfredshet. Alle disse barn har fått prøve begge alternativene og de fleste har blitt stående ved det første.

Mange barn, særlig gutter, er imidlertid svært oppsatt på å vise overfor tannlegen at de er i stand til å tolerere tannbehandlingen uansett smerter. En kan se svetten perle på pannen på disse. Men er en slik mannjevning nødvendig for å styrke pasientens selvfølelse? Kanskje er dette et uttrykk for engstelse for mindreverdigheit – mindre tøff. Var det ikke bedre at tannlegen fikk pasienten bort fra denne tøffe selvpining? Jeg har i så fall liten tro på at det ville ha svekket pasientens selvfølelse.

🕒 **Fra debattinnlegget «Småbarn, brekninger og lokalanestesi» Tidende nr. 2, februar 1973**

20
13

Felles pasientjournal

«Regjeringen fastsatte 9. november 2012 en ny forskrift som åpner for at alle som behandler samme pasient i et etablert fellesskap kan bruke en felles pasientjournal for pasienten.

Dette er et gjennombrudd i norsk politisk sammenheng, der tilgang på tvers av ulike juridiske enheter har vært en stor bremsekloss for bedre helsetjenester. Selv om forskriften bare åpner for et begrenset antall tilfeller, er det et skritt i en ny retning.

– Denne forskriften gjør det enklere for både helsepersonell og pasient ved at det nå blir en felles journal, i stedet for flere. Dette øker pasientsikkerheten og gjør samtidig at behandlingen blir mer effektiv. Den kan også gjøre samarbeidet mellom privat og offentlig enklere, sier helse- og omsorgsminister Jonas Gahr Støre i en pressemelding i november 2012.»

🕒 **Fra Tidende nr. 2, februar 2013**

Gode resultater i arbeidet mot antibiotika-resistens i Norge

Den norske helsetjenesten og befolkningen har gjort en god jobb i arbeidet mot antibiotikaresistens i Norge, skriver Helsedirektoratet 31. januar, i forbindelse med publiseringen av en rapport som oppsummerer måloppnåelse og status for tiltakene i regjeringens handlingsplan mot antibiotikaresistens i norsk helsetjeneste

Alt i alt vurderes måloppnåelsen som god, og hovedparten av tiltakene i handlingsplanen var vellykket.

– Fortsatt er antibiotikaresistens et begrenset problem i Norge. Nå er det viktig å opprettholde den gunstige situasjonen. Det vil kreve kontinuerlig oppmerksomhet og helhetlig innsats også fremover, sier helsedirektør Bjørn Guldvog.

Målet om 30 prosent redusert bruk av antibiotika i samfunnet ble nådd i 2020 og 2021. Norge er blant landene i Europa som bruker minst antibiotika, og sykdomsbyrden knyttet til antibiotikaresistens er fortsatt lav i Norge sammenlignet med de fleste andre land.



Blant de viktigste tiltakene i handlingsplanen har vært opplærings- og kvalitetsforbedringsprogrammer rettet mot leger og annet helsepersonell som er involvert i antibiotikabehandling.

Det har også vært informasjonskampanjer rettet mot befolkningen. Den norske befolkningen har generelt god kunnskap om antibiotika. En spørreundersøkelse fra 2018 utført av Opinion på oppdrag for Helsedirektoratet viste at åtte av ti vet at antibiotika er en medisin mot bakterier, og ni av ti mener at legen bør være restriktiv med å skrive ut antibiotika til pasienter som ikke trenger det.

Målsetningene i handlingsplanen var primært knyttet til reduksjon av unødvendig antibiotikabruk, og her har vi gjort store fremskritt.

– I tiden fremover blir det minst like viktig å ha oppmerksomhet på riktigst mulig valg av antibiotikakur, men fortsatt kun der det virkelig er nødvendig, sier Guldvog.

Pasientreiser endrer praksis

Fra 1. januar 2023 dekkes reiser uten rekvisisjon ut fra raskeste reisevei, og ikke korteste.

Pasientreiser HF informerer om endring i praksis for distanseberegning når pasienter søker om stønad for reiser uten rekvisisjon. Fra 1. januar 2023 kan pasienten velge selv å reise enten korteste eller raskeste strekning, og den automatiske utregningen gjøres ut fra raskeste reisevei.

Endringen innføres når pasienter reiser fra og med 1. januar 2023. Dette gjelder uansett hvilket transportmiddel som brukes på reisen. Endringen er besluttet av de fire regionale helseforetakene.

Bakgrunn for endringen

Brukere, politikere og forvaltningen har sett at praksisen, med utgangspunkt i korteste reisevei, har vært ulogisk. For eksempel har kartvisninger kunnet beregne distanse i vinterstengte veier, veier som går i boligfelt i stedet for hovedveier, eller veier som bare er enveiskjørt.

– Når distanseberegningen fra 1. januar tar utgangspunkt i raskeste reisevei, vil det bli mer forutsigbart for brukere hva de får igjen for

reisen sin når de søker hos oss, sier administrerende direktør, Rita Kilvær i Pasientreiser HF.

Les mer på pasientreiser.no: Ny praksis for distanseberegning - [PasientreiserLenke](#) til et annet nettsted.

Overgangsregler

I perioden 01.01.23 – 30.06.23 vil søknad om støtte av reiseutgifter til behandling som var før 2023 dekkes etter korteste reisevei, og reiser til behandlinger etter 1. januar dekkes med raskeste reisevei.

Krav til dokumentasjon

Pasienter som skal søke om å få dekket tilleggsutgifter ved reise med bil, som bomutgifter, parkering, ferje og piggedekk, må fortsatt ha dokumentasjon fra behandleren sin hvis det er medisinske årsaker til behovet for å bruke bil på reisen. Hvis pasienten kjørte bil fordi det ikke var mulig å bruke offentlig transport på hele eller deler av strekningen, må pasienten legge inn forklaring i søknaden på dette.

MINNEORD



Foto: privat

Magne Raadal

1943–2022

Magne Raadal sovnet stille inn sammen med sine nærmeste den 28. august 2022, kort tid før han ville ha fylt 79 år. Han har satt spor etter seg, ikke bare blant de nærmeste, der han sammen med kjæresten sin Else, hadde fått tre barn og flere barnebarn. En stor og nær flokk med Magne som høvding.

Som professor i barnetannpleie og mangeårig fagleder av Barneavdelingen ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen (UiB), visste han bedre enn de fleste hvordan dårlig tannhelse kunne gjennomsyre og ødelegge hverdagen, og hvordan kyndig hjelp kunne gi folk hverdagen tilbake.

Folk som er blitt kurert for tannbehandlingsfrykten sin, kan takke Magne som tok initiativ til å etablere Senter for Odontofobi (SFO). Senteret ble åpnet i 1992, og han ledet og utviklet SFO sammen med fagfolk fra Det psykologiske fakultet (UiB) og Den offentlige tannhelsetjenesten. Senteret representerte et fagfelt innen norsk odontologi: Odontologiske atferdsfag, og det dannet også grunnlaget for at det i hele landet ble etablert tverrfaglige team for behandling av tannbehandlingsangst. Behandlingen ble etter hvert anerkjent som helsehjelp og gitt offentlig støtte.

Som en konsekvens av et brennende engasjement for å gi folk den hjelpen de trengte, etablerte Magne Raadal *Norsk forening for odontofobi*, der han i mer enn ti år var leder. Den banebrytende forskningen, i kombinasjon med den kliniske kompetansen, gjorde Magne til en av de toneangivende i både norsk og internasjonal barnetannpleie. Dette så man også gjennom hans engasjement som mangeårig styremedlem med ulike verv i *Norsk forening for pedodonti*, *Norsk spesialistforening i pedodonti* og ikke minst hans presidentskap i *European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD)*.

Magne ble kjent som en grundig og samvittighetsfull doktorgradsveileder, og omsorgen og nærheten han viste førte til at stipendiatene ble nære venner livet ut.

I tillegg til ambisjoner på vegne av odontologifaget og ikke minst utdanningen av tannleger, var det nesten selvsagt at han også skulle ta på seg vervet som dekan ved fakultetet i 2002. Det var allerede satt i gang en prosess for å slå sammen Det odontologiske og Det medisinske fakultet, begrunnet i at tannhelse har naturlig sammenheng med generell helse, og at en sammenslåing ville styrke begge fakultetene. Magne fulgte opp denne prosessen frem til sammenslåingen og viste i denne perioden sin styrke og sine evner som brobygger. Magne var også sterkt involvert i planleggingen av det nye odontologibygget som ble åpnet i august 2012.

Magnes store hobby var orientering, men det viktigste av alt var familien, som han snakket om til daglig. Når Magne hadde Else, barn og barnebarn rundt seg var verden uproblematisk. Da var Magne lykkelig.

Vi vil huske Magne med stor takknemlighet for det han har bidratt med som professor i barnetannpleie og dekan ved UiB. Han var en dyktig kliniker med stort engasjement for de som trengte spesielle tiltak, samtidig som han satte viktige spor etter seg både innen forskning og akademisk ledelse. Han var en brobygger og et varmt menneske.

Kollegaer ved UiB:

Erik Skaret

Gerd Kvale

Anne Christine Johannessen

Asgeir Bårdsen

Marit S. Skeie

Norsk forening for pedodonti

Arne Jacobsen



Kunngjøring av suppleringsopptak – spesialistutdanning i pedodonti, studieoppstart høsten 2023

GENERELL INFORMASJON

Seksjon for pedodonti, Institutt for klinisk odontologi, ved Universitetet i Bergen utlyser et suppleringsopptak for spesialistkandidat i pedodonti med studiestart august 2023.

SØKNAD OG OPPTAK

For utfyllende informasjon om opptak, rangeringskriterier, søknad og informasjon om spesialistutdanning i odontologi generelt, se Spesialistutdanning i odontologi | Universitetet i Bergen (uib.no)

For utfyllende informasjon om studieplanen for spesialistutdanningen i pedodonti, se: Utdanning (uib.no)

Søknads- og dokumentasjonsfrist er **15.mars**. Søknader sendt på annen måte og ufullstendige søknader vil ikke bli vurdert. Vær obs på at dokumentasjonsfristen er lik søknadsfristen. Søknaden og relevant dokumentasjon i pdf-format legges inn elektronisk via Søknadsweb: <https://fsweb.no/soknadsweb/velgInstitusjon.jsf>



Kunngjøring av ekstraordinært opptak – spesialistutdanning i periodonti, studieoppstart høsten 2023

GENERELL INFORMASJON

Seksjon for periodonti, Institutt for klinisk odontologi, ved Universitetet i Bergen, utlyser ekstraordinært opptak av spesialistkandidat i periodonti med studiestart høsten 2023.

SØKNAD OG OPPTAK

For utfyllende informasjon om opptak, rangeringskriterier, søknad og informasjon om spesialistutdanning i odontologi generelt, se Spesialistutdanning i odontologi | Universitetet i Bergen (uib.no)

For utfyllende informasjon om studieplanen ved spesialistutdanning i periodonti, se: Utdanning (uib.no)

Søknads- og dokumentasjonsfrist er **15.mars**. Søknader sendt på annen måte og ufullstendige søknader vil ikke bli vurdert. Vær obs på at dokumentasjonsfristen er lik søknadsfristen. Søknaden og relevant dokumentasjon i pdf-format legges inn elektronisk via Søknadsweb: <https://fsweb.no/soknadsweb/velgInstitusjon.jsf>



I 1893 ble landets første skole for tannlegeundervisning, Statens poliklinikk for Tandsykdomme, etablert i Theatergaten 18. Her er første kull, fra samme år. Fra billedarkivet ved Det odontologiske fakultet, UiO.

Tegn støttemedlemskap i Norsk odontologihistorisk forening, NOHF!

Adresse: NOHF c/o Nils Rune Tønnessen, Gardvegen 24 B, 2615 Lillehammer. Telefon: 90 25 60 60. E-post: nils.rune@outlook.com

Det er nå 40 år siden det ble invitert til å tegne støttemedlemskap i NOHF. Siden den gangen har mange av dem som tegnet medlemskap gått bort og i dag er det nok mange som ikke er klar over at vi har en slik forening.

Arbeidet med å dokumentere vår historie er en viktig del av vår faghistorie og bør være en æressak å støtte opp om. Fortsatt gjenstår viktige arbeidsoppgaver med å ta vare på, vedlikeholde, registrere samt å stille ut de mange samlinger av gjenstander, bilder og historier som finnes rundt omkring i landet.

Et støttemedlemskap vil bidra til å gjøre dette arbeidet mulig.

Medlemskap kan tegnes ved å innbetale kr 200,- til Norsk odontologihistorisk forening, kontonummer: 0530.18.54686.

Beløpet kan også Vippses til foreningens konto

Med hilsen

Nils Rune Tønnessen

Leder i Norsk odontologihistorisk forening

**VISSTE DU AT LITT
GRØNNSAKER, FRUKT ELLER
BÆR TIL HVERT MÅLTID FORT
BLIR FEM OM DAGEN?**

De fleste av oss vet at vi bør spise
minst fem om dagen. Grønnsaker,
frukt og bær er nødvendig uansett
alder. Spiser du litt grønnsaker,
frukt eller bær til hvert måltid,
blir det enklere å nå målet.
Det skal ikke så mye til.
Med noen små grep
blir det beste du
vet litt sunnere.

SMA GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 **Helsedirektoratet**

tidende

Frister og utgivelsesplan 2023

Nr.	Debattinnlegg, kommentarer o.l.	Annonsefrist	Utgivelse
2	13. januar	17. januar	16. februar
3	9. februar	14. februar	16. mars
4	2. mars	7. mars	13. april
5	13. april	18. april	19. mai
6-7	4. mai	12. mai	15. juni
8	8. juni	13. juni	17. august
9	10. august	15. august	14. september
10	14. september	19. september	19. oktober
11	13. oktober	17. oktober	16. november
12	9. november	14. november	14. desember

STILLING LEDIG

TRYSILTANNLEGENE

Vi søker en tannlege og tannpleier til vårt team i Trysil. Vikariat med mulighet for utvidelse, antall dager kan diskuteres. God pasienttilgang og gode avtalevilkår. Teamet i dag består av en spesialist i periodontitt, en allmenn-tannlege, en tannpleie og tre tannhelsesekretærer. Vi legger stor vekt på at de som jobber hos oss er faglig dyktig og interessert i faglig utvikling og kan bidra til et godt og hyggelig arbeidsmiljø. Viktig at du tar godt vare på pasientene og behandler alle med respekt. Vi kan være behjelpelig med boplass.

Søknad med cv sendes snarest til kontakt@trysiltannlegene.no, har du spørsmål kan du kontakte oss på tlf. 973 30 503.

SVANGERSKAPSVIKARIAT PÅ ØSTERÅS I BÆRUM

Søker tannlege til svangerskapsvikariat, helst fire dager i uken fra juni 2023 til mars 2024. Østerås tannlegekontor er en svært hyggelig tannklinikk på Østerås i Bærum, med tre tannleger og to tannpleiere. Vi søker en tannlege som er arbeidsom, kvalitetsbevisst, serviceinnstilt og som har empati med sine pasienter.

Er du interessert, ta kontakt på mail: marthekloev@gmail.com eller ring: 92412585.

ALVDAL TANNKLINIKK – TANNLEGE (VIKARIAT)

Alvdal tannklinikk trenger en stødig tannlege som kan jobbe 2-3 dager per uke frem til sommeren 2023.

Vi søker deg som:

- har lang klinisk erfaring-kanskje har akkurat gått av med pensjon, men ser at savnet etter kollegial samhörighet og faglig utfordringer blir for stort på kort sikt. Vi kan tenke oss alternative løsninger-eks jobbe en uke/ en uke fri-jobbe 3 dager. Andre alternativer kan være aktuell i dialog med arbeidsgiver. Eks arbeide annenhver uke.
- vil være med å utvikle Tannhelsetjenesten i Innlandet fylkeskommune
- som jobber selvstendig har gode samarbeidsevner.

Henvendelse: Fylkestannlege Claes Næsheim, mobil: 932 18 257 eller overtannlege Farshad Alamdari mobil: 469 52 481



Innlandet fylkeskommune
Telefon: 62 00 08 80
www.innlandetfylke.no

Har du lyst til å arbeide i privatpraksis?

Tannboden har ledig 2 stillinger i Brønnøysund.

Tannboden Brønnøysund AS startet i 2012, og er en travel praksis.

Hvordan gå videre?

1. Ring etter kl 19 til Per på 91 888 222
2. Mer informasjon på www.tannboden.no
3. Send mail til perhamre@hotmail.com

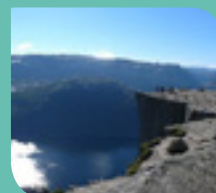


**TANNHELSE
ROGALAND**

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på www.tannhelse Rogaland.no.



Overtandlæge til Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital i Køge – Danmark.

Ved Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital i Køge, er en stilling som overtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi ledig til besættelse pr. 1. marts 2023 eller efter nærmere aftale.

Du

- er uddannet specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi
- har erfaring som overtandlæge, og hviler på et solidt fundament af faglig ekspertise
- har gode samarbejdsevner
- har interesse og lyst til udvikling af specialet i Region Sjælland
- påtager dig ansvar, som f.eks. som ansvarlig for et behandlingsområde
- er aktiv i relevant fagligt netværk
- har lyst og evner til at indgå i udviklings- og forskningsprojekter

Som overtandlæge er du med til at tegne afdelingens profil. Engagement, ansvar og adfærd skal ses i det lys.

Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling

Vi tilbyder en afdeling med høj faglig stolthed og en kvalitetskultur.

- Vi sætter personaleudvikling højt. Vi deltager i kurser og kongresser.
- Vores grundlæggende værdier er: Professionalisme, Ansvarlighed, Respekt og Tillid.

Sjællands Universitetshospital er et universitetshospital med højt til loftet og nemt til beslutningerne. Vi har et ærligt og tillidsfuldt samarbejde på tværs af vores afdeling og sygehusledelsen.

TMK på SUH er den eneste af sin slags i Region Sjælland, og varetager alle regionsfunktioner i forhold til specialeplanen. Vi varetager behandling af vækstbetingede kæbeanomali, ansigtsfrakturer, komplikationer til både strålebehandling i hoved-hals-området og antiresorptiv behandling, samt lidelser indenfor feltet oral patologi og medicin.

Afdelingen har ca. 7700 besøg årligt, hertil ca. 280 til operation i generel anæstesi.

- En TMK operationsstue på central operationsgang, 3-4 ugentlige lejer
- En TMK ambulatoriegang med 4 ambulatoriestuer

Personalegruppen består af 9 sygeplejersker, 1 klinisk sygeplejespecialist, 2 social- og sundhedsassistenter, 4 lægesekretærer, 2 overtandlæger, 1 specialtandlæge i ortodonti, 2 specialtandlæger i ortodonti, 5 tandlæger i videreuddannelse samt to tandlæger.

Vi varetager sideuddannelse for sygeplejestuderende, radiografstuderende og social- og sundhedsassistentelever i samarbejde med andet speciale.

TMK har også et samarbejde med Regionstandplejen omkring patienter med behov for tanderstatning pga. medfødt mangel på tænder. Vi varetager den kirurgiske fase af behandlingen.

Afdelingen har desuden et samarbejde med Onkologisk Afdeling, Hæmatologisk Afdeling og Kardiologisk Afdeling om patienter som skal videre med behandling af hjerteklapsygdom og malign sygdom.

En nyetableret forskningsenhed, hvortil der er knyttet en professor og en forskningsmedarbejder, giver mulighed for at initiere nye forskningsprojekter tværfagligt, tværregionalt og internationalt. Der er en forventning som specialist også er forskningsaktiv.

Løn- og ansættelsesvilkår

Stillingen er vagtbærende.

Ansættelsen foregår efter overenskomsten for tandlæger forhandlet mellem Regionernes Lønnings- og Takstnævn og Tandlægeforeningen.

Ansøgningsfrist: Mandag den 20. februar 2023

Ansættelsessamtaler forventes afholdt torsdag den 23. februar 2023

Region Sjælland – afdeling for Tand-, Mund-, og Kæbekirurgi afholder transportudgifter i forbindelse med samtalen.

Samtalen kan efter samtale foregå virtuelt.

Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til Cheftandlæge Rannvá Matras telefon: 47 32 37 79 / 3776 mail: rcm@regionsjaelland.dk

Om Sjællands Universitetshospital

Sjællands Universitetshospital er Danmarks yngste universitetshospital, og en afgørende brik i Region Sjællands ambitiøse sygehusplan. Vores mission er patienten, og visionen er suveræn kvalitet. I en verden fuld af nye muligheder og forventninger ser vi os som pionerer, der ønsker at definere en ny, bedre og anderledes måde at drive sundhedsvæsenet på.

Sjællands Universitetshospital er over de sidste år etableret som en organisatorisk enhed. Næste trin er den fysiske samling i det nye

kvalitetsfundsbyggeri i Køge, som vil skabe rammen for et universitetshospital i fuld skala. Vi er således i gang med at skabe et samlet og bedre sundhedsvæsen for regionens borgere, og en spændende og udviklende arbejdsplads for medarbejderne.



FOTO: TINGH



Møre og Romsdal
fylkeskommune

God jobb og fin fritid? Ja takk, begge delar

Hos oss får du det urbane side om side med den villaste naturen – og ein fin jobb på ein av dei flotte tannklinikkane våre. Alt du treng, og gode kollegaer på kjøpet.

PS: Sjekk våre ledige stillingar og sjå korleis Monica og kollegaene har det på klinikken i Hareid på mrfylke.no/tannhelsemr



TANNLEGE GÅRDEN ÅMOT

TANNLEGE GÅRDEN ÅMOT SØKER ASSISTENTTANNLEGE

Vi er på jakt etter en tannlege i 40% stilling med mulighet for utvidelse.

Klinikken ligger i sentrum av Åmot i Modum kommune, 30 min med bil fra Drammen. 1 time fra Oslo.

Dette er nyoppusset, godt etablert og travel allmennpraksis med 4 tannleger og en tannpleier. Klinikken har 5 behandlingsrom og OPG.

Oppstart er i slutten av mars eller begynnelsen av april. Det gis gode betingelser. Søkeren må ha norsk autorisasjon og beherske norsk skriftlig og muntlig.

Søknaden med CV sendes til zoranj@tannlegegarden.nhn.no. For mer informasjon ring til tlf. 968 87 387 etter kl. 17.

Søknader vurderes fortløpende.

TANNLEGE SØKES TIL 60–100 % STILLING

På grunn av oppkjøp av annen klinikk, samt ellers stor pågang av pasienter, søker Eiker Tannhelsesenter etter en ny tannlege, minimum tre dager i uken, med mulighet for full stilling.

Vi er en veletablert og hyggelig klinikk, bestående av en tannlege, en tannpleier og to tannhelsesekretærer. Vi har tre moderne behandlingsrom, OPG, mikroskop mm.

Sentralt beliggende rett ved tog og busstasjon i Mjøndalen, ca 40 minutter fra Oslo

Vi søker en erfaren og positiv tannlege, med minimum fem års erfaring. Du må snakke og skrive flytende norsk. Du vil møte en pasientmasse med stort behandlingsbehov.

Hos oss vil du få en spennende og allsidig jobbhverdag, med mye å gjøre. Vi tilbyr gode betingelser.

Søknad og CV sendes til: cwp@eikertannhelsesenter.no

SVANGERSKAPSVIKARIAT PÅ KONGSBERG

Tannlege søkes til svangerskapsvikariat i privat praksis på Kongsberg. Tiltredelse mars/april/mai-23. Travel praksis med mange pasienter og et godt faglig og kollegialt miljø. Det er gode muligheter for utvidelse etter endt vikariat. Ta kontakt på mail for mer info: kontakt@tannlegenebommen.no

DENTALCITY SKI OG HOLTET TANNLEGESENTER

Søker tannlege i heltid/deltid stilling som kan jobbe selvstendig. Vi har flere moderne avdelinger med gode muligheter. Oppstart fra mars.2023 eller etter avtale. Søknad sendes på mail. tannlegers@gmail.com eller Send sms 41238950

Sentrum Tannlegevakt & Tannlegeklinikk

TANNLEGE 100% STILLING-OSLO SENTRUM

Sentrum Tannlegevakt & Tannlegeklinikk søker selvstendig, omgjengelig, fleksibelt, kvalitetsbevisst og erfaren tannlege som har norsk autorisasjon, beherske norsk muntlig og skriftlig og er godt kjent med opus og Helfo. Vi søker en kollega som setter pasienten i fokus og leverer tannhelsetjenester av høy kvalitet.

Det er ønskelig med interesse for kirurgi og/eller endodonti.

Sentrum Tannlegevakt & Tannlegeklinikk er veletablert klinikk med god pasienttilgang og gode inntjeningsmuligheter. Moderne utstyr og mulighet for å utføre alle typer behandlinger. Rask tiltredelse.

Søknad og CV sendes til: sentrumtannlegevakt@gmail.com

STILLING SØKES

HEI,

Noen som vurderer å pensjonere seg eller ønsker en tannlege til å kjøpe seg inn i praksis? Det er ønskelig med maks 45 min pendle radius fra Drammen.

Har erfaring fra både privat og offentlig med gode referanser. Søknad og CV sendes så fort eventuelle interesser skulle dukke opp. Kan kontaktes på e-post: 2023dentist@gmail.com

KJØP OG SALG

UTLEIE AV NYRENOVERTE TANNLEGE-KONTORER PÅ FROGNER I OSLO.

Tre av fire behandlingsrom ønskes leid ut direkte fra utleieren. Blyvegger og rør er på plass, samt Durr kompressor og sugemotor.

Ring eller send sms til 95843958 for mer info.

TANNKLINIKK I TROMSØ VURDERES SOLGT

Godt utstyrt tannklinikk i trivelige lokaler sentralt i Tromsø vurderes solgt.

6 behandlingsrom tilgjengelig. 2 tannleger, 2 tannpleier og 2 assistenter ansatt p.t.

Mulighet for å videreføre samarbeid med spesialister innen Oral kirurgi og protetik.

Ved interesse ta kontakt: ole@nova-dental.no

PRAKSIS TIL SALGS I RAULAND TELEMARK

Praksisen legges nå ut for omgående salg. Klinikken har en moderne utrustning og to behandlingsrom, lokalisert i eget bygg med fysioterapeut. Det er et godt pasientgrunnlag og en fyldig recalliste. Praksisen kan vise til god omsetning og inntjening. I tillegg til tannlegen er det to tannhelsesekretærer som utfyller hverandre.

Rauland er ei fjellgrend i øvre Telemark, ca. 900 moh strategisk plassert i kanten av Hardangervidda og store hytteområder. I Rauland finner du også en avdeling av universitetet i Sør-Øst-Norge. Det er et mangfold av kulturtilbud og friluftaktiviteter. Ikke køer eller parkeringsproblemer i denne fjellbygda.

Praksisen legges ut for salg grunnet tannlegens plutselige bortgang.

Interessenter som synes dette kan være spennende og en unik mulighet, kan kontakte tannlege Per Hauge på e-post per@handelstorget-tann.no for ytterligere informasjon.

TANNLEGEPRAKSIS I HAUGESUND VURDERES SOLGT

Tannlegepraksis i Haugesund vurderes solgt pga oppnådd pensjonsalder. God beligenhet på kjøpesenter.

Email: severin_24@yahoo.com
Tel. 918 46 278

Vi øker kompetansen med ny spesialist på laget

Vi ønsker spesialist på oral kirurgi og oral medisin, **Hauk Øyri**, velkommen til Oralkirurgisk Klinikk på Majorstua.



Oralkirurgisk Klinikk er en spesialistklinikk med mer enn 30 års erfaring.

Våre spesialister tar imot henvisninger for behandling eller vurdering og utredning innen vårt fagområde.

Her finner du oss:

Oralkirurgisk Klinikk
Sørkedalsveien 10 A
0369 Oslo
post@oralkirurgisk.no
23 19 61 90

orisdental.no
oralkirurgisk.no

Fagområder vi dekker:

- Oral kirurgi
- Oral medisin
- Implantat
- Benoppbygging og bentransplantasjon
- Bløtvevsplastikk
- Tanntransplantasjon
- Kjeve og ansiktsradiologi
- Intravenøs sedasjon og medisinsk overvåking
- Oral protetik

Våre spesialister:

Oral kirurgi og oral medisin:

Hauk Øyri
Dagfinn Nilsen
Erik Bie
Johanna Berstad

Oral protetik:

Jørn Aas

Anestesilege:

Dr. Odd Wathne



ORIS DENTAL



Ergonomisk Kraftfull Langvarig



*Uansett hva du velger,
er W&H kvalitet inkludert!*

Kontakt din dentalleverandør eller W&H Nordic AB,
t: 32853380 e: office@whnordic.no, wh.com

syneco