

DEN NORSKE  
TANNLEGEFORENINGENS

# TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL • 127. ÅRGANG • NR. 4 APRIL 2017



# Nyhet!

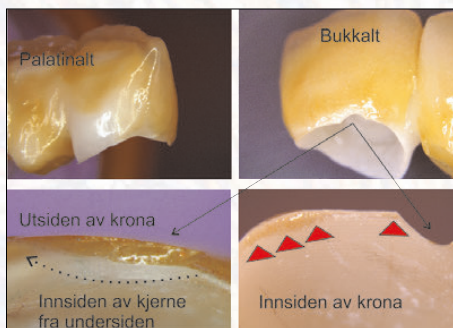
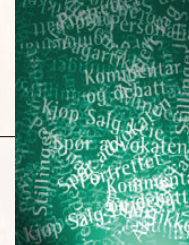
## Vi tar nå imot alle digitale filer for tannteknisk produksjon

[www.licscadenta.no](http://www.licscadenta.no)

Tlf: 22 47 72 00



LIC  
SCADENTA  
TANNTTEKNIKK



324



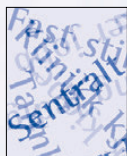
348



350

Rubrikk-  
annonser

381



310 **Siste nytt først**

■ **Leder**

313 Bare snakk?

■ **Presidenten har ordet**

315 Gode kontrakter kan forebygge konflikter

■ **Vitenskapelige artikler**

316 Line Schrøder Karlsen, Nina J. Wang, Henrik Jansson og Vibeke Ansteinsson: Tannhelse og oral helse relatert livskvalitet hos et utvalg rusmiddelbrukere i Norge  
324 Kjetil Reiseegg, Christian Schriwer og Marit Øilo: Zirkonia som dentalt keram

■ **Materialer**

332 Marit Øilo og Ketil Kvam. Dentale keramer - typer og egenskaper

■ **Doktorgrader**

340 Mohammed Yassin: Modifikasjon av vekststativ-materiale for nydannelse av bein  
341 Rivan Sidaly: Effekten av oksygenmangel ved fødsel på utvikling av tannemaljen  
342 Dagmar Fosså Bunæs: Røyking påvirker resultat av periodontal behandling

345 **Bivirkningsskjema**

■ **Aktuelt**

348 Nyvalgt leder for fremtidens tannleger  
350 Sosial ulikhet i helse - tannhelsetjenestens utfordringer i folkehelsearbeidet: Om de minste og de svakest stilte  
354 Den internasjonale dentalutstillingen i Köln: Alt du ikke visste du kanskje trenger  
356 Trondheim, 23.-24. mars 2017, Midt-Norgemøtet: Stort og livlig  
359 NTFs tariffkonferanse, 6.-7. mars, Gardermoen: Mellomoppgjør og aldersgrenser

■ **Arbeidsliv og praksisdrift**

363 NTFs standardavtaler for assistenttannleger er revidert: Balanserte kontrakter er den beste forsikringen mot fremtidige konflikter!  
367 Spør advokaten: Fri for å reise

■ **Snakk om etikk**

369 Samarbeid med spesialist forutsetter god kommunikasjon

■ **Notabene**

374 Tilbakeblikk  
375 Kurs- og aktivitetskalender  
375 Håndhygienedagen 5. mai  
376 Personalia

**Kunngjøringer – kurs**

379 Kompetansekurs i implantatprotetikk  
380 Etterutdanning for tannleger i sedasjon med lystgass og benzodiazepiner 2017

## Dykkere får tannpine



FOTO: YAY IMAGES.

Mange fritidsdykkere opplever tilsynelatende smerte fra tenner og kjever i forbindelse med dykking, skriver det danske Tandlægebladet.

Det er hovedkonklusjonen i en amerikansk pilotstudie hvor et spørreskjema ble distribuert online i sosiale medier for sportsdykkere. 100 personer svarte på spørreskjemaet og 41 prosent av dem hadde hatt odontologiske symptomer under dykking. Barodontalgi var det hyppigst registrert symptomet, men også smerter fra tyggemusklene og kjeveledd forekom relativt ofte. Det beskjedne materialet tillater ikke bombastiske konklusjoner, men forfatterne anser det likevel for fornuftig at sportsdykkerne får tennene undersøkt og behandlet før de våger seg ned i det våte element.

Kilde: Ranna V, Malmstrom H, Yuncker M et al. Prevalence of dental problems in recreational SCUBA divers; a pilot survey. *Br Dent J* 2016; 221: 577–81.

## Ny handlingsplan

7. mars lanserte regjeringen en ny handlingsplan for kosthold der de yngste og de eldste er de viktigste målgruppene. Planen gjelder for fireårsperioden 2017–2021.

Mange eldre er underer- og feiler-nært, noe som kan føre til helseplager og sykdom, mens barn får i seg langt mer sukker enn voksne. Mens bare 20 prosent av norske kvinner og menn har høyere inntak av sukker enn anbefalt, har hele 55 prosent av norske niåringer og trettenåringer høyere inntak enn anbefalt, heter det på regjeringens nettsted.

Handlingsplanens mål, innen 2021, er å øke forbruket av grønnsaker, frukt

og bær, grove kornvarer og fisk med 20 prosent, å redusere innholdet av tilsatt sukker i kosten til 11 energiprosent, å redusere innholdet av mettet fett i kosten til 12 energiprosent, å redusere innholdet av salt i kosten fra ti til åtte gram per dag, å halvere andelen 15-åringer som spiser godteri eller drikker bruseller leskedrikk fem ganger i uken eller oftere, å styrke og kvalitetssikre måltids- og ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten og å styrke kunnskap om og synliggjøre sammenhenger mellom kosthold og fysisk og psykisk helse. Handlingsplanen inneholder et eget punkt (4.9) om Tannhelsetjenestens bidrag i kostholds- og ernæringsarbeidet.

## For dårlige utredninger

Offentlige utredninger danner grunnlag for beslutninger som berører folk flest. En ny rapport viser at for mange utredninger er for dårlige. Mange statlige utredninger er for svake og har hverken utredet problemet, målet eller alternativer godt nok viser en gjennomgang Direktoratet for økonomistyring (DFØ) har gjort av kvaliteten på nærmere 140 utredninger fra departementene i 2015. Nesten fire av ti utredningene mangler en tydelig beskrivelse av hvilket problem som skal løses, og sju av ti vurderer ikke alternative tiltak og sammenligner fordeler og ulemper ved disse. Et flertall av utredningene har også svake og implisitte målbeskrivelser og er ikke tydelig nok på hva man ønsker å oppnå med tiltakene som foreslås.

Et flertall av rapportene har også svake beskrivelser av mulige konsekvenser av tiltakene, særlig gjelder dette mulige negative virkninger. Nær en tredel av utredningene mangler også viktige prinsipielle vurderinger og avveininger for eksempel knyttet til personvern, likestilling og menneskerettslige forpliktelser.

– Dette er uheldig fordi utredninger er grunnlaget for beslutninger som påvirker folks liv, og som bestemmer hvordan offentlige midler skal brukes. Hvis politikere og beslutningstakere ikke vet hvilket problem som skal løses,

risikerer vi at staten gjennomfører tiltak som virker mot sin hensikt eller sløses bort penger på tiltak som ikke har effekt, sier fungerende direktør i DFØ, Roger Bjerke.

En ny utredningsinstruks som ble innført i mars i fjor, har skjerpet kravene til hva statlige utredninger skal inneholde. Den har blant annet skjerpet kravene til at de berørte skal høres tidlig nok til å sikres reell medvirkning og at det skal legges fram alternative løsninger som politikerne kan velge mellom.

Det finnes imidlertid ingen kontrollinstans som har myndighet til å stanse eller avvise utredninger som ikke oppfyller den nye instruksens krav.

## Publiserer mer



FOTO: YAY IMAGES.

Forskere som jobber ved flere ulike universiteter i løpet av sin karriere skriver flere artikler og blir mer sitert, skriver bladet *Forskerfourm*. Det viser en studie av mobilitet blant forskere ved 28 svenske universiteter og høyskoler.

Studien viser at 74,4 prosent av forskerne hadde publisert forskning ved minst to ulike læresteder. Blant disse var det særlig forskerne som hadde hatt korte opphold ved andre institusjoner som publiserte mest. Studien er gjennomført av Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning og forlaget Elsevier.

## Færre doktorgrader

Stadig færre avlegger doktorgrader, skriver På høyden. Ikke siden 2011 var det så få som disputerte som i fjor. Etter at antall kandidater som fullførte en doktorgrad nådde toppen i 2013, har antallet sunket gradvis, ifølge Khrono, som viser til tall fra Norsk senter for



forskningsdatas database for statistikk om høgre utdanning (NSD/DBH).

I 2016 var det også flere menn enn kvinner som avla doktorgrad, til forskjell fra de to foregående årene.

Fra 2015 til 2016 falt andelen med 4,9 prosentpoeng til 47,8 prosent kvinner som avla doktorgraden.

Totalt var det 1 407, 672 kvinner og 735 menn, som disputerte i fjor. Dermed er kvinneandelen tilbake på 2013-nivå. 2014 var det første året da det var flere kvinner som avla doktorgrad enn menn, og 2015 var et topp-år for kvinneandelen.

At kvinneandelen har sunket kan ha en sammenheng med at det fagområdet som hadde en økning i doktorgrader i første halvår i fjor var teknologi, ifølge NIFUs rapport fra september 2016: «Kvinner er i flertall innenfor fire av seks fagområder, men totalandelen trekkes særlig ned av teknologi, der bare 16 prosent av doktorandene var kvinner,» heter det i publikasjonen Doktorgrader i tall.

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) gir hver vår og høst ut en oversikt over de avlagte doktorgradene i Norge, fordelt på blant annet fagområder.

Ifølge NIFUs rapport fra september i fjor er det ventet at det kommer flere i 2017, basert på statistikk over nye, inngåtte doktorgradsavtaler.

De siste årene er det i tillegg bevilget øremerkede midler og støtteordninger for å øke doktorgradsaktiviteten.

## Tannsten røper kosthold



FOTO: PALEOANTHROPOLOGY GROUP

Tannsten forteller hva neandertalerne spiste, og at de var i stand til å medisinere seg selv, skriver forskning.no.

Forskere finner stadig nye metoder for å avsløre hvordan de livnærte seg, våre utdødde slektninger neandertalerne.

For noen få år siden viste eldgammel avføring at de både spiste kjøtt og planter.

I fjor kom en studie som slo fast at neandertalerne også spiste hverandre. Nå har forskere studert tannsten fra belgiske og spanske neandertalere og funnet enda flere detaljer.

– Tannsten fanger matbiter som satt fast i tennene og bevarer DNA i flere tusen år, sier Laura Weyrich fra University of Adelaide i Australia.

Hun er en av forskerne som har undersøkt rundt 50 000 år gamle tenner fra utgravningsstedene Spy i Belgia og El Sidrón i Spania.

De belgiske neandertalerne spiste for eksempel neshorn og villsau supplert med sopp. Spanjolene hadde et helt annet kosthold. Der fant ikke forskerne spor av kjøtt.

– De ser ut til å ha hatt en stort sett vegetarisk diett som besto av pinjekjerner, mose, sopp og bark, sier professor Alan Cooper fra University of Adelaide.

– Dette viser at de to gruppene har hatt en ganske ulik livsstil, sier han i en pressemelding.

Det var likevel ikke dette som overrasket mest. Forskere har tidligere funnet spor i tannstein av planter som ikke kan ha vært mat og som tydet på at de brukte dem som en slags medisiner. I tannsteinen fra El Sidrón dukket det opp nye detaljer som peker i samme retning.

– Vi har beviser på at neandertalerne medisinerte seg selv, sier Antonio Rosas fra det spanske nasjonalmuseet for naturvitenskap.

De fant rester av poppeltreet *Populus trichocarpa*, som er kjent for å inneholde det smertestillende stoffet salisin, og spor av antibiotikasopp. Forskerne kobler dette til restene de fant av byller og bakterier, og de tror det lå en bevisst bruk bak.

– Det ser ut til at neandertalerne hadde god kunnskap om medisinsplanterens betennelsesdempende og smertelindrende egenskaper, sier Cooper.

Kilde: Weyrich, Rosas, Cooper mfl: Neanderthal behaviour, diet, and disease inferred from ancient DNA in dental calculus. *Nature*, mars 2017, doi: 10.1038/nature21674.

## På nett

### Ny og bedre Slutta-app



Slutta-appen er blitt lastet ned en halv million ganger og har hjulpet mange å slutte både med snus og røyk siden den ble lansert. Nå kommer en helt ny versjon av den populære appen, skriver Helsedirektoratet i sitt nyhetsbrev.

Appen er blitt enda enklere og brukerne vil få tilpassede motivasjonsmeldinger og bedre muligheter til å planlegge sin egen sluttprosess.

De viktigste endringene er:

**Planlegg sluttetdagen:** I den nye appen kan du nå legge inn en sluttet dato litt fram i tid hvis du ikke er klar for å slutte med det samme. Da får du meldinger om hvordan du best kan forberede deg fram mot sluttet dato.

**Få tilpassede motivasjonsmeldinger:** I den nye appen har du mulighet til å legge inn egen motivasjonsgrunn, og vil da få meldinger som er mer tilpasset din egen motivasjon. I tillegg kan den nye appen integreres med kameraet i mobilen, slik at du kan se deg selv – eller andre som motiverer deg – i bakgrunnen.

**Kan brukes til snus- og røykeslutt samtidig:** Med den nye appen behøver du ikke velge om du skal slutte med røyk eller snus. Du kan gjøre begge deler samtidig.

Appen, som ble kåret til Europas beste app på Digital Communication Awards i Berlin 2015, finnes selvsagt i både App Store og Google Play.

Avansert Estetikk  
er Essensen



Essentia™  
fra GC

Åpner døren til det enkle

3 dentin- og 2 emaljefarger  
er alt du trenger for  
å få et perfekt resultat

Kan det bli enklere?

Følg intuisjonen din !

GC NORDIC AB  
tel: +46 8 506 361 85  
info@nordic.gceurope.com  
http://nordic.gceurope.com  
www.facebook.com/gcnordic

**'GC.'**

Nysgjerrig?  
Skann QR-koden  
og les mer



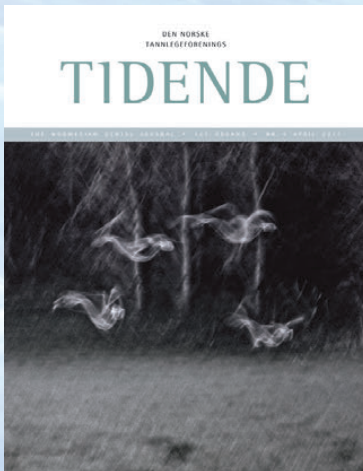


Foto: Niklas Angelus. Design: Mike Mills.

Ansvarlig redaktør:  
Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:  
Nils Roar Gjerdet  
Jørn Arne Aas

Redaksjonssjef:  
Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:  
Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen, Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Anne Christine Johannessen, Sigbjørn Løes, Nils Oscarson, Nina J. Wang, Marit Øilo

Redaksjonskomité:  
Jon E. Dahl, Anders Godberg, Malin Jonsson

#### ABONNEMENT

Abonnementspris for ikke-medlemmer og andre abonnenter kr 1900,-

#### ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,  
Tlf. 22 54 74 30.

E-post: [annonse@tannlegetidende.no](mailto:annonse@tannlegetidende.no)

#### TELEFON OG ADRESSE

Haakon Vils gate 6,  
postboks 2073, Vika, 0125 Oslo  
Tlf. 22 54 74 00

E-post: [tidende@tannlegeforeningen.no](mailto:tidende@tannlegeforeningen.no)  
[www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no)

#### UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 6 800. 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: 07 Media AS

Grafisk design: Mike Mills

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 UTVALG



## LEDER

# Bare snakk?

**I** mars arrangerte Norsk Tannvern et seminar om sosial ulikhet i helse. Det handlet om barn som er utsatt for omsorgssvikt og overgrep, og om rusmisbrukere og psykisk syke. Det ene leder ofte til det andre. Disse menneskene, de små og de som er blitt voksne, trenger omsorg og gode helsetjenester. De trenger mer enn de får i dag.

På seminaret ble Helsedirektoratets nye *Nasjonal faglig retningslinje for tannhelsetjenester til barn og unge 0–20 år* (TannBarn) også presentert. Del 1 av denne retningslinjen er klar fra direktoratets side, faktisk også delvis implementert sies det, samtidig som den var ute på høring så lenge som frem til 10. april 2017. Del 2 er under utarbeidelse.

Kritikerne av den nye retningslinjen sier at den ikke tar hensyn til den gode tannhelseutviklingen som har funnet sted blant barn og unge, og mener at friske barn gjøres syke, i betydningen blir gjort til gjenstand for tiltak de ikke trenger. Det hevdes at retningslinjen ikke gjør det en retningslinje skal, nemlig veilede tannhelsepersonell i gode prioriteringer.

Konsekvensen, som er alvorlig, er at offentlige ressurser kanskje brukes på unødige ting. Samtidig som det er mange som trenger mer: De mest sårbare av oss, små barn som utsettes for omsorgssvikt og overgrep, rusmisbrukere, psykisk syke og pleietrengende eldre. Det er en stadig kamp for å få tilstrekkelige midler til disse gruppene.

Helsedirektøren, Bjørn Guldvog, sa selv for kort tid siden, i årstalen sin i februar at norsk ungdom – som gruppe – aldri har hatt det bedre. Dagens unge er veltilpasset, aktive, har gjennomgående god fysisk og psykisk helse og kommer godt ut sammenliknet med denne aldersgruppen i andre europeiske land.

Han løftet likevel frem de unge, de av dem som faller utenfor, de som har psy-

kiske plager og lidelser. De er det for mange av, sa Guldvog. Og han sa at når vi skal planlegge for god helse må vi starte i barneårene. Han sa at det gjøres en stor innsats i helsestasjonene, i barnehagene og i skolene med å hjelpe barn og familene deres tidlig. Dette må fortsette og forsterkes, sa han, fordi tidlig innsats er nøkkelen. Det handler om å sette inn riktig innsats til riktig tid for å kunne avbryte og endre skadelige livsmønstre, sa Guldvog.

I NAVs nyeste statistikk er det 13 046 uføre mellom 20 og 29 år. Tallet er så godt som doblet de ti siste årene. Den raskest voksende gruppen uføre er unge under 30 år med psykiske vansker. Blant uføre under 39 år skyldes nesten 60 prosent psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser.

– Dette er svært bekymringsfullt, det representerer tapte muligheter og mye unødvendige lidelse for enkeltmennesker. Det er avgjørende for samfunnsutviklingen, bærekraften og produktiviteten at flere sektorer også har god helse som mål. Løsningen ligger ikke i reparasjon i helsesektoren, den ligger i å forebygge. Da vet vi at skole, arbeid og økonomi er avgjørende faktorer, sa helsedirektøren.

Slik jeg leser og forstår det skal innsatsen, ifølge Guldvog, og slik han ser det, rettes mot dem som trenger det mest, ikke mot barn og ungdom flest. Barn og ungdom flest i Norge har bedre helse enn barn og ungdom flest i Europa, og i verden for den saks skyld.

Hvis det er dette Helsedirektoratet mener synes jeg de skal lage retningslinjer som stemmer overens med det de sier. Ellers blir det bare snakk det som sies om hva som er viktig.

*Ellen Beate Dyvi*



FOTO: KRISTIN WITBERG

# Markedets beste kundeavtale?

Samler du alle dine innkjøp av forbruksvarer og protetikkk på ett sted, sparer du store beløp!

Se mer på [www.tannlab.no](http://www.tannlab.no)

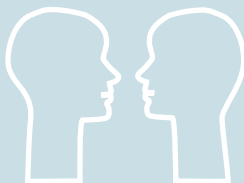
## FREMSTILLING

Vi tilbyr deg protetikkk som møter dine pasienters individuelle behov. Våre tannteknikere er meget kompetente og har lang erfaring med å utføre avansert og kompleks protetikkk.



## RÅDGIVNING

Velger du TANNLAB som din tanntekniske partner får du valgmuligheter og råd basert på vitenskapelige anbefalinger og erfaringsbasert tannteknisk kompetanse.



## FORMIDLING

Vi formidler tannteknikk fra profesjonelle produsenter, lokalt og globalt, enten du velger konvensjonell eller digital fremstilling.



TANNLAB er et av landets ledende og mest innovative tanntekniske laboratorier. TANNLAB Formidling er agent for Sunrise Dental Laboratory Ltd, Hong Kong, og har lang erfaring og spisskompetanse innen formidling av tanntekniske produkter. TANNLAB-gruppen er en del av Plandent – et unikt dentalt miljø som tilbyr tannlegen ett sted å henvende seg.



**TANNLAB**  
fremstilling · rådgivning · formidling





## Gode kontrakter kan forebygge konflikter

**N**TF har de senere årene opplevd en økning i konfliktnivået mellom tannleger i privat sektor. Dette har trolig ulike årsaker, økt konkurranse i privat sektor er ganske sikkert en av dem. Men vi ser at det i mange tilfeller også skyldes ulike forventninger til samarbeidet, uforutsette hendelser og avtaler som ikke er tilpasset partenes aktuelle situasjon. Det er mange ting å ta hensyn til ved en kontraktinggåelse, og det er ofte komplisert.

Akkurat som at det på vårt fagfelt er viktig å bruke ressurser på å forebygge sykdom, er det viktig å forsøke å forebygge konflikt. Balanserte kontrakter er, etter vår mening, den beste forsikringen mot fremtidige konflikter! Derfor har vi nå brukt ressurser på å revidere NTFs standardavtaler for assistenttannleger. Det foreligger to ulike avtaler, nemlig avtale om kjøp av tjenester fra assistenttannlege (oppdragstakermodellen) og avtale om leie av tilgang til praksiseiers tannlegevirksomhet (leietannlegemodellen). Assistenttannlegen er i begge tilfeller selvstendig næringsdrivende. Det er viktig å sette seg inn i de ulike avtalene og velge den avtalen som passer best i det aktuelle tilfellet.

Avtalene, med utfyllende kommentarer, er ment å bidra til at alle inngår gjennomtenkte kontrakter som ivaretar begge parter interesser.

Balanserte kontrakter er det viktigste virkemiddelet for å forebygge fremtidige tid- og ressurskrevende konflikter. NTF mottar jevnlig kontrakter fra medlemmer til gjennomsyn, og vi ser en økning i konflikter knyttet til ubalanserte kontrakter som er basert på maler utviklet av andre aktører enn NTF.

Ubalanserte kontrakter som tar sikte på kortsiktig økonomisk gevinst for en

av partene, stort sett praksiseier, kan imidlertid raskt utvikle seg til tid- og ressurskrevende konflikter som er skadelig også for praksiseiers lønnsomhet, arbeidsmiljøet på klinikken, hensynet til pasientene og tannlegestandens omdømme. NTF mener det på lengre sikt er i partenes interesse å inngå balanserte avtaler som ivaretar begge parter interesser.

Så finnes det ingen fasit. Våre standardavtaler er et utgangspunkt for forhandlinger mellom partene. Standardavtalene må leses i sammenheng med kommentarene, som har forslag til løsninger på ulike problemstillinger som bør reguleres skriftlig i avtalen. I kommentarene finnes også eksempler på klausuler som NTF ikke kan anbefale, enten fordi de bidrar til ubalanserte avtaler, eller fordi det er risiko for at de er i strid med rettslige begrensninger for avtaler mellom næringsdrivende.

Vi anbefaler at partene bruker god tid på kontraktsforhandlinger og at kontrakten tilpasses den aktuelle situasjon. Dette vil forhåpentligvis føre til at partene får en gjensidig forståelse for hverandres posisjon. Våre standardavtaler har på enkelte punkter alternativer eller valgmuligheter som partene må ta stilling til. Dersom det foretas endringer i standardavtalen, må dette markeres tydelig i avtaleteksten. Det er viktig at det alltid inngås en skriftlig avtale.

Vær klar over at det finnes rettslige begrensninger for hva som kan avtales, blant annet i likestillingsloven, konkurranseloven, avtaleloven og markedsføringsloven. Både praksiseier og assistenttannlegen er også bundet av en gjensidige lojalitetsplikt til hverandre som gjelder i alle kontraktsforhold. Vær oppmerksom på at omfattende endringer i NTFs standardavtaler kan

medføre at kontraktene blir ubalanserte eller i strid med rettslige begrensninger.

Under revisjonen av våre kontrakter har vi spesielt fokusert på å forebygge konflikter på områder hvor det erfaringsvis ofte blir uenighet. Det er gjort relativt store endringer i begge kontraktene. Vi har også utarbeidet mer utfyllende kommentarer til begge.

Den nye *leietannlegeavtalen* er nå lagt ut på NTFs nettsted. Den reviderte *oppdragstakeravtalen* vil bli oversendt til likningsmyndighetene for en nærmere vurdering, siden denne type kontrakter lettere kan bli gjenstand for gjennomskjæring. Kontrakten vil bli publisert så snart likningsmyndighetenes vurdering foreligger. Skulle du ha behov for et forslag til oppdragstakerkontrakt før den tid, er det bare å ta kontakt med foreningen.

Jeg anbefaler dere å lese artikkelen som sekretariatet har skrevet i dette nummeret av Tidende. Sekretariatet bistår dessuten begge parter med gjennomgang av kontrakter i forkant av kontraktsinngåelse, og tilbyr også meklings ved tvist i forbindelse med opphør av kontrakter. Vi anbefaler at dere tar kontakt *før* avtalene inngås, slik at vi kan forebygge konflikt. Alle lokalforeningene har i tillegg et stående tilbud om at NTFs jurister holder kurs eller foredrag om temaet for lokalforeningens medlemmer.

Vi håper at dette arbeidet bidrar til balanserte kontrakter som forebygger konflikter – til det beste for praksiseiere, assistenttannleger og pasienter!

*Camilla Hanser Steinum*

Line Schrøder Karlsen, Nina J. Wang, Henrik Jansson og Vibeke Ansteinsson

# Tannhelse og oral helsereelatert livskvalitet hos et utvalg rusmiddelmissbrukere i Norge

Mange rusmiddelmissbrukere har orale problemer som kan ha innvirkning på livskvaliteten. Rusmiddelmissbrukere i statlig finansierte helseinstitusjoner, kommunal rusomsorg og legemiddelassistert rehabilitering (LAR) har siden 2005 hatt vederlagsfritt tannbehandlingstilbud organisert av Den offentlige tannhelsetjenesten i Norge.

Hensikten med studien var å kartlegge tannhelse og sammenheng mellom tannhelse og livskvalitet hos rusmiddelmissbrukere som hadde tilbud om gratis tannbehandling.

Rusmiddelmissbrukere (n=29) ble undersøkt av tannleger på to tannklinikker og besvarte spørreskjema om bakgrunn, rusvaner, tannbørstevaner, egenopplevd helse/tannhelse og oral helsereelatert livskvalitet. Undersøkelsen viste at rusmiddelmissbrukere i gjennomsnitt hadde 17 funksjonelle tenner derav 2,7 tenner med karies og 11 tapte tenner. De rapporterte også redusert livskvalitet på grunn av orale forhold. Tannlegene planla nøktern tannbehandling, og kostnadsoverslagene var, for de fleste rusmiddelmissbrukere, på under kr 10 000.

**T**il tross for bedring i tannhelse hos voksne, er det fortsatt grupper i befolkningen som har store tannhelseutfordringer, blant annet personer med rusmiddelavhengighet (1). I Norge var det i 2012 omkring 7 000 personer med rusmiddelavhengighet som oppholdt seg i statlig finansierte helseinstitusjoner og omtrent like mange var under legemid-

delassistert rehabilitering (LAR) (2). I tillegg var et ukjent antall individer registrert i kommunal rusomsorg.

Rusmiddelmissbrukere er en kompleks og heterogen gruppe med sammensatte behov og som ofte har dårlig generell helse, komorbiditet og psykiske utfordringer (3–5).

Flere studier har vist at mange rusmiddelmissbrukere har høy forekomst av orale problemer, både mye karies, periodontale sykdommer og tanntap (3, 4, 6). Det er vist at rusmidler har både direkte og indirekte effekter på tannhelsen. Direkte ved at rusmidler kan føre til bruksisme og gi munntørrethet som igjen kan akselerere utvikling av karies og tannslitasje (4, 7). Indirekte effekter skyldes at rusmiddelmissbrukere har dårlig kosthold samt ofte neglisjerer egen helse og oral hygiene (3, 4). Det er kjent at rusmiddelmissbrukere har et kosthold med inntak av mye sukker og uregelmessige måltider i kombinasjon med mangelfull tannpuss (4, 8).

Oral helse har betydning for opplevelsen av generell helse og livskvalitet (9). Dårlig oral helse kan ha innvirkning på grunnleggende behov som matinntak, gi smerter og ha betydning for trygghetsfølelse i sosiale relasjoner. Dette er elementer som vil kunne påvirke livskvaliteten til rusmiddelmissbrukere (10–12).

Rusmiddelmissbrukere i Norge har siden 2005 hatt tilbud om gratis nødvendig tannbehandling administrert av Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT). Tilbudet omfatter personer som oppholder seg i statlig finansiert helseinstitusjon (13), i kommunal rusomsorg (14) og personer under LAR (15). Nødvendig tannbehandling er definert i veileder fra Helsedirektoratet og må antas å gjelde rusmiddelmissbrukere på lik linje med andre personer i Norge (16). Behandling gis av

## Forfattere

Line S. Karlsen, tannpleier, prosjektleder. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, Oslo

Nina J. Wang, forsker, dr.odont, spesialist i pedodonti. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, Oslo og Avdeling for pedodonti og adferdsfag, IKO, Universitetet i Oslo

Henrik Jansson, forsker, ph.d., spesialist i periodonti. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, og Centrum för Oral Hälsa, Hälsohögskolan, Jönköping University, Sverige.

Vibeke Ansteinsson, forskningsleder, ph.d. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, Oslo

## Hovedbudskap

- Rusmiddelmissbrukere hadde dårlig tannhelse.
- Rusmiddelmissbrukere rapporterte lav oral helsereelatert livskvalitet.
- Tannleger planla nøktern tannbehandling for rusmiddelmissbrukere.

offentlig tannhelsetjeneste eller av private tannleger (17). I 2013 oppga fylkeskommunene at 7 371 personer med et rusmiddelmissbruk var undersøkt eller behandlet i regi av Den offentlige tannhelsetjenesten, og kostnadene for tannbehandlingen ble rapportert til å være 59 millioner kroner. Flere av fylkeskommunene rapporterte å ha liten oversikt over hvor mange rusmiddelmissbrukere som var undersøkt eller hadde mottatt tannbehandling. I tillegg hadde noen fylkeskommuner liten oversikt over kostnader for tannbehandlingen (17).

Det er få norske studier av oral helse hos rusmiddelmissbrukere (5, 18, 19). Studiene som foreligger viste at rusmiddelmissbrukere hadde høy kariesforekomst, mange tapte tenner og at munntørrehet var et problem. Kunnskap om type tannbehandling rusmiddelmissbrukere mottar, langtidseffekt av tannbehandling, kostnad for tannbehandling eller hvilken betydning dette har hatt for tannhelsen og livskvaliteten hos rusmiddelmissbrukere er ufullstendig.

Hensikten med denne studien var å kartlegge tannhelse, oral helse relatert livskvalitet og selvopplevd tannhelse hos rusmiddelmissbrukere som benyttet tilbud om gratis tannhelsetjeneste. I tillegg beskrives rusmiddelmissbrukeres tannbehandlingsbehov og kostnader forbundet med tannlegenes planlagte tannbehandling.

## Materiale og metode

Denne studien var en pilotstudie, og datainnsamling ble gjennomført på to tannklinikker; en offentlig og en privat tannklinikk i henholdsvis Telemark og Hedmark. Tannklinikken som ble inkludert i studien, hadde flere års erfaring med behandling av rusmiddelmissbrukere. Innsamling av data foregikk i to uker i oktober 2014. Tannlegene som registrerte data, en privatpraktiserende og 12 offentlig ansatte, fikk skriftlig og muntlig informasjon før prosjektstart i tillegg til veiledning av prosjektmedarbeider ved undersøkelse av rusmiddelmissbrukere ved behov.

I denne artikkelen brukes begrepet rusmiddelmissbruker om personer som er i et aktivt rusmiddelmissbruk, personer under legemiddelassistert rehabilitering og personer som oppholder seg på en rehabiliteringsinstitusjon. Dette er valgt fordi deltakere som var i rehabiliteringsfase hadde vært i behandling i kort tid og sannsynligvis har de samme utfordringene som de som er i et aktivt rusmiddelmissbruk.

Rusmiddelmissbrukere mottok informasjon om vederlagsfritt tannbehandlingstilbud på behandlingsinstitusjon, av kommunal rusomsorg eller fra kontaktperson i LAR.

Rusmiddelmissbrukere som hadde timeavtale på de to tannklinikken i prosjektperioden ble invitert til å delta (42 personer). Syv personer uteble fra timen og én avbestilte. Av de resterende 34 personene ble fem ekskludert på grunn av mangelfullt utfylt spørreskjema. Totalt ble 29 rusmiddelmissbrukere inkludert, av disse hadde 18 time til undersøkelse og 11 hadde time for tannbehandling. Deltakerne svarte på et spørreskjema og ble undersøkt klinisk.

## Spørreskjema til rusmiddelmissbruker

Data fra rusmiddelmissbruker ble innhentet ved hjelp av spørreskjema som inneholdt spørsmål om alder, kjønn, bruk av rusmidler, hvor lenge de eventuelt hadde vært rusfrie og tannbørsteva-

ner. I tillegg ble rusmiddelmissbrukeres egenopplevde helse, hvor fornøyd de var med egne tenners utseende og betydningen av tannhelsetilbudet kartlagt. Den orale helse relaterte livskvaliteten ble kartlagt ved å bruke instrumentet Oral Health Impact Profile 14 (OHIP 14). Dette er et validert pasientrettet instrument som måler påvirkningen orale helseproblemer har på livskvaliteten (10, 11, 20). Svarene ble gitt på en fempunkts skala hvor 0 var aldri og 4 var ofte. I resultatene er verdiene slått sammen til 3 kategorier; 0 = aldri, 1 = sjelden/av og til og 2 = ganske ofte/ofte. Verdiene ble summert til en sumskår som indikerer hvor store problemer personene har eller har hatt. I denne undersøkelsen ble 13 spørsmål benyttet.

## Klinisk undersøkelse

Klinisk undersøkelse av rusmiddelmissbrukere ble utført slik det rutinemessig utføres på tannklinikk. Antall funksjonelle tenner,

**Tabell 1. Fordeling av rusmiddelmissbrukere i forhold til kjønn, alder, bruk av rusmidler og behandlingsgrunnlag**

		n	%
Kjønn (n=29)	Kvinne	2	7
	Mann	27	93
Alder (n=29)	21–40 år	6	21
	41–50 år	14	48
	Over 50 år	9	31
Aktiv bruk av rusmidler på undersøkelsestidspunkt (n=28)	Ja	8	29
	Nei	20	71
Antall måneder siden siste inntak av rusmidler (n=20)	< 6 mnd	8	40
	6–12 mnd	4	20
	> 12 mnd	8	40
Bruker/har brukt flere typer rusmidler (n=28)	Ja	20	71
	Nei	8	29
Hvordan rusmiddelet inntas/ble inntatt. (n=28)	Injisert	10	36
	Annet	18	64
Grunnlag for tilbud om gratis tannbehandling (n=19)	Statlig helseinstitusjon	11	58
	Kommunal rusomsorg	3	16
	Legemiddelassistert rehabilitering	5	26

plakk, karies, munntørhet og proteser ble registrert. Funksjonelle tenner ble definert som summen av egne tenner, broledd og rotrester over 2 mm. Tannlegene registrerte antall kariøse tenner (DT), manglende tenner (MT) og fylte tenner (FT) og den totale karieserfaring (DMFT) ble summert. I tillegg ble type behandling tannlegene planla og kostnadsoverslag registrert.

Grunnlaget for rusmiddelmissbrukeres tilbud om gratis tannbehandling samt tannlegenes utdanningssted, antall år som tannlege og kjennskap til Helsedirektoratets veileder «God klinisk praksis i tannhelsetjenesten» (16) ble kartlagt.

Elektroniske spørreskjema (Easyresearch) (21) ble benyttet. Data ble systematisert og analysert ved bruk av SPSS (Inc. Chicago, IL, USA, versjon 23.0). Resultatene er presentert ved bruk av frekvensfordeling, gjennomsnitt og standardavvik (SD). Undersøkelsen var et kvalitetssikringsprosjekt av Den offentlige tannhelsetjenestens pålagte oppgaver og krevde ikke godkjenning av Regional Etisk komité (REK). Prosjektet er meldt til personvernombudet for forskning (NSD). Det er innhentet samtykke fra deltakerne.

## Resultat

### *Rusmiddelmissbrukeres bakgrunn og tannhelseforhold.*

Det var 29 rusmiddelmissbrukere inkludert i studien. Informasjon om deltakerne er presentert i tabell 1. Majoriteten av deltakerne (76%) var menn over 40 år og to tredjedeler (71%) brukte ikke rusmidler aktivt på undersøkelsestidspunktet. Seksti prosent av disse oppga at de hadde sluttet med rusmidler det siste året. Drøyt halvparten (58%) oppholdt seg på institusjon for rusavvenning.

Rusmiddelmissbrukere hadde i gjennomsnitt 17 funksjonelle tenner og 21 tenner med karieserfaring. En tredjedel (34%) hadde proteser og 79% hadde synlig plakk. Litt under halvparten (45%) var munntørr eller svært munntørr (tabell 2). Åttito prosent av rusmiddelmissbrukerne børstet tenner daglig (tabell 3).

### *Egenopplevd helse, betydningen av tannhelsetilbudet og oral helserelatert livskvalitet*

Nesten alle (92%) rusmiddelmissbrukere svarte at tilbudet om gratis tannbehandling hadde stor betydning. To tredjedeler (78%) vurderte egen helse som ganske god eller god, mens 22% oppga at helsen var dårlig. Drøyt halvparten (57%) var misfornøyd eller lite fornøyd med utseende på egne tenner (tabell 4).

Oral helserelatert livskvalitet, vurdert ved OHIP er beskrevet i tabell 5. Gjennomsnittlig sumskår var 18,7 (SD 13) som indikerer lav livskvalitet blant rusmiddelmissbrukerne på grunn av orale forhold. I alt en tredjedel (33%) hadde ofte opplevd at å spise hadde gitt ubehag. Førtien prosent hadde ofte følt seg usikker, og halvparten (48%) hadde ofte følt seg sjenert på grunn av tenner, forhold i munnen eller proteser. Litt under en tredjedel (26%) hadde følt at livet i sin alminnelighet var mindre tilfredsstillende på grunn av tannforhold.

### *Behandlingsbehov*

De vanligste årsakene til at rusmiddelmissbrukere oppsøkte tannlege var problemer med å tygge, tap av fylling og smerter (tabell 6).

**Tabell 2.** Karieserfaring, bruk av proteser, periodontitt, munntørhet og synlig plakk blant rusmiddelmissbrukere. (n=29)

Kliniske funn	Gjennomsnitt	s.d.
Antall funksjonelle tenner	17,2	9,8
Karies		
DT	2,7	2,8
MT	10,9	9,2
FT	7,0	9,2
DMFT	20,6	7,1
Proteser	n	%
Ja	10	34
Nei	19	66
Munntørhet		
Ikke munntørr/litt munntørr	16	55
Munntørr/svært munntørr	13	45
Synlig plakk		
Ja	23	79
Nei	6	21

**Tabell 3.** Hyppighet av tannpuss blant rusmiddelmissbrukere. (n=27)

Tannpuss	n	%
Hver dag	22	82
4–6 ganger i uka	3	11
1 gang i uka eller sjeldnere	2	7

Tannlegene planla å utføre fyllingsterapi på 50% av de undersøkte rusmiddelmissbrukerne, ekstraksjon hos 28%, behandling med proteser hos 39%, rotfylling hos 22% og krone eller bro behandling hos 28% (tabell 7). For drøyt halvparten (56%) av rusmiddelmissbrukerne der kostnadsoverslag forelå, var kostnad for nødvendig tannbehandling lavere enn kr 10 000 og det høyeste kostnadsoverslaget var mellom 30 000 og 40 000 kroner (tabell 8).

Alle tannlegene som deltok i studien var utdannet i Norden og 11 av 12 hadde jobbet som tannlege i mer enn 5 år. Ni tannleger kjente til definisjonen av nødvendig tannbehandling (16), og syv tannleger brukte Helsedirektoratets veileder for god klinisk praksis aktivt ved planlegging av behandling for rusmiddelmissbrukere (16).

## Diskusjon

Hovedfunn i denne studien var at rusmiddelmissbrukere hadde dårlig tannhelse med mange ubehandlede kariesangrep og man-

**Tabell 4. Rusmiddelmissbrukeres vurdering av egen helse, utseende på munn/tenner og betydningen av tannbehandlingstilbudet**

	n	%
Vurdering av egen helse de siste måneder. (n=27)		
Dårlig	6	22
Nokså god/god	17	63
Meget god/utmerket	4	15
Vurdering av utseende på munn og tenner. (n=28)		
Ikke fornøyd/lite fornøyd	16	57
Hverken eller	5	18
Fornøyd/svært fornøyd	7	25
Vurdering av betydningen av tannbehandlingstilbudet. (n=28)		
Veldig lite/lite	1	4
Hverken eller	1	4
Mye/veldig mye	26	92

ge tapte tenner, samt at de selv opplevde redusert livskvalitet på grunn av orale helseforhold.

Det er begrenset kunnskap både nasjonalt og internasjonalt om oral helse, tannbehandling og forebygging hos rusmiddelmissbrukere. Dette kan i Norge delvis forklares med at rusmiddelmissbrukere er en relativt ny pasientgruppe i Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) som foreløpig er mangelfullt dokumentert (17). I tillegg kan rusmiddelmissbrukere være en utfordrende gruppe å inkludere og følge opp i forskningsstudier. Denne studien viser at det eksisterende organiserte tilbudet gir mulighet for å innhente kunnskap om denne gruppens tannhelse og behov for tannbehandling.

Hovedparten av de inkluderte var i en rehabiliteringsfase (LAR eller institusjon), men ingen hadde vært i behandling over lang tid. En tredjedel injiserte eller hadde injisert rusmiddelet og to tredjedeler oppga at de brukte eller hadde brukt flere typer rusmidler. De som injise-

rer og de som har omfattende blandingsmisbruk regnes som tungt belastede rusmiddelmissbrukere. Det kan tyde på at de inkluderte i denne studien enten var eller inntil nylig hadde vært tunge misbrukere. Mange typer rusmidler benyttes av rusmiddelmissbrukere. Felles for gruppen er at misbruket har uheldige virkninger på fysisk og psykisk helse, i sosiale relasjoner og på økonomien (22). Misbruket kan omfatte inntak av alkohol, tabletter og illegale rusmidler som for eksempel cannabis, MDMA, amfetamin, metamfetamin og heroin. Blandingsmisbruk forekommer ofte. Forskjellige rusmidler er rapportert å ha ulike uønskede konsekvenser på oral helse (4, 23). For eksempel er bruk av metamfetamin og opiater assosiert med et kariesbilde som karakteriseres med en mørk, nesten sort farge og forekommer hyppigst på bukkale tannflater og approksimert på fortenner (rampant caries) (4, 19, 23).

Rusmiddelmissbrukerne som ble undersøkt hadde høy kariesefaring. I forhold til normalbefolkningen i samme aldersgruppe i Norge hadde de flere kariøse (2,7 versus 0,6) og manglende (10,9 versus 1,3) tenner (24). En tredjedel hadde proteser, noe som er høyere enn befolkningen generelt der 8% hadde protese (25). Studien har hovedsakelig undersøkt rusmiddelmissbrukeres tannhelse. Ved en eventuell videreføring, bør flere parametre registreres for å gi et fullstendig bilde av oral helse siden rusmiddelmissbrukere ofte har sammensatte orale problemer samt estetiske utfordringer.

I denne studien oppga 82% av respondentene at de børstet tenner daglig. Dette er i kontrast til studier som har vist at rus-

**Tabell 5. Oral helse relatert livskvalitet (OHIP). Viser fordelingen av svar på hver enkelt indikator. (n=27)**

Indikator:	Aldri %	Sjelden/ av og til %	Ganske ofte/ofte %
Vansker med å uttale ord eller lage spesielle lyder	48	37	15
Endret/dårligere smaksans	44	48	7
Smerter eller vondt i tenner/munn/fra proteser	26	52	22
Opplevd at mat har gitt ubehag	30	37	33
Usikkerhet pga. tenner/forhold i munn/proteser	18	41	41
Stress pga. tenner/forhold i munn/proteser	22	56	22
Dårlig kost/kostsammensetning	37	52	11
Måttet avbryte måltider	33	56	11
Problemer med å slappe av	30	48	22
Følt deg sjenert pga. tenner/forhold i munn/proteser	22	30	48
Vært irritabel overfor andre mennesker pga. tenner/forhold i munn/proteser	26	59	15
Følt at livet i sin alminnelighet var mindre tilfredsstillende	26	48	26
Ikke fungert i hverdagen pga. tenner/forhold i munn/proteser	44	41	15

**Tabell 6. Rusmiddelmissbrukeres begrunnelse for å oppsøke tannlege. Flere svar mulig. (n=27)**

Årsak	n	%
Ønske om tannbehandling	15	56
Smerter	4	15
Problemer med å tygge	9	33
Tap av fylling/tann	6	22
Ingen informasjon	3	11

**Tabell 7. Type tannbehandling planlagt for rusmiddelmissbrukere. Mer enn ett svar mulig. (n=18)**

Behandling	n	%
Forebyggende tiltak	2	11
Fyllingsterapi	9	50
Ekstraksjon	5	28
Proteser	7	39
Rotfylling	4	22
Krone/bro	5*	28
Implantat	1	6
Akutt behandling	4	17

\* Fire oppholdt seg på institusjon og en var i LAR.

**Tabell 8. Tannlegenes kostnadsoverslag for planlagt tannbehandling. (n=18)**

	n	%
Under 10 000 kr	10	56
10 000–29 999 kr	5	28
30 000–39 999 kr	1	6
Manglende kostnadsberegning	2	11

middelmissbrukere ikke børster tenner jevnlig (5, 19). En forklaring på dette kan være at litt over halvparten av deltakerne var i starten av en behandlingsfase og oppholdt seg på institusjon. Flere studier viser at rusmiddelmissbrukere under rehabilitering og i rusfrie perioder mener at oral helse er viktig. De oppgir et nytt og økt behov for tannbehandling i forhold til når de er i et aktivt misbruk (3, 7). Oral helse har betydning for inkludering i samfunnet, kan gi bedre selvtillit og påvirke personens identitet og mål. Studier har vist at dette kan påvirke personens rehabiliteringsfase i positiv forstand og bidra til at de kommer ut av et rusmiddelmissbruk (7, 26).

Tannbehandling som ble planlagt for rusmiddelmissbrukere omfattet oftest fyllingsterapi og avtakbar protetik, og kostnadsoverslag ble rapportert å være under 10.000 kr for flesteparten av de undersøkte. Lave kostnadsoverslag til tross for mange kariøse og manglende tenner kan tyde på at tannlegene planla nøktern tannbehandling. En årsak kan være at rusmiddelmissbrukerne ikke følte behov for eller ikke mestret å gjennomføre en omfattende tannbehandling. Tannlegene kan også ha vurdert at rusmiddelmissbrukerne ikke var i stand til å vedlikeholde omfattende tannbehandling. Basert på opplysninger gitt av fylkeskommunene var den reelle gjennomsnittskostnaden for tannbehandling per rusmiddelmissbruker i Norge kr 8 053 i 2013 (17). Den lave kostnaden kan ha sammenheng med nøktern behandlingsplanlegging, at rusmiddelmissbrukere hovedsakelig oppsøker tannlege ved akutt hjelp og/eller at de ikke fullfører planlagt behandlingsopplegg. Disse funnene samsvarer med flere internasjonale studier (3, 7).

Dette er den første norske studien som har undersøkt oral helse relatert livskvalitet hos rusmiddelmissbrukere. Funnene viste at rusmiddelmissbrukere ofte hadde smerter, ubehag og problemer med tenner, proteser eller andre forhold i munnen som påvirket livskvaliteten negativt. Dette er i samsvar med andre studier som har rapportert at orale forhold påvirker livskvaliteten negativt hos rusmiddelmissbrukere (12, 27). Ett delspørsmål av OHIP 14 ble ekskludert av referansegruppen for å komprimere spørreskjemaet og fordi det var svært likt et av de andre spørsmålene. På tross av dette skåret rusmiddelmissbrukere dårligere på livskvalitet enn i generelle befolkningsundersøkelser der alle spørsmålene ble brukt (28). Den lave skåren på livskvalitet kan forklares med at deltakerne i denne studien var i startfasen av en rehabilitering. Internasjonale studier har vist at rusmiddelmissbrukere i arbeid eller i rusfrie perioder opplever sin orale helse relaterte livskvalitet som dårligere enn de som aktivt ruser seg (12).

Det kan være utfordrende å gi et godt tannbehandlingstilbud til rusmiddelmissbrukere, da mange ikke er i stand til å ta vare på egen helse og tannhelse, har dårlig økonomi, er uten arbeid og uten fast bopel (12, 27). De har vanskelig for å følge opp tannbehandling, og hjelpepersonell rundt personene må ofte legge til rette for at de skal følge opp.

Resultatene i denne studien viste at det ikke var forskjell i behandlingsbehov mellom de som var i aktivt misbruk og de som var i rehabilitering (data ikke vist). For å kunne vite hvilke tannbehandlingstiltak som fungerer for denne gruppen i ulike faser av et rusmiddelmissbruk, vil det være nyttig å undersøke om fasen rusmiddelmissbrukerne er i påvirker tannlegenes planlagte tannbehandling. Videre vil det være interessant å undersøke rusmiddelmissbrukernes evne til å gjennomføre og ivareta tannbehandling. Differensiert og tilpasset tannbehandling kan være riktig for mange pasientgrupper. En trinnvis tannbehandling i henhold til veileder «God klinisk praksis i tannhelsetjenesten» (16) kan være nyttig og virke motiverende for rusmiddelmissbrukere til å ivareta og fullføre tannbehandling. Tannbehandling og informasjon om tannhelse kan med fordel integreres i rusmiddelomsorgen ved samarbeid med tannhelsetjenesten slik at tannbehandling bedre kan planlegges, gjennomføres og ivaretas.

## Takk

Forfatterne vil takke Skien tannklinikk og Doktorgården tannklinikk for innsamling av data i prosjektet.

## English summary

Karlsen LS, Wang NJ, Jansson H, Ansteinsson V.

### Dental health and oral health related quality of life among selected drug abusers in Norway

Nor Tannlegeforen Tid. 2017; 127: 316–21

Drug abusers often have oral health related problems that can affect their quality of life. In Norway, since 2005, the public dental health service is responsible for providing dental treatment for this group.

The aim of the study was to assess the dental health and oral health related quality of life among drug abusers that had access to dental care free of charge in the public dental health service. Drug abusers were recruited from two dental clinics over a two-week period. Drug abusers (n=29) were clinically examined by dentists and answered a self-administered questionnaire including background characteristics, drug use, oral hygiene and self-rated oral health. The standardized questionnaire Oral Health Impact Profile (OHIP-14) measuring oral health related quality of life was also included.

Drug abusers had on average 11 missing and 17 functional teeth where of 2.7 were decayed. The estimated treatment expenses for planned treatment were approximately NOK 10 000 or less for most of the drug abusers, which indicate relatively sparse treatment. The oral health related quality of life was low compared with the Norwegian general population.

## Referanser

1. St.meld nr. 35 (2006–2007). Tilgjengelighet, kompetanse og sosial utjevning – Framtidas tannhelsetjenester. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2007.
2. Skretting A, Lund KE, Bye EK. Rusmidler i Norge 2013. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning; 2013.
3. Mateos-Moreno MV, Highsmith JdR, Rioboo-Garcia R, Sola-Ruiz MF, Celemin-Vinuela A. Dental profile of a community of recovering drug addicts: Biomedical aspects. Retrospective cohort study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18: 671–9.
4. Shekarchizadeh H, Khami MR, Mohebbi SZ, Ekhtiari H, Virtanen JI. Oral health of drug abusers: A review of health effects and care. *Iran J Public Health*. 2013; 42: 929–40.
5. Haugbo H, Storhaug K, Willumsen T. Rusavhengighet, psykiatri og oral helse. Rapport fra et sykehusprosjekt i Oslo. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2010; 120: 912–7.
6. Smit DA, Naidoo S. Oral health effects, brushing habits and management of methamphetamine users for the general dental practitioners. *Br Dent J*. 2015; 218: 531–6.
7. Robinson PG, Acquah S, Gibson B. Drug users: oral health-related attitudes and behaviours. *Br Dent J*. 2005; 198: 219–24.
8. Shekarchizadeh H, Khami MR, Mohebbi SZ, Virtanen JI. Oral health behavior of drug addicts in withdrawal treatment. *BMC Oral Health*. 2013; 13: 11.
9. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. *J Dent Res*. 2010; 90: 1264–70.

10. Brennan DS, Spencer AJ. Mapping oral health related quality of life to generic health state values. *BMC Health Serv Res*. 2006; 6: 96.
11. Slade GD. Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26: 52–61.
12. Truong A, Higgs P, Cogger S, Jamieson L, Burns L, Dietze P. Oral health-related quality of life among an Australian sample of people who inject drugs. *J Public Health Dent*. 2015; 75: 218–24.
13. Helse- og omsorgsdepartementet. Økte midler til tannbehandling for rusmiddelmissbrukere. Rundskriv I-12 2005. Oslo. 2005.
14. Helse- og omsorgsdepartementet. Utvidet fylkeskommunalt tannhelsetilbud, Rundskriv I-2 2006. Oslo. 2006.
15. Helse- og omsorgsdepartementet. Vederlagsfrie tannhelsetjenester for personer under legemiddelassistert rehabilitering (LAR), Rundskriv I-4 2008. Oslo. 2008.
16. Helsedirektoratet. God klinisk praksis i tannhelsetjenesten – en veileder i bruk av faglig skjønn ved nødvendig tannbehandling. Veileder IS-1589. Oslo: Helsedirektoratet avdeling allmennhelsetjenester; 2011.
17. Karlsen LS, Jansson H, Vogt Toven H, Ansteinsson V. Tannbehandlingstilbud til og tannhelseforhold hos rusmiddelmissbrukere og personer med kvalifiseringstønad fra NAV (Rapport). Oslo: Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst; 2015.
18. Helvig JI. Erfaringer fra fire års offentlig tannlegepraksis for rusmiddelavhengige i Stavanger. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2011; 121: 234–6.
19. Vanberg K, Husby I, Stykket L, Young A, Willumsen T. Tannhelse blant et utvalg injiserende heroinmisbrukere i Oslo. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2016; 116: 528–34.
20. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25: 284–90.
21. Easyresearch 2016. Online spørreundersøkelser. Feedback management. <https://www.questback.com/no/>.
22. Nesvåg S. Hvordan kan man definere rusmisbruk? Er det store kulturelle forskjeller i hva man oppfatter som misbruk? Oslo: Helsedirektoratet. [www.forebygging.no](http://www.forebygging.no) (lest 29.9.2016).
23. Hamamoto DT, Rhodus NL. Methamphetamine abuse and dentistry. *Oral Dis*. 2009; 15: 27–37.
24. Holst D, Schuller AM, Dahl KE. Bedre tannhelse for alle? *Nor Tannlegeforen Tid*. 2007; 117: 804–11.
25. Holst D, Skau I. Tenner og tannstatus i den voksne befolkningen i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2010; 120: 164–9.
26. McIntosh J, McKeganey N. Addicts' narratives of recovery from drug use: constructing a non-addict identity. *Soc Sci Med*. 2000; 50: 1501–10.
27. Marques TC, Sarracini KL, Cortellazzi KL, Mialhe FL, de Castro Meneghim M, Pereira AC, Ambrosano GMB. The impact of oral health conditions, socioeconomic status and use of specific substances on quality of life of addicted persons. *BMC Oral Health*. 2015; 15: 38.
28. Holst D, Dahl KE. Påvirker oral helse livskvaliteten? *Nor Tannlegeforen Tid*. 2008; 118: 212–8.

Adresse: Line Schrøder Karlsen, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, Sørkedalsveien 10 A, 0369 Oslo. E-post: [linkar5@ostfoldfk.no](mailto:linkar5@ostfoldfk.no)

Artikkelen har gjennomgått eksternt faglig vurdering.

Karlsen LS, Wang NJ, Jansson H, Ansteinsson V. Tannhelse og oral helsereelatert livskvalitet hos et utvalg rusmiddelmissbrukere i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2017; 127: 316–21.

## VISSTE DU AT BRUS OG SAFT ER DEN VIKTIGSTE ÅRSAKEN TIL AT BARN FÅR I SEG FOR MYE SUKKER?

Mange av oss har lett for å gi barna brus eller saft når de er tørste. Plutselig blir inntaket av sukker større enn man tror. Bytter du ut brus eller saft med vann til hverdags, er mye gjort. Det skal ikke så mye til. Med noen små grep blir hverdagen litt sunnere.

**SMÅ GREP, STOR FORSKJELL**

[facebook.com/smaagrep](https://facebook.com/smaagrep)

 **Helsedirektoratet**



SUNSTAR



PAROEX

# Klorheksidin munnskyll med god smak!



**BEDRE SMAK**  
- pasienten fullfører behandlingen

**FRI FOR ALKOHOL**  
- svir mindre

0,12% CHX konsentrasjon + CPC gir  
**LIKE BRA EFFEKT** som 0,20% CHX

**MINDRE BIVIRKNINGER**

## INTENSIV KORTTIDSBRUK

0,12% CHX + CPC MUNNVANN

- Motvirker tannkjøttproblemer
- Reduserer bakterier og styrker tannkjøttet
- Reduserer plakkdannelse
- 9 av 10 mener at GUM® Paroex smaker bedre\*

\* Data on file

Sunstar | Tel 909 84154 | info.se@se.sunstar.com

Nå endelig på



apotek

Kjetil Reisegg, Christian Schriwer og Marit Øilo

## Zirkonia som dentalt keram

Zirkonia vert stadig meir vanleg i odontologisk bruk. Det er langt sterkare enn andre dentale keram og kan brukast i staden for metall på stadig fleir indikasjonar. Denne artikkelen gjev ein oversikt over zirkonia som dentalt keram og tek føre seg korleis materialet er modifisert i seinare år for å oppnå best mogleg fysiske og estetiske eigenskapar. Bruk, moglegheiter og avgrensingar vert diskutert.

**Z**irkonium (Zr) er eit grunnstoff. Det er eit metall, gråkvitt på farge, mjukt og formbart. Zirkonium vert aldri nytta i odontologien i rein form (1–3). Ein finn det derimot i zirkoniumdioksid ( $ZrO_2$ ). Denne kjemiske sambindinga vert kalla zirkonia og er eit keramisk materiale. Her vert dei ulike atoma fastlåste i høve til kvarandre med kovalente bindingar og ionebindingar i eit spesielt nettverk eller krystallstruktur. Dette vert oppnådd ved sintring av pulver til fast form ved høgt trykk og høg temperatur. Zirkonia i rein form finst i tre ulike variantar (figur 1). I romtemperatur har det ein monoklin krystallstruktur (3, 4). Denne strukturen er sprø, svak og ueigna til dental bruk. Ved oppvarming under trykk til over  $1170^\circ C$  skjer ei omdanning til tetragonal krystallstruktur. Ved ytterlegare oppvarming mot og over  $2370^\circ C$  inneheld strukturen meir kubisk struktur. Om ein ikkje gjer anna enn å varma opp materialet, vil strukturen gå tilbake til monoklin form under nedkjøling. Med denne endringa følgjer også ein ekspansjon på 3–4 %, noko som gjer materialet ustabil. Det kan sprekkast opp i småbitar. Tilsetjing av stabilisator, til dømes kalsiumoksid ( $CaO$ ), ceriumoksid ( $CeO_2$ ), magnesiu-

moksid ( $MgO$ , også kalla magnesia) eller yttriumoksid ( $Y_2O_3$ , også kalla yttria) vil stabilisera materialet og hindra omdanning ved nedkjøling. Det vil dermed kunne behalda sin ønskelege tetragonale struktur, sjølv i romtemperatur. Yttria er mykje nytta i dentale keram, derav namnet yttriastabilisert tetragonal zirkonia polykrystall (Y-TZP).

### Y-TZP og sprekkstoppeffekten

Ein spesiell eigenskap med Y-TZP er at det har ein «sprekkstoppeffekt». Dersom det oppstår ein sprekk i materialet, vil denne kunne avgrensa seg sjølv. Dette skjer ved at materialet går frå tetragonal til monoklin form i området rundt sprekkspissen. Med denne transformasjonen skjer også ein liten volumekspansjon av molekyla, noko som stabiliserer området ved å auka presset rundt sprekkspissen. Det auka presset hindrar sprekkene i å utvikla seg vidare. Det er uvisst om dimensjonen på dentale konstruksjonar er stor nok til at sprekkstoppeffekten slår inn.

### Y-TZP sine estetiske eigenskapar

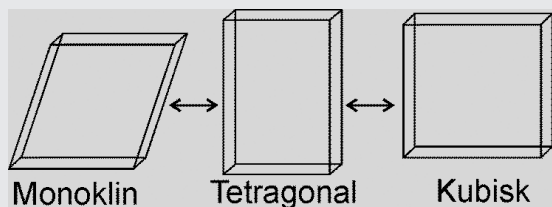
Y-TZP er kvitleg og opakt, noko som kan få dentale restaureringar til å framstå som lite livaktige. Difor er det utvikla dentale zirkoniaprodukt med høgare translusens, ofte kalt «anteriør» zirkonia (5, 6). Dette oppnår ein ved å auka temperaturen i sintringsprosessen. Slik får ein større krystallkorn, større del krystallar med kubisk form og færre porer i materialet. Desse tre faktorane bidreg alle til auka translusens. Diverre

#### Forfattere

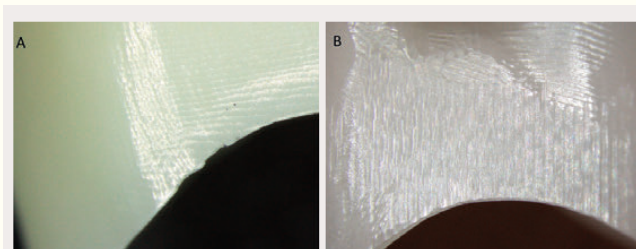
Kjetil Reisegg, instruktørtannlege. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinsk-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen  
Christian Schriwer, tannlege, spesialist i oral protetik, ph.d.-kandidat. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinsk-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen  
Marit Øilo, tannlege, ph.d., spesialist i oral protetik, førsteamanuensis. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinsk-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen

#### Hovedbudskap

- Zirkonia er veileigna til bruk i kroner og små til middels store bruer.
- Nye zirkoniamaterial er betre tilpassa dei estetiske krava til tannerstatningar enn fyrste generasjon zirkonia.
- Full-konturdesign kan være ein tannsparande måte å restaurera svekka tenner på, med låg risiko for avskaling eller slitasje.
- Auka translusens gjev svakare zirkoniamaterial.



**Figur 1.** Dei ulike molekylstrukturane zirkonia kan opptre i. Faseendringa frå tetragonal til monoklin krystallstruktur kallast t-m transformasjon. Endringa kan oppstå spontant eller som eit resultat av stress og medfører ei lokal volumendring.

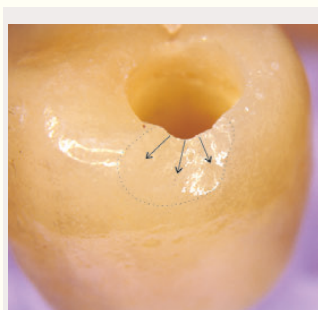


**Figur 2.** Døme på kronekantar på fullkontur zirkoniakroner frå ulike produsentar. Ein ser tydeleg spora frå fresinga på restaureringane. A) Mjukmaskinert Y-TZP materiale med tydelege kantdefektar frå fresinga B) Eit hardmaskinert og HIP'et Y-TZP-materiale med få eller ingen kantdefektar.

gjer større del kubiske krystallar også at materialet vert meir ustabil, noko som igjen krev auka mengd stabilisator (yttria) (7, 8). Dette går ut over brotstyrken til materialet, mellom anna ved å minska evna til sprekkstoppeffekt. Brotstyrken på dei nye, translusente produkta varierer frå 700–1000 MPa avhengig av produkt og produsent (8), mot 1200–1400 MPa på tradisjonell zirkonia. Ytterlegare estetisk forbetring oppnår ein ved å endra grunnfargen på zirkoniamaterialet. Dette skjer ved å infiltrera materialet med ulike fargeoksid i fargebad før ferdigsintring. Det er framleis usikkert i kva grad innfarging påverkar styrke og haldbarheit på zirkoniakroner (9, 10).

### Low temperature degradation (LTD)

På vegen frå zirkonia-emne til ferdig produkt vert materialet utsett for ei rekke påkjenningar. Det vert maskinfrest, varmebe-



**Figur 3.** Døme på avskalling av dekk-keram ved randcrista på ei implantatkrone

handla og påbrend dekk-keram. Deretter vert det plassert i ei fuktig munnhole, kor det vert utsett for tyggebelastning og store variasjonar i temperatur og pH. Alt dette kan påverka molekylstrukturen over tid, og ein får det som vert kalla «low temperature degradation» (LTD) og fase-transformasjon frå tetragonal til monoklin struktur (11–13). Yttriastabilisator fø-

rebyggjer denne prosessen. Det er usikkert om bruk av zirkonia utan dekk-keram er meir utsett for LTD eller om dei nye, translusente materiala er mindre motstandsdyktige mot LTD (14–16).

### Framstillingsmetodar

I dag vert dei fleste dentale keramiske konstruksjonar framstilt gjennom CAD/CAM-teknikk («computer aided design» og «computer aided manufacturing») altså at ein først designar produktet med digitale program, deretter fresar det i ein automatisert prosess (16, 17). Prosessen varierer noko mellom ulike produkt. Dette er dei to mest vanlege prosessane:

#### Hardmaskinering

Ved hardmaskinering gjennomgår materialet ein prosess for å oppnå tettast mogleg materialstruktur før det vert frest til endeleg restaurering. Denne prosessen vert kalla «hot isostatic pressing» (HIP'ing) (3). Det føregår ved at pulver eller porøse, delvis sintra utgåver av materialet vert utsett for høgt trykk og varme i ein inert atmosfære av argongass. Trykket vert utøvd likt frå alle kantar. Dette gjev ein struktur tilnærma fritt for porer og andre svakheiter, og det reduserer faren for LTD. Resultatet er eit svært sterkt materiale. Ulempa er at materialet er tungt å maskinfresa, med lang arbeidstid, slitasje på verktøyet og dermed høg pris som resultat.

#### Mjukmaskinering

Dette går ut på å først maskinfresa materialet i delvis sintra tilstand. Ettersom materialet då vil vera meir porøst, nesten krittaktig, vil det vera lettare å arbeida med. Etter fresing må det gjennomgå sluttsintring, med varme- og trykkbehandling ved 1350–1550°C. Det går då frå porøs til tett struktur. Samstundes krympar det om lag 20%, noko det er tatt høgde for i utformingsprogrammet.

Det vert hevda at hardmaskinering er ei tøff påkjenning som kan gje mikrosprekkar og såleis svekka materialet (18, 19). På den andre sida vert det hevda at mjukmaskinering vil gje dårlegare marginal tilslutning og lågare materialstyrke (figur 2). Førebels er det ikkje gjort tilstrekkeleg forskning til å underbygga den eine eller andre påstanden.

### 3D-printing (additiv teknologi)

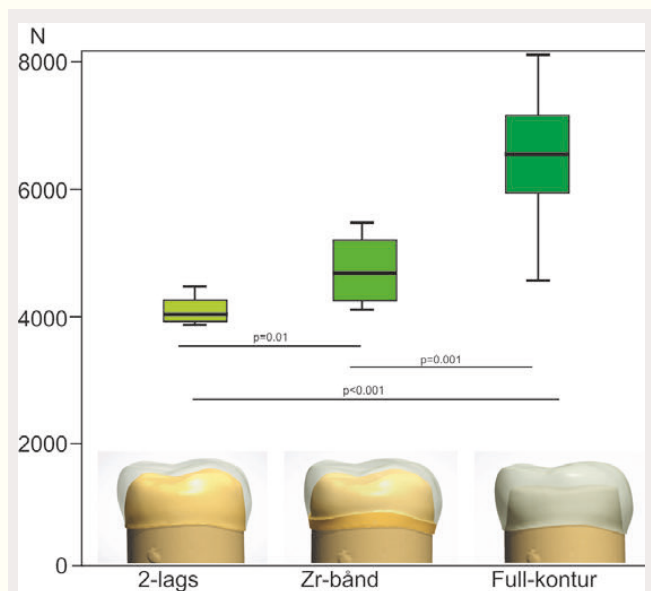
Additiv framstilling (3D printing) av keram til dentale kronar og bruer er under utprøving, men er førebels dårleg dokumentert (20, 21). Truleg vil ein kunne 3D-printa ei porøs krystallinsk restaurering og sidan infiltrera denne med flytande glass eller resin. Additive teknikkar for framstilling av bioaktivt keram til beinrekonstruksjon, «scaffolds», er rimeleg vellukka (22). Det er ein kompleks prosess å formgje keramisk pulver med additive teknikkar, og dermed svært komplisert å forma dei presist nok for vårt bruk. Likevel kan ein forventast at desse problema vil kunne løysast i nær framtid. Additive teknikkar kan redusera materialkostnad, materialsvinn og produksjonstid betydeleg.

## Kronedesign; tradisjonelle 2-lagskroner og fullkonturkroner

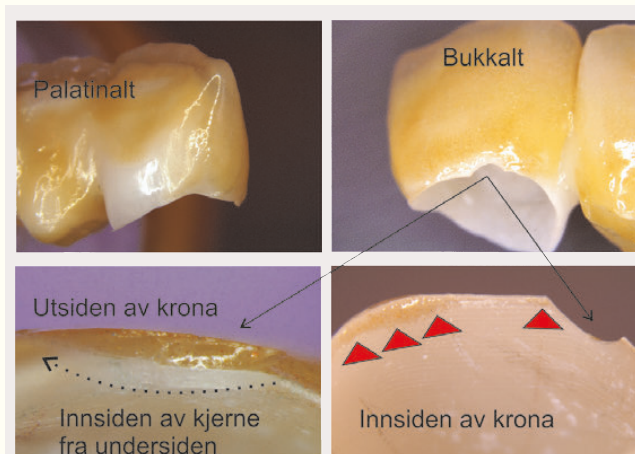
Tidlige utgaver av CAD/CAM-programvaren hadde avgrensa moglegheit for varierende tjukkeleik på kjernekeramet. Resultatet vart at dekk-keramet ikkje vart tilstrekkeleg understøtta, noko som gav auka frakturfare (figur 3). Dette var spesielt vanleg ved randrista og store tyggeknoter (23, 24). Sidan er teknologien utvikla vidare og kjernematerialet kan formast svært nøyaktig, med tilstrekkeleg understøtting og meir uniform tjukkeleik på dekk-keramet. Ein kan også velja vekk heile yttersjiktet og berre nytta kjernemateriale i konstruksjonen. Dette vert gjerne kalla fullkonturkroner eller monolittisk zirkonia (25–27). Deretter kan ein gjera innfarging på overflata for å oppnå meir livaktig og naturleg utsjånad. Ein får ikkje den same estetikken som ved bruk av dekk-keram, men teknikken kan nyttast ved behov for ekstra styrke. Eit anna alternativ er å laga fullkonturdesign i ikkje-synlige område og to-lags design i synlige område. Dette kan gjerast ved å designa krona med rom for ein bukkal fasade, for sidan å leggja dekk-keram her. Sjølv et lite cervikalt band i zirkonia vil gje større styrke på krona enn om dekk-keramet går heilt til kronekanten (figur 4)(25). Dette vil også minska faren for at dekk-keram legg seg på innsida av krona, noko som er eit vanleg problem med 2-lagskroner (figur 5)(28).

### Prepareringsutforming for zirkonia

Keram tåler trykkbelastning langt betre enn strekkbelastning. Difor handlar preparering til heilkeramiske restaureringer mykje om å redusera strekkbelastning. Ein prøver å eliminera skarpe overgangar. Incisalkantar og randrista skal vera lett avrunda, men ikkje så mykje at det går ut over motstandsforma. Analysar av kroner som har frakturert i klinisk bruk, viser at brotet som oftast startar cervikalt i kronekanten (28–32). Studiar viser at redusert høgd på dei aksiale veggane fører til auka stressnivå nær kantane



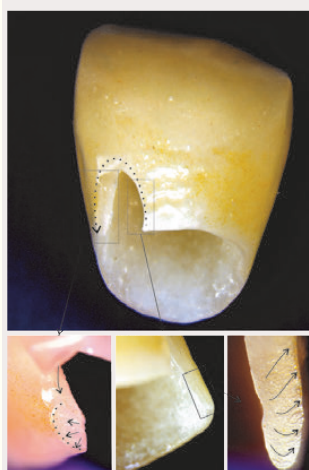
Figur 4. Brotstyrken vert statistisk signifikant høgare dersom heile eller delar av zirkoniakrona er utført i fullkonturdesign [44].



Figur 5. Døme på ei bru der det knakk av eit lite halvmåneforma skal cervikalt på bukkalflata ved innprøving. Kronekanten var om lag 0,13 mm tjukk, og det var glasur på innsida av kjernematerialet på fleire punkt (raude trekantar). Frakturen sin retning er markert med ei stipla, svart pil.

på restaureringa (33). Redusert aksial høgd kan såleis vera ein risikofaktor for fraktur. Det same gjeld for ujamne, svingete prepareringsgrenser (28, 33). På ein pasient med gingivale retraksjonar og høge papillar vil gingivalranden ha ei kurva utforming. Om ein då preparerer langs gingivalranden, vil restaureringa få ein skarp kurvatur approksimalt. Dette gjev auka stress og frakturfare. Det vert ei avveging mellom hygienisk/estetisk utforming på den eine sida og redusert frakturfare på den andre sida.

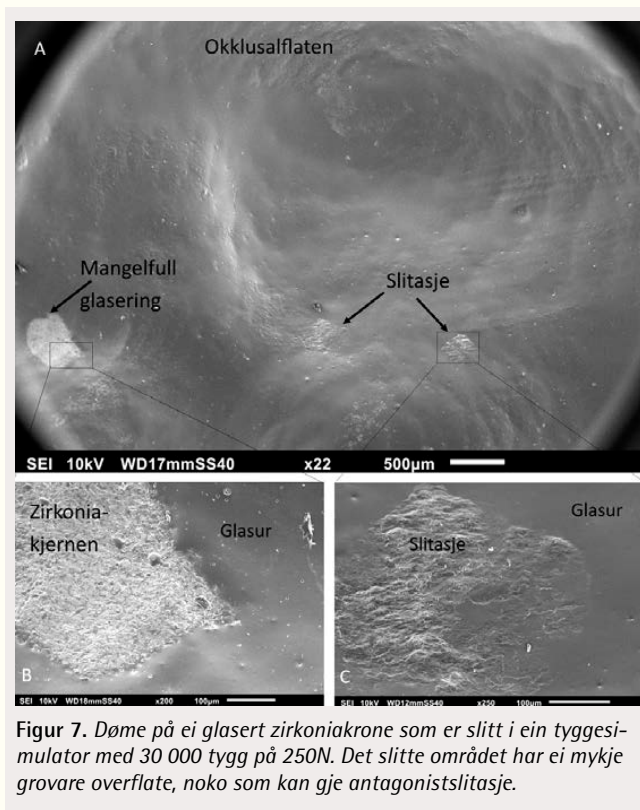
Det vert hevda at zirkonia er så sterkt at ein ikkje treng konkavpreparering (chamfer) (11). Ein planpreparering (slice eller fjær) sparar tannsubstans. Likevel finst det gode argument for å laga ein liten konkavpreparering (28). Tynne kronekantar er meir utsette for små defektar som kan føra til totalfraktur (figur 6). Dette gjeld spesielt ved mjukmaskinerte restaureringar, ettersom utforminga skjer medan materialet er i den skjøre krittfasen. Ei konkavpreparering vil vera lettare å finna igjen under den tann-tekniske framstillinga. Om restaureringa skal stå i den estetiske sona, bør ein fjerna tilstrekkeleg tannsubstans til at ein kan ha dekk-keram heilt til kronekanten der denne er synleg.



Figur 6. Døme på ei glasert zirkoniakrone som knakk ved innprøving. Brotet starta cervikalt ved ein liten defekt på innsida av krona og danna ein halvmåneforma fraktur i kronekanten. Kronekanten var svært tynn i dette området.

### Klinisk erfaring med zirkonia

Fleire store meta-analysar viser til at zirkoniabaserte restaureringar har like høge suksessratar som metall-keram

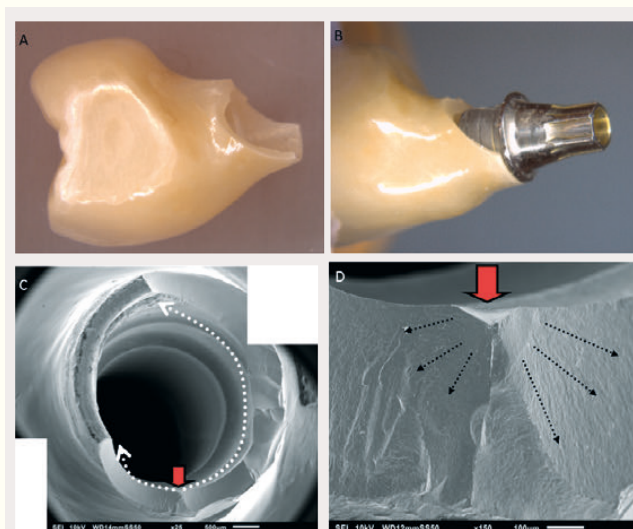


Figur 7. Døme på ei glasert zirkoniakrone som er slitt i ein tyggesimulator med 30 000 tygg på 250N. Det slitte området har ei mykje grovare overflate, noko som kan gje antagonistslitasje.

miske kroner og bruer i fronten (34–37). I sidesegmenta viser tolags zirkoniarestaureringar lågare suksesserater enn metall-keram både for kroner og bruer. Dei biologiske komplikasjonane er like, men 2-lags zirkonia har i enkelte studiar svært høge avskallingsrater («chipping») og løsningsrater. Det er verd å merka seg at desse tala bygger på kliniske studiar med få pasientar, relativt kort oppfølgingstid og eldre framstillingsprinsipp. Nokre er basert på materiale som ikkje lenger er i kommersielt bruk og mange nytta uniform tjukkeleik på kjernekeramet i staden for anatomisk oppbygging og støtte for dekk-keramet. I seinare tid er det dessutan vorte klart at nedkjølingstida etter sintring av dekk-keram må aukast for å minska interne spenningar mellom dei to laga. Det er berre nokre få studiar som har vurdert fullkonturkroner. Basert på det låge talet med kjernefrakturar i tidlegare studiar med 2-lagskroner, kan ein gå ut ifrå at fullkonturkroner og -bruer vil ha få tekniske komplikasjonar. Dei biologiske komplikasjonane er truleg også færre, då ein kan nytta meir tannsparende preparering ved framstilling. Zirkonia gjev ikkje meir antagonistslitasje enn andre keram så lenge overflata er polert (38–40). Ei grovslipt eller justert zirkoniaoverflate vil derimot gje mykje antagonistslitasje. Det er difor særst viktig å polera okklusalfata ved behov for justeringar. Det same gjeld om glasur eller dekk-keram vert slitt av overflata (figur 7).

### Zirkonia for implantat

Zirkonia kan også nyttast til implantat, distansar og suprakonstruksjonar. Til no er det avgrensa med dokumentasjon på kor vellukka desse er klinisk (41, 42). Kliniske observasjonar viser at det gjerne vert for svakt i sidesegmenta, fordi høgda på supra-



Figur 8. Døme på ei implantatkrone i zirkonia der krone og distanse er framstilt som ei eining («one-piece»). Distansen har knekt frå den tynne kanten heilt cervikalt der krone kvilar på metallet. Retninga på sprekkvekst er markert med stipla piler. Restaureringa har stor høgde i høve til diameteren cervikalt, noko som gjev svært stor belastning ved den smale halsen ned mot metallet ved horisontal kraftpåverknad.

konstruksjonen ofte gjev ugunstige belastningsforhold (figur 8). Zirkoniakroner på implantat har noko høgare komplikasjonsrater enn metall-keramiske suprakonstruksjonar (43, 44). Dette gjeld spesielt frakturar av både kjerne og yttersjikt. Utfordringa med suprakonstruksjonar i zirkonia er storleiken, då implantatbaserte restaureringar gjerne er lange og tjukke. Dette gjeld særleg om ein vel å la distansane vera ein del av sjølve restaureringa i staden for å ha separate distansar. Det kan oppstå restspenningar i dei store kerammassene under sintring, eller ved oppvarming og nedkjøling under påbrenning av keram (45, 46). Dette kan gje spontane frakturar sjølv utan ytre belastning. Vidare er det vanskelig å få optimal passform på store implantatarbeid, spesielt ved mjukmaskinering, der konstruksjonen skal sintrast etter freising. Dersom brua ikkje passar optimalt, vil ho sprekkja om ho pressast ned på rigide implantat. Fleire teknikkarar nyttar difor små titanhylser i overgangen mellom distansen og implantatet. Hylsene vert sementerte inni zirkoniabrua med resinbasert sement for å optimalisera tilpassinga.

### Konklusjon

Zirkonia har på kort tid vorte eit av dei mest brukte materiala i dentale restaureringar. Det har overlegne mekaniske eigenskapar samanlikna med tidlegare dentale keram. Det har framleis avgrensingar, ikkje minst estetiske, men materialet er under stadig utvikling. Ein kan forventa ytterlegare forbetringar i eigenskapar og framstillingsmetodar, der 3D-printing truleg vil vera eit realistisk alternativ innan få år. Omsyn til materialets eigenskapar ved preparering og handtering vil auka motstand mot aldring og brot.

## English summary

Reisegg K, Schriwer C, Øilo M.

### Zirconia in dentistry

Nor Tannlegeforen Tid. 2017; 127: 324–9

Dental zirconia has rapidly become a popular dental material for fixed dental prostheses. Zirconia has mechanical properties that exceeds all previous dental ceramics. New material development techniques have resulted in zirconias with higher translucency and more tooth-like colors, which reduces the need for aesthetic veneering of the core. There are still uncertainties regarding fractures, chipping of veneering ceramic and aesthetics that remains to be evaluated clinically.

### Referansar

1. Piconi C, Maccauro G. Zirconia as a ceramic biomaterial. *Biomaterials*. 1999; 20(1): 1–25.
2. Vagkopoulou T, Koutayas SO, Koidis P, Strub JR. Zirconia in dentistry: Part 1. Discovering the nature of an upcoming bioceramic. *Eur J Esthet Dent*. 2009; 4: 130–51.
3. Kelly JR, Denry I. Stabilized zirconia as a structural ceramic: an overview. *Dent Mater*. 2008; 24: 289–98.
4. Denry I, Kelly JR. State of the art of zirconia for dental applications. *Dent Mater*. 2008; 24: 299–307.
5. Ebeid K, Wille S, Hamdy A, Salah T, El-Etreby A, Kern M. Effect of changes in sintering parameters on monolithic translucent zirconia. *Dent Mater*. 2014; 30: e419–24.
6. Zhang Y. Making yttria-stabilized tetragonal zirconia translucent. *Dent Mater*. 2014; 30: 1195–203.
7. Chevalier J, Gremillard L, Virkar AV, Clarke DR. The Tetragonal-Monoclinic Transformation in Zirconia: Lessons Learned and Future Trends. *J Am Ceram Soc*. 2009; 92(9): 1901–20.
8. Matsuzaki F, Sekine H, Honma S, Takanashi T, Furuya K, Yajima Y, et al. Translucency and flexural strength of monolithic translucent zirconia and porcelain-layered zirconia. *Dent Mater J*. 2015; 34: 910–7.
9. Pittayachawan P, McDonald A, Petrie A, Knowles JC. The biaxial flexural strength and fatigue property of Lava Y-TZP dental ceramic. *Dent Mater*. 2007; 23: 1018–29.
10. Sedda M, Vichi A, Carrabba M, Capperucci A, Louca C, Ferrari M. Influence of coloring procedure on flexural resistance of zirconia blocks. *J Prosthet Dent*. 2015; 114: 98–102.
11. Åkesson J, Sundh A, Sjogren G. Fracture resistance of all-ceramic crowns placed on a preparation with a slice-formed finishing line. *J Oral Rehabil*. 2009; 36: 516–23.
12. Flinn BD, Raigrodski AJ, Singh A, Mancl LA. Effect of hydrothermal degradation on three types of zirconias for dental application. *J Prosthet Dent*. 2014; 112: 1377–84.
13. Kohorst P, Borchers L, Stempel J, Stiesch M, Hassel T, Bach FW, et al. Low-temperature degradation of different zirconia ceramics for dental applications. *Acta Biomater*. 2012; 8: 1213–20.
14. Flinn BD, Raigrodski AJ, Mancl LA, Toivola R, Kuykendall T. Influence of aging on flexural strength of translucent zirconia for monolithic restorations. *J Prosthet Dent*. 2017; 117: 303–9.
15. Cattani-Lorente M, Durual S, Amez-Droz M, Wiskott HW, Scherrer SS. Hydrothermal degradation of a 3Y-TZP translucent dental ceramic: A comparison of numerical predictions with experimental data after 2 years of aging. *Dent Mater*. 2016; 32: 394–402.
16. Rekow ED. CAD/CAM in dentistry: a historical perspective and view of the future. *J Can Dent Assoc*. 1992; 58: 283, 7–8.
17. Rekow ED. Dental CAD/CAM systems: a 20-year success story. *J Am Dent Assoc*. 2006; 137 Suppl: 5S–6S.
18. Quinn GD, Ives LK, Jahanmir S. Machining cracks in finished ceramics. *Key Eng Mat*. 2005; 290: 1–13.
19. Rekow D, Thompson VP. Near-surface damage—a persistent problem in crowns obtained by computer-aided design and manufacturing. *Proc Inst Mech Eng H*. 2005; 219: 233–43.
20. Silva NR, Witek L, Coelho PG, Thompson VP, Rekow ED, Smay J. Additive CAD/CAM process for dental prostheses. *J Prosthodont*. 2011; 20: 93–6.
21. Denry I, Kelly JR. Emerging ceramic-based materials for dentistry. *J Dent Res*. 2014; 93: 1235–42.
22. Mota C, Puppi D, Chiellini F, Chiellini E. Additive manufacturing techniques for the production of tissue engineering constructs. *J Tissue Eng Regen Med*. 2015; 9: 174–90.
23. Guess PC, Bonfante EA, Silva NR, Coelho PG, Thompson VP. Effect of core design and veneering technique on damage and reliability of Y-TZP-supported crowns. *Dent Mater*. 2013; 29: 307–16.
24. Alhasanyah A, Vaidyanathan TK, Flinton RJ. Effect of core thickness differences on post-fatigue indentation fracture resistance of veneered zirconia crowns. *J Prosthodont*. 2013; 22: 383–90.
25. Øilo M, Kvam K, Gjerdet NR. Load at fracture of monolithic and bilayered zirconia crowns with and without a cervical zirconia collar. *J Prosthet Dent*. 2016; 115: 630–6.
26. Miyazaki T, Nakamura T, Matsumura H, Ban S, Kobayashi T. Current status of zirconia restoration. *J Prosthodont Res*. 2013; 57: 236–61.
27. Beuer F, Stimmelmayer M, Gueth JF, Edelhoff D, Naumann M. In vitro performance of full-contour zirconia single crowns. *Dent Mater*. 2012; 28: 449–56.
28. Øilo M, Quinn GD. Fracture origins in twenty-two dental alumina crowns. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2016; 53: 93–103.
29. Øilo M, Hardang AD, Ulsund AH, Gjerdet NR. Fractographic features of glass-ceramic and zirconia-based dental restorations fractured during clinical function. *Eur J Oral Sci*. 2014; 122: 238–44.
30. Øilo M, Gjerdet NR. Fractographic analyses of all-ceramic crowns: a study of 27 clinically fractured crowns. *Dent Mater*. 2013; 29: e78–84.
31. Scherrer SS, Quinn JB, Quinn GD, Kelly JR. Failure analysis of ceramic clinical cases using qualitative fractography. *Int J Prosthodont*. 2006; 19: 185–92.
32. Quinn JB, Quinn GD, Kelly JR, Scherrer SS. Fractographic analyses of three ceramic whole crown restoration failures. *Dent Mater*. 2005; 21: 920–9.
33. Øilo M, Kvam K, Reisegg K, Gjerdet NR. The Effects of Margin Curvature on Load at Fracture of Ceramic Crowns. *Int J Prosthodont*. 2015; 28: 357–9.
34. Larsson C, Wennerberg A. The clinical success of zirconia-based crowns: a systematic review. *Int J Prosthodont*. 2014; 27: 33–43.
35. Takeichi T, Katsoulis J, Blatz MB. Clinical outcome of single porcelain-fused-to-zirconium dioxide crowns: a systematic review. *J Prosthet Dent*. 2013; 110: 455–61.
36. Sailer I, Makarov NA, Thoma DS, Zwahlen M, Pjetursson BE. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part I: Single crowns (SCs). *Dent Mater*. 2015; 31: 603–23.
37. Pjetursson BE, Sailer I, Makarov NA, Zwahlen M, Thoma DS. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. *Dent Mater*. 2015; 31: 624–39.
38. Preis V, Grumser K, Schneider-Feyrer S, Behr M, Rosentritt M. The effectiveness of polishing kits: influence on surface roughness of zirconia. *Int J Prosthodont*. 2015; 28: 149–51.
39. Preis V, Schmalzbauer M, Bougeard D, Schneider-Feyrer S, Rosentritt M. Surface properties of monolithic zirconia after dental adjustment treatments and in vitro wear simulation. *J Dent*. 2015; 43: 133–9.

40. Preis V, Weiser F, Handel G, Rosentritt M. Wear performance of monolithic dental ceramics with different surface treatments. *Quintessence Int.* 2013; 44: 393–405.

41. Apratim A, Eachempati P, Krishnappa Salian KK, Singh V, Chhabra S, Shah S. Zirconia in dental implantology: A review. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015; 5: 147–56.

42. Özkurt Z, Kazazoglu E. Zirconia dental implants: a literature review. *J Oral Implantol.* 2011; 37: 367–76.

43. Pjetursson BE, Thoma D, Jung R, Zwahlen M, Zembic A. A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23 Suppl 6: 22–38.

44. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clin Oral Implants Res.* 2008; 19: 119–30.

45. Belli R, Frankenberger R, Appelt A, Schmitt J, Baratieri LN, Greil P, et al. Thermal-induced residual stresses affect the lifetime of zirconia-veneered crowns. *Dent Mater.* 2013; 29: 181–90.

46. Lohbauer U, Amberger G, Quinn GD, Scherrer SS. Fractographic analysis of a dental zirconia framework: a case study on design issues. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2010; 3: 623–9.

Adresse Kjetil Reisegg. IKO, Årstadveien 19. 5009 Bergen. E-post: [Kjetil.Reisegg@uib.no](mailto:Kjetil.Reisegg@uib.no)

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Reisegg K, Schriwer C, Øilo M. Zirkonia som dentalt keram. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2017; 127: 324–9.



### Spesialister oral kirurgi

Dagfinn Nilsen  
Erik Bie  
Johanna Berstad

### Spesialist oral protetik

Sonni Mette Wåler

### Spesialist oral radiologi

Bjørn Bamse Mork-Knutzen

### Overlege, spes. anestesi

Odd Wathne



Oral kirurgi & medisin | Implantat | Kjeve & ansiktsradiologi | Lett narkose & medisinsk overvåkning

Sørkedalsveien 10A, 0369 Oslo, 23 19 61 90 | [post@oralkirurgisk.no](mailto:post@oralkirurgisk.no), [www.oralkirurgisk.no](http://www.oralkirurgisk.no)

# FAGPRESSEN

Presseorganisasjonen for fagblader, tidsskrifter og magasiner

240 av  
landets  
ledende  
blader  
er med...



Det beste av mangfoldet!





# BLOKKERER 92 % AV DENTINKANALENE ETTER BARE 6 SKYLLINGER *in vitro* \*1

Alkoholfrie Listerine® Professional Sensitivity Therapy, et munnskyll til bruk to ganger daglig, bygger på kaliumoksalat-krystallteknologi:

- Kaliumoksalat bindes til kalsium i spyttet, og krystaller dannes.
- Krystallene lagres dypt inne i eksponerte dentinkanaler.
- Krystallene bygges opp ved hver skylling, noe som gir en dyp, stabil og heldekkende forsegling av dentinkanaler.

Listerine® Professional Sensitivity Therapy kan brukes separat for langvarig beskyttelse,<sup>2,3</sup> eller i kombinasjon med tannkrem mot sensitive tenner.

## Profesjonell munnpleie hjemme



Dette produktet skal ikke anbefales til pasienter med kjent nyresykdom, nyrestein eller malabsorpsjonssyndrom, eller til pasienter som har et høyt inntak av vitamin C (1000 mg eller mer per døgn).

1) Sharma D et al, 'A novel potassium oxalate-containing tooth desensitizing mouthrinse: A comparative in vitro study' Journal of Dentistry Vol 41 S4 2013 Pg S18-S27 2. Ved bruk 2 ganger daglig. 3. Relief of hypersensitivity DOF 4 - 2012, Combination Tubule Occlusion, DOF 2 - 2012. \*Basert på % hydraulisk konduktansreduksjon. NO/LI/13-0070a(1)

Marit Øilo og Ketil Kvam

## Dentale keramer – typer og egenskaper

Utviklingen innen dentale keramer har vært formidabel i senere år. Vi har nå fått en rekke ulike produkter tilgjengelige. Materialene er til dels svært avanserte, og det krever kunnskap for å håndtere dem riktig og ikke minst å velge hvilket materiale som er best egnet i ulike situasjoner. Denne artikkelen gir en oversikt over ulike typer dentale keramer, samt en beskrivelse av klassifisering, mekaniske egenskaper og fremstillingsmetoder. De nye zirkoniamaterialene er beskrevet spesielt.

Utviklingen av odontologiske materialer går fort og det er vanskelig å følge med på utviklingen. I dag gjelder dette kanskje aller mest for dentale keramer som har hatt en spesielt rask utvikling de siste tiårene. Utviklingen styres i stor grad av materialprodusentene. Produktinformasjonen er ikke alltid like lett å forstå, og en kan få inntrykk av at alle nye produkter er «universalprodukter». Hvilke produkter som skal benyttes i de forskjellige situasjoner kan være uoversiktlig. Denne artikkelen gir en oversikt over de moderne keramene som er tilgjengelig i dag, hva de kan brukes til og hva de ikke bør brukes til.

### Keramer generelt

Keramer er stive og sprø materialer som består av forbindelser av metall- eller halvmetall-atomer og ikke-metall-atomer, stort sett oksygen (1, 2). Disse atomene danner kjemiske bindinger med hverandre til molekyler, bundet sammen ved elektroniske tiltrekningskrefter (ioniske bindinger), eller ved å dele på elektroner seg imellom (kovalente bindinger). Dette

blir til sterke faste stoffer med ulike gitterstrukturer av molekyler som står fastlåst mellom hverandre (figur 1). Dette gjør materialene svært motstandsdyktige mot kompresjon. Derimot er de ikke like motstandsdyktige mot strekkrefter. De tåler normalt 10–15 ganger mer kraftbelastning i trykk enn i strekk. De er også motstandsdyktige mot kjemisk påvirkning og er lite utsatt for korrosjon.

Keramer består ofte av en blanding av en sammenbindende glassfase, som har en uryddig, såkalt amorf gitterstruktur og krystaller som har en ryddig, altså krystallinsk struktur. Andre keramer er helt krystallinske, det vil si uten glassfase, slik som zirkoniumdioksidbaserte keramer eller ren aluminiumoksid. Ulike keramer har ulik grad av systematisering av gitterstruktur. En velorganisert krystallinsk gitterstruktur er sterkere og mer stabilt enn en uryddig og mer tilfeldig, amorf gitterstruktur (figur 2). Dentale keramer begunstiges av begge typer gitterstrukturer ettersom begge har spesifikke egenskaper som er nyttige. Materialgruppen dentale keramer kan variere fra materialer med så å si bare amorf struktur helt til materialer med utelukkende krystallinsk struktur.

### Klassifisering

Navngivning og klassifisering av dentale keramer er forvirrende og uoversiktlig (3). Inndeling og begreper kan ofte være forskjellig i vitenskapelig litteratur, lærebøker og produktinformasjon. Inndelingen kan følge ulike klassifiseringer, etter innholdsstoffer, fremstillingsmetode, styrke eller bruksområde. Inndeling etter innholdsstoffer er historisk betinget og verken spesielt selvforklarende eller aktuell i dag (figur 3). Inndeling etter hvilken produksjonsmetode de er beregnet for, er også historisk ettersom samtlige keramtyper nå kan frem-

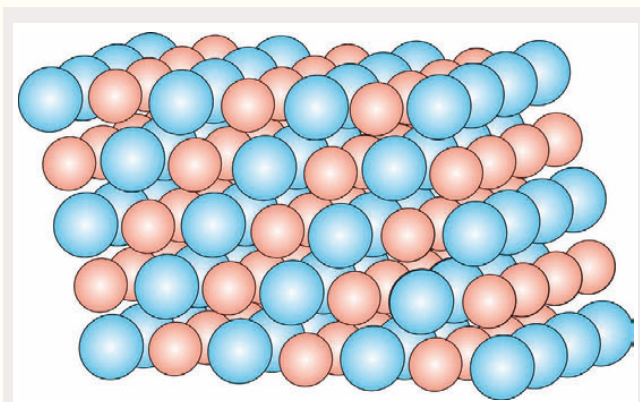
#### Forfattere

Marit Øilo, førsteamanuensis. cand. odont, ph.d.-spesialist i oral protetikk, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinsk-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen, Norge  
Ketil Kvam, senioringeniør, MSc. Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer (NIOM), Norge

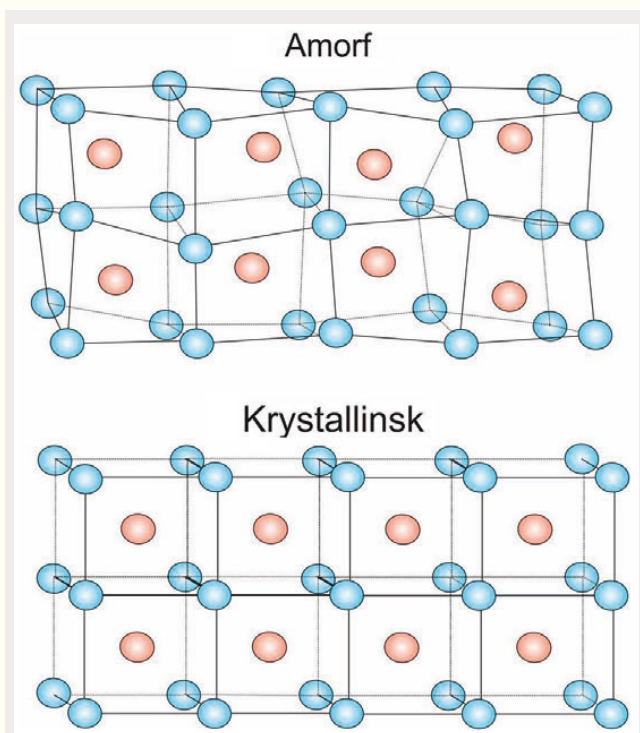
Artikkelen ble først trykket på dansk i Tandlægebladet no 12, 2016.

#### Hovedbudskap

- Forskjellige keramiske materialer egner seg til forskjellige kliniske situasjoner.
- Kjennskap til de forskjellige materialers muligheter og begrensninger vil øke sannsynligheten for å gjøre pasientene tilfredse med restaureringene.

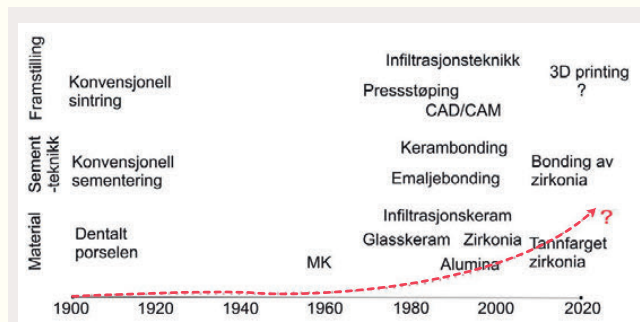


Figur 1. Eksempel på et keramisk stoff i gitterstruktur. De forskjellige atomene står låst i forhold til hverandre i en bestemt krystallstruktur, her som kubisk romsentrert struktur.



Figur 2. Samme kjemiske sammensetning kan få helt ulike egenskaper avhengig av gitterstrukturen i materialet. Amorft og ustrukturert gitterstruktur gir et mye svakere materiale enn et strukturert og ordnet krystallinsk gitter.

stilles digitalt ved bruk av dataassistert konstruksjon og produktjonsstyring, DAK/DAP, eller det mer brukte engelske begrepet, CAD/CAM-teknikk (4). Andel krystallstruktur gir en indikasjon på styrke og dermed bruksområde. Inndelingen etter krystallstruktur og bruksområde er dermed den som gjenstår som den mest hensiktsmessige inndelingen for klinisk bruk, noe som fremgår av den internasjonale standarden for dentale keramer, ISO 6872: 2015 Dentistry – Ceramic materials (5). Materialer med hovedsakelig amorf struktur benyttes til høyestetiske yttersjikt og kalles gjerne dekk-keramer. Disse kan i tillegg til å dekke kjernekeram eller metallkjerner i kroner eller broer, også benyttes



Figur 3. Oversikt over utviklingen og bruk av dentale keramer fra 1900 og til dagens situasjon. Den stiplede røde linjen indikerer bruken.

som fasadematerialer for bonding direkte til tann. Brenn-keramer, feltspatkeramer, porselen og silikatkeramer hører inn under denne materialgruppen. Keramer med hovedsakelig krystallinsk struktur (polykrystalline) benyttes som kjernematerialer til erstatning for metaller og kalles kjernekeramer (alumina og zirkonia). «Oksid-keramer» benyttes også ofte som navn på denne materialgruppen. Dette er imidlertid litt misvisende, da samtlige dentale keramer inneholder oksider i større eller mindre grad. Polykrystalline keramer eller høystyrke-keramer benyttes også hyppig i vitenskapelig litteratur for disse keramene. I tillegg finnes det en del materialer med både amorf og krystallinsk struktur som kan benyttes både som kjernematerialer beregnet for tolagsrestaureringer og som monolittiske restaureringer, som fremstilles til full-kontur uten yttersjikt. Disse kalles ofte for blandingfase-keramer, forsterkede keramer eller hybridkeramer. I den videre beskrivelsen vil begrepene dekk-keramer benyttes om keramer som brukes til å dekke kjerner av metall eller keram samt til adhesivretinerte amorfe keramer uten kjernestruktur. For

Tabell 1. Oversikt over de mekaniske egenskapene til ulike dentale keramer (19, 30–32)

	Bøyestyrke (flexural strength) (MPa*)	E-modul (GPa**)
Dekk-keramer	70–450	66
Blandingfase-keramer	350–700	100–200
Alumina	ca. 700	350
Zirkonia hard-maskinert	>1000	210
Zirkonia myk-maskinert	800–1000	210
Transludent/tannfarget zirkonia myk-maskinert	ca. 700	210

\* megapascal; \*\* gigapascal

kjernekeramene benyttes navnene polykrystalline og blandingsfase-keramer. Disse keramene har en del ulike egenskaper som indikerer ulik bruk (tabell 1).

Dekk-keramene er svært sprø og skjøre, men kan fullt ut imitere utseende til både human emalje og dentin når det gjelder de estetiske egenskapene som farge, refleksjon, translucens og fluorescens. Kjerne-keramene er sterke og stive, men har til gjengjeld begrensinger i muligheten for å fremstille høy-estetiske restaureringer. Blandingsfase-keramene ligger et sted i mellom de to andre både med hensyn til styrke og estetikk, avhengig av andelen krystallinske partikler i blandingen.

I senere tid har en del materialprodusenter lansert produkter som gjerne kalles resinbaserte keramer, Resin Nano Ceramic, RNC, og som er påstått å være godt egnet til kroner. Disse materialene har en polymerbasert matris med et høyt innhold av keramiske fyllpartikler (nanopartikler). I styrke skiller de seg lite fra andre komposittmaterialer og må derfor behandles og benyttes som komposittmaterialer. LAVA Ultimate er et slikt eksempel som har vist seg ikke å være egnet som kronematerialer likevel, og produsenten 3M anbefaler nå dette kun til innlegg og midlertidige kroner ifølge produsentens nettside (6).

### Dekk-keramer

Dagens dekk-keramer er en videreutvikling av de første odontologiske keramiske restaureringene. De var fremstilt av et materiale, tilsvarende husholdningsporselen, altså som en blanding av feltspat, kvarts og kaolin (leire)(7). Dette er fortsatt hovedinnholdet i de fleste dekk-keramer i dag, men materialet er videreutviklet slik at det ikke inneholder leire. Dekk-keramer er i hovedsak amorfe, men inneholder en del krystallinske partikler som gir farge, opasitet og fluorescens, med dette oppnås lettere rett farge og translusens. De har en bruddstyrke som ligger under normalt tyggetrykk og er dermed ikke sterke nok til å benyttes alene. Dersom det bindes til et fast underlag vil de oppnå mye høyere styrke, ved at disse to enhetene da vil opptre som en enhet. Det dannes en kjemisk binding mellom kjerne- og dekk-keram i 2-lagskroner som mellom metall og dekk-keram i MK-kroner (8, 9). Vi oppnår tilsvarende effekt med adhesiv sementering av fasetter og skallkroner til tannsubstans.

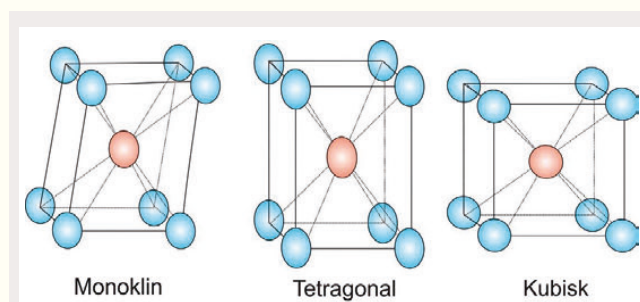
For å få god nok binding mellom keram og adhesivsement må den indre overflaten av restaureringen etses med flussyre. Dette vil skape en overflate som ligner etset emalje, ettersom glassfasen løses opp, og som dermed gir god mikromekanisk retensjon, samt en større overflate for kjemisk binding mellom keram og polymer. For å oppnå maksimal kjemisk binding må keramet forbehandles med silanisering. Silanet bindes kjemisk til hydrofile OH-grupper i overflaten på keramet og vender dermed sin hydrofobe del utover (10). Denne delen bindes kjemisk til den hydrofobe sementen. I tillegg vil silaniseringen senke overflatespenningen, slik at sementen flyter bedre utover overflaten og ned i ujevnheter, og på den måten gir bedre mekanisk retensjon.

### Kjernekeramer

Blandingsfase-keramene består av 50–70 % krystallinske partikler innbakt i en amorf fase (11). Den amorfe fasen er en type glass, og materialgruppen kalles glasskeram eller infiltrasjonskeram, basert på hvilken framstillingsprosess som benyttes. Glasskeramene lages ved at en glassmasse varmes til høy temperatur, slik at de blir flytende (lav viskositet), nedkjøles til en temperatur som er gunstig for sterk kimdannning (kim er utfellinger av partikler som vil vokse til krystaller). Etter at kimene er dannet i tilstrekkelig mengde, heves temperaturen til den mest gunstige temperatur for krystallvekst. Slik blir det mange, små og finfordelte krystaller i glassmassen. Om en vil oppnå en bestemt styrke eller termisk ekspansjonskoeffisient på glasskeramet, kan en avslutte krystalliseringen på et bestemt tidspunkt og nedkjøle massen til romtemperatur. Massen knuses så til pulver og presses sammen og sintres til blokker eller emner (ingots) for pressforming eller CAD/CAM-teknikk. Sintring er en varmebehandling der en pulverblanding fortettes over tid ved en høy temperatur. Infiltrasjonskeramer formes i et porøst polykrystallinsk materiale av aluminiumoksid, zirkoniumdioksid eller en blanding av disse. Formingen utføres ved CAD/CAM-teknikk, og porene i restaureringen etterfylles med flytende glass (infiltrering).

Det finnes en rekke ulike produkter på markedet. Forskjellene mellom dem ligger i andel krystallinsk fase, type krystaller som benyttes og hvordan de fremstilles. De mest vanlige blandingsfase-keramene i de skandinaviske markedene i dag er glasskeramene IPS e.max® og Vita Suprinity®, og infiltrasjonskeramene InCeram® (12). Ettersom blandingsfase-keramene inneholder en del glassfase, kan også disse etses med flussyre og sementeres med adhesiv sement slik som dekk-keramene. Glasskeramene kan også presses utenpå polykrystalline kjernekeramer, som aluminiumoksid og zirkoniumdioksidbaserte materialer, med «lost-wax» pressformingssteknikk. Bindingen til det krystallinske kjernematerialet kan være svakere enn for dekk-keram til metall. Materialene er imidlertid mye sterkere i seg selv, og restaureringene kan også sementeres med konvensjonelle sementer dersom det er ønskelig.

De polykrystalline keramene består i hovedsak av bare én type krystallpartikler gjennom hele materialet (3, 4, 13, 14). Alumina (ren aluminiumoksid) og zirkoniabaserte materialer (zirkoniumdioksid med tilsetninger av andre oksider som yttriumoksid,



Figur 4. Krystallstrukturer: Zirkonia kan opptre i ulike former basert på hvordan atomene plasseres seg i forhold til hverandre i atomgitteret.



**Figur 5.** Monolittisk zirkoniakrone. Kronen på tann 26 har påmalt glasur bukkalt for bra estetikk, men høyglanspolert overflate okklusalt for å redusere attrisjon av antagonist.

magnesiumoksid eller ceriumoksid) er alternativer som brukes i dag. Zirkonia-baserte materialer er sterkere og har mange flere valgmuligheter med hensyn til farge i translucens enn alumina og sistnevnte er i ferd med å fases ut av kommersiell odontologisk bruk (15).

Det er blitt vanlig å benevne metalloksid-baserte materialer med endelsen «-ia» som for eksempel magnesia, yttria, ceria og altså zirkonia. Zirkonia er oksidet av metallet zirkonium, i form av zirkoniumdioksid,  $ZrO_2$ . Det kan forekomme i tre ulike faser ved ulike temperaturintervaller (figur 4)(13). Ved lave temperaturer, under  $1167\text{ }^\circ\text{C}$ , er den stabile formen monoklin struktur. Dette ser ut som en skjev kube der to av vinklene er  $90\text{ }^\circ$  og en er forskjellig fra  $90\text{ }^\circ$ . I temperaturer mellom  $1167\text{ }^\circ\text{C}$  og  $2367\text{ }^\circ\text{C}$  er strukturen tetragonal der alle vinklene i enhetscellen er  $90\text{ }^\circ$ , men avstanden mellom to plan er lengre enn de to andre i en kube. Over  $2367\text{ }^\circ\text{C}$  blir strukturen kubisk der alle vinkler er  $90\text{ }^\circ$  og med lik avstand mellom planene (16).

Ved nedkjøling fra en sintringstemperatur i det tetragonale faseområdet til romtemperatur vil ren zirkonia endre volum ved faseovergangen og sannsynligvis sprekke opp. Ved å tilsette ulike mengder stabiliserende oksider som for eksempel yttriumoksid vil materialet bli værende i tetragonal tilstand også etter nedkjøling. Dentalt zirkonia er tradisjonelt blitt tilsatt ca. 3 volumprosent yttriumoksid for å kunne forbli stabilt tetragonalt også ved brukstemperatur (13, 17). Tilstanden sies da å være i en metastabil tilstand. Det vil si at den kan endre seg over tid, ved at den tetragonale fasen gradvis omvandles til monoklin struktur. Dette kalles for aldring. Aldringsprosessen vil kunne fremskyndes av fuktighet og energi i form av varme eller fysiske krefter.

I senere tid har man begynt å tilsette større mengder med stabilisator for å øke andelen kubiske krystaller, som vil gjøre materialet mer gjennomskinnelig (translucent) (17). Disse materialene omtales ofte

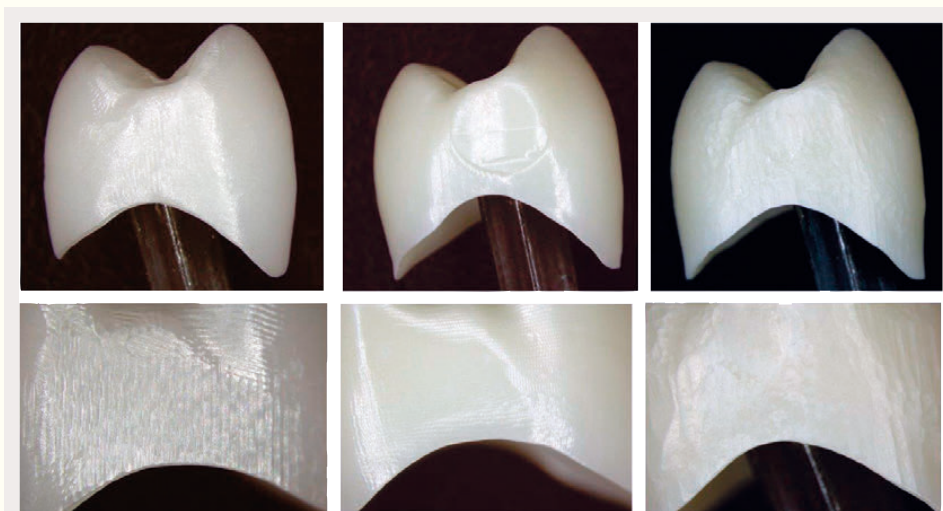
som «anteriort zirkonia» eller «kubisk zirkonia». I tillegg vil kornstørrelse og andre tilsetningsstoffer kunne påvirke farge og gjennomskinn. Endret kornstørrelse oppnås ved å manipulere sintringstid og sintringstemperatur.

Det er usikkert i hvilken grad dette vil påvirke aldringsprosessen og klinisk suksess i dentalt bruk, men bruddstyrken blir betydelig redusert i forhold til tradisjonelt zirkonia (tabell 1). Tannfarget og translucent zirkonia kan også benyttes uten et estetisk dekk-keram, i monolittiske restaureringer, også kalt fullkontur zirkonia (18–20). Dette gir sterke restaureringer med moderat estetikk, uten stort behov for prepareringsdybder (altså minimalt invasivt) og liten sannsynlighet for avskalling (figur 5). De kan også fremstilles med et tynt sjikt med dekk-keram i synlige partier. Dette gir bra estetikk uten at en behøver å slippe vekk unødvendig mye tannsubstans i ikke-synlige partier som palatinalt og okklusalt

Tradisjonell etsning med flussyre har ingen effekt på alumina og zirkonia ettersom de ikke inneholder glassfase. Det er imidlertid ifølge enkelte studier mulig å oppnå kjemisk binding til zirkonia ved bruk av MPD-holdige resiner (metakryloyloxydekyldihydrogenfosfat monomer) som kan binde seg kjemisk til oksygenet på overflaten (21–24). Dette krever at keramet er helt rent og at det er sandblåst med lavt trykk og små korn, slik at semennten flyter godt utover overflaten ifølge studiene. Andre studier tyder også på at det er mulig å forbedre bindingen mellom resin-



**Figur 6.** Kronekanter. Eksempel på en to-lags zirkoniakrone, frakturert i klinisk bruk etter mindre enn 3 år. En ser tydelig at det er flere mindre avskallingsdefekter i kronekanten. En av disse er bruddanvisningspunkt for den totale frakturen som har delt kronen i to.



**Figur 7.** Ulike typer fullkontur zirkoniakroner før polering eller glasering (nærbilder i nederste rekke). De ulike fremstillingsprosessene resulterer i forskjellige overflater og kantkvalitet. Noen av produktene kan justeres i farge, mens andre bare kan fremstilles i den hvite fargen. Sporene etter maskineringsprosessen viser tydelig freseborets gang under formgivingen.

basert sement og zirkonia ved å varm-ette overflaten (Ruyter et al, upubliserte data). Dette er imidlertid et område med stort forskningsfokus for tiden, og vi kan forvente at nye metoder vil kunne gi sterkere og mer varig binding mellom sement og zirkonia i fremtiden.

### Framstilling av dentale keramer

Keramiske dentale erstatninger kan fremstilles på mange ulike måter, men digitale teknikker blir stadig mer vanlige for alle typer materialer (25, 26). For å oppnå høy-estetiske og individuelle restaureringer må tannteknikeren fremdeles være en «design-kunstner» som legger opp ulike lag med dekk-keram for hånd slik at de imiterer dentin og emalje. Varmpressing av glasskeramer er fortsatt en hyppig brukt metode. Dette gir ensfargede restaureringer som må individualiseres etter behov ved påmaling av farget glassur eller ved å legge på et estetisk yttersjikt for hånd.

Zirkonia og alumina må alltid formes maskinelt. Dette kan gjøres på to måter. Det vanligste er å ta utgangspunkt i et delvis sintret keram som freses ut i en forstørret versjon og så fullsintret etter sliping, «soft machining» – «myk-maskinering». Dette er raskt og enkelt, men kan gi et materiale med noe ufullstendig sintring (fortetning). Eventuelle sprekker som oppstår under fre-singen vil ikke alltid tettes under sluttsintringen (figur 6). Det andre alternativet er å sintre blokker av zirkonia ved svært høyt og jevnt trykk og høy temperatur «hot isostatic pressing» (HIP) ved industrielle metoder. Disse blokkene kan så freses ut til kroner og broer i spesialdesignede maskiner, «hard machining» – «hard-maskinering». Fresingen er hard og tidkrevende og dermed kostbar, men til gjengjeld er produktet ferdig og klart til bruk etter fresing. Mikrosprekker kan imidlertid introduseres i overflaten og dermed redusere restaureringens levetid (27). Intens forskning pågår for å muliggjøre bruk av additive teknikker for alumina og zirkonia til dentale restaureringer, som for eksempel lasersintring for 3D-printing (28, 29).

Alle momenter ved fremstillingen, fra krystallstruktur, kornstørrelse og fremstillingsmetode er med på å bestemme styrken og kvaliteten på sluttproduktet. Det er store forskjeller mellom de ulike systemene tilgjengelig på markedet i dag (figur 7).

### Konklusjon

Det er en rekke ulike keramer tilgjengelig for dentalt bruk. Alle har styrker og svakheter, men ingen produkter kan benyttes til alle formål. Zirkonia finnes i mange ulike kvaliteter. Kunnskap om materialene er viktig for å kunne bruke rett materiale til rett tid og for å håndtere dem rett. Både tannleger og tannteknikere må kontinuerlig holde seg oppdatert for å gi pasientene best mulig behandling.

### English summary

Øilo M, Kvam K.

### Dental ceramics – Classification and properties

Nor Tannlegeforen Tid. 2017; 127: 332–7

The development within dental ceramics has been formidable in recent years. We have a whole range of materials available. Some of these are highly advanced materials and requires knowledge and competence in order to use them correctly. This paper describes the different dental ceramics available today including a classification, mechanical properties and a description of processing techniques with emphasis on the new zirconia materials.

### Referanser

1. Wachtman JB, Cannon W R, Matthewson MJ. Mechanical Properties of Ceramics. 2nd ed. Wiley, 2009.
2. Sakaguchi R, Powers J. Craig's restorative dental materials. (ed 13). Philadelphia, Elsevier, 2012.
3. Gracis S, Thompson VP, Ferencz JL, et al. A new classification system for all-ceramic and ceramic-like restorative materials. Int J Prosthodont. 2015; 28: 227–35.
4. Li RW, Chow TW, Matinlinna JP. Ceramic dental biomaterials and CAD/CAM technology: state of the art. J Prosthodont Res. 2014; 58: 208–16.
5. International Organization for Standardization. Dentistry – Ceramic materials ISO 6872: 2015.
6. 3M. Lava™ Ultimate CAD/CAM Restorative. [http://www.3m.com/3M/en\\_US/Dental/Products/Lava-Ultimate/](http://www.3m.com/3M/en_US/Dental/Products/Lava-Ultimate/). (lest: mars 2016).
7. Kelly JR, Nishimura I, Campbell SD. Ceramics in dentistry: historical roots and current perspectives. J Prosthet Dent. 1996; 75: 18–32.
8. Naylor WP, King AH. Metal-ceramic technology. 2nd ed. Quintessence books, Hanover Park, IL, 2009.
9. Buonocore MG. Principles of Adhesive Retention and Adhesive Restorative Materials. J Am Dent Assoc. 1963; 67: 382–91.
10. Matinlinna JP, Vallittu PK. Bonding of resin composites to etchable ceramic surfaces – an insight review of the chemical aspects on surface conditioning. J Oral Rehabil. 2007; 34: 622–30.
11. Øilo M, Strand G, Tvinnereim H. Keramer som tannrestaureringsmateriale. Nor Tannlegeforen Tid. 2005; 115: 322–8.
12. Guazzato M, Albakry M, Ringer SP, et al. Strength, fracture toughness and microstructure of a selection of all-ceramic materials. Part I. Pressable and alumina glass-infiltrated ceramics. Dent Mater. 2004; 20: 441–8.
13. Kelly JR, Denry I. Stabilized zirconia as a structural ceramic: An overview. Dent Mater. 2008; 24: 289–98.
14. Denry I, Kelly JR. State of the art of zirconia for dental applications. Dent Mater. 2008; 24: 299–307.
15. Øilo M, Kvam K, Gjerdet NR. Fracture strength of different all-ceramic incisor crowns tested with a clinically relevant test method. Eur J Oral Sci. 2014; 122: 245–250.
16. Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR: Phillips' science of dental materials. 11th ed. Saunders, St. Louis, Mo., 2013.
17. Denry I, Kelly JR. Emerging Ceramic-based Materials for Dentistry. J Dent Res. 2014; 93: 1235–42.
18. Øilo M, Kvam K, Gjerdet NR. Load at fracture of monolithic and bilayered zirconia crowns with and without a cervical zirconia collar. J Prosthet Dent. 2016; 115: 630–6.
19. Matsuzaki F, Sekine H, Honma S, et al. Translucency and flexural strength of monolithic translucent zirconia and porcelain-layered zirconia. Dent Mater J. 2015; 34: 910–7.

20. Johansson C, Kmet G, Rivera J, et al. Fracture strength of monolithic all-ceramic crowns made of high translucent yttrium oxide-stabilized zirconium dioxide compared to porcelain-veneered crowns and lithium disilicate crowns. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72: 145–153.
21. Kern M. Bonding to oxide ceramics – Laboratory testing versus clinical outcome. *Dent Mater.* 2015; 31: 8–14.
22. Blatz MB, Sadan A, Kern M. Resin-ceramic bonding: a review of the literature. *J Prosthet Dent.* 2003; 89: 268–74.
23. Aboushelib MN, Mirmohamadi H, Matinlinna JP, et al. Innovations in bonding to zirconia-based materials. Part II: Focusing on chemical interactions. *Dent Mater.* 2009; 25: 989–93.
24. Aboushelib MN, Matinlinna JP, Salameh Z, et al. Innovations in bonding to zirconia-based materials: Part I. *Dent Mater.* 2008; 24: 1268–72.
25. Touati B, Etienne J. CAD/CAM all-ceramic crowns: Clinical and laboratory considerations. *Quint Dent Technol.* 2002: 85–98.
26. Rekow ED: CAD/CAM in dentistry. *Alpha Omegan.* 1991; 84: 41–44.
27. Denry I. How and when does fabrication damage adversely affect the clinical performance of ceramic restorations? *Dent Mater.* 2013; 29: 85–96.

28. van Noort R. The future of dental devices is digital. *Dent Mater.* 2012; 28: 3–12.
29. Silva NRFA, Witek L, Coelho PG, et al. Additive CAD/CAM Process for Dental Prostheses. *J Prosthodont.* 2011; 20: 93–6.
30. Park S, Quinn JB, Romberg E, et al. On the brittleness of enamel and selected dental materials. *Dent Mater.* 2008; 24: 1477–85.
31. Øilo M, Gjerdet NR, Tvinnereim HM. The firing procedure influences properties of a zirconia core ceramic. *Dent Mater.* 2008; 24: 471–5
32. Yilmaz H, Aydin C, Gul BE. Flexural strength and fracture toughness of dental core ceramics. *J Prosthet Dent.* 2007; 98: 120–8.

Adresse: Marit Øilo, IKO, Årstadveien 19, 5009 Bergen. E-post: [marit.oilo@uib.no](mailto:marit.oilo@uib.no)

Artikkelen har gjennomgått eksternt faglig vurdering.

Øilo M, Kvam K. Dentale keramer – typer og egenskaper. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2017; 127: 332–7

# Erfaringen er vår styrke!

Våre medarbeidere på delelageret har mange års erfaring, og sørger for at deler og utstyr kommer fram til rett tid.

Prøv vår nye nettbutikk [dentalnet.no](http://dentalnet.no) fylt med produktinformasjon og tilbud.

Vårt ønske er at enhver kontakt med Dental Sør skal oppleves som en reise på 1. klasse!

Kari, Lena, Petter, Grethe og Edina



Dental Sør AS - Postboks 901 - Saltverket 6 - 4509 Mandal - 38 27 88 88 - [post@dentalnet.no](mailto:post@dentalnet.no) - [www.dentalnet.no](http://www.dentalnet.no)

DEN NORSKE TANNLEGEFORENING'S

# TIDENDE

## Frister og utgivelsesplan 2017

Nr.	Debattinnlegg, kommentarer o.l.	Annonsefrist	Utgivelse
<del>1</del>	<del>1. desember '16</del>	<del>8. desember '16</del>	<del>12. januar</del>
<del>2</del>	<del>12. januar</del>	<del>17. januar</del>	<del>16. februar</del>
<del>3</del>	<del>9. februar</del>	<del>14. februar</del>	<del>16. mars</del>
<del>4</del>	<del>6. mars</del>	<del>13. mars</del>	<del>20. april</del>
5	6. april	19. april	18. mai
6	2. mai	16. mai	15. juni
7	9. juni	15. juni	17. august
8	10. august	16. august	14. september
9	7. september	13. september	12. oktober
10	12. oktober	17. oktober	16. november
11	9. november	15. november	14. desember



# Så mange som 1 av 3 kan lide av ising i tennene\*

Slik kan de følsomme områdene av tannen se ut gjennom ett mikroskop.  
Små hull i dentinet er eksponert.

## Klinisk bevist for langvarig beskyttelse mot ising\*\*



Sterk reparerende effekt gjennom ett hardt lag\*\*\*

\*Addy M. Int Dent J 2002; 52: 367-375. \*\*Ved borsting 2 ganger daglig \*\*\*Danner ett beskyttende lag over de sensitive områdene av tennene.

# Modifikasjon av vekststativ-materiale for nydannelse av bein

**F**or å støtte kunstig oppbygging av bein, er det nødvendig med vekststativer som stamceller kan vokse i. Poly (L-lactide-co-ε-caprolactone), PLLA-C, har mange gunstige egenskaper slik som biokompatibilitet, at det er nedbrytbart og at man kan justere enkelte egenskaper. En ulempe med PLLA-C er at det er hydrofobt og således ikke stimulerer til optimal celleadhesjon og differensiering.

Hovedmålet med doktorgradsarbeidet var å forbedre fysikalske, kjemiske og biologiske egenskaper ved PLLA-C og deretter teste ut effekten av endringene i cellekulturer (laboratoriet) og dyreforsøk.

I første delarbeidet ble effekten av ulik stamcelletetthet fra beinmarg og betydningen av beinfremmende stoffer undersøkt. Resultatene viste at høy celletetthet sammen med beinfremmende substanser hadde en synergistisk effekt på markører for beinnydannelse.



FOTO: JØRGEN BARTH, UB

## Personalia

**M**ohammed Yassin er fra Sudan, født i Khartoum. Han er utdannet tannlege fra Universitetet i Khartoum, Sudan i 2004, og har arbeidet som tannlege og instruktør til 2011. Doktorgradprosjektet er blitt gjennomført ved Institutt for klinisk odontologi og Senter for Internasjonal Helse ved Universitetet i Bergen fra 2012 til 2016. Hovedveileder for doktorgradsarbeidet var professor Knut N. Leknes og medveiledere professor Kamal B. Mustafa, PhD Zhe Xing og førsteamanuensis Anna Finne-Wistrand.

Etter at vekstforholdene var optimalisert ble overflateegenskapene av PLLA-C modifisert enten med Tween 80 (en overflateaktiv substans) eller nanodiamanter. Sammenlignet med opprinnelig PLLA-C, førte modifikasjonene til en redusert hydrofob overflate og påfølgende signifikant mer effektiv utsåing av stamceller i vekstkultur.

Dyreforsøk bekreftet observasjoner fra vekstkulturer; modifisert PLLA-C stimulerte til signifikant økt nydannelse av bein.

Samlet sett viser avhandlingsresultatene at modifisert PLLA-C som vekststativ-materiale forbedrer differensiering av stamceller og fremmer beinregenerasjon.

**NORTANN**  
- alltid vakre tenner  
**NORSMILE**  
- agent for Hong Kong Dental Technology

Vi tror på samarbeid med tannleger som vil ha dialog med tannteknikeren.

Send gjerne pasienten din til fargeuttak i våre representative lokaler rett ved Jernbanetorget i Oslo, Skippergata 33 (inngang vis-a-vis P-hus Clarion Hotel Royal Christiania).

Tlf: 22 29 27 14 - Tlf: 23 38 80 08 | [www.nortann.no](http://www.nortann.no) - [www.norsmile.no](http://www.norsmile.no)





# Effekten av oksygenmangel ved fødsel på utvikling av tannemaljen

**M**olar-Incisiv-Hypomineralisering (MIH) rammer tenner som mineraliseres det første leveåret. Tilstanden kan medføre store utfordringer for både pasient og tannlege. Til tross for mye forskning er etiologien bak MIH per i dag ikke kjent. De kliniske karakteristika tyder på en systemisk påvirkning under emaljeutviklingen. I motsetning til andre tannutviklingsforstyrrelser av systemisk natur, rammer MIH asymmetrisk i tannsettet. Noen barn har vært utsatt for oksygenmangel under og/eller like etter fødsel. Rivan Sidaly ville teste hypotesen om oksygenmangel eller hypoksi kan påvirke emaljedannelsen. Doktorgradsarbeidet består av tre ulike deler hvor en studie er gjort på celler (ameloblaste) og en er basert på museforsøk. Det siste arbeidet beskriver forekomsten av emaljefeil hos barn som har vært utsatt for hypoksi ved fødsel, og funnene sammenliknes med en kontrollgruppe.

I første del av sitt doktorgradsarbeid har Sidaly sett på effekten av reduserte oksygennivå på ameloblasters ekspresjon av gener med funksjoner tilknyttet syntese og mineralisering av tannemalje. Sidaly og forskningsgruppen fant at redusert oksygentilførsel gav en økning i ekspresjonen av gener som er ansvarlige for syntesen av emaljeprote-

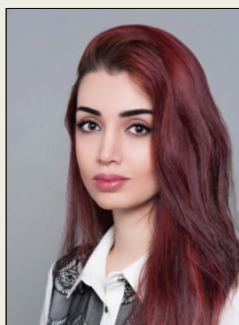


FOTO: JØRGEN BARTH, UB.

## Personalia

**R**ivan Sidaly disputerte den 7. oktober 2016 ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, med avhandlingen «The Role of Hypoxia on the Formation of Dental Enamel; a clinical, an experimental animal, and a cell study». Prosjektet er utført ved Institutt for klinisk odontologi, Avdeling for pedodonti og atferdsfag og Klinisk forskningslaboratorium, og Institutt for oral biologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, under veiledning av professor Janne E. Reseland, professor Ivar Espelid, førsteamanuensis Amer Sehic og førsteamanuensis og overlege Tom Stiris.

iner. Disse er viktige i den tidlige fasen av emaljedannelsen, men et for høyt nivå av proteiner under emaljedannelsen kan føre til at den ferdige tannemaljen blir dårligere mineralisert.

I det andre arbeidet ble unge mus utsatt for svært oksygenfattig atmosfære i en begrenset periode. Det var også en kontrollgruppe av mus som pustet i normal atmosfære. Sidaly studerte i elektronmikroskop effekten på emaljen. Resultatene viste at oksygenmangel i kritiske faser av emaljedannelsen kan resultere i moderate til alvorlige skader i den nydannede emaljen. De påvirkede musene hadde bl.a. tynnere emalje som kan skyldes mangelfull mineralisering.

I det tredje delarbeidet ble emaljen hos barn som hadde tegn på oksygen-

mangel under fødselen undersøkt. Tenene til barn med en registret Apgar score 5 eller lavere 5 minutter etter fødsel, ble undersøkt og sammenlignet med en kontrollgruppe. Det ble ikke påvist en høyere forekomst av emaljedefekter hos barn som ble født med tegn på oksygenmangel enn i kontrollgruppen. Dette er et positivt funn for barn som utsettes for hypoksi ved fødsel. I avhandlingen spekuleres det på om oksygenivået i ameloblastene hos disse barna ikke var lavt nok, eller varte lenge nok til å gi skade på den ferdige emaljen. Resultatene fra studiene av celler (ameloblaste) og mus kan tyde på at når oksygenivået reduseres betydelig så affiseres også emaljeproduksjonen.

# Røyking påverkar resultat av periodontal behandling

**D**agmar Fosså Bunæs disputerte den 24. februar 2017 for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlinga «Outcomes of periodontal therapy in smokers and non-smokers with chronic periodontitis».

Det er kjent at røykarar er meir utsette for periodontal sjukdom enn ikkje-røykarar og at dei responderer dårlegare på periodontal behandling. Korleis røyking påverkar resultat av periodontal behandling blei undersøkt i denne studien. I doktorgradsarbeidet har Dagmar F. Bunæs behandla 80 pasientar med moderat og avansert kronisk periodontitt, 40 røykarar og 40 ikkje-røykarar, og samanlikna resultatata for dei to gruppene. Pasientane fekk utført ikkje-kirurgisk og kirurgisk periodontal behandling og periodontal støttebehandling i 12 månader.

Resultata viste at røyking meir enn dobla risikoen for at ei periodontalt sjuk flate ikkje blir frisk etter behandling og femdoblar risikoen ved einrota tenner i overkjeven. Dentalt plakk var ein sterkare negativ faktor for dårleg



## Personalia

**D**agmar Fosså Bunæs (f. 1971) er utdanna tannlege og spesialist i periodonti frå Universitetet i Bergen. Ho har arbeidd som dobbelkompetansekandidat sidan september 2011 og er no tilsett som overtannlege ved Seksjon for periodonti, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinsk-odontologiske fakultet i Bergen. Hovuddrettleiar for doktorgradsarbeidet har vore professor Knut N. Leknes og medrettleiarar professor Kamal B. Mustafa og professor Anne N. Åstrøm.

tilheling hos røykarane og indikerer at god munnhygiene er særleg viktig hos røykarar. Ein annan observasjon i studien var at manglande respons på behandlinga hadde sterkare samanheng med høge målingar av kotinin (metabollitt av nikotin) i blodet enn sjølvrapportert røykemengde. Dette kan forklarast med ei mogleg underrapportering av røykedose særleg hos storøykarar. Vidare viste storøykarar ein dempa lokal inflammasjon i gingival vevsvæske utan nokon inflammatoriske

responsar som følgje av behandlinga. Dette i motsetnad til funna hos ikkje-røykarar der inflammasjonen spegla dei kliniske resultatata.

Resultata frå doktorgradsarbeidet understreker behovet for ei grundig kartlegging av røykevanar ved planlegging av periodontal behandling, at røykarar har ein lågare toleranse for dentalt plakk og at reduksjon av røykedose under behandling kan bidra til eit godt resultat.

**For mer informasjon – se vår hjemmeside [www.dentalstoep-import.no](http://www.dentalstoep-import.no)**



**Dentalstøp Import as**  
**KVALITET TIL LAVPRIS**  
Vår ekspertise din trygghet





# ENDELIG RØYKFRI MED Nicotinell®



Reduserer røyksuget. Støtte når du trenger det.

[nicotinell.no](http://nicotinell.no)

Nicotinell® plaster, tygggegummi og sugetablett er legemidler til bruk ved røykeavvenning. Nicotinell® tygggegummi og sugetablett er også hjelpemidler mot nikotinabstinens i røykfrie perioder. Brukes ikke ved graviditet eller amming. Ved alvorlig hjerte- og karsykdom skal Nicotinell® produkter kun brukes i samråd med lege. Nicotinell® produkter inneholder nikotin, og det kan være en viss tilvenningsfare. Les pakningsvedlegget før bruk. Distribueres av GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Norway AS Klaus Torgårdsvei 3, 0372 Oslo. [www.nicotinell.no](http://www.nicotinell.no)

CHNOR/CHNICOT/0028/16



It is not a trick. It is  
legendary science.  
Discover the magic of  
the tapered standard.



Designed for excellent primary stability thanks to an apically tapered implant with groundbreaking material and surface technology for maximizing predictability.

The Bone Level Tapered Implant – the new tapered standard.  
Engineered in Switzerland, home of Straumann.

<http://blt.straumann.com>

Material

Surface



# BIVIRKNINGSSKJEMA

RAPPORTERING AV UØNSKEDTE 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 betydningstiltatt at skjemaet blir fylt ut og returnert.

Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har reaksjon(er).

Vi ønsker også å få rapport om evt. reaksjoner på materialer som tannhelsepersonell er utsatt for i yrkessammenheng (se yrkesreaksjoner neste side).

**NBI Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.**

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

Tannlege  Tannpleier  
 Offentlig  Privat

Spesialist i:

Lege  Sykehus  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 reaksjonen(e)?  
 Ja  Nei

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjonen(e)?  
Umiddelbart    innen 24 timer    innen 1 uke    innen 1 måned    ukjent til år

## Symptomer og funn

**Pasientens symptomer**  
 Ingen

**Intraoralt:**  
 Sveie/brennende følelse  
 Smerte/lønhet  
 Smakstørrelser  
 Stiv/nummen  
 Tørretthet  
 Øket spytt/slimmengde

**Lepper/ansikt/kjever:**

Sveie/brennede følelse  
 Smerte/lønhet  
 Stiv/nummen  
 Hudreaksjoner  
 Kjeveleddsproblemer

**Generelle reaksjoner knyttet til:**

Muskler/ledd  
 Mage/tarm  
 Hjerte/sirkulasjon  
 Hud  
 Øyne/syn  
 Øre/hørsel, nese, hals

**Øvrige symptomer:**

Tretthet  
 Svimmelhet  
 Hodepine  
 Hukommelsesforstyrrelser  
 Konsentrasjonsforstyrrelser  
 Angst  
 Uro  
 Depresjon

**Annet:**

**Rapportørens funn**  
 Ingen

**Intraoralt:**  
 Hevelse/ødem  
 Hvittlige forandringer  
 Sår/blemmer  
 Rubor  
 Atrofi  
 Impresjoner i tunge/kinn  
 Amalgamtatoveringer  
 Linea alba

**Annet:**

**Lepper/ansikt/kjever**

Hevelse/ødem  
 Sår/blemmer  
 Erytem/rubor  
 Utslett/eksem  
 Palpable lymfeknuder  
 Kjeveleddsfunksjon  
 Nedsatt sensibilitet

**Annet:**

**Øvrige funn:** Angi lokalisasjon:

Hevelse/ødem  
 Urtikaria  
 Sår/blemmer  
 Eksem/utslett  
 Erytem/rubor

**Annet:**

**I forbindelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)?**

- Fyllinger (direkte teknikk)
- Innlegg, fasader
- Faste protetiske erstatninger
- Avlagbare protetiske erstatninger
- Biftfysiologisk behandling
- Midlertidig behandling
- Rotbehandling (rotfylling)
- Tannkjøttbehandling
- Oralt kirurgi
- Tannregulering
- Forebyggende behandling
- Annet:

**Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)?**

- Amalgam
- Komposit
- Komponer
- Glassionomer
- kjemisk  lysherdende
- Bindingsmaterialer ("primer/bonding")
- Isolerings- foringsmaterialer
- Fissursørgingsmaterialer
- Beskyttende filmer (f.eks. varnish, ferniss, fluorlakk)
- Pulpaoverkappingsmaterialer
- Endodontiske materialer
- Sementeringsmaterialer
- vannbasert  plastbasert
- Metall-keram (MK, PG)
- metall/legering  keram
- Materialer for kroner/broer/innlegg
- metall/legering  plastbasert  keramisk
- Materialer for avtakbare proteser
- metall/legering  plastbasert
- Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur
- metall/legering  plastbasert
- Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur
- metall/legering  plastbasert
- Materialer for biftfysiologisk apparatur
- Materialer for implantater
- Avtryksmaterialer
- hydrokolloid  elastomer
- Midlertidige materialer – faste proteser
- Midlertidige materialer – avtakbare proteser
- Andre midlertidige materialer
- Forbruksmaterialer (f.eks. hanske, kofferdam)
- Andre materialer

**Produktnavn og produsent**

av aktuelle materialer som mistenkes å være årsak til reaksjonen(e):  
Legg gjerne ved HMS-datablad.

Mottatt: \_\_\_\_\_  
Besvart: \_\_\_\_\_  
Registrert: \_\_\_\_\_  
Klassifisert: \_\_\_\_\_  
Sign: \_\_\_\_\_

**Yrkesreaksjoner**

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).

**Ønsker flere skjema tilsendt**  
Antall: \_\_\_\_\_

Ansvarlig: **Bivirkningsgruppen**  
Arstadveien 19  
5009 Bergen

Telefon: 55 58 62 71  
Fax: 55 58 98 62

E-post: [bivirkningsgruppen@uni.no](mailto:bivirkningsgruppen@uni.no)  
web: [www.uni.no/helse/bivirkningsgruppen](http://www.uni.no/helse/bivirkningsgruppen)

Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.

**Henvisninger**

Er pasienten henvist for utredning/undersøkelse/ behandling av reaksjonen(e)?  
 **Nei**

- Ja til**
  - Bivirkningsgruppen
  - tannlege
  - odontologisk spesialist
  - allmennlege
  - medisinsk spesialist eller på sykehus
  - alternativt terapeut
- Annet: \_\_\_\_\_

**Hvor sikker bedømmes relasjonen mellom materialet og reaksjonen(e)?**

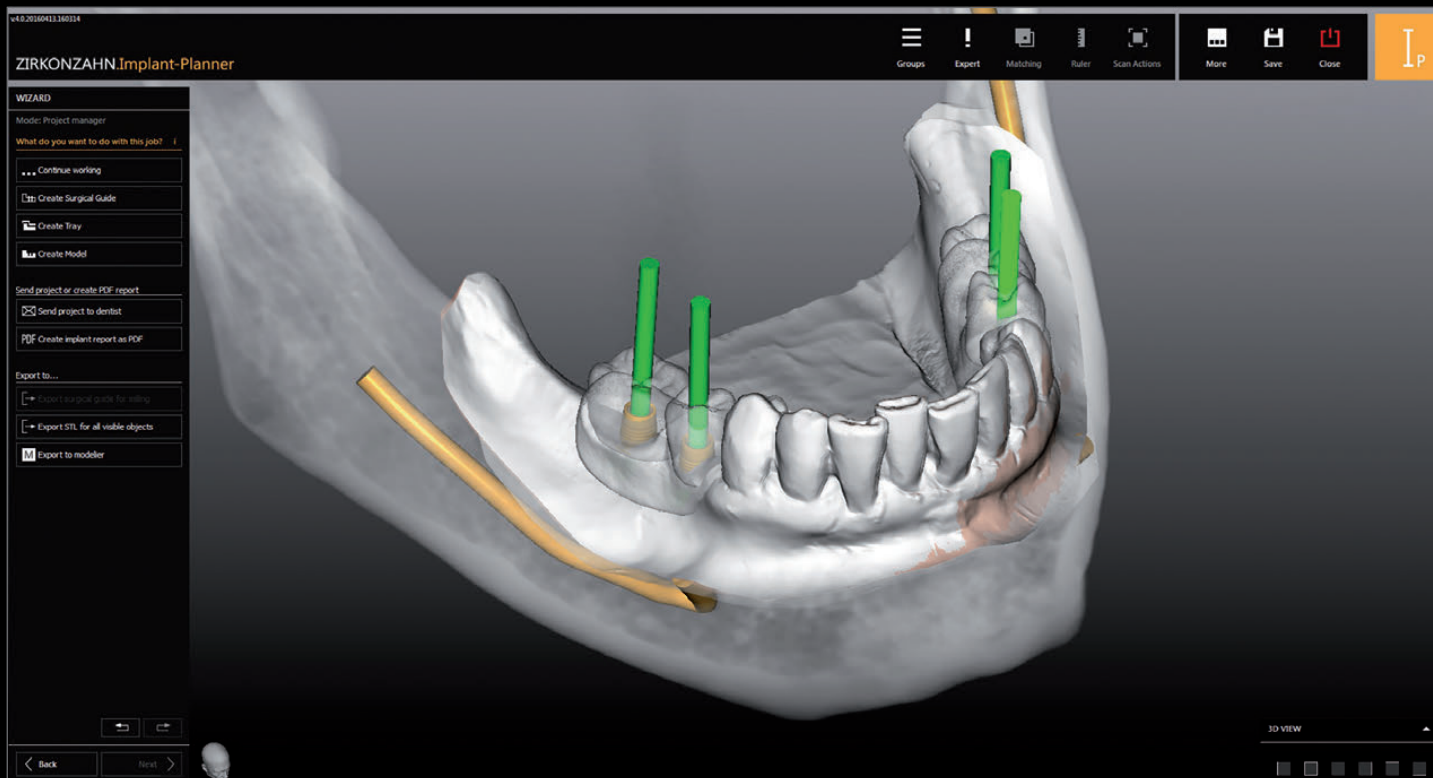
Tannlege/tannpleier/lege:  
 Sikker/trolig relasjon  
 Mulig relasjon  
 Usikker/ingen oppfatning

Pasient:  
 Sikker/trolig relasjon  
 Mulig relasjon  
 Usikker/ingen oppfatning



**uni Helse**  
Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer  
Ver 6.2





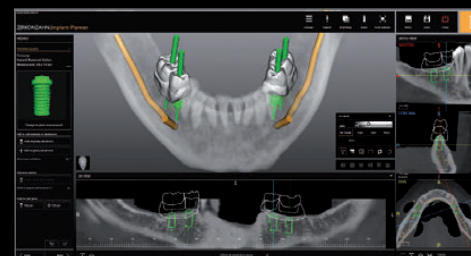
## ZIRKONZAHN.IMPLANT-PLANNER

PROGRAMVARE FOR 3D-IMPLANTATPLANLEGGING  
PÅ BASIS AV SAMMENFØRTE PASIENTDATA  
(DICOM-DATA, MODELL- OG 3D-ANSIKTSSKANNING ETC.)

Oversikt over egenskapene:

- kompatibel med DICOM-filer fra alle CT- og Cone Beam CT-apparater
- Brukergrensesnittet er lett å betjene
- Programvaren tillater import av alle slags optiske, preoperative skannefiler fra intraoral- og lab-skannere
- Inneholder virtuelle implantatoversikter over de vanligste implantatsystemene
- Åpen flerkanalseksport av planleggingsdata
- Sikker datautveksling mellom tanntekniker og behandler

En gratis beta-versjon kan lastes ned fra nettet!



De seksjonsvise visningene av 3D-røntgenbildene sørger for best mulig plassering av implantatet ved at det tas hensyn til beinstrukturen.



Den ferdigmodellerte bormalen med vinduer for kontroll av plassering i munnen.

## Nyvalgt leder for fremtidens tannleger

Den nye studentforeningen NTF Student valgte sin aller første leder i januar i år.

**J**eg takker for tilliten. Det er en ære, sier Mohammedreza Sefidroodi. Sefidroodi er student på fjerde året ved Det odontologiske fakultet i Bergen. Han er 22 år gammel, og kommer fra Sandnes i Rogaland. Etter studiet er planen å dra hjem til Sandnes for å jobbe i et par år, før han tar sikte på en spesialisering innen kjeveortopedi.

Sefidroodi ble valgt under det årlige Geilo-seminaret i slutten av januar, der odontologi- og tannpleierstudenter samles på tvers av universitetene for en helg med faglige forelesninger og sosiale arrangementer. Tre kandidater stilte på valg til ledervervet.

NTF Student skal med støtte fra sekretariatet i NTF formidle informasjon til studentene, gjennomføre studentarrangementer, ivareta studentenes interesser og videreutvikle studentorganisasjonen. Organisasjonen blir en del av NTF på linje med lokalforeningene.

Som leder, får Sefidroodi tale-, forslags- og stemmerett i representantskapet i Den norske tannlegeforening (NTF). Styret består av to studentrepresentanter fra hver av de tre utdanningene i Norge, i tillegg til én representant for dem som studerer odontologi i utlandet. Årsmøtet i foreningen skal avholdes på det årlige Geilo-seminaret.

Medlemskap i NTF Student er gratis. Studentmedlemmer kan benytte seg av samtlige fordelsavtaler og tjenester på lik linje med ordinære medlemmer i NTF, i tillegg til en kollektiv ulykkesforsikring for foreningens studentmedlemmer. NTF Student talte 523 medlemmer per 1. mars i år.



Fjerdeårs odontologistudent ved Universitetet i Bergen, Mohammedreza Sefidroodi, er valgt som første leder av NTF Student. Det ser han på som en ære. Foto: Privat.

### Mer estetikk, takk

– Vi skal først og fremst være studentenes stemme inn i NTF, men skal også bidra til bedre kontakt mellom studentene ved de ulike lærestedene. Vi har som mål å skape et bredt engasjement, og samle flest mulig studenter i en slagkraftig organisasjon, sier Sefidroodi.

Så langt har han to viktige saker på blokka som han ønsker å ta videre. Den ene handler om estetisk odontologi.

– Som ferdig utdannede tannleger skal dagens odontologistudenter ut i et marked der forekomsten av karies og andre sykdommer i munnhulen er på vei nedover. Estetisk odontologi blir derfor et interessant forretningsom-



råde, og etterspørsel etter denne typen tjenester er økende. Andelen estetisk odontologi i undervisningen må derfor bli større, sier han.

Studentene er også opptatt av forskning og forskningsstipender. Flere ønsker seg en ordning i likhet med den Legeforeningen har, hvor studentene får utbetalt en viss sum for å følge et forskningsprogram over en kortere periode, for eksempel i sommerferien.

– Programmet vi har i dag, forutsetter at du må drive forskning i ett år. Det er ikke mange av studentene som er villige til å forplikte seg over en så lang periode. Kanskje ville flere fatte interesse for forskning på sikt, dersom tidsperspektivet i begynnelsen kun var et par måneder. Det er nok tid til å få et innblikk i hva forskning dreier seg om, sier Sefidroodi.

### Best trivsel i Bergen

De tre studentforeningene tilknyttet fakultetene ved lærestedene vil fortsette som før. Disse foreningene er uavhengige organer som tar opp saker spesifikt for det enkelte universitet.

– I Bergen har vi lagt det opp slik at en representant fra NTF Student er med i odontologiforeningen. Vi har innblikk i hverandres saker, og holder en god dialog, sier Sefidroodi.

Sammenliknet med andre studieretninger, viste Studiebarometret 2016 at odontologistudentene er de som jobber aller mest, samtidig som de er minst fornøyd med kvaliteten på studiet. Det er i tillegg store forskjeller mellom lærestedene. De største ulikhetene kommer til syne på spørsmål om i hvilken grad studentene kan påvirke undervisningen, og hvor fornøyde de er med det lokale studentdemokratiet. Her kommer Oslo dårligst ut, mens stemningen er best i Bergen. Til sammen deltok 136 odontologistudenter i undersøkelsen.

Sefidroodi har diskutert undersøkelsen med styrerepresentantene fra Oslo og Tromsø, uten at de har greid å finne et entydig svar på hvorfor det er slik.

– Jeg tror ikke resultatet i studentbarometeret er representativt for flertallet av odontologistudentene, men at det først og fremst er de som er misfornøyde som går inn og svarer på denne typen undersøkelser. Den faglige kvaliteten på studiet her i Bergen er i alle fall god nok, og det regner jeg med at den er i Oslo og Tromsø også, sier Sefidroodi.

Han føler at studentene har et godt samhold, og understreker at de har det mye moro ved siden av studiene.

– Det er krevende å studere odontologi, men vi har mange sosiale arrangementer i tillegg. Også på dette området er det viktig at NTF Student bidrar, ler Sefidroodi.

### Ønsker tettere samarbeid

– Vi tror det er en stor fordel at studentene nå blir en formell del av organisasjonen. De er fremtidens tannleger, og dermed opptatt av ting som også vi bør være opptatt av. Tiden var moden for en studentforening i regi av NTF, og vi ønsker et tettere samarbeid med studentene, sier president i NTF, Camilla Hansen Steinum.

Hun sier at NTF har god kontakt med de lokale studentforeningene som jobber opp mot fakultetsledelsen. Studentforeningene har deltatt på NTF sine arrangementer, og NTF arrangerer også arbeidslivskurs for avgangsstudentene, et tilbud utenlandsstudentene også får nå.

– Vi vet at det er en god del odontologistudenter i utlandet, og er opptatt av at den nye studentforeningen skal være et samlende organ også for dem, sier Steinum.

*Tone Elise Eng Galåen*



**Kirurgiklinikken**  
tann - kjeve - ansiktakirurgi

Sertifisert etter  
ISO 9001:2008  
standarden

[www.kirurgiklinikken.no](http://www.kirurgiklinikken.no)  
tlf 23 36 80 00, post@kirurgiklinikken.nhn.no

**Kort ventetid**

**Alt innen oral og kjevekirurgi. Implantatprotetikk**

Tannlege <b>Frode Øye</b> spesialist i oral kirurgi	Lege & tannlege <b>Helge Risheim</b> spesialist i oral kirurgi, maxillofacial kirurgi, og plastikkirurgi
Tannlege <b>Bent Gerner</b> spesialist i protetikk	Tannlege <b>Hauk Øyri</b> spesialist i oral kirurgi og oral medisin
	Tannlege <b>Eva Gustumhaugen Flo</b> Spesialist i protetikk

Sosial ulikhet i helse – tannhelsetjenestens utfordringer i folkehelsearbeidet:

## Om de minste og de svakest stilte

Tannvernseminaret 2017 var viet de sårbare – barn som er utsatt for overgrep, og mennesker som sliter med rus og psykisk uhelse. Seminaret trakk fullt hus i KS' kurslokaler i Oslo 7. mars.

**M**usikerne Jørn Bøgeberg og Tove Bøygard slo an tonen. Tårene trillet hos flere enn undertegnede da Bøygard sang telefonsamtalen den unge kvinnelige rusmisbrukeren hadde med sin mor da hun sliten og utkjørt ringte for å be om å få sove hjemme en natt.

Før vi gikk videre med dagens hovedtema, kom Ruth Grung fra Arbeiderpartiet og Stortingets helse- og omsorgskomiteé og fortalte at Arbeiderpartiet absolutt ikke støtter regjeringens

forslag om å flytte tannhelsetjenesten til kommunene.

### TannBarn, Nasjonal faglig retningslinje for tannhelsetjenester til barn og unge

Etter henne var det Eline Juel Bjørkevik fra Helsedirektoratet sin tur til å presentere TannBarn: Nasjonal faglig retningslinje for tannhelsetjenester til barn og unge. Retningslinjen handler om barn og unge mellom 0 og 20 år, og tannhelsepersonell som yter tjenester til denne gruppen er målgruppen, sammen med ledere i Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT), beslutningstakere i fylkeskommunen og tannhelsepersonell i offentlig og privat sektor. Hovedmålet er å bidra til optimal tannhelse og reduksjon av ulikheter i tannhelse hos barn og unge, mens delmålene er gode tjenester, pasientsikkerhet,

systematisk kvalitetsforbedring og kunnskapsbasert praksis.

Omfordeling av ressurser skal ha som formål å styrke forebyggende tiltak og behandling som virker, sterkere prioritering av de med størst behov, behandling av initialkaries (non-operativ behandling), samhandling og samarbeid og helhetlige pasientforløp.

Retningslinjene setter en norm for hva som er faglig forsvarlig, det vil si hva som er tjenester av god kvalitet. Anbefalinger gitt i nasjonale faglige

retningslinjer og nasjonale veiledere er ikke rettslig bindende, men retningsgivende og normerende, sa Bjørkevik, og la til at i situasjoner der helsepersonell velger løsninger som i vesentlig grad avviker fra gitte anbefalinger skal dette dokumenteres. Klinikere bør være forberedt på å begrunne sine valg i eventuelle klagesaker eller ved tilsyn.

Status for retningslinjen TannBarn er at del 1 har vært ute på høring, med høringsfrist 20. mars, mens del 2 er under utarbeidelse.

Del 1 av retningslinjen inneholder hovedkapitlene: Helsefremmende og forebyggende arbeid, Tann- og munnundersøkelser hos barn og unge, Behandling av initialkaries, Reduksjon av ulikheter i tannhelse, Mishandling, overgrep og omsorgssvikt og Lovbestemmelser og faglig forsvarlighet.

Del 2 av veilederen vil inneholde hovedkapitlene: Undersøkelse, diagnostikk, behandling og oppfølging, Barn med alvorlige og sammensatte behov, Tannbehandlingsangst og odontofobi, Erosjoner, Spesialkompetanse, Samhandling og helhetlige pasientforløp, Kommunikasjon, informasjon.

Bjørkevik gikk videre med å beskrive retningslinjens anbefalinger til munnundersøkelser på helsestasjon ved seks ukers, seks måneders, ett og to års alder. Videre presenterte hun retningslinjens kriterier for henvisning fra helsestasjon til tannhelsetjenesten, der terskelen skal være lav.

Bjørkevik gikk videre til retningslinjens kapittel om mishandling og alvorlig omsorgssvikt. Anbefalingene og påleggene tar for seg lovmessig opplysningsplikt til barnevern og politi. Når bør tannhelsepersonell melde bekymringer. Hvordan skal bekymringer meldes? Bekymringsmeldinger skal dokumenteres og journalføres. DOT skal ha et system som sikrer ivaretagelse av opplysningsplikten. Fylkeskommunen



Jørn Bøgeberg og Tove Bøygard satte tonen for Norsk Tannverns seminar 7. mars. Foto: Bente Roestad.

skal sørge for at tannleger er tilgjengelige for å gjennomføre undersøkelser ved Statens barnehus.

Når det gjelder bekymringsmelding fra tannhelsetjenesten til barnevernstjenesten er det viktig å merke seg at hvert helsepersonell har en selvstendig plikt til å melde. Du kan altså gjerne si fra til sjefen din og be ham melde når du er blitt bekymret, men det er fortsatt ditt ansvar å sørge for at det blir meldt. Helsedirektoratet har utarbeidet et skjema for bekymringsmelding fra tannhelsetjenesten til barnevernstjenesten.

Helsedirektoratet har også utarbeidet forslag til brev som sendes til foreldre eller foresatte til barn som ikke møter til tildelt time hos tannhelsetjenesten. Det er laget to slike brev, det første minner om at barn har rett til tannhelsetjenester og at tannhelsetjenesten er pålagt å gi et oppsøkende tilbud, det andre brevet gjør oppmerksom på at tannhelsetjenesten har plikt til å melde bekymring til barnevernet der det er grunn til mistanke om alvorlig omsorgssvikt.

### Den tabubelagte samtalen

Så kom Solveig Ude, årets Oslo-borger 2016, helsesøster gjennom mange år, og nå pensjonist. Hun fortalte oss historiene om Jeanette på fire år, Jonas på syv år og Erik på seks år. Alle hadde vært på helsestasjonen med mor eller far, blitt fanget opp av Ude og fått tilbud om og takket ja til å bli vist videre for å få hjelp til å mestre sinne, og få det bedre. Foreldrene altså, fikk tilbud og tok imot.

Solveig Ude har vært rask til å utfordre foreldre og stille direkte spørsmål om hva de gjør når de blir sinte. Hun



*Pensjonert helsesøster Solveig Ude ble årets Oslo-borger 2016 for sin innsats for utsatte barn og deres foreldre. Foto: Bente Roestad.*

har ikke meldt alle som har sagt at de har slått. Hun har vurdert hver tilfelle, og ikke meldt fra når foreldrene har erkjent og tatt ansvar. Hun er sikker på at vold og omsorgssvikt kan forebygges. Solveig Ude godtar ikke bortforklaringer og har ikke vært redd for å miste relasjoner til foreldre som ikke liker at hun blander seg. I løpet av hennes tid som helsesøster skjedde det forresten bare fem ganger.

For Solveig Ude sier gang på gang at den psykiske volden kommer før den fysiske. Derfor er det viktig å observere hvordan foreldre og barn kommuniserer. Hvordan er samspeillet? Hva skjer med barnet. Skriv ned det du observerer.

Og, det er viktig å kommunisere på en empatiske måte med mor og far. Du får ikke endring ved å fortelle folk hva de gjør galt. Tenk på deg selv, på hva som skal til og hva som kan føre til endring hos deg.

### Tannhelse + barnevern = sant?

Hvor gode er vi egentlig? Spurte Hilde Søberg, folkehelse- og serådsgiver i Hedmark, og fortalte om prosedyren for samarbeid mellom tannhelsetjenesten og barnevernet i Hedmark.

Målet er å sikre barns rettigheter, tydeliggjøre tannhelsepersonellens ansvar, styrke den faglige tryggheten når det gjelder meldeplikt, sikre riktig håndtering i saker og etablere kontinuerlig samarbeid mellom tannhelsetjenesten og barneverntjenesten for gjensidig kompetanseutvikling.

Om opplysningsplikten heter det: Helsepersonell har en moralsk plikt og rett til å si ifra dersom vi ser, eller har

mistanke om, at et barn lider. Alle som arbeider i offentlige instanser har en lovpålagt opplysningsplikt. Ifølge lov om helsepersonell (1999), er man underlagt yrkesmessig taushetsplikt, samtidig som man er pålagt opplysningsplikt til barnevernet. Barnevernet kan kreve å få utlevert taushetsbelagte opplysninger, og vi har opplysningsplikt til barnevernet. Opplysningsplikten etter lov om barnevern går foran taushetsplikten etter andre lover. Tannhelsepersonellet skal vise ekstra oppmerksomhet overfor søsken der det er mistanke om omsorgssvikt. Tannhelsepersonell skal vise ekstra oppmerksomhet overfor funksjonshemmede barn.

Om kunnskap hos tannhelsepersonell sies det: Tannhelsepersonell må ha kunnskap om temaet mishandling og omsorgssvikt av barn. Håndbok for helsepersonell ved mistanke om fysisk barnemishandling bør brukes som et oppslagsverk. Tannhelsetjenesten oppmuntrer ansatte til å delta på kurs med tema mishandling og omsorgssvikt regelmessig, for å sikre kompetansen. Temaet tas opp på årlige samarbeidsmøter med helsestasjon.

Når har vi grunn til bekymring på klinkken: Uteblivelse fra time gjentatte ganger, eller uteblivelse fra time ved kjent behandlingsbehov; alvorlig karies; funn som indikerer mishandling/overgrep; ekstrem adferd (eksempelvis sterk angst).

Hva gjør vi med vår bekymring?: Be om en uformell diskusjon med barnevernet, anonymisert, hvis det er nødvendig. Gjelder bekymringen ikke møtt gjentatte ganger, send brev til foresatte, med varsel om bekymringsmelding til barnevernet. Gjelder bekymringen ubesvart varsel om melding til barnevernet, send bekymringsmelding til barnevernet for uteblitt til timer. Gjelder bekymringen mistanke om seksuelle overgrep eller vold/vitne til vold, send bekymringsmelding til barnevernet uten varsel til foresatte. Kopi sendes til over-tannlegen.

### Dere er viktigere enn dere tror

Politioverbetjent Kåre Svang er etterforskningsleder i KRIPOS og har vold mot barn som spesialfelt. Han berømmet riksadvokatens engasjement i saker som har med vold mot barn å gjøre, og han sa at det er et klart før og etter: Christoffer-saken, som er kjent for de aller fleste. Tor-Aksel Busch skrev blant annet i 2016, i et mål og prioriterings-skriv til politi og statsadvokater, at: «Sakene må behandles med særlig grundighet. Den viktige initialfasen må gis nødvendig prioritet». Og: «Alle muligheter for avklaring av årsaks- og ansvarsforhold skal som hovedregel være utprøvd før en slik sak kan henlegges». Et siste punkt i skrivet som ble gjengitt var «...erfaringsmessig kan det ofte være vanskelig å identifisere den direkte voldsutøveren i saker om vold mot barn. Det må vurderes nøye om med-

virkningslæren likevel kan gi grunnlag for tiltale».

Svang introduserte en sak der en gutt på fire måneder hadde fått avdekket seks sikre ribbensbrudd, lårbensbrudd, skallebrudd og underarmsbrudd.

– Vil vi tro at noen skader barn med hensikt? spurte han. Poenget er at ved å kvitte oss med naiviteten er vi med på å øke barns trygghet.

Helsestasjoner og helsesøstre er noen av de viktigste bidragsyterne både når det gjelder forebygging og det å avdekke overgrep.

Neste tilfelle som blir presentert av Svang er en ti uker gammel gutt som har rukket syv besøk på legevakten og fem besøk ved helsestasjonen. Han er urolig, har magebesvær, er slapp, gulper, skriker og har plager. Til sammen 12 besøk hos helsepersonell i løpet av ti uker. Og ingen har tenkt tanken! Det viser seg at gutten har kragebensbrudd, 12 ribbensbrudd og lårbensbrudd, og i tillegg flere andre mulige brudd. Bruddene stammer trolig fra minst tre ulike hendelser. Men hvem har gjort hva?

Utelukkelsesteorien går ut på å avdekke om barnets skade kan ha oppstått ved fødsel, ha en medisinsk årsak eller være selvpåført. Hvis ikke, kan barnets skade skyldes uhell, ulykke eller uaktsomhet?

Utelukkelse av dette gir grunn til å se nærmere på omsorgssvikt, mishandling, påført skade og forsettlig handling.

Bevissituasjonen er ofte vanskelig når det gjelder barn som er utsatt for vold. Det er ofte sen varsling om hendelsen, usikkert åsted, sjelden funn på åstedet, få synlige skader, usikkert skadetidspunkt, sjelden vitner, sjelden eller aldri forklaring fra barn, ingen elektroniske spor. Men barnet har kanskje en historikk, og det foreligger medisinske funn.

Det er mange som kan være en del av barns historikk: barnevernet, barneha-gen, BUP, fritidsaktiviteter, helsepersonell (leger, sykepleier, jordmor med flere), helsesøster, nabo, skole (SFO) og tannhelsetjenesten.

Tannhelse ER en del av barns historikk. Kåre Svang understreket betydningen av jevnlig innkalling fra før snakkealder, oppfølging ved uteblivelse, viktigheten av å gi råd og veiledning,

og ikke minst – dokumentasjon av funn ved undersøkelse. Journalføring er viktig, viktig, viktig.

Så er spørsmålene: Undersøker dere barn med tanke på skader? Tør dere tenke tanken på vold og/eller omsorgssvikt? Hva med seksuelle overgrep? Og: Hva gjør dere om dere får en mistanke?

Hva kan du finne utover tannstatus?: Blåmerker (unormale steder..) Arr og sår på kroppen (unormale steder..) Ferske eller gamle – eller begge deler? Skader på øye og øre, lepper og munn. Generell allmenntilstand – alder i forhold til utvikling?

Naturlige steder for blåmerker er panne, bakhode, albuer, haleben, knær og skinnlegg. Unaturlige steder er baksiden av kroppen, sete og rygg, underarm, håndflater, mage, underliv, på større muskelgrupper som lår og innsiden av låre, øre, nese og området rundt halsen.

Tidslinjen er svært viktig i en etterforskning. Det er om å gjøre å kunne illustrere barnets liv, fra og med første kontroll hos jordmor til innleggelse. Helsekontroller og tannhelse blir viktige brikker. Funn og historikk blir grunnmuren.

Når skal vi reagere? Når kart og ter-reng ikke stemmer overens. Når historien ikke stemmer med skadene. Når barn kommer ofte til lege for undersøkelse, når barn legges inn ofte, når det er skader av ulik alder, når gjentatte sår og blåmerker ikke kan forklares av voksne, når hendelser har inntruffet når det bare er én til stede, når det er usammenhengende og endrede forklaringer fra foreldre, når forklaringen til foreldre ikke stemmer med skadebildet, når foreldre unngår kommunikasjon, når barn holder seg alene, når det er mindre god eller dårlig tannstatus i forhold til alder, når det er dårlig allmenntilstand, pluss, pluss, pluss, pluss.

Husk at tannhelsepersonell er viktigere enn dere tror. Dere er barnas mennesker.

### Frykt skaper mye rot

Rune Sundt er opplæringskonsulent i Stiftelsen Fossumkollektivet. Han kom for å snakke om rusavhengige. Hvem er de? Hva frykter de, og hvordan fungerer de?

68 prosent av ungdommene som kommer til Fossumkollektivet har minimum en forelder eller søsken med store rusproblemer. 27 prosent av ungdommene er seksuelt misbrukt av familie eller andre. 51 prosent av ungdommene har tidligere vært på institusjon. 27 prosent av ungdommene har vært i barneverns- og eller barne- og ungdomspsykiatrisk institusjon. Dette viser en undersøkelse fra 2008.

Videre har 37 prosent av ungdommene forsøkt å begå selvmord. 45 prosent av ungdommene har kriminalitet eller prostritusjon som viktigste inntektskilde.

Ungdommens gjennomsnittlige debutalder med rus er 12,2 år. 42 prosent av ungdommene hadde brukt heroin mer enn tre ganger.

64 prosent hadde brukt sprøyter. Jentene hadde tidligere debutalder på heroin og lengre tid med problemfylt bruk enn guttene. 41 prosent er straffedømt. 90 prosent har vært involvert i kriminelle handlinger. 24 prosent har sittet i fengsel over 24 timer. Alle har brukt sentralstimulerende rusmidler.

Det vi alle trenger fra andre mennesker er: Forutsigbarhet, grenser, samhold, forståelse, støtte, råd, tillit, nærhet, vennskap, omtanke, bekreftelse, omsorg, anerkjennelse, trøst, stabilitet, ansvar, kjærlighet, frihet, trygghet, kontinuitet, hjelp, tydelighet, samhold, tilhørighet og ærlighet. I rusbrukerens verden har disse tingene manglet.

I rusbrukerens indre verden finnes frykt og redsel, sårbarhet, selvforakt, lav



Hilde Håkeli ledet programkomiteen for tannvernseminaret 2017, Foto: Bente Roestad.

selvfølelse hjelpeløshet, skyldfølelse og ensomhet. I den ytre verden ser vi en som utnytter, kontrollerer, avviser, klandrer, er selvtrettferdig og aggressiv, og som rasjonaliserer, benekter, projiserer, fortrenger, sjarmerer og bagatelliserer.

Følelser som angst og bekymring er. De spør ikke om god grunn, fornuft eller forklaring. De bare er. Sterke følelser slår god fornuft, med god margin. Emosjonell temperatur og kognitiv kapasitet er motsatt proporsjonale. Vi må forstå prinsippene i basal nevrobiologi for å møte mennesker hensiktsmessig og relevant. Angst dempes ikke av at noen

sier at det ikke er noe å være redd for.

Vi mennesker har som mål å bli møtt og føle oss sett. Å handle på falske antakelser skaper forvirring. Å misforstå og å bli misforstått utløser sterke følelser som kan føre til tilbaketrekking, fiendtlighet, avvisning, overbeskyttelse og maktmisbruk.

Tilknytning er essensielt for menneskelig utvikling. Dynamikken er at spedbarns samspill med foreldre leder til utvikling av minnespor. Disse minnesporene generaliseres til å gjelde for mennesker generelt; relasjonserfaringer med foreldrene overføres eller projiseres til å gjelde relasjoner til mennesker generelt. Minnesporene fra tidlig samspill med foreldre styrer oss både bevisst og ubevisst i relasjoner til andre. En utforskende atferd krever at tilknytningssystemet er aktivert og at barnet har en trygg nok base å utfolde seg fra.

Det ene fører til det andre i livet. Og det er ikke tilfeldig at Norsk Tannverns seminar handlet først om barn som utsettes for omsorgssvikt, og så om rusbrukere. Ting henger sammen. Og det er mulig å skape nye sammenhenger. Det er derfor det er så viktig å se og å fange opp dem som trenger det, så tidlig som mulig.

Ellen Beate Dyvi

**TGS**

TANNLEGENES  
GJENSIDIGE  
SYKEAVBRUDDSKASSE

[www.sykeavbruddskassen.no](http://www.sykeavbruddskassen.no)

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening

Den internasjonale dentalutstillingen i Köln:

## Alt du ikke visste du kanskje trenger

Den internasjonale dentalutstillingen (IDS) i Köln er et fenomen hvert andre år. Hit kommer leverandører av materialer, utstyr, duppeditter og tjenester du neppe visste fantes.

**A**rangementet er en maurtue med 150 000 besøkende og 2 300 utstillere fra 60 land, med spennvidde fra store multinasjonale konsern til små firmaer. NIOM hadde et seminar for produsenter og forhandlere en ettermiddag hvor det ble presentert tjenester som NIOM kunne tilby.

Det er nær umulig å få oversikt over alle utstillerne på et par dager, men en mobilapp gjorde det litt lettere. Selvsagt var leverandører av tradisjonelt klinikkutstyr bredt representert med tynge utstyr som uniter, røntgenapparater, autoklaver og innredning, i tillegg til småutstyr av typen håndinstrumenter, dessuten hansker, desinfeksjonskluter og mye annet forbruksmateriell.

Det var tankevekkende å se hvor mye plastartikler som brukes i moderne odontologi. Noen tannbørsteprodusen-

ter hadde tatt konsekvensen og tilbød børster med miljøriktige bambusskaft.

### Digitalisering, digitalisering

Det mest slående fra den delen av utstillingen som vi rakk over var digitaliseringen av produksjon av tanntekniske produkter. Vi sluttet å telle 3D-printere for plastmaterialer etter de ti første. Her kunne det skrives ut bittskinner, midlertidige kroner og broer, modeller, guideskinner etc. På spørsmål om man kunne skrive ut permanente kroner og (korte) broer var svaret ofte at «det vil komme til høsten». Det var også utstilt tallrike fresemaskiner for metall og plast i alle størrelser. Det var til og med et firma som tilbød fresing av gull. De hadde mange kunder i Europa, sa de.

Store og små røntgenapparater av alle typer, med tilhørende programvare, var selvsagte hos de fleste utstysle-



Japanske South Coast Dental Network hadde «Caries & Stain Blocker» som markedsføres som intet mindre enn at det er antibakterielt, reduserer hypersensibilitet og bleker med lys drevet av mobiltelefon.

randører. Det ble også vist et system der man fysisk kunne simulere implantatinnsettning på modell mens man hadde oversikt på CBCT-bilder, det som



En rolig periode i en av de mange utstillingshallene på IDS i Köln.



kan kalles «augmented reality» (utvidet realitet). Foreløpig var dette til opplæringsformål, men peker framover.

#### Litt av hvert

Det var også mer ikke-odontologiske tjenester og produkter. For eksempel var det et firma som solgte «duftdesign» og «duftmarkedsføring». De hadde duftmaskiner som skal skape en god atmosfære, bokstavelig talt. Firmaet hadde store kunder innen bil-, klær- og møbelbransjen. Nå også med tannklinikkduft for å få god stemning?

På den enda mer kuriøse siden var det et japansk firma som hadde en substans som kunden eller pasienten skulle pensle på tennene, med en spesiell penn, og belyse med en liten lampe som skulle koples til mobiltelefonen. Det skulle fjerne bakterier, forsegle og bleke



*Vil du ha gullkonstruksjoner framstilt ved fresing? Firmaet C. Haffner GmbH gjør det for deg.*

tannflatene. Vi får se om produktet får de rette godkjenningene til bruk i Europa, eventuelt.

Luper og lupebriller var en stor artikkel, fra enkle og billige til nærmest operasjonsmikroskoper til tusenvis av euro.

IDS er en opplevelse, ikke bare i antall besøkende og ulike utstillere, men også fordi man kan få innblikk i virksomheter, tjenester og produkter som man ikke kommer i kontakt med til vanlig her hos oss.

*Tekst og foto: Nils Roar Gjerdet*



**ceram.x® universal**  
Universal Nano-Ceramic Restorative

#### Unik teknologi, unik følelse

- Utmerket adaptasjon og formbarhet
- Poleres raskt til fantastisk glans
- Enkelt fargesystem: 5 farger dekker hele VITA-skalaen

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 **Dentsply  
Sirona**

Trondheim, 23.–24. mars 2017, Midt-Norgemøtet

## Stort og livlig

Årets Midt-Norgemøte gikk av stabelen i mars med 1 050 deltakere, en stor dentalutstilling, fulle foredragssaler og førsteklasses underholdning både under og etter programmet.

**K**onferansen ble holdt på Clarion Hotel & Congress, også kalt «Gulltanna», på Brattørkaia i strålende sol – avbrutt av snøbyger, regn og vind.

Leder i Sør-Trøndelag Tannlegeforening, Tine Solheim, ønsket velkommen, sammen med presidenten i NTF, Camilla Hansen Steinum og leder for kursnemnda i Sør-Trøndelag, Kai-Åge Aarseth.

Han fortalte at Tannlegeforeningens landsmøte dessverre ikke kommer til Trondheim i 2018 allikevel. Det er konferanseområder som ikke blir ferdige til tiden. Men landsmøtet kommer til Trondheim senere, når alt er på plass.

Artisten Rein Alexander underholdt under åpningen med musikalske innslag til rungende applaus.

Nytt av året var «after lecture», det vil si mingling og musikk i baren, med en utsøkt kvartett fra jazzlinja i Trondheim.



Trondheimskonferansen, fra venstre: møteleder Hans Christian Vadseth, Thomas Breen, Camilla Hansen Steinum, Hege Nordheim-Viken og Helge Garåsen.

Og under festmiddagen underholdt først komikeren Jon Niklas Rønning og danse- og sang-gruppa Showpatruljen, og til slutt kom ingen mindre enn Carpe Diem. Midt-Norgemøtet har fått et rykte for å holde bransjens beste fester, og dette året var ikke noe unntak.

### Trondheimskonferansen

Midt-Norgemøtet starter annet hvert år, det vil si årene med stortings- eller kommunevalg, med Trondheimskonferansen, en politisk debatt. I år var temaet «Tannhelsetjenesten og kommunehelsetjenesten – utfordringer ved en felles fremtid».

Representanter fra Trondheim kommune, Hedmark fylkeskommune og Høyland-

det kommune i Nord-Trøndelag var invitert til debatt for å si sin mening om hva de tror en slik flytting kan medføre for tannhelsetilbudet til befolkningen.

Møteleder Hans-Christian Vadseth fra First House presenterte deltakerne:

– Hege Nordheim-Viken, ordfører i Høylandet, en Trøndelags-kommune hvor Senterpartiet har rent flertall. Hun har vært ordfører her siden 2011, har en doktorgrad innen husdyrstell og har jobbet både som forsker og melkebonde.

– Helge Garåsen, kommunaldirektør for helse og velferd Trondheim kommune. Han er lege og spesialist i samfunnsmedisin, ofte brukt i konsekvensutredninger som gjelder helse.

– Thomas Breen, fylkesråd i Hedmark fylkeskommune med ansvar for næring, tannhelse, folkehelse og likestilling

– Camilla Hansen Steinum, president i Tannlegeforeningen.

Som kjent har Stortinget vedtatt at ansvaret for Den offentlige tannhelsetjenesten bør flyttes fra fylkeskommu-



Midt-Norgemøtet trekker mange utstillere.

nene til kommunene. I høringen har Trondheim kommune støttet de endringene som er nødvendige for å overføre ansvaret for tannhelsetjenesten, mens fellesnemndas arbeidsutvalg i Trøndelag fylkeskommune derimot mener at fortsatt fylkeskommunalt eller regionalt ansvar for tannhelsetjenesten er den beste løsningen. De peker på at det er en betydelig risiko for at fagmiljøene i tannhelsetjenesten vil bli svekket når de splittes opp i mindre enheter.

Vadseth viste et klipp fra Dagsrevyen som presenterer nyheten for første gang, og hvor helseminister Bent Høie sier: Når kommunene blir store nok, skal de få ansvaret for Den offentlige tannhelsen. Og det skal selvsagt følge penger med.

Vadseth spurte deltakerne om hva de følte når de hørte denne nyheten for første gang.

– Jeg husker det godt, jeg ble fortvilet og bekymret. Jeg tenkte at her er de i ferd med å gjøre noe de ikke ser konsekvensene av, sa Steinum.

– Jeg så nok først og fremst muligheter, for bedre samarbeid og kompetanseheving i andre deler av helsetjenesten. Vi har et kompetansehull på tannsidene. Denne uka fikk jeg en rapport fra fylkestannlegen over hvordan det så ut i våre sykehjem, og jeg ser jo at det bør gjøres en langt bedre jobb overfor våre eldre. Så her ser jeg det som en mulighet for å kunne gi bedre tjenester. Så jeg ønsker egentlig å få tannhelsetjenesten inn i Trondheim kommune, sa Garåsen.

– Jeg ble ikke særlig begeistret. Det er jo det som er saken med Norge, at kommunene er så utrolig forskjellige. Høylandet er en liten kommune med 1 263 innbyggere, og vi har gode tall når det gjelder tannhelseutviklingen, så jeg mener fylkeskommunen er det riktige stedet for tannhelsetjenesten, sa Nordheim-Viken.

– Vi har jobbet etter en bestemt modell, og har jobbet oss oppover statistikken slik at vi nå er den fylkeskommunen i landet med minst karies per årskull, sa Breen. Vi har blant annet mange rusinstitusjoner i Hedmark, og når disse pasientene kommer i ettervern, behandler vi dem, selv om de hører til andre kommuner. Dette kan vi gjøre fordi vi har frigjort mange ressurser fordi vi fyller færre hull. Hvert hull koster 700 kroner, og vi har fra 2002 til

nå spart 29 millioner i året, som vi kan bruke på andre tjenester.

Hedmark er landets tredje største fylke i geografi, og vi har en av landets mest spredte befolkning. Men vi har fått til dette fordi vi har en tydelig ledelse, en god kompetanseoverføring og vi er fleksible, sa Breen. Vi har fremdeles en generalplan for hele fylket under ett, og kan bruke ressursene der de trengs. Vi så det godt under flyktningkrisa: Hedmark har mange flyktningmottak og vi iverksatte helsehjelp med en gang, også tannhelshjelp, slik at de som kom hit fikk det med en gang, sa han.

### Terningkast

På spørsmål om hvilket terningkast de ville gitt til dagens tannhelsetjeneste, var alle enige om et nivå rundt terningkast fem. Men med forbedringspotensial, særlig for samarbeid med og kompetanseoverføring til andre grupper i helsetjenesten.

– Jeg er helt enig i at samarbeid er viktig mellom tjenestene. Og jeg tror ikke dette bare er avhengig av forvaltningsnivå, men det dette viser tydelig er at størrelsen på kommunen har mye å si. Jeg er ikke i tvil om at Trondheim kommune kunne klare å få til dette. Men premisset var at kommunene skulle bli store, og det har ikke skjedd. Vi sitter med mange små kommuner som vil få problemer med å få til et samarbeid, nettopp fordi de ikke har de mulighetene og ressursene de store kommunene har, sa Steinum.

– Hva er best for innbyggerne på Høylandet? Jeg mener at det ikke er nødvendig å omstrukturere for å få til et godt samarbeid. Det handler også om at det er mennesker som har vilje og evne til å løse disse problemstillingene. Det kan vi også gjøre, selv om vi ikke er under et organisasjonstak. Store kommuner har ingen problemer med å få ansvaret for en tannhelsetjeneste, men de fleste av de små kommunene vil bli utfordret, sa Nordheim-Viken.



Mye og god underholdning var bare én av attraksjonene på Midt-Norgemøtet.

Det må være mulig å løse dette uten å overføre tannhelsetjenesten til kommunene. Jeg er også bekymret for kompetansesentrene, hvis de skal legges til kommunen. Jeg har i hvert fall ikke sett at dette er utredet nok, avsluttet hun.

– Jeg er enig i at vi trenger en kommunereform, og gjennom den kan vi få sterke fagmiljøer. Men her vil de jo splitte fagmiljøene i og med at kommunene ser ut til å bli små. Dette blir veldig rart. Når vi har fylkeskommunen har vi i Hedmark alle de 22 kommunene under ett tak. Da kan vi flytte ressurser fra den ene til den andre etter behov. Dette blir vanskelig når 22 kommuner skal koordinere seg sjøl, sa Breen.

– Det handler også om at den tannhelsetjenesten vi har bygget opp, kan forvitte. Målet må være å gjøre endringer for at den skal bli bedre, ikke bare som ledd i noe annet og hvor vi er en brikke i et spill, sa Steinum.

– Dette er første gang jeg har sett at at helsemyndighetene ikke er involvert i prosessen. Ingen faglig utredning ligger til grunn, heller ingen helseøkonomiske vurderinger, sa Breen.

### Forankringsnivå

– Hvor vil Tannhelsetjenesten ligge? spurte Vadseth til slutt.

– Jeg tror ikke den blir overført til kommunene med det første, svarte Breen.

– Jeg håper de setter en fot i bakken og tenker seg om, sa Steinum.

– Jeg håper de ombestemmer seg og lar den ligge i fylkeskommunen, sa Nordheim-Viken.

– Jeg ser muligheter uansett, avsluttet Garåsen.

Tekst og foto: Kristin Aksnes

# Duraphat®

## Klinisk dokumenterte, medisinske høyfluorprodukter både til klinikk- og hjemmebruk



### DURAPHAT® 22,6 mg/ml DENTALSUSPENSJON

- 22.600 ppm F<sup>-</sup>
- For alle pasienter med kariesrisiko
- Rask og enkel klinikkbehandling
- Ingen pasient compliance utfordringer

### DURAPHAT® 5 mg/g TANNPASTA

- 5.000 ppm F<sup>-</sup>
- For pasienter fra 16 års alder med høy kariesrisiko
- Enkel å bruke til daglig tannpuss
- Reseptpliktig

Duraphat Colgate Palmolive A/S  
Natriumfluorid  
Kariesprofylaktikum

**DENTALVÆSKE, suspensjon 22,6 mg/ml:** 1 ml inneholder: Fluorid 22,6 mg som natriumfluorid, kolofonium, hvit voks, mastiks, sakkarinnatrium, bringebæraroma, etanol til 1 ml. Fargestoff: Skjellakk. **Indikasjoner:** Kariesprofylakse. Reduksjon av sensitivitet ved overfølsomme tenner. **Dosering:** For systematisk kariesprofylakse bør behandlingen gjentas med 3-6 måneders intervall. Barn (melketenner): Opp til 0,25-0,3 ml påføres. Barn/ungdom (blanding av melketenner og permanente tenner): Opp til 0,4 ml påføres. Ungdom/voksne (permanente tenner): Opp til 0,75-1,0 ml påføres. Overfølsomme tenner: 2-3 påføringer med få dagers mellomrom. **Administrering:** Skal påføres av tannlege. Påføres etter fjerning av større plakkansamlinger. Pasienten bør ikke pusse tennene eller spise før 4 timer etter avsluttet behandling. Større plakkansamlinger fjernes. 1 eller 2 kvadranter tørres, og et tynt lag appliseres. Duraphat fra tube påsmøres enklest med bomullspinne eller engangspensel i tynne lag. Approsimalt pusse sonde eller tannråd anvendes. Duraphat i sylinderrampulle er spesielt utformet for nøyaktig og lav dosering. En butt kanylen brukes med endestykket bøyd i en vinkel som letter påføringen på approssimal- og distalfåter. Approssimalt blir kanylen skjøvet inn i kontaktpunktet mellom tennene og en liten mengde lakk trykkes inn. Dentalvæskene bør påføres fra begge sider av interproksimalrommet og okklusalt. Etter applikasjon fjernes kanylen og ampullen oppbevares til neste behandling. Tennene behøver ikke å holdes tørre etter påsmøringen da lakkten fester seg til tennene og herder også i saliva. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Ulcerøs gingivitt og stomatitt. **Forsiktighetsregler:** Påsmøring av hele tannsettet bør ikke foretas på tom mage. Dersom bivirkninger oppstår lar suspensjonen seg lett fjerne ved tannpuss og munn-skylling. **Interaksjoner:** Andre høydoserte fluoridpreparater, slik som fluoridel, bør ikke benyttes samme dag Duraphat påføres. **Administrering av fluoridtilskudd** bør utsettes i flere dager etter påføring av Duraphat. **Graviditet/Amning:** Som et forsiktighetsiltak bør bruk under graviditet og amning unngås. **Bivirkninger:** Svært sjeldne (<1/10 000): Gastrointestinale: Stomatitt, ulcerativ gingivitt, brækninger, kvalme og munnødem. Hud: Hudirritasjon, angioedem. Lufteveier: Astmaanfall. **Overdosering/Forgiftning:** Ved fluoriddoser på flere mg per kg kroppsvekt kan en akutt, toksisk reaksjon forekomme. Første tegn er kvalme, oppkast og diaré. Senere kan hypokalsemi, enzymhemming, tetani, kramper og kardiovaskulære forstyrrelser oppstå. Ved kronisk inntak av høye doser av fluorid oppstår forstyrrelser i emaljedannelsen (dentalfluorose), skeletalfuorose (stivhet i ledd og misdannelser i skjelett) og risiko for beinfraktur øker. **Pakninger og priser (pr. oktober 2016):** 5 x 1,6 ml (sylinderramp.) kr. 248,50. 10 ml (tube) kr. 230,40.

Duraphat Colgate Palmolive A/S  
Natriumfluorid  
Kariesprofylaktikum

**TANNPASTA 5 mg/g:** 1 g inneholder: Fluor 5 mg (som natriumfluorid) tilsv. 5000 ppm fluor, natriumbenzoat (E 211), hjelpestoffer. **Indikasjoner:** Forebygging av dental karies hos ungdom og voksne, særlig blant pasienter som er utsatt for flere typer karies (koronal og/eller rotkaries). **Dosering:** Skal kun brukes av voksne og ungdom  $\geq 16$  år. En 2 cm lang stripe (gir 3-5 mg fluor) påføres tannbørsten for hver tannpuss. Tennene pusset grundig 3 ganger daglig, etter hvert måltid, vertikalt, fra tannkjøttet til tannspissen. **Administrering:** Skal ikke svelges. Grundig pussing tar ca. 3 minutter. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes av barn eller ungdom <16 år. Tannpastaen har et høyt fluorinnhold og tannspesialist bør derfor konsulteres før bruk. Et økt antall potensielle fluoridkilder kan føre til fluorose. Før bruk bør det foretas en vurdering av samlet fluorinntak (dvs. drikkevann, salter som inneholder fluor, andre legemidler med fluor som tabletter, dråper, tyggegummi eller tannpasta). Fluortabletter, -dråper, -tyggegummi, -gel eller -lakk og vann eller salt tilsatt fluor, skal unngås ved bruk av Duraphat tannpasta. Ved utregning av anbefalt mengde fluorioner (0,05 mg/kg pr. dag fra alle kilder og maks. 1 mg pr. dag) må mulig svelging av tannpastaen tas med i beregning (hver tube inneholder 255 mg fluorioner). Preparatet inneholder natriumbenzoat som virker mildt irriterende på hud, øyne og slimhinner. **Graviditet/Amning:** Det foreligger ikke tilstrekkelige data fra bruk hos gravide. Dyrerstudier har vist reproduksjonstoksiske effekter ved svært høye natriumfluoriddoser. Preparatet skal derfor ikke brukes ved graviditet og amning, med mindre det er utført en grundig nytte-/risikovurdering. **Bivirkninger:** Sjeldne (>1/10 000 til <1/1000): Immunsystemet: Hypersensitivitetsreaksjoner. Ukjent: Gastrointestinale: Brennende følelse i munnen. **Overdosering/Forgiftning:** Akutt intoksikasjon: Toksik dose er 5 mg fluor/kg kroppsvekt. Symptomer: Fluor: Fordøyelsesproblemer som oppkast, diaré og ab-dominalsmerter. I svært sjeldne tilfeller kan det være dødelig. Mentol: Kan forårsake kramper ved inntak av store mengder, spesielt hos småbarn og barn. Behandling: Når en betydelig mengde svelges ved et uhell, må pasienten gjennomgå tarmskylning omgående eller brækninger må fremtvinges. Det må tas kalsium (store mengder melk) og pasienten må holdes under medisinsk observasjon i flere timer. Kronisk intoksikasjon: Fluorose: Tannemaljen vil få et misfarget eller flekkete utseende når en fluoridose  $\geq 1,5$  mg/kg/dag absorberes daglig over flere måneder eller år, avhengig av doser størrelse. Dette vil ledsages av alvorlige former for økt skjorhet i tannemaljen. Benfluorose (osteosklerose) blir kun observert ved høy kronisk fluorabsorpsjon (>8 mg daglig). **Pakninger og priser (pr. oktober 2016):** 51 g kr. 93,70.

Reseptgruppe C  
ATC-nr: A01A A01

Reseptgruppe C  
ATC-nr: A01A A01

Colgate®

YOUR PARTNER IN ORAL HEALTH

www.colgateprofessional.no

NTFs tariffkonferanse, 6.–7. mars, Gardermoen:

## Mellomoppgjør og aldersgrenser

– 2017 er et mellomoppgjør, og det blir ikke ekspansivt eller kjempfett, sa leder av Akademikerne stat, Anders Kvam, som presenterte årets lønnsoppgjør på statens tariffområde.

**A**rets tariffkonferanse samlet 45 offentlig ansatt tillitsvalgte fra hele landet, og ble som vanlig arrangert av Tannlegeforeningens sentrale forhandlingsutvalg (SF). Leder av SF, Farshad Alamdari, åpnet konferansen og presenterte hovedlinjene for årets oppgjør. Forhandlingsjef i NTF, John Frammer, presenterte NTFs lønnsundersøkelse for 2016.

### Statens tariffområde

Leder av Akademikerne stat, Anders Kvam, tok for seg lønnsoppgjøret på statens tariffområde 2017 og forhandlingene om ny offentlig tjenestepensjon.

– I staten har vi hatt et system hvor vi har brukt pengene sentralt. Fra 2006–2015 er ca. 75 prosent brukt sentralt. Pengene settes i en lønnstabell med en kraftig lavtlønnsfordelingsprofil, så fordeles resten på spesielle lønnstrinn. Det er dette vi ville bort fra, sa Kvam. Lønn skal være et viktig personalpolitisk virkemiddel, og Akademikerne arbeider for at akademikere skal ha samme prinsipper for lønnsdannelse som resten av samfunnet.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), satte i 2014 i gang en prosess for å modernisere staten som arbeidsgiver, og en prosess for å fornye tariffavtalen.

– Nå er vi tett på at det vil etableres et arbeidsgiverråd i staten, hvor virksomhetsledere organiserer seg. Her sitter det folk som har greie på det de forhandler om, og det er ikke noe som er bedre å forhandle med enn det. Så kan



Årets tariffkonferanse samlet 45 deltakere fra hele landet.

det hende at vi ikke liker alt arbeidsgiver synes, men det må vi tåle. Da vet vi i hvert fall at det er godt forankret og godt fundert, og har kontakt med virkeligheten, ikke bare med en politisk idé, fortsatte Kvam.

– Kommunenes Sentralforbund (KS) er en arbeidsgiverforening for kommunene, hvor det er frivillig å være med. De har ingen fullmakt til å binde opp kommunene. I staten er det ikke sånn. Her er det én person, statens personaldirektør, som sitter rett under statsråden, og som jeg møter i forhandlingene. Det er veldig tett på det politiske nivået. Det gjør det mye mer sårbart for politiske vinder og fargen på regjeringen. Dette har Akademikerne arbeidet iherdig imot, det er virksomhetenes behov vi vil møte i forhandlingene, sa Kvam.

### Forhandlingene i staten 2016

Første mai i fjor, i tretiden om morgenen, skrev de i protokollen at de var enige i tariffoppgjøret. De tre andre, LO, YS og UNIO, var uenige. Akademikerne fikk gjennombrudd og avtalte store endringer for tariffområdene i staten. – Vår avtale gikk ut på at vi skulle bruke 75 prosent på lokale til-

legg, og resten på lønnstabellen. For vi har fortsatt en lønnstabell. Personaldirektøren hadde håpet å få med seg flere. De andre er litt mere opptatt av å få brukt pengene sentralt. Da går det som det pleier å gå: Til mekling.

### Noe helt nytt

– Akkurat dette er helt nytt i staten: De er villige til å inngå avtale med dem som vil inngå avtale med dem. Selv om det ikke er med alle, sa Kvam.

– Tidligere har det vært slik at de har kommet med et tilbud, men det forutsetter at alle de fire hovedorganisasjonene tar det. Og det skjer jo aldri. Da blir det mekling hver gang, og hva skjer i mekling? Veldig lite. Det er ikke mulig å få til noe revolusjonært i mekling, for der er hovedsaken å forhindre streik. Og da er det en konservativ tilnærming: bevar det som er, for det tålte du.

Denne gangen gikk de tre andre til mekling, mens Akademikerne fikk en egen avtale. Hvis alle fire hadde gått til mekling, hadde bakgrunnen vært den gamle tariffavtalen.

– Men her er det nye: At ettersom vi hadde inngått avtale med staten, ble den nye bakgrunnen for meklingen *vår* avtale. Altså Akademikerne og staten.

Derfor har disse tre andre nesten inngått vår tariffavtale. Det er litt vanskelig å se, fordi LO sier at nå har de inngått en avtale om at alle penger skal brukes lokalt, sa Kvam.

#### *Ulikelydende avtaler*

– Utfordringen er at staten har inngått ulikelydende avtaler med de forskjellige organisasjonene. De tre andre fikk lov til å bruke mer penger til sentrale tillegg. Med den konsekvensen at etter dette satt vi med to lønnstabeller. En for oss, og en for dem. Skikkelig upraktisk, har vi lært etterpå.

– Vi vet at det er uproblematisk å ta bort lønnstabeller. Det gjorde vi i 2002 i KS, og det er ingen som har savnet det siden.

– Hadde dere forutsatt dette scenariot? ble det spurt fra salen.

– Nei, ikke akkurat det å bli sittende med to lønnstabeller, det hadde vi ikke tenkt så nøye gjennom. Men vi så at økonomien kunne bli forskjellig. Men noe som er helt sikkert, er at de andre tre ikke hadde inngått den avtalen de inngikk hvis vi ikke hadde inngått vår avtale først. Derfor var det viktig at vi gjorde det vi gjorde. Men det er mange som har fått smaken på å forhandle én og én med staten. Før måtte alle fire være enige, men det må de ikke lenger, svarte Kvam.

#### *Gjennomslag*

Akademikerne stat har et ganske omfattende lønnsoppgjør i år, fordi de skal gjøre noe med selve lønssystemet.

De er enige med staten om at de skal ha en modernisert tariffavtale og et modernisert og forenklet lønns- og forhandlingssystem som har fokus på beholde, utvikle og rekruttere kompetente medarbeidere, og de skal ha et lokalt forhandlingsrom. Så skal vi forhandle sentralt om den totale rammen, og det er de lokale partene som skal bruke pengene. Pengene skal fordeles 100 prosent lokalt.

– Det er jo dette som er gjennomslaget for oss. Det er sånn vi vil ha det. Det er sånn det skal være, sa Kvam.

#### *Økonomi i mellomoppgjøret*

Teknisk beregningsutvalg har lagt fram sin rapport, deres prisvekstanslag for inneværende år på 2 prosent, og partene er enige om at de legger dette tallet

til grunn. Overhenget i stat i 2017 er samlet på 1,5 prosent, noe som vil legge et grunnlag for et moderat lønnsoppgjør. I tillegg er det vanlig å regne med litt glidning.

– Hvordan er enigheten innad i Akademikerne? ble det spurt fra salen.

– Den opplever jeg som god, svarte Kvam. Vi har jo også møtt enkelte medlemmer som er kritiske til Akademikerne politikk, og ikke alle har lest hvilken politikk foreningen har. Men jeg opplever en stor grad av forenhet innad i Akademikerne om hva målet og midlene våre er. Men når vi kommer ut på den enkelte arbeidsplass, ser vi at det er kritiske røster. Som nok var veldig vant til systemet sånn som det var, og ikke ser helt hvor gal for eksempel profilen på økonomien har vært. Det jevne medlem innenfor staten har jo ikke sett hvor mye penger som er brukt på andre grupper enn akademikere. Du sitter med en lønnstabell foran deg, og det er veldig ugjennomtrengelig hvordan pengene egentlig er brukt. Så det har vi jo måttet illustrere. Bare det å få herredømme over egen lønnsmasse, er vel så viktig som hvordan selve systemet ser ut.

#### *Ny offentlig tjenestepensjon*

Det var forhandlinger om ny offentlig tjenestepensjon i 2009, siden har det ikke skjedd så mye. Pensjonen er enda ikke på plass. I januar 2021 fyller 1954-kullet 67 år, og en ordning må på plass innen den tid.

I rapporten «Nye pensjonsordninger i offentlig sektor» fra en arbeidsgruppe nedsatt av sosialdepartementet, er de enige om at de må gjøre noe, men ikke enige om hva.

Forhandlingene om ny tjenestepensjon har i praksis brutt sammen. Det siste som har skjedd, er at LO, Unio, YS og Akademikerne har sendt et brev hvor de etterlyser signaler fra regjeringen om hva som skal skje framover.

De sier også at de ønsker endringer, men glem ikke tariffavtalene.

I regjeringserklæringen for fire år siden sa de at de ville ha forandring i tjenestepensjonsordningen, men ingenting har skjedd. Dette var også et vanskelig tema under Stoltenberg.

– Arbeidstakersiden er mye mer samkjørte enn i 2009. Det er mange flere meninger om gammel modell.

– 2017 er et valgår, og det som ikke skjer før sommeren, skjer ikke før våren 2018. Nå er partiene allerede gått i valgkampmodus, og pensjon er ikke et tema som samler stemmer. Breie forlik på Stortinget nå har ingen verdi i valgkampen, sa han.

– Det er oss mot staten her. Og her snakker vi ikke staten som arbeidsgiver, men staten som lovgiver. Sånn er nå det.

#### **Aldersgrenseutvalget**

Seniorrådgiver i Akademikerne, Anette Bjørlin Basma, presenterte rapporten «Seniorer i arbeidslivet – aldersgrenser og tilpasninger», fra det såkalte aldersgrenseutvalget, som ble ferdig 1. desember 2016. Utvalget har bestått av partene i arbeidslivet i tillegg til en forsker fra Høyskolen i Oslo og Akershus.

Mandatet var å vurdere tilpasninger i arbeidslivet med sikte på å kunne ytterligere heve eller fjerne aldersgrensen i arbeidsmiljøloven. Regjeringen ønsker å legge til rette for at eldre skal stå lenger i arbeid. På sikt vurderes å ytterligere heve aldersgrensen for adgang til opphør av arbeidsforhold grunnet alder. Avgrenset mot aldersgrenseloven i statlig sektor og særlig aldersgrensene i kommunal sektor.

#### *Normdannende*

Akademikerne utgangspunkt er at stillingsvernet skal være aldersuavhengig. En lovbestemt aldersgrense er uheldig fordi den bidrar til negative, ubegrunnede holdninger til eldre arbeidstakere, og har en uønsket normdannende effekt. Den er også i strid med arbeidslinjen, og i strid med opptjeningsreglene i folketrygdens alderspensjon og de prinsipper som ligger til grunn for pensjonsreformen.

Utvalgets felles utgangspunkt var at det er en viktig målsetting at flere eldre fortsetter lenger i arbeid. Det må arbeides for å få flere yrkesaktive år blant dem som både kan og vil arbeide lenger. Utvalget skulle vurdere virkemidler, blant annet kompetanseutvikling og et inkluderende og utviklende arbeidsmiljø som motivasjon.

#### *Kognitive evner etter 40*

Den kognitive evnen – hvordan påvirker alderen utviklingen og evnen til å gjøre en god jobb? Forskningen viser

at vi begynner å dabbe litt av fra rundt 40-årsalderen. Men alt dette er svært individuelt. Noen fungerer svært godt i en alder av 72 og andre fungerer ikke i det hele tatt mye tidligere. Dette er noe vi må ta hensyn til. Nå er det lite forskning som er gjort på kognitive evner over 75 år, og så å si ikke noe på folk over 80, så det er der forskningen stopper, så her vet vi ikke om det kognitive holder seg stabilt eller om det går ytterligere nedover.

– Det er heller ikke gjort særlig forskning på om hvordan særordninger påvirker arbeidstakere, som motivasjon eller for å holde folk i arbeid, eller hvordan virksomheter fungerer. Dette fikk vi Fafo til å gjøre en rapport på, den heter «Aldersgrenser for oppsigelse og særordninger i arbeidslivet», og kan finnes på Fafos hjemmesider, sa Basma. Resultatene viser at for flertallet virker særordningene, som ekstra ferieuke og muligheten til redusert arbeidstid, motiverende for arbeidstakere over 60 år og få bedrifter opplever disse ordningene som noe problem.

#### *Aldersuavhengig avgang*

Det var ulik oppfatning i utvalget om heving av aldersgrensen er en hensiktsmessig vei å gå. Flertallet ville ikke øke aldersgrensen nå, de mente hovedsaken måtte være å få 60-åringer til å jobbe lenger. De mente også at dagens alders-

grense sikrer en verdig avgang fra arbeidslivet.

Mindretallet, heriblant Akademi-kerne, sa ja til økning av aldersgrensen nå. De mente at stillingsvernet prinsipielt bør være aldersuavhengig. Et viktig moment for mindretallet var at lovfaste aldersgrenser har en uønsket holdningsskapende effekt. Du skal ikke kunne sies opp bare fordi du har fylt 70 eller 72 år. Videre at mange ikke har full opptjening i henhold til pensjonsreformens prinsipper om opptjening til 75 år. En annen sak er at det er manglende empirisk grunnlag for skepsisen til eldre arbeidstakere. Selv om aldersgrensen oppheves nå, kan man allikevel arbeide for at 60-åringer skal stå lenger i arbeid.

– Må man gjøre individuelle vurderinger? Er det ikke enklere å bare ha en aldersgrense, og så må folk gå? spurte en av deltakerne.

– Akademikerne mener dette hensynet ikke er tungtveiende nok. NHO og arbeidsgiversidens argumenter var: Hvor mange opprivende rettsaker skal vi ha? Hvis vi ikke en har en aldersgrense, risikerer vi å få horder av uverdige avganger. Men vi har ikke sett noen tegn til at det er mange 70- eller 72-åringer som ønsker å stå i arbeid i dag. Men det er noen som ønsker å arbeide lengre, og det er typisk våre medlemmer, sa Basma.

– Det er mange spørsmål som må utredes. Det er flere misforhold: man ønsker at folk skal stå lenger i arbeid, men lover og rettigheter harmonerer ikke fra lovverk til lovverk. Det er meningsløst å ha ulike grenser og rettigheter for ulike sektorer, som offentlig, privat og stat og kommune, avsluttet Basma.

#### **Kommunesektoren og Oslo kommune**

– Det er ikke de store steinene som skal snus i dette mellomoppgjøret, sa leder av Akademikerne Oslo, Erik Graff, som avsluttet med en gjennomgang av vårens planlagte lønnsforhandlinger i kommunalt- og Oslo tariffområde og KS og KS-bedrift.

– Lokal lønnsdannelse for alle våre medlemmer, også undervisningsstillingene i kapittel 3 og 5, er viktig for oss, sa han. Hvert år er det noen kommuner som ikke får det til, men i det store og hele går lokale forhandlinger bra, sa Graff. I Oslo kommune har de fortsatt sentralisert lønnsdannelse.

– Det er bare diesel de hater mer enn lokale forhandlinger, sies det. Men hvis de andre områdene går godt, vil det bare være Oslo Kommune igjen. Vi har en langsiktig strategi om endring innen 2022, men byrådet ønsker noe annet enn oss. Så vi vil sannsynligvis ikke få noen lokalpott i 2018 heller.

*Tekst og foto: Kristin Aksnes*

## Tannlegesenteret - Bergrådveien 13



Tannlegesenteret ligger lett tilgjengelig på Tåsen i Nordre Aker bydel, rett ved Ring 3.

Det er gode offentlige kommunikasjons- og parkeringsmuligheter. Våre lokaler er tilpasset bevegelseshemmede. Alle våre spesialister mottar henvisninger.

Telefon: 23 26 51 00

Adresse: Bergrådveien 13, 0873 Oslo

E-post: [post@tannlegesenteret.no](mailto:post@tannlegesenteret.no)

[timeavtale@tannlegesenteret.no](mailto:timeavtale@tannlegesenteret.no)

Åpningstider: Man – fre 08:00 – 19:00  
[www.tannlegesenteret.no](http://www.tannlegesenteret.no)



GRATIS  
OBLIGATORISK  
TIDSEFFEKTIVT  
TELLENDE TIMER

**Tank**

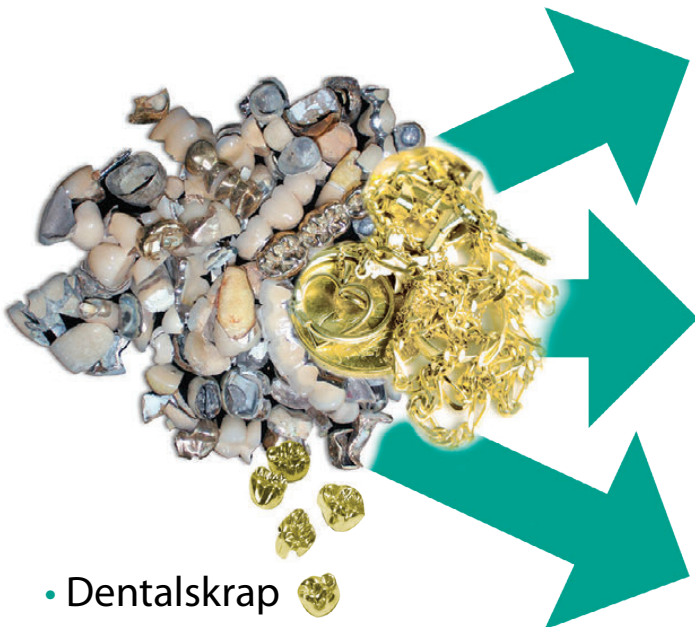
Tannlegeforeningens nettbaserte kurs



# FÅ MEST IGJEN FOR DITT DENTAL- / GULLSKRAP

VI KJØPER OG RAFFINERER

OPPGJØR ETTER EGET ØNSKE



- Dentalskrap
- Gamle smykker
- Barrer, granulat, mynter, m.m.
- Skrapsølv, sølvtøy, pokaler, m.m.

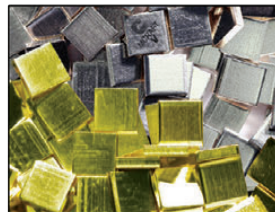


NOOR smykker

↑  
Reduserte  
priser kun til  
dentalbransjen  
↓



BULER swiss watches



Nytt dentalgull



Utbetaling til konto

Send inn ditt gullskrap  
eller ta kontakt for info !



**NOOR EDELMETALL AS**

Tlf: 64 91 44 00 • Faks: 64 91 44 01 • Boks 300, 1401 SKI

E-post: [info@nooredelmetall.no](mailto:info@nooredelmetall.no)

**64 91 44 00**

# FLUX GIR STERKE TENNER!



Vår vision med Flux er at munnhelse skal være gøy! Med et høyt fluorinnhold gir flux sterke tenner og hjelper til å forebygge karies. Flux har vokst til å bli en familie av produkter og består i dag av fluorskyll, fluortabletter, tannkrem og tyggegummi. Visste du at vi også har produkter spesielt utviklet for god ånde og for tørr munn. De gjør god nytte samtidig som de er enkle å bruke.

Flux er tilgjengelig på apotek, i matbutiker og hos mange tannklinikker. Flux er utviklet i nært samarbeid med skandinavisk tannhelse. Produktene er uten alkohol, parabener og andre unødvendige innholdsstoffer.

## FLUX®

Har du fluxet i dag?

Flux sugetabletter er et legemiddel og inneholder natriumfluorid som forebygger tannrøte (karies). Forsiktighet bør utvises ved naturlig fluorinnhold i drikkevannet over 0,25 mg/l. Fluor-dosen i sugetabletten virker sammen med fluor fra andre produkter som tannkrem, skyllevæsker og tyggegummi. Les pakningsvedlegget.



NTFs standardavtaler for assistenttannleger er revidert:

## Balanserte kontrakter er den beste forsikringen mot fremtidige konflikter!

**S**amarbeidsavtaler mellom praksiseiere og såkalte assistenttannleger, er svært vanlig i privat tannhelsetjeneste. I praksis inngås avtalen enten som en avtale om kjøp av tjenester fra assistenttannlegen (oppdragstakermodellen) eller som en avtale om leie av tilgang til praksiseiers tannlegevirksomhet (leietannlegemodellen). Assistenttannlegen er i begge tilfeller selvstendig næringsdrivende. NTF har nå revidert sine standardavtaler for begge disse samarbeidsmodellene. Avtalene, med utfyllende kommentarer, er ment å bidra til at medlemmene inngår gjennomtenkte kontrakter som ivaretar begge parter interesser. Balanserte kontrakter er det viktigste virkemiddelet for å forebygge fremtidige tid- og ressurskrevende konflikter.

### 1 Økende konfliktnivå og betydningen av konfliktforebyggende kontrakter

NTF har de senere årene opplevd en økning i konfliktnivået mellom tannleger i privat sektor. Dette har trolig ulike årsaker, blant annet ulike forventninger til samarbeidet, forhold som partene ikke har avtalt skriftlig, og som kanskje ingen av partene hadde forutsett, avtaler som ikke er tilpasset partenes aktuelle situasjon og generelt økt konkurranse i tannlegemarkedet.

NTFs jurister mottar jevnlig kontrakter fra medlemmer, i ulike sammenhenger. Vi har de senere årene sett en økning i konflikter knyttet til ubalanserte kontrakter, og da særlig i praksiseiers favør. Ifølge medlemmene er disse kontraktene ofte basert på maler utviklet av andre aktører enn NTF.

Det er god tannlegedekning i store deler av landet. Praksiseier er dermed ofte den sterke parten i kontraktsforhandlinger. En kontrakt som tar sikte på kortsiktig økonomisk gevinst for praksiseier, kan imidlertid raskt utvikle seg til tids- og ressurskrevende konflik-

ter som er skadelig også for praksiseiers lønnsomhet, arbeidsmiljøet på klinikken, hensynet til pasientene og tannlegestandens omdømme. NTF mener det på lengre sikt er i begge parter interesse å inngå balanserte avtaler som ivaretar begge parter interesser.

### 2 Standardavtaler, kontraktsforhandlinger og rettslige begrensninger

NTFs standardavtaler er ikke en fasit, men et utgangspunkt for forhandlinger mellom partene. Standardavtalene må leses i sammenheng med kommentarene, som har forslag til løsninger på ulike problemstillinger som bør reguleres skriftlig i avtalen. I kommentarene finnes også eksempler på klausuler som NTF ikke kan anbefale, enten fordi de bidrar til ubalanserte avtaler, eller fordi det er risiko for at de er i strid med rettslige begrensninger for avtaler mellom næringsdrivende.

En assistenttannlegeavtale anses ofte som en god løsning både for praksiseiere og for tannleger som ikke ønsker, eller har mulighet til, å etablere eller kjøpe egen praksis.

Det er alltid viktig at partene har en gjensidig forståelse for hverandres posisjon, både før og etter kontraktsinngåelse. Praksiseiere har høye etableringskostnader og det tar lang tid å opparbeide en pasientportefølje. Praksiseiere har løpende driftsutgifter, bærer størst ansvar og risiko for virksomheten, og har en berettiget forventning om et overskudd knyttet til assistenttannlegens omsetning fra pasientbehandling.

Assistenttannleger på sin side har en berettiget forventning om å tjene nok til å ha et levebrød fra tannlegevirksomheten. Det er i tillegg viktig å være oppmerksom på at en avtale om en netto andel av omsetning for en assistenttannlege er noe helt annet enn arbeidsinntekt for en ansatt tannlege.

Assistenttannleger må selv ta ansvaret for feriepengene, pensjonsordning, forsikringer, inntektstap ved kortvarig sykdom med videre, som ansatte tannleger får dekket fra arbeidsgiver i et ansettelsesforhold. En arbeidsinntekt og en andel av netto omsetning er derfor ikke direkte sammenlignbare størrelser.

Partene bør bruke god tid på kontraktsforhandlinger. Kontrakten bør tilpasses den aktuelle situasjon. Bakgrunnen for samarbeidsavtaler varierer, for eksempel at assistenttannlegen etter en tid skal overta praksiseiers virksomhet, at en nyutdannet tannlege ønsker et faglig fellesskap og erfaring fra privat tannlegevirksomhet, at praksiseier ønsker å knytte til seg en erfaren tannlege med egen pasientportefølje eller spesialist med henvisningspraksis osv.

NTFs standardavtaler har på enkelte punkter alternativer eller valgmuligheter som partene må ta stilling til. Dersom det foretas endringer i standardavtalen bør dette *markeres tydelig* i avtaleteksten. Det er viktig at det alltid inngås en skriftlig avtale, uavhengig av varighet og omfang, som dokumenterer hva partene har blitt enige om. Avtalen må være i samsvar med partenes felles forutsetninger ved avtalens inngåelse.

Det er i utgangspunktet avtalefrihet mellom næringsdrivende. Vær oppmerksom på at alle avtaler mellom næringsdrivende i utgangspunktet er bindende, og at det ikke finnes en angrefrist.

Det finnes imidlertid rettslige begrensninger for hva som kan avtales, bl.a. i likestillingsloven, konkurranse-loven, avtaleloven og markedsføringsloven. Urimelige avtaler kan helt eller delvis settes til side av en domstol etter avtalelovens bestemmelser, men terskelen for dette er høy. Både praksiseier og assistenttannlegen er også bundet av en gjensidig lojalitetsplikt til hverandre

som gjelder i alle kontraktsforhold, se mer om dette under pkt. 5e) nedenfor.

Vær oppmerksom på at omfattende endringer i NTFs standardavtaler kan medføre at kontraktene blir ubalanserte eller i strid med rettslige begrensninger. NTF ser avtaler i markedet som vi av den grunn ikke kan anbefale.

### 3 Assistenttannleger er selvstendig næringsdrivende, og ikke arbeidstakere

Det er viktig å være oppmerksom på forskjellen på arbeidstakere og selvstendig næringsdrivende, spesielt ved bruk av oppdragstakermodellen (avtale om kjøp og salg av tannhelsetjenester), som kan ha flere likhetstrekk med et ansettelsesforhold enn leietannlegemodellen.

Avtalen må gjenspeile at assistenttannlegen er selvstendig næringsdrivende. Vær oppmerksom på at likningsmyndighetene ved bokettersyn kan be om innsyn i avtalene og kan foreta en vurdering av den enkelte samarbeidsavtale. Etter det ulovfestede «gjennomskjæringsprinsippet» kan likningsmyndighetene etter en konkret vurdering konkludere med at assistenttannlegen i realiteten skal anses for å være ansatt. Dette vil medføre store konsekvenser for praksiseier, bl.a. plikt til å betale arbeidsgiveravgift, feriepenger, obligatorisk tjenestepensjon, yrkesskadeforsikring mv.

Assistenttannlegen har en friere arbeidssituasjon enn en ansatt tannlege, men færre lovbestemte rettigheter. Assistenttannlegen driver for egen regning og risiko, med selvstendig faglig og økonomisk ansvar. Praksiseier har ikke styringsrett, slik en arbeidsgiver har for ansatte tannleger, og kan ikke fastsette arbeidstid, ferieavvikling eller hvordan assistenttannlegen skal utøve sitt yrke.

Partene har imidlertid en gjensidig lojalitetsplikt, som innebærer at begge parter må ta hensyn og bidra til å finne rimelige løsninger. Assistenttannleger kan i noen grad undergi seg instruksjonsmyndighet hva angår administrative og kontormessige forhold. Praksiseiere som ønsker styringsrett vil alltid kunne velge å ansette en tannlege.

### 4 Vær oppmerksom på at det er to ulike assistenttannlegeavtaler

NTF har i mange år hatt to ulike assistenttannlegekontrakter. Assistenttann-

legen er selvstendig næringsdrivende i begge modeller.

Leietannlegeavtale innebærer at leietannlegen sender faktura og mottar betaling fra pasientene, og betaler en nærmere avtalt leie til praksiseier for å få tilgang til dennes lokaler, utstyr, hjelpepersonell og (vanligvis) pasientportefølje.

Leietannlegemodellen kan f.eks. egne seg dersom assistenttannlegen helt eller delvis har egen pasientportefølje, dersom partene er enige om at det er assistenttannlegens ansvar å opparbeide pasientportefølje, eller hvor assistenttannlegen skal overta praksiseiers virksomhet.

Oppdragstakeravtale: Praksiseier kjøper tannhelsetjenester fra assistenttannlegen, som kontraktør eller underleverandør. Praksiseier sender faktura og mottar betaling fra pasientene, og betaler et nærmere avtalt honorar til oppdragstakertannlegen for utført arbeid.

Oppdragstakermodellen kan f.eks. egne seg dersom praksiseier har behov for å kjøpe tannlegetjenester, for å få økt kapasitet til å behandle virksomhets pasienter.

Oppdragstakermodellen ble opprinnelig utviklet fordi det ikke er merverdiavgift på salg av tannhelsetjenester. Praksiseiere som har leietannlege, kan i noen tilfeller ha plikt til å betale merverdiavgift. Dette gjelder bare dersom den delen av leieinntekt som gjelder utstyr og goodwill (tilgang til pasientportefølje), er høyere enn praksiseiers egen omsetning av helsetjenester. Leieinntekter fra lokaler og utleie av hjelpepersonell utløser ikke merverdiavgift. Plikt til å betale merverdiavgift er vanligvis kun aktuelt når praksiseier selv jobber redusert, eller har flere assistenttannleger.

### 5 De mest vesentlige endringene etter revisjonen av NTFs assistenttannlegeavtaler

Revisjonen av NTFs avtaler har spesielt hatt fokus på å forebygge konflikter på områder hvor det erfaringsvis ofte blir uenighet. Det er gjort relativt store endringer i begge kontraktene, spesielt i leietannlegeavtalen, som ble skrevet før oppdragstakertannlegeavtalen. Vi har også utarbeidet mer utfyllende kommentarer til begge kontraktene.

Samsvar mellom pasientgrunnlag og avtalens omfang

Det er svært viktig at partene før kontraktsinngåelsen vurderer om det er et tilstrekkelig antall pasienter til assistenttannlegen, og at avtalens omfang gjenspeiler det forventede pasientgrunnlaget. Dersom det i avtalen f.eks. forventes at assistenttannlegen arbeider full arbeidsuke i praksisen, må det også være mange nok pasienter til å fylle assistenttannlegens arbeidsdag.

Det må også avklares hvem som har ansvaret for at assistenttannlegen har tilstrekkelig med pasienter ut fra avtalens forventede omfang. Praksiseier kan ikke forvente at en assistenttannlege er til stede på klinikken dersom det ikke er satt opp pasienter til behandling.

a. Eierskap til recallavtaler og pasientjournaler ved opphør av avtalen

Fordeling av recallavtaler (avtale med pasient om uoppfordret innkalling) og pasientjournaler ved opphør av samarbeidet er et hyppig konflikttema, som bør avklares skriftlig før avtaleinngåelsen. Det er full avtalefrihet med hensyn til dette. Partene må aktivt ta stilling til ulike alternativer i avtaleteksten, med sikte på å forebygge senere konflikter.

Standardavtalene bygger på at virksomhetens recallavtaler ved avtalens inngåelse tilhører praksiseier. Videre legges det til grunn at recallavtaler som assistenttannlegen har med seg, og assistenttannlegens familie og venner som er kommet til praksisen etter avtalens inngåelse, tilhører assistenttannlegen.

Eierskap til andre senere inngåtte recallavtaler og tilhørende journaler er regulert ulikt. I oppdragstakeravtalen tilhører disse i utgangspunktet praksiseier. I leietannlegeavtalen må partene ta aktivt stilling til dette, for de pasientene som hovedsakelig er behandlet av leietannlegen.

b. Det er presisert at assistenttannlegen har ansvar for HELFO-oppgjør

Det er tatt inn et nytt punkt i avtalen om at assistenttannlegen har det økonomiske ansvaret for refusjonskrav til HELFO, bl.a. korrekt og rettidig innsending, avslag og krav om tilbakebetaling.

c. Klausuler om det økonomiske oppgjøret mellom partene

Det er full avtalefrihet mellom partene om størrelsen på leie til praksiseier (leietannlegemodellen) eller honorar til assistenttannlegen (oppdragstakermodellen). NTF har ingen anbefaling knyttet til størrelsen på det økonomiske oppgjøret mellom partene.

Avtaler bør samlet sett innebære en rimelig risikofordeling og forutsigbarhet for begge parter. Den avtalte leie eller honorar må i tilstrekkelig grad ta hensyn til praksiseiers samlede risiko og driftsutgifter, og gi grunnlag for en forsvarlig økonomi i virksomheten.

Partene må imidlertid være bevisste på de samlede konsekvensene av de avtaler som inngås, også for assistenttannlegen.

NTF fraråder generelle klausuler om betaling av en fast dagsats til praksiseier ved fravær utover noen få dager eller uker per år i oppdragstakeravtaler. Slike klausuler vil kunne føre til urimelig store, og muligens utilsiktede konsekvenser, f.eks. dersom assistenttannlegen ikke har et tilstrekkelig pasientgrunnlag, ved foreldrepermisjon og annet ordinært fravær, og rokker ved

den tradisjonelle risikofordelingen i assistenttannlegeavtaler. Klausuler som innebærer betaling av en dagsats til praksiseier bør kun gjelde ved sykefravær som omfattes av sykeavbruddsforsikring. Utfordringer knyttet til f.eks. høyt feriefravær hos en assistenttannlege bør løses på andre måter enn gjennom klausuler om dagsats, og vil også kunne være i strid med den ulovfestede lojalitetsplikt.

Fast dagsats eller minimumsleie til praksiseier anbefales heller ikke som en fast ordning i leietannlegeavtalen, men kan unntaksvis avtales i konkrete situasjoner. Se mer om dette i kommentarene til avtalene punkt 6.2 og 9.

d. Det er presisert at partene har en gjensidige lojalitetsplikt

Det er tatt inn et nytt punkt i avtalene om at partene i alle henseende som angår samarbeidsavtalen har en gjensidig lojalitetsplikt. Begge parter har, i rimelig grad, plikt til å ta hensyn til den andre partens interesser. Den ulovfestede gjensidige lojalitetsplikten gjel-

der i alle kontraktsforhold, men det er verdt å merke seg at det i en dom fra Bergen tingrett fra 2015 er lagt til grunn at samarbeidsforhold mellom en assistenttannlege og en praksiseier typisk vil være underlagt en særlig streng lojalitetsplikt.

e. Det er tatt inn et utvidet punkt om foreldrepermisjon

NTF har de senere årene hatt noen saker som tyder på at enkelte ikke er oppmerksomme på at likestillingsloven også gjelder mellom næringsdrivende. Det er derfor nå presisert i standardavtalene at praksiseier har plikt til å legge til rette for at en assistenttannlege kan gjennomføre foreldrepermisjon. Dette er en problemstilling som er aktuell for begge kjønn, og som bør løses ved dialog og forhandlinger i god tid før oppstart av permisjon.

f. Det er tatt inn et nytt punkt om mislighold av kontraktsforpliktelser

Bestemmelsen regulerer partenes sank-



## - Vi vokser gjennom løftene vi holder -

- Non Noble/Uedelt metall
- Noble/Edelt metall
- IPS e.max

**750,-** pr.ledd  
**1050,-** pr.ledd  
**1090,-** pr.ledd

- Zirconium
- Valplast

**1250,-** pr.ledd  
**1450,-**

- Dokumentasjon på metallegeringer følger på hvert arbeide -

[www.reholt.no](http://www.reholt.no)

Agent for: Shengda Dental Manufacturing Co. Ltd • J.N. Jacobsensgt. 15 • Postboks 194, 1601 Fredrikstad • Tlf: 69311512/69317448 • Fax: 69317086 • Mail: post@reholt.no

sjonsmuligheter dersom en av partene misligholder sine forpliktelser etter kontrakten. Sanksjonsmulighetene som er beskrevet følger langt på vei av alminnelige kontraktsrettslige regler også når en slik klausul ikke er tatt inn i kontrakten. Dette er en påminnelse til begge parter om at de som hovedregel har plikt til å oppfylle sine forpliktelser etter avtalen så lenge samarbeidsforholdet består, også i oppsigelsestiden. Noen forpliktelser, som f.eks. konkurranseklausuler og taushetspliktbestemmelser, vil også gjelde etter avtalens opphør.

g. Kommentarer til tannlegers adgang til å avtale konkurranseklausuler

Tannleger har i utgangspunktet fri etableringsrett. Assistenttannleger kan etter opphør av en samarbeidsavtale i utgangspunktet etablere seg fritt, med mindre noe annet er avtalt. NTF og andre bransjeorganisasjoner kan ikke ha konkurranseklausuler i standardavtaler, da behovet for konkurranseklausuler må basere seg på en konkret vur-

dering.

Konkurransetilsynet vurderte i 2005 bruken av konkurranseklausuler i tannlegebransjen, og erkjente at praksiseiere kan ha et berettiget behov for å beskytte seg mot pasientlekkasje ved opphør av avtalen.

Det er relativt vanlig at det avtales etableringsrestriksjoner for assistenttannleger. NTF ser imidlertid klausuler som går for langt i å beskytte praksiseiere mot konkurranse, og som gir opphav til konflikt ved opphør av samarbeid. For å forebygge rettsstridige klausuler er det redegjort for adgangen til å avtale konkurranseklausuler i kommentarene til standardavtalene punkt 13. Partene må vurdere behovet for slike klausuler i hvert enkelte tilfelle, og sette seg inn i de rettslige begrensningene før avtaleinngåelse.

## 6 Publisering av de reviderte avtalene

Den nye *leietannlegeavtalen* er nå lagt ut på NTFs nettsted.

Den reviderte *oppdragstakeravtalen* vil for ordens skyld bli oversendt lik-

ningsmyndighetene for en nærmere vurdering, siden denne type kontrakter lettere kan bli gjenstand for gjennomskjæring, se punkt 3 foran. Kontrakten vil bli publisert så snart likningsmyndighetenes vurdering foreligger. Ta gjerne kontakt med NTFs jurister dersom du har behov for råd om oppdragstakerkontrakter før den tid.

NTFs avdeling for jus og arbeidsliv bistår begge parter med gjennomgang av kontrakter i forkant av kontraktsinngåelse, og tilbyr også mekling ved tvist i forbindelse med opphør av kontrakter. Alle lokalforeningene har i tillegg et stående tilbud om at NTFs jurister avholder kurs eller foredrag om kontrakter på lokalforeningsmøter.

Ta gjerne kontakt på telefon 22 54 74 00 eller e-post [jus@tannlegeforeningen.no](mailto:jus@tannlegeforeningen.no) ved spørsmål, eller dersom dere ønsker at vi kommer til deres lokalforening for å holde kurs.

*Tone Galaasen  
Advokat i NTF*

## Tidendes pris for beste kasuspresentasjon

**T**idende 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 2018.

Prisen på 20 000 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 tannhelsetjenest-

en 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.

## Spør advokaten

**N**TFs advokater får mange spørsmål om praktiske og juridiske problemstillinger fra tannlegenes hverdag. Tidende tar opp enkelte av disse problemstillingene i en egen spalte. Leserne oppfordres til å komme med egne spørsmål som kan sendes til redaksjonen.

### Fri for å reise

Jeg er ansatt som tannlege ved en større tannklinikk i Den offentlige tannhelsetjenesten. Nå har jeg fått tilbud om å reise på en lengere reise (tre måneder) i forbindelse med ideelt arbeid. Har jeg krav på å få fri fra arbeidet til dette, eller kan arbeidsgiver nekte meg det? Dersom arbeidsgiver nekter, kan jeg da klage på avgjørelsen?

*Svar:* I utgangspunktet har ikke en arbeidstaker krav på å ta fri fra arbeidet, hverken en enkelt dag eller som du ønsker i tre måneder.

For å kunne ta fri må det følge av arbeidsavtalen, avtale om fleksitid, permisjonsreglement, lov eller tariffavtale.

Det er imidlertid ikke noe i veien for at man gjør en avtale om fri i for eksempel i en måned, eller to år for den saks skyld, for å seile jorden rundt, men

det er altså opp til arbeidsgiver å akseptere dette – eller ikke.

Det er flere veldig ulike forhold som kan gi grunnlag for permisjon.

En mulighet er at arbeidstaker krever permisjon med grunnlag i tariffavtale eller lov. En annen mulighet, som først og fremst gjelder kortere permisjoner, er at man får permisjon med grunnlag i et permisjonsreglement. Dette kan for eksempel være at reglementet som gir arbeidstaker mulighet for å få fri til å gå i begravelse, legebek, flyttedag eller barns skolestart.

En siste mulighet er at arbeidsgiver og arbeidstaker inngår en privat avtale om permisjon. Dette blir da en individuell avtale som bare gjelder for partene og for den aktuelle permisjonen.

Slik jeg forstår deg er det en velferdspermisjon du ønsker.

Tariffavtalen i tariffområdet du arbeider har bestemmelser om velferdspermisjon. I hovedtariffavtalen § 14.1, annet ledd:

Når viktige velferdsgrunner foreligger, kan en arbeidstaker tilstå velferdspermisjon med lønn inntil 12

arbeidsdager eller inntil 24 arbeidsdager med halv lønn innen kalenderåret.

Arbeidstakeren leverer som regel en søknad til sin nærmeste leder og oppgir formålet med velferdspermisjonen. Leder, eller den som har fullmakt til å avgjøre søknaden, kan innvilge søknaden på grunnlag av virksomhetens reglement for velferdspermisjoner, eller på grunnlag av skjønn hvis det ikke er utarbeidet et slikt reglement.

Grunnlag for velferdspermisjoner kan blant annet være:

- Alvorlig sykdom i nærmeste familie
- Dødsfall og begravelse
- Flytting
- Oppstart i barnehage eller første skoledag
- Medisinsk behandling

Avslag på permisjoner vil vanligvis ikke være enkeltvedtak, men ligge innenfor arbeidsgivers styringsrett og dermed ikke noe man kan klage på. I noen tilfeller har arbeidsgiver likevel etablert rutiner som gir arbeidstaker rett til å klage på avslag gitt av nærmeste leder.



**Dentalstøp Tannteknikk as**

**TANNTEKNISK LABORATORIUM**

**-FULLSERVICE-**

**Vår ekspertise din trygghet**

Tlf. 55 59 81 70 • post@dentalstoep.no  
www.dentalstoep.no



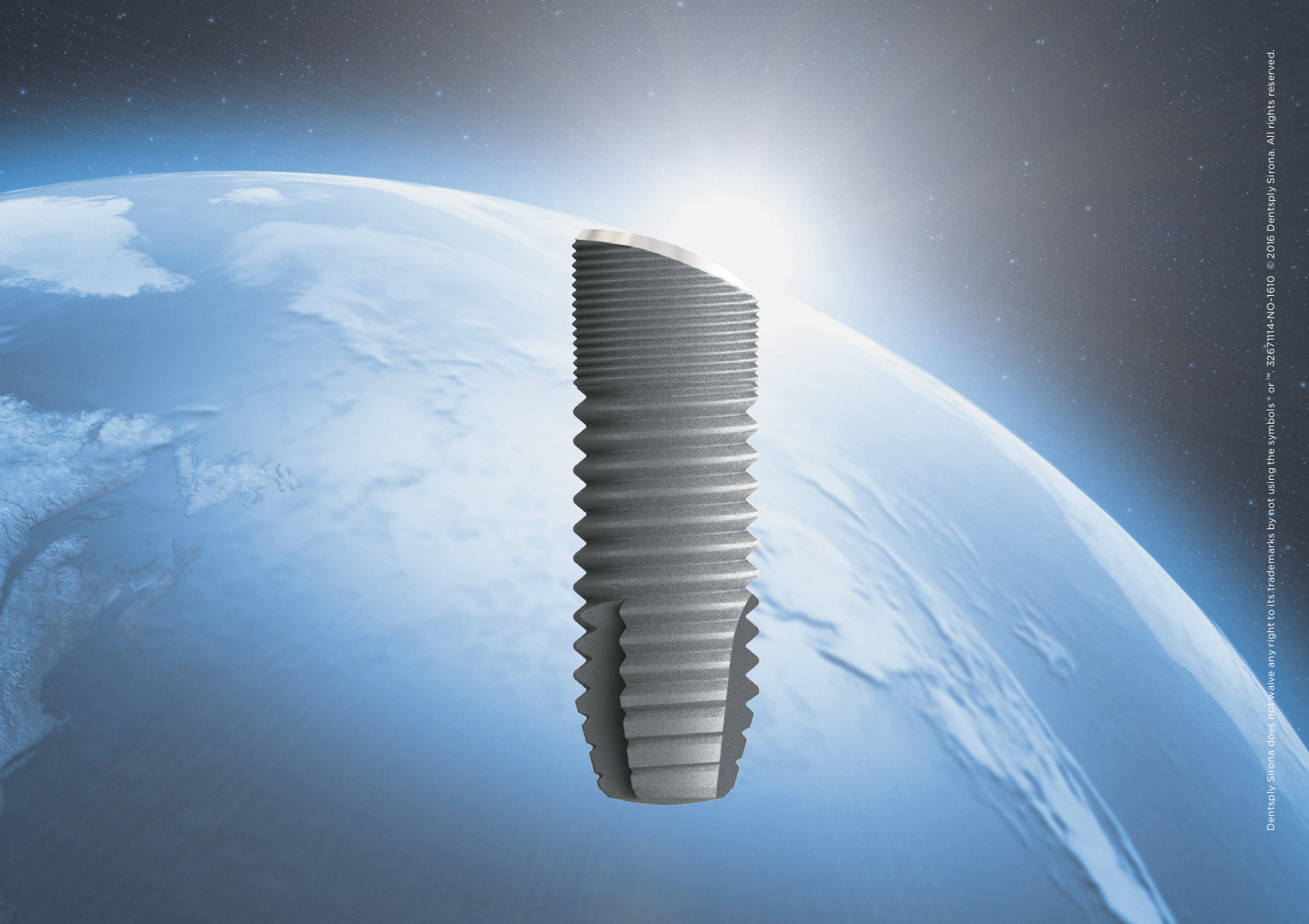
Vi mottar digitale avtrykk fra  
alle kjente system

**BruxZir**

**Anterior SHADED**

Monolittisk Zirconia





Dentsply Sirona does not waive any right to its trademarks by not using the symbols ® or ™. 3267114-NO-1610 © 2016 Dentsply Sirona. All rights reserved.

Astra Tech Implant System®

## Jorda er ikke flat

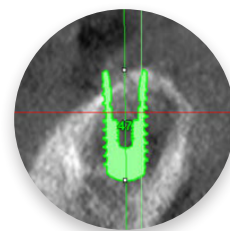
Det samme gjelder for anatomen til dine implantatpasienter

Din kliniske hverdag er allerede full av utfordringer, og det å alltid velge konvensjonelle løsninger kan i enkelte tilfeller gjøre jobben enda mer utfordrende enn den behøver å være. I stedet for å bygge opp en skrå kjevekam for å tilpasse den til implantater med flat topp, er det på tide å oppdage en enklere løsning: Et implantat som følger benets utforming. Fordi kasus med skrå kjevekam krever et implantat designet for anatomi som har havnet på skråplanet.

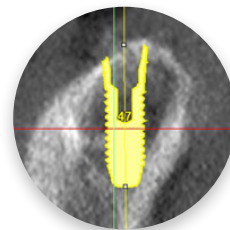
**OsseoSpeed® Profile EV** – På tide å utfordre konvensjonell tenkning



[www.profiledentalimplants.com](http://www.profiledentalimplants.com)

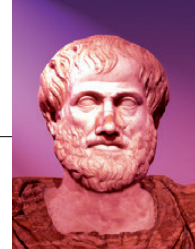


Konvensjonell mot  
innovativ tilnærming



 **Dentsply  
Sirona**  
Implants





# Samarbeid med spesialist forutsetter god kommunikasjon

**D**et har vært rettet økende oppmerksomhet mot spesialistbehandling de seneste årene.

Antall godkjente spesialiteter har økt. Nye tilgjengelige behandlingsmetoder, teknologiske fremskritt og et større antall spesialister i tillegg til aldrende befolknings forventning om å beholde egne tenner hele livet bidrar til større etterspørsel. Vi har Helfo-refusjonsordninger som er knyttet til spesialistkompetanse. Alt dette er bra for å tjene målet om bedret tannhelse hele livet.

Når tannlegen vurderer at en pasient har behov for henvisning til spesialist, omtales dette i våre etiske regler som *samarbeid* med spesialist:

#### § 13 Samarbeid med spesialist

Når en pasient er henvist til spesialist eller annen spesielt kompetent tannlege for en bestemt behandling eller vurdering, skal henvisende tannlege så snart som mulig orienteres om diagnose og utført behandling.

Ytterligere behandling skal ikke utføres uten at henvisende tannlege orienteres.

Henvisning og tilbakevising av pasienter mellom kolleger må bygge på faglige kriterier og pasientens behov for et kontinuerlig helsetilbud.

En tannlege skal verken av tannleger eller andre kreve eller vederlag for å henvise eller anbefale en pasient til en kollega. Tannlegen skal heller ikke betale noen form for honorar eller vederlag for å få henvist en pasient til seg.

Alle som mottar en ny pasient, uavhengig av om det er etter henvisning eller på pasientens initiativ, skal utføre

undersøkelse og stille diagnose(r) innen behandlingsforslag med alternativer presenteres til pasienten.

Her er det viktig å ha fokus på det som er viktigst. Etske reglers paragraf 1 slår fast at hensynet til pasienten må være overordnet andre hensyn. Pasienten settes i sentrum, og tannlege og spesialist plikter å samarbeide om å ivareta pasientens helse.

Hvordan kan dette samarbeidet håndteres? God kommunikasjon er nøkkelen.

Her er noen gode råd til tannlege og spesialist:

#### Til henvisende tannlege:

- Informer pasient om at du gjennom henvisning akter å samarbeide med spesialisten. At du dermed ber om undersøkelse, diagnostisering, behandlingsplanlegging og ev. behandling. Dersom spesialisten gjør andre tilleggsfunn som anbefales behandlet, vil du be om tilbakemelding om dette for å kunne samarbeide om en anbefalt behandlingsplan.

- Ta med i henvisning at pasienten er informert om bakgrunn for henvisning, samt at ev. tilleggsfunn og derved økt behandlingsbehov ønskes meldt tilbake, med målsetting å kunne samordne og anbefale en faglig fundert behandlingsplan.

- Når tilbakemelding fra spesialist mottas, gjør journalnotat om dette. Foreta en vurdering vedrørende alternativer og plan. Gi skriftlig tilbakemelding til spesialisten og avklar i samarbeid med spesialist hva som er anbefalt plan.

#### Til spesialisten:

- Informer pasienten om hva du gjør av funn og diagnoser og at du vil informere henvisende tannlege med skriftlig tilbakemelding, med målsetting å lage en anbefalt plan innen denne presenteres med alternativer.

- Gi skriftlig tilbakemelding om funn og diagnoser og mulige behandlingsforslag. Vær tydelig på problemstillinger, prognosevurderinger og mulige behandlingsforslag. Ha som målsetting å avklare med henviser den anbefalte behandlingsplan, inkl. alternativer.

- Lag utfyllende epikrise inkl. undersøkelse, funn, diagnose og behandlingsplanlegging, i tillegg til utført behandling og vurderinger vedrørende prognose.

#### Til henvisende tannlege og spesialist:

- Unngå å plassere pasienten i en lojalitetskonflikt mellom tannlege og spesialist. Ikke la pasient overbringe dine vurderinger. Informer at du kommuniserer skriftlig med tannlege/henviser og alltid med pasientens beste som rettesnor.

- Vær tydelig om funn, diagnoser og vurderinger, samt at det finnes alltid mer enn ett behandlingsalternativ, og at dere samarbeider for pasientens beste.

- Skriv journal slik at den lett kan leses og forstås av din samarbeidspartner. Ta utskrift av journal og bilder som grunnlag for god kommunikasjon.

*Knut Gätzschmann  
Morten Klepp  
NTFs råd for tannlegeetikk*

# 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**  
Astrid Tredal,  
tlf. 37 03 80 77

**Bergen Tannlegeforening**  
Anne Christine Altenau,  
tlf. 97 74 06 06

Sturle Tvedt,  
tlf. 55 23 24 00

**Buskerud Tannlegeforening**  
Anna Karin Bendiksbj,   
tlf. 31 28 43 14

Lise Opsahl,  
tlf. 900 31 134

**Finnmark Tannlegeforening**  
Bente Henriksen,  
tlf. 78 96 57 00

**Haugaland  
Tannlegeforening**  
Christine Stene Holstad  
tlf. 52 85 38 64

**Hedmark  
Tannlegeforening**  
Børge Vaadal  
tlf. 991 21 311

Björg Figenschou,  
tlf. 72 41 22 60/  
mobil 414 88 566

**Nordland  
Tannlegeforening**  
Sigmund Kristiansen,  
tlf. 75 52 23 69

Harald O. Pedersen,  
tlf. 76 07 10 96

Olav Kvitnes,  
tlf. 75 15 21 12

**Nord-Møre og Romsdal**  
Anna-Haldis Gran,  
tlf. 71 69 18 79

Lars Brubæk,  
tlf. 71 29 38 54

**Nord-Trøndelag  
Tannlegeforening**  
Anne Marie Veie Sandvik,  
tlf. 74 09 50 02

Hans Haugum,  
tlf. 74 27 21 90

**Oppland  
Tannlegeforening**  
Ole Johan Hjortdal,  
tlf. 61 25 06 92

Hanne Øfsteng Skogli,  
tlf. 61 27 02 31

**Oslo  
Tannlegeforening**  
Lise Kiil,  
tlf. 22 60 05 34

Harald Skaanes,  
tlf. 67 54 05 11

**Rogaland Tannlegeforening**  
Ernst Inge Helland,  
tlf. 51 89 49 94

Kirsten Øvestad,  
tlf. 51 53 64 21

**Romerike Tannlegeforening**  
Kari Anne Karlsen,  
tlf. 67 07 60 69

Sven Grov,  
tlf. 63 97 28 59

Hilde Skjeflo,  
tlf. 63 81 58 74

**Sogn og Fjordane  
Tannlegeforening**  
Arvid Fleten,  
tlf. 57 82 29 17

Inge Fridell,  
tlf. 57 69 56 95

Jon-Reidar Eikås,  
tlf. 57 86 06 71

**Sunnmøre Tannlegeforening**  
Siv Svanes,  
tlf. 70 13 21 56

Hege Leikanger,  
tlf. 70 12 78 02

**Sør-Trøndelag  
Tannlegeforening**  
Anne Grethe Beck Andersen,  
tlf. 72 41 15 64

Morten Nergård,  
tlf. 950 54 633

**Telemark Tannlegeforening**  
Ståle Bentsen,  
tlf. 35 58 39 20

Øystein Grønvold,  
tlf. 35 93 45 30

**Troms  
Tannlegeforening**  
Elsa Sundsvold,  
tlf. 77 68 74 28

Ninni Haug  
tlf. 97 09 11 67

**Vest-Agder  
Tannlegeforening**  
John Øydnå,  
tlf. 38 12 06 66

**Vestfold  
Tannlegeforening**  
Eva Nielsen,  
tlf. 91 87 82 81

Svein Tveter,  
tlf. 90 82 57 89

**Østfold  
Tannlegeforening**  
Marit Johnsrud Tonholm,  
tlf. 69 14 28 04

Tore-Cato Karlsen,  
tlf. 45 22 20 44

**Kontaktperson i NTFs  
sekretariat**  
Lin Muus Bendiksen  
Tlf. 22 54 74 15  
E-post: lin.bendiksen@  
tannlegeforeningen.no



# INTRODUCING XO FLEX

In tune with the legendary Flex unit concept, we hereby present XO FLEX. A unit based on more than 65 years of experience, continuous product development and refinement of detail.

Contact one of our distributors **Dental Service** (55 22 19 00), **Jacobsen Dental A/S** (22 79 20 71), **Unident AS** (33 03 57 70) or visit [xo-care.com](http://xo-care.com) and learn more about all the advantages of your new XO FLEX unit.

**EXTRAORDINARY DENTISTRY**



## Stor tillit til tannhelsetjenesten

**2**8 mars presenterte Kantar TNS tall fra den årlige målingen Helsepolitisk barometer, som skal kartlegge befolkningens oppfatninger og forventninger til helsepolitikken.

NTF er en av 13 organisasjoner og institusjoner som deltok i årets kartlegging.

Resultatene av spørsmålene som ble stilt om folks tanker og meninger om tannhelsepolitikken kan oppsummeres slik:

### Motstand mot å endre på barns rett til gratis tannbehandling

Dagens ordning gir lovfestet rett til gratis tannhelsetjeneste for barn og unge. Som en del av forslaget om å flytte ansvaret for den offentlige tannhelsetjenesten fra fylkeskommunen til kommunen har regjeringen foreslått å over-

føre denne bestemmelsen fra lov til forskrift, noe som vil svekke rettigheten.

Tallene fra Helsepolitisk barometer viser at 91 prosent av befolkningen vil at retten til gratis tannbehandling for barn og unge fortsatt skal være lovfestet, og dermed ikke skal kunne endres uten at Stortinget involveres.

### Hvem bør få støtte?

Helsepolitisk barometer viser at et flertall (62 prosent) mener at *alle* bør få offentlig støtte til tannbehandling ut over et visst beløp (egenandelstak), mens 21 prosent av befolkningen mener offentlig støtte til tannbehandling kun bør gis til pasienter med diagnoser og medfødte sykdommer som gir dårlig tannhelse. 12 prosent mener at offentlig økonomisk støtte bare bør gis etter behovsprøving på bakgrunn av pasientens økonomiske situasjon.

### Tannturisme øker ikke

Bare fire prosent av de spurte svarer at de har vært hos tannlege i utlandet de siste to årene. Tallet inkluderer akutt behandling på utenlandsreise.

Skepsis til faglig dyktighet i utlandet (45 prosent) fremholdes som det viktigste argumentet for å velge tannbehandling i Norge. Nesten like viktig er frykten for å bli lurt i utlandet (42 prosent), og problemer med videre oppfølging av behandlingen (38 prosent).

Behandlingen som nordmenn mottar i utlandet innebærer ofte større operative inngrep og økt risiko for smitte. Bare 13 prosent er bekymret for smittefaren som er forbundet med å velge behandling i utlandet.

## TILBAKEBLIKK

1917

### Om dentinanæstesi

**A**ntallet av hittil anbefalte midler til smertefri exkavation er stort; det bedste bevis herfor er vel, at intet av dem dner noget videre. Ingen av dem tilfredsstillende tilnærmelsesvis de stillede fordringer: farefrihet for pulpaen og følelseløshet i pulpaen.

I Items of Interest (deabr. 1914) berettes om et av Buckley anbefalt middel mot følsomme tænder, som skal ha en vidunderlig virkning. Desensitizingpastaen er øiensynlig paa grund av den ved krigen vanskeliggjorte internationale samfærdsel ikke blit prøvet hos os, og som følge herav endnu ikke anbefalt.

Fra utdrag av artikkel av S. Schaar, Wien

April, 1917

1967

### Tannkrem i Svensk TV

«**D**r. Frostell hade mer av faktisk upplysning att ge. Han påpekade att det är tandborstningen som är huvudsaken, det är inte säkert att tandkrämen har någon större betydelse. Han betonade dock att fluortandkräm har en klar karies förebyggande effekt.

Intervjuaren påpekade att i reklamen framhäver en fabrikant att hans tandkräm innehåller Irium. Dr. Frostell kunde tala om att bakom detta vackra namn dolde sig ett ytspänningsnådsättande medel – natriumlaurylsulfat – som finns i många tandkrämar. Gardol, som förekommer i reklamen för en annan tandkräm, är ett antibakteriellt och ytspänningsnedsättande medel. Ingen av dessa har någon säkerställd karies- eller parodontiprofylaktisk verkan.»

NTFs Tidende, april, 1967

2007

### Full tenning på tenner

**M**an tror ikke sine egne øyne. Etter tiår på tiår der munnen og tennene har vært en ikke-sak, definert som ikke tilhørende resten av kroppen, verken medisinsk eller sett fra trygdens ståsted, er tenner og tannhelse plutselig på dagsorden både politisk og i mediene, NRK Puls, Aftenposten, Dagbladet, Dagsavisen, Bergens Tidende, Kapital og lokalavisen over hele landet: det er lederartikler og store oppslag, dag etter dag.

Fra Gudrun Sangnes' leder, april 2007



## KURS- OG AKTIVITETSKALENDER

### NORGE

22. april	Oslo, Det odont. fak.	Etterutdanning / arbeidskurs for tannhelsesekretærer: Assistanse ved sedasjon med lystgass og benzodiazepiner i tannlegepraksis. Kl. 0900-1630. Henv. Johanne Bye, tlf. 22 85 22 62, johanne.bye@odont.uio.no
19.-20. mai	Loen, Hotel Alexandra	Loenmøtet. www.loenmotet.no Henv. Inken Sabine Henning, tlf. 47 60 60 87. E-post: inken.henning@gmx.net
7.-9. juni	Fredrikstad	Samfunnsodontologisk forum. Påmeldingsfrist: 1. mai. Mer informasjon og påmelding: Østfold fylkeskommunes nettsider
9.-10. juni	Kragerø	Kragerøkurset. For påmelding, betaling og mer info: <a href="https://www.deltager.no/participant/arrangement.aspx?id=195718">https://www.deltager.no/participant/arrangement.aspx?id=195718</a>
15.-16. juni	Tromsø	Midnattssolsymposiet. For informasjon og påmelding se <a href="http://www.tannlegeforeningen.no">www.tannlegeforeningen.no</a>
27.-30. aug.	Oslo	13th International Conference on Osteogenesis Imperfecta. Se <a href="http://www.oioslo2017.org">www.oioslo2017.org</a>
8.-10. sept	Oslo	Scandinavian Academy of Esthetic Dentistry – SAED Symposium 2017. Se <a href="http://www.saed.nu">www.saed.nu</a>
15.-16. sept.	Oslo	Årsmøte i Praksiseierforeningen. Henv. Kari Odland, e-post: <a href="mailto:kodland@asatann.com">kodland@asatann.com</a>
2.-5. nov.	Norges Varemesse, Lillestrøm	NTFs landsmøte. Se <a href="http://www.tannlegeforeningen.no">www.tannlegeforeningen.no</a>
5.-6. mars '18	Oslo	Holmenkollsymposiet. Se <a href="http://www.tannlegeforeningen.no">www.tannlegeforeningen.no</a>
19.-20. april '18	Trondheim	Midt-Norge-møtet. Kai Åge Årseth, e-post: <a href="mailto:kaiage@online.no">kaiage@online.no</a>
25.-26. mai '18	Loen, Hotel Alexandra	Loenmøtet. www.loenmotet.no Henv. Inken Sabine Henning, tlf. 47 60 60 87. E-post: inken.henning@gmx.net
4.-6. okt. '18	Norges Varemesse, Lillestrøm	NTFs landsmøte. Se <a href="http://www.tannlegeforeningen.no">www.tannlegeforeningen.no</a>

### UTLANDET

27.-29. april	Bella Center, København,	Årskursus og Scandefa. Se <a href="http://www.tandlaegeforeningen.dk">www.tandlaegeforeningen.dk</a>
27.-29. april	Marrakesh, Marokko,	1st African regional Dental Congress. Se <a href="http://www.african-dental-kongress.org">www.african-dental-kongress.org</a>
27. april-1. mai	Firenze, Italia	Endodonti i Firenze. NTFs utenlandskurs. Se <a href="http://www.tannlegeforeningen.no">www.tannlegeforeningen.no</a>
11.-13. mai	Bologna, Italia	AIC 19th International congress and conseuro. Arrangører: Accademia Italiana di Odontoiatria Conservativa e Restaurativa (AIC) og European federation of conservative dentistry (EFCD). Se: <a href="https://goo.gl/Xlzf0H">https://goo.gl/Xlzf0H</a>
7.-10. juni	Helsinki, Finland	38th SFOMK Congress. Arr.: Scandinavian Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Theme: Reconstructive surgery. Se: <a href="http://www.trippus.net/sfomk2017">www.trippus.net/sfomk2017</a>
1.-8. juli	Marseille, Frankrike	28. World Medical & Health Games & International sport medicine symposium
29. aug.-1. sept.	Madrid, Spania	FDI. Se <a href="http://www.fdiworlddental.org">www.fdiworlddental.org</a>
19.-23. sept	Orange, Frankrike	HMS-kurs og sykkelturner i Provence. Godkjent HMS-kurs for ledere. Teller også timer i NTFs etterutdanningsssystem. Se <a href="http://www.provencetur.com/nyheter/">www.provencetur.com/nyheter/</a>
15.-17. nov.	Stockholm, Sverige	Odontologisk Riksstämman och Swedental. Se <a href="http://www.tandlakarforbundet.se">www.tandlakarforbundet.se</a>
24.-29. nov	New York, USA	Greater New York Dental Meeting . Se <a href="http://www.gnydm.com/">www.gnydm.com/</a>
22.-24. febr. '18	Chicago, USA	153rd Midwinter Meeting. Se: <a href="http://www.cds.org/meetings-events">www.cds.org/meetings-events</a>
20.-23. juni '18	Amsterdam, Holland	EuroPerio 9. Mer informasjon: <a href="http://www.efp.org/europerio/">www.efp.org/europerio/</a>
5.-8. sept '18	Buenos Aires, Argentina	FDI World Dental Congress. Se <a href="http://www.fdiworlddental.org">www.fdiworlddental.org</a>
23.-28. nov '18	New York City, USA	Greater New York Dental Meeting. Se <a href="http://www.gnydm.com/about/future-meetings/">www.gnydm.com/about/future-meetings/</a>

Med forbehold om endringer. Sjekk alltid aktuelle datoer direkte med kursarrangøren. Vi er avhengige av dine innspill til kurs- og aktivitetsskalenderen. De kan sendes til [tidente@tannlegeforeningen.no](mailto:tidente@tannlegeforeningen.no)



### Earlybird

Frist for tidlig registrering og redusert deltakeravgift på FDI-kongressen i Madrid 29. august - 1. september er 31. mai.

Se [www.world-dental-congress.org/index.php/en/](http://www.world-dental-congress.org/index.php/en/)

### NTFs landsmøte flyttes

Sør-Trøndelag tannlegeforening ble av NTFs representantskap 2013 tildelet NTFs landsmøte i 2018. Nå er det besluttet å flytte landsmøtet 2018 til Lillestrøm. Begrunnelsen er forsinkelser i bygging av ny utstillingshall i Trondheim.

Grunnet forsinkelser i ferdigstillelse av lokalene som var planlagt brukt til landsmøtet i 2018, har Sør-Trøndelag Tannlegeforening (STTF) valgt å trekke seg fra oppdraget. Norges Varemesse på Lillestrøm har samtidig plass for arrangementet i uke 40, det vil si torsdag 4. - lørdag 6. oktober.

Beslutningen om flyttingen av arrangementet er tatt av NTFs hovedstyre etter samråd med representantskapets ordfører. Det sittende representantskapet fra 2015 er informert per e-post.

For å oppfylle de formelle kravene til saksbehandling vil det i tillegg bli fremlagt en egen sak på årets representantskapsmøte i november. STTF vil vurdere muligheten for å legge frem fornyet søknad om lokalt ansvar for NTFs landsmøte enten i 2019 eller 2020.

Tips og bidrag til Notabene-spalten kan sendes til [tidente@tannlegeforeningen.no](mailto:tidente@tannlegeforeningen.no)

## Sammenlikner kommunale helsetjenester

**D**et er stor variasjon i tilbudet av helse- og omsorgstjenester mellom norske kommuner.

– Helsedirektoratets nye, interaktive webtjeneste SAMDATA kommune viser forskjeller mellom kommunene i ressursbruk og mottakere av helse- og omsorgstjenester. Den brukerstyrte visningen gjør det mulig å sammenligne egen kommune med landsgjennomsnittet og andre kommuner.

Helsedirektoratet har analysert dataene og finner at det er store og vedvarende forskjeller mellom kommunene i ressursbruk og tjenestetilbud av helse- og omsorgstjenester.

I mange kommuner mottar knapt 60 prosent av de eldre hjelp fra kommunen, mens andre kommuner gir tjenester til mer enn 80 prosent av sine eldre innbyggere. Hvilket tilbud som gis, og hvor omfattende tilbudet er, varierer også.

Små kommuner har ofte et høyere nivå av tjenestemottakere enn større kommuner, og det er større forskjeller mellom små kommuner enn mellom store.

Forskjellene mellom kommunene er lite endret fra 2010 til 2015.

Samhandlingsreformen skulle få pasienter raskere fra sykehus og tilbake til kommunen. Likevel er det fremdeles

80 000 liggedøgn på sykehus for pasienter som er ferdig behandlet. Rapporten Samdata kommune viser at kommuner som har et lavere nivå av både helsetjenester i hjemmet og institusjonsopphold for eldre, også har flere liggedager på sykehus for utskrivningsklare pasienter enn andre kommuner.

Tallene indikerer at disse kommunene har mindre kapasitet til å ta imot og håndtere ferdigbehandlede pasienter. Dette er ofte middels store kommuner med kort avstand til sykehus.

Kommuner som har et høyt nivå av både helsetjenester i hjemmet og institusjonsopphold, har færre liggedager for utskrivningsklare pasienter.

Det er en langvarig trend at andelen yngre mottakere (under 67 år) av kommunale helse- og omsorgstjenester øker. Aldersgruppen under 67 år sto for 36 prosent av mottakerne av kommunale helse- og omsorgstjenester i 2010 og 39 prosent i 2015. Dette til tross for at andelen i befolkningen under 67 år falt fra 87 til 85,6 prosent i samme periode. For aldersgruppen 67–79 år har det vært en nedgang i bruk av kommunale helse- og omsorgstjenester fra 2009 til 2015. Nedgangen gjelder både mottakere av helsetjenester i hjemmet,

mottakere av praktisk bistand, trygghetsalarm, samt korttids- og langtidsopphold.

Nedgangen gjelder for små og store kommuner, men er mest tydelig for de største kommunene.

Nedgangen skyldes ikke at det er færre mottakere i 2015 enn i 2009, men at befolkningsveksten i denne aldersgruppen har vært sterkere enn veksten i antallet mottakere. Antallet mottakere økte med 10,8 prosent, mens befolkningen økte med 29 prosent. De største byene har hatt en vekst i totalt antall tjenestemottakere i alderen 67–79 år på knapt fire prosent og en vekst i befolkningen på 30 prosent.

Den brukerstyrte webtjenesten SAMDATA kommune inneholder tall for bruk av fastleger og andre kommunale helse- og omsorgstjenester i alle landets kommuner. Her finner du også tall på kostnader til helse- og omsorgstjenester, årsverkstall og data på omfanget av utskrivningsklare pasienter. Styrringsdata fra SAMDATA kommune har som mål å gi mer kunnskap om kommunal variasjon i helse- og omsorgstjenester og understøtte kommunenes eget forbedringsarbeid.

### SUKSESSEN FORTSETTER

Wilhelmsen & Rosén

Kognitiv Terapi & Hypnotiske Metoder

Prof. Ingvard Wilhelmsen og Dr Gunnar Rosén

Kjente autoriteter på resp. område

Oslo 2. Juni kl 08-16

Hypnosekurs introduksjon / oppdatering

Praktisk og teoretisk innføring

Oslo 1. Juni kl 08-16

Bra oppvarming for Wilhelmsen & Rosén

### VI VENTER STOR PÅGANG

Begge to kurs er godkjente for spesialitetene innenfor DNLF, NTF og NPF

Kursansvarlig Gunnar Rosén

Tel. 9003944 Gunnar@hypnoseforeningen.no

Info og påmelding: www.hypnoseforeningen.no

## Håndhygienedagen 5. mai

**R**iktig utført håndhygiene er det beste tiltaket i kampen mot infeksjoner og antibiotikaresistens i helsetjenesten. Den nasjonale markeringen av verdens håndhygienedag er derfor et viktig bidrag til bedre smittevern. Verdens helseorganisasjon har etablert 5. mai som Verdens håndhygienedag. Folkehelseinstituttet, landets fire regionale kompetansesentre for smittevern og representanter fra kommunehelsetjenesten inviterer også i år til en nasjonal markering av dagen og en felles dugnad for bedre håndhygiene.

### Flere målgrupper

Alt klinisk helsepersonell er som tidligere år målgruppe for markeringen. Erfaringsmessig deltar både sykehus, sykehjem, hjemmetjeneste, legekontor og andre helseinstitusjoner. Lokale avdelinger i en større institusjonsenhet kan delta uten at hele organisasjonen er påmeldt. I år er målgruppen utvidet til også å omfatte renholdspersonell i helseinstitusjoner, og det er også laget eget materiell for tannhelsepersonell. For å kunne følge den årlige aktiviteten knyttet til initiativet er det ønskelig at alle de som markerer dagen melder seg på.

### Hansker er årets tema

Rene engangshansker er et viktig hjelpemiddel for effektiv håndhygiene. Litteraturen og erfaringer fra praksis viser imidlertid at hansker ofte benyttes feil i helsetjenesten. Eksempler på dette er at hansker ofte ikke benyttes til rett tid, at rene områder ofte berøres med urene hansker, at de tas ofte av med feil teknikk slik at hendene forurenses, og at helsepersonell ofte unnlater å utføre håndhygiene etter at hansker er benyttet. Bruk av hansker er derfor valgt som tema for markeringen av 5. mai 2017.

### Hvorfor delta?

Erfaringer viser at det kan være utfordrende å innføre gode rutiner for smittevern, inkludert håndhygiene. Markeringen er en god anledning til å rette oppmerksomhet mot temaet, samt å øke kompetanse og gjennomføring av anbefalt håndhygiene. Dette fører til økt pasientsikkerhet.

Arbeidsgruppen har utarbeidet forslag til innsatsområder og aktiviteter. Alle står imidlertid helt fritt i å utforme egne markeringer.

Ved påmelding binder man seg altså ikke til definerte aktiviteter, men

bekrefter kun å rette oppmerksomhet mot temaet og å arbeide for bedre etterlevelse av anbefalt håndhygiene.

For å kunne følge den årlige aktiviteten knyttet til initiativet er det ønskelig at alle innen helsetjenesten som markerer dagen melder seg på via questback:

<https://response.questback.com/isa/qbv.dll/ShowQuest?QuestID=4936407&tsid=UMOfL06t75>

### Aktiviteter og materiell

I år slår vi alle rekorder med nytt materiell: syv plakater, tre informasjonsbrosjyrer, tre undervisningsfilmer, tre presentasjoner, quiz, kahoot med mere.

Vi anbefaler at man under årets markering tar sikte på å øke kunnskapen om korrekt bruk av hansker ved hjelp av det nye informasjons- og undervisningsmaterialet.

Vi oppfordrer i tillegg til andre aktiviteter som: kartlegging og forbedring av håndhygienefasiliteter, kompetansehevede tiltak knyttet til håndhygiene generelt, og observasjon av helsepersonells etterlevelse av håndhygieniske anbefalinger om å unngå bruk av ringe og armbåndsur, skriver Folkehelseinstituttet på: <https://www.fhi.no/nyheter/2017/handhygiene-5.-mai/>



## Kurser året om för hela yrkeslivet

[www.tandlakarforbundet.se](http://www.tandlakarforbundet.se)

Välkommen till **höstens kurser!**



Sveriges Tandläkarförbund



### Dødsfall

Odd Hensten Pettersen, f. 09.06.1931, tannlegeeksamen 1959, d. 02.03.2017  
Svein Bekkestad, f. 30.20.1938, tannlegeeksamen 1966, d. 18.02.2017

### Fødselsdager

#### 90 år

Olav Kanstad, Bergen, 11. mai  
Borghild Haaland, Hafstrøm, 18. mai

#### 85 år

Dagfinn Beyer Svanæs, Fredrikstad, 8. mai  
Erik Dollis, Kristiansand, 27. mai

#### 75 år

Tore T. Solheim, Slattum, 7. mai  
Marit Flornes, Sandnes, 22. mai

#### 70 år

Elisabeth Rønning, Oslo, 5. mai  
Ola Øyasæter, Orkanger, 8. mai  
Kjetil Reppen, Oslo, 19. mai  
Siri Wilberg Aabel, Oslo, 23. mai  
Eva Fyksen Birkeland, Lyngdal, 27. mai

#### 60 år

Nils Inge Fjære, Haugesund, 2. mai  
Tore Grøsvik, Smøla, 4. mai  
John Tore N Mellingen, Bergen, 7. mai  
Ibrahim Cheikh Mous Ahmed, Sarpsborg, 12. mai  
Isabel Ignacio Bjørnaas, Trondheim, 13. mai

Rune Bjørklund, Grimstad, 15. mai  
Tom Bagaas, Rådal, 18. mai  
Sigrid Aas Eriksen, Silsand, 22. mai  
Bente Holmgren, Lysekloster, 23. mai  
Daniel Opitz, Steinsland, 23. mai

#### 50 år

Tove Roscher, Lillestrøm, 4. mai  
Anna-Karin Sjölund Brekkvassmo, Bosberg, 7. mai  
Guido Stüttgen, Haugesund, 16. mai  
Kristine Liahjell, Tromsø, 24. mai  
Pål Wergeland, Hjellestad, 25. mai

#### 40 år

Lars-Fredrik Gjølstad, Vestby, 6. mai  
Birgitte Moe, Eidsnes, 6. mai  
Torben Olsen, Trondheim, 8. mai  
Jakob Helseth, Bryne, 10. mai  
Lene Katrin Antonsen, Rasta, 11. mai  
Mie Kristine Midtgarden, Asker, 11. mai  
Trond Storesund, Haugesund, 11. mai  
Evgeniya Mayorova, Larvik, 18. mai  
Bettina Schwenk, Nærbø, 18. mai  
Marie Charlotte Nilsen Ording, Nesøya, 22. mai  
Hilde Camilla Eggen, Hafstrøm, 26. mai

#### 30 år

Ingrid Holsen Dreyer, Paradis, 1. mai  
Tina Kjøløymo, Mosjøen, 3. mai  
Ingrid Otnes, Bergen, 3. mai  
Janne Berget Glesnes, Stavanger, 4. mai  
Nathalie A Victoria Bertilsson, Oslo, 8. mai

Benedicte Mehlum, Atrå, 8. mai  
Annelin Austrheim Stødle, Kolnes, 13. mai  
Anders Engesbakk, Tromsø, 18. mai  
Iselin Stallvik Mandal, Trondheim, 23. mai  
Katarina Kinn Almvik, Frogner, 25. mai

### Dødsfall

Sekretariatet får dessverre ikke automatisk beskjed om dødsfall. Vi ber derfor medlemmene være behjelpelig med å gi NTF beskjed når en kollega er gått bort. Vennligst kontakt NTF, tlf. 22 54 74 00 eller e-post: [post@tannlegeforeningen.no](mailto:post@tannlegeforeningen.no).

### Fødselsdager

Vi ber om at de som vil reservere seg mot at runde år publiseres i personaliaspalten, gir skriftlig melding *minst åtte uker* i forveien på e-post: [tidende@tannlegeforeningen.no](mailto:tidende@tannlegeforeningen.no), faks 22 55 11 09 eller per post til Tidende, postboks 2073 Vika, 0125 Oslo  
Reservasjonen blir registrert i medlemsregisteret, og navnet vil ikke komme med i fødselsdagslistene i fremtiden. Du kan når som helst gi beskjed om at reservasjonen skal oppheves igjen.



# Kompetansekurs i implantatprotetikk

## Kursgivere

Kjell Størksen, sykehustannlege, Haukeland universitetssykehus

Sigbjørn Løes, spesialist i oral kirurgi og oral medisin, Haukeland universitetssykehus og Universitetet i Bergen (UiB)

Harald Gjengedal, spesialist i oral protetikk, Førsteamanuensis UiB

Forelesere fra fagmiljøene i Bergen og Oslo

Representanter for HELFO og leverandører

Kurset er utarbeidet av NTF på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Sosial- og helsedirektoratet har godkjent det faglige innholdet. Tannleger som fullfører kurset vil i etterkant kunne utføre implantatprotetikk med bidrag fra trygden. Dette forutsetter samarbeid med spesialist i oral kirurgi eller periodonti.

## Kursplan

Fire samlinger á to dager (fredag og lørdag) over fire måneder

- Forelesninger i protetikk, kirurgi, periodonti og kjeveortopedi
- Demonstrasjon av kirurgikase

- Kasuspresentasjoner
- Nettbaserte gruppeoppgaver
- Eget pasientkasus
- Avsluttende test:

Forutsetningen for godkjent kurs er tilstedeværelse på alle samlinger, alle dager, og aktiv deltakelse i gruppearbeid.

Deltakerne må ha klarert et pasientkasus for implantatbehandling på forhånd. Pasienten skal ferdigstilles før kurset godkjennes..

Ved stor søkning vil følgende opptakskriterier bli fulgt:

- arbeidssted i geografisk område med få operatører
- allmennpraktiker foran spesialist
- allmennpraksis i 6 år eller mer blir tillagt vekt

## Målgruppe

Allmennpraktiserende tannleger

## Tid

- 1. og 2. september 2017
- 22. og 23. september 2017
- 20. og 21. oktober 2017
- 17. og 18. november 2017

## Kurssted

Haukeland hotell, ved Haukeland Universitetssykehus, Bergen

## Kursavgift

Kr 29.000

## Maks antall deltakere

30 personer

## Søknadsfrist

23. april 2017

## Påmelding

Søknadsskjema

[www.tannlegeforeningen.no](http://www.tannlegeforeningen.no)

Kurs og utdanning/Implantatprotetikk

## Skjemaet sendes til

[akes@tannlegeforeningen.no](mailto:akes@tannlegeforeningen.no)

## Mer informasjon

Kontakt Øyvind Asmyhr,

tlf. 480 10 709

# Etterutdanning for tannleger i sedasjon med lystgass og benzodiazepiner 2017

Det odontologiske fakultetet i Oslo inviterer tannleger til kurs i bruk av sedasjonsteknikker som er aktuelle i tannlegepraksis. Kurset fører frem til norsk lisens for bruk av lystgass, men det vil også bli lagt stor vekt på å gi deltagerne trygghet og erfaring i bruk av andre sedasjonsformer som kan benyttes i kraft av ordinær tannlegelicens.

## Kursansvarlige

Professor Tiril Willumsen, Det odontologiske fakultet, UiO

Klinikkjef Anne Rønneberg, Det odontologiske fakultet, UiO

Professor Lasse Skoglund, Det odontologiske fakultet, UiO

## Sted

Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo



## Tid

Del 1: Uke 37 (11. – 15. september)

Del 2: 40 timer hospitering på anestesivdeling lokalt (må ordnes av den enkelte)

Del 3: Uke 49 (4. – 7. desember) Kurset avsluttes med eksamen torsdag ettermiddag

## Antall deltakere

Maks 9

## Kursavgift

Kr 23 000

## Søknad

Påmeldingen skal inneholde opplysninger om navn, adresse, utdanningsnivå og -år og nåværende stilling. Tannleger i Den offentlige tannhelse-tjenesten bør vedlegge godkjenning fra fylkestannlegen.

## Påmeldingsfrist

15. juni

## Kontaktperson / kurskoordinator

Johanne Bye, tlf. 22 85 22 62,  
johanne.bye@odont.uio.no



## ■ STILLING LEDIG

### Lillehammer Tannhelse søker spesialist i endodonti.

Lillehammer Tannhelse søker spesialist i endodonti 1 dag i uken, men alt er av interesse. Vi er et stort miljø med 5 allmenntannleger, en periospesialist, 1 oral kirurg og en tannpleier. Stor nyoppusset klinikk. Besøk vår hjemmeside for mer informasjon: [www.lillehammertannhelse.no](http://www.lillehammertannhelse.no) eller kontakt Ingvild eller Truls på telefon 61260363.

### Egersund

Tannlege søkes til vikariat i ny og velutstyrt klinikk for 2 tannleger i Egersund. Varighet ca 1 år. Klinikken har god pasienttilgang og gode muligheter for faglige utfordringer. Vi kan tilby flinke assistenter og godt arbeidsmiljø. Lønn etter avtale. Egersund er kjent som sørlandsbyen på vestlandet, og har kort reisetid til Jæren og Stavanger. Interesserte kan sende søknad eller ta kontakt med Olaf Asbjørnsen på [olafjobb@gmail.com](mailto:olafjobb@gmail.com) eller på mobil 99295304.

### Hordaland

Tannpleiar søker stilling i Hordaland. Bergen, Voss og omegn.

Autorisert tannpleiar med 2 års erfaring søker stilling frå mai 2017. Sender gjerne CV ved etterspurnad. mobil: 91561946, eller e-post: [motito90@hotmail.com](mailto:motito90@hotmail.com).

### Stavanger sentrum

Østervågtannlegene søker tannlege i 100% stilling til svangerskapsvikariat fra mai/juni 2017. Moderne nyoppusset klinikk med oralprotetiker og endodontist. Mulighet for utvidelse i deltidsstilling. Må beherske norsk skriftlig og muntlig. Søknad, CV og eventuelle spørsmål sendes til [post@ostervaagtann.no](mailto:post@ostervaagtann.no)

## DAAESKOGEN TANNLEGESENTER

*Daaeskogen Tannlegesenter as er et kontorfellesskap for 5 almenpraktiserende tannleger. Vi holder til på Moa, utenfor Ålesund sentrum. I tillegg til 5 tannleger er vi 8 tannlegesekretærer og en tannpleier. Vi har 8 moderne behandlingsrom. Kjeveortoped, endodontist og oral kirurg i nabokontorene.*

## TANNLEGE I ÅLESUND

Vi har ledig stilling som tannlege.

Fra 1.9-2017 har vi en ledig pasientportefølje for 100% stilling som selvstendig næringsdrivende. Vi har god pågang av nye pasienter.

**Kvalifikasjoner;** Norsk autorisasjon, må beherske norsk både muntlig og skriftlig.

**Informasjon:** Geir Slettvoll, 91-57-50-96 etter kl 1900

**Skriftlig søknad til:** Daaeskogen Tannlegesenter, Langelandsveien 17, 6010 Ålesund innen 15.5-2017.



TANNHELSE  
ROGALAND

## Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på [www.tannhelerogaland.no](http://www.tannhelerogaland.no).



AKERSHUS  
fylkeskommune

Akershus fylkeskommune har ansvar for viktige samfunnsoppgaver som videregående opplæring, kollektivtransport, tannhelse-tjeneste, kultur og kulturminnevern.

ledende og *levende*

## TANNHELSETJENESTEN SØKER

## Klinikksjef / tannlege

Tannhelsetjenesten søker dyktig og engasjert tannlege/klinikksjef ved Bærums Verk tannklinikk. Er det deg? Kontakt overtannlege Jørgen Storm Hanssen, tlf 22 05 53 46 / 916 14 599.



**Søknadsfrist: 7. mai 2017**

Se fullstendig utlysning på [www.akershus.no](http://www.akershus.no)

## Oppdal i Sør-Trøndelag

Tannlege ønskes til privat praksis. Moderne lokaler, variert og god pasienttilgang. Langsiktig engasjement med mulighet til partnerskap på sikt.

Kontakt: [tannlege@gorset.no](mailto:tannlege@gorset.no)

## Mo i Rana

Tannlegehuset Rana AS, søker ny tannlege.

Veletablert klinikk med 6 ansatte, og bra pasientgrunnlag.

Daglig leder Daniel,

[e-post daninowzari@gmail.com](mailto:e-post.daninowzari@gmail.com),

tlf. 75 13 17 88.

## Nord-Trøndelag: NAMSOS

Vi søker godkjent tannlege i 50 - 100% stilling. Vi har ett godt etablert kontor i sentrum av byen, med godt pasientgrunnlag. Vårt ønske til deg er at du er hyggelig og omgjengelig, god i muntlig og skriftlig norsk, har kjennskap til Opus, kvalitetsbevisst og har norsk autorisasjon. Erfaring fra privatpraksis er ønskelig. Lønn etter avtale. Søknad og spørsmål kan sendes til: [tannlege.malm@hotmail.no](mailto:tannlege.malm@hotmail.no).

## Tannlege søkes til Trondheim

Tannlege søkes til svangerskapsvikariat i Trondheim. Moderne tannklinikk med trivelige kollegaer og 2 egne beh.rom. 100% stilling fra juli 2017.

Mulighet for utvidelse i deltidstilling. Minst 1 års erfaring er ønskelig. Må beherske norsk skriftlig og muntlig.

Ved interesse eller spørsmål, ta kontakt på mail: [tannlegevikar@gmail.com](mailto:tannlegevikar@gmail.com).

## PERIODONTIST OG ALLMENNTANNLEGE SØKES TIL SENTRAL FORSTAD OSLO

Veletablert mellomstor praksis med moderne utstyr av høy kvalitet med erfarne tannleger og spesialister i teamet skal utvide sin kapasitet ved å engasjere en spesialist i periodonti og en allmenntannlege. Vi legger vekt på kandidater som har følgende egenskaper: – Faglig dyktig og oppdatert på nye behandlingsformer og materialbruk – Fleksibel og serviceinnstilt overfor pasientene – Gode samarbeidsegenskaper med øvrige tannleger og tannlegesekretærer Søknad med CV mailes til [tannlegesoknad123@gmail.com](mailto:tannlegesoknad123@gmail.com). Aktuelle kandidater vil bli kontaktet.

## Nord Trøndelag: Levanger - Tannlege 100%

Tannlege søkes til veletablert praksis. Vi tilbyr et godt arbeidsmiljø med høy faglig standard og varierte utfordringer. Vi driver allmennpraksis og klinikken ligger midt i Levanger sentrum med tre tannleger og tannpleier. Vi søker fortrinnsvis tannlege med godkjent autorisasjon som kan arbeide selvstendig.

Les mer om klinikken på [www.tannlege-levanger.no](http://www.tannlege-levanger.no) og ta kontakt på e-post [idabrenne@gmail.com](mailto:idabrenne@gmail.com)

Søknadsfrist 01.05.2017 - oppstart cirka august 2017



TANNLEGENE  
BJØRNAAS OG BRENNE LUNDH AS

## TANNLEGE SØKES TIL SON TANNLEGE I ÅLESUND

Ledig vikariat for tannlege sentralt i Son.

Vi søker assistenttannlege i 100 % stilling grunnet svangerskapspermisjon fra august 2017 - mars 2018.

Mulighet for forlengelse etter dette. 80 % deltidsvikariat kan vurderes hvis søkeren ønsker å kombinere stillingen med jobb i en annen praksis.

Vår praksis ligger sentralt i Son, 40 min med tog/bil fra Oslo Sentrum. Lett framkommelig med offentlig transport.

På vår klinikk er det nå to tannleger og tre sekretærer, med meget godt arbeidsmiljø.

Godt pasientgrunnlag og gode muligheter for faglige utfordringer. Nyoppusset moderne klinikk med nytt utstyr. For mer informasjon se vår nettside: [www.tannlegesand.no](http://www.tannlegesand.no)

Krav: Norsk autorisasjon, beherske norsk muntlig og skriftlig.

Fordel å være kjent med Opus og gunstig med et par års erfaring.

Er du interessert, send en mail med CV og søknad til [post@tannlegesand.no](mailto:post@tannlegesand.no).

Vi ønsker din søknad snarest og vil behandle den fortløpende.

## Den offentlige tannhelsetjenesten i Nord-Trøndelag

### LEDIG TANNLEGESTILLING PÅ STJØRDAL

Søknadsfrist: 10. mai 2017

Fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema  
på [ntfk.no](http://ntfk.no) og [nav.no](http://nav.no)

- et ansvar for FYLKESTINGET  
i Nord-Trøndelag



frantz.no

## BODØ

Assistenttannlege i 100 % stilling søkes til privat praksis i Bodø. City Nord tannhelse åpnet i mars 2016 og holder til i nye, flotte lokaler. Vi er to tannleger og en tannhelsesekretær og ønsker nå å utvide på grunn av stor pågang av pasienter. Vi søker fortrinnsvis en tannlege med noen års erfaring. Du må arbeide selvstendig, være positiv og faglig oppdatert.

Vi kan tilby godt arbeidsmiljø, helt nytt utstyr og fantastisk beliggenhet. Lønn etter avtale.

For mer informasjon om klinikken se [www.citynordtannhelse.no](http://www.citynordtannhelse.no)

Søknad med CV kan sendes til [post@citynordtannhelse.no](mailto:post@citynordtannhelse.no)

Søknadsfrist 15. mai



Østfold fylkeskommune

## Tannhelsetjenesten

Ledige stillinger annonseres fortløpende på [www.ostfoldfk.no](http://www.ostfoldfk.no)

Fra stillingene legges ut er det fire ukers søknadsfrist. Det er mulig å abonnere på nye stillinger via nettsiden.

Kontaktperson: Kristin Strandlund,  
telefon 69 11 73 33/  
95 44 71 72

*Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) tilbyr befolkningen i den nordligste landsdelen medisinsk diagnostikk og behandling. Visjonen er å gi den beste behandling hvor resultatet for pasienten er det som teller mest. Våre 6000 medarbeidere skaper resultater gjennom internt samarbeid og tett samhandling med kommunehelsetjenesten og andre samarbeidspartnere.*

**Universitetssykehuset Nord-Norge søker dyktige kandidater til følgende stilling:**

## Tannlege på Svalbard, Longyearbyen Sykehus

- Fast stilling ved Longyearbyen Sykehus, Svalbard.

Kontakt: Avdelingsleder John Aksel Bilicz, tlf. 900 20 832 eller tannlege Rolf Johansen, tlf. 79 02 42 30.

Fullstendige annonsetekster, samt lenke til elektronisk søknadsskjema finnes på [www.unn.no/job](http://www.unn.no/job)

Vi ønsker ikke kontakt med annonseselgere!



UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE  
DAVVI-NORGGGA UNIVERSITEHTABUOHCCVEIESSU



franz.no

## ■ STILLING SØKES

### Spesialist i protetik

leter etter jobb i Oslo og omegn på grunn av flytting. Interessert for medeierskap, partnerskap eller overtakelse.

Henvendelse: [nordtann@hotmail.com](mailto:nordtann@hotmail.com)

### Tannlegepar søker jobb

Uteksaminert våren 2016. Har begge jobbet siden da, men pga lite pasienttilgang søker vi nye utfordringer. Ikke kresne på hvor i landet, trenger heller ikke være på samme klinikk, så lenge vi kan bo sammen. Ta kontakt på

2016tannlege@gmail.com  
for CV/ytterligere info.

## ■ KJØP – SALG – LEIE

### VELDREVEN PRAKSIS I MJØNDALEN TIL SALGS

Jeg har nådd pensjonsalder og selger min andel av vår veldrevne, trivelige og godt innarbeidede tannlegepraksis sentralt beliggende i Mjøndalen. Vi startet opp i 1984 og er et kontorfellesskap med to selvstendige tannleger, en assistenttannlege og tre tannhelsesekretærer. I 2010 flyttet vi inn i nyoppussede lokaler med tre behandlingsrom, resepsjon, sterilisasjonsavdeling, garderobesrom, pauserom og venteværelse. Det er et stabilt pasientgrunnlag og god tilgang på nye pasienter, da området er i god vekst. Jeg søker en dyktig og kvalitetsbevisst tannlege med bred erfaring fra allmennpraksis, som vil videreføre en omsorgsfull og ivaretagende pasientbehandling. Det er en forutsetning for potensielle søkere å ha norsk autorisasjon, samt å beherske norsk skriftlig og muntlig.

Søknad og spørsmål sendes til mailadresse [ingunn.l.rathsack@hotmail.com](mailto:ingunn.l.rathsack@hotmail.com)

## Ytre Namdal

Godt innarbeidet solo praksis i Kolvereid sentrum til salgs gr. pensjonering. 84kvm. Ett beh.rom med Fimet unit. Opus data. Digora dig.rtg.

Recall system. Stor pasienttilgang.  
Hendvendelse: t-lennar@online.no  
eller tlf 41521914

## Tannlegekontor i Askim til leie

Tannlegekontor i butikksenter. Komplet med fire stoler og fullt utstyrt.

Fylkeskommunal praksis siden 1985.  
Lei hele eller deler.  
Kontakt: Erik Svarstad  
Mobil 995 24 085  
erik@svarstad.com

## Tannklinikk

i Østfold eller Akershus syd ønskes kjøpt.  
Henv. tlf. 922 49 697

## DIVERSE

**Spesialist i Periodonti,  
dr.med. Annika Sæhlin-Platt**



Systematisk periodontal behandling  
Regenerativ kirurgi  
Muckogingival kirurg  
Perimplantitbehandling  
Implantatkirurgi

Parkveien 62, 0254 Oslo  
tlf. 22 44 17 38  
post@slottsparkentannklinikk.no  
www.slottsparkentannklinikk.no

Slottsparken  
Tannklinikk

## Provencekurs

### Konflikt på jobben? HMS-kurs og sykkelturner i Provence

Hvordan behandle vanlige arbeidsmiljøproblemer.  
5 dager med kurs og sykkelturn i Provence 19.- 23.- september 2017. Kurset teller 16 timer i Tannlegeforeningens Obligatoriske Etterutdanning og er en perfekt kombinasjon av fag og ferie. Sykkelturene går i området rundt Chateaufort du Pape.

Pris 21 900 alt inkl. utenom flyreise.  
Kursleder HMS rådgiver og Universitetslektor Eli Rongved.

### Kontakt Tannlege Thomas Sefranek

thomas.sefrank@sefrank.nhn.no  
www.provencekurset.com/nyheter/

## TRENGER DINE TURBINER SERVICE?

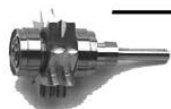
**Garantert billigst i Norge. 50 % rabatt på hver 5. turbin.**

Vi utfører reparasjoner/service på turbiner, de aller fleste merker.

NB!(Ikke vinkelstykker)

Prisen for overhaling, dvs. ny spindel, ny impeller, nye lagre og o-ringer.

**Kun kr 1990 eks mva. Rask levering. 6 mnd. garanti!**



Sendes til Kjellands Tannlegepraksis AS, Service & Salg

**Strandbygdeveien 54, 2408 Elverum**

**Tlf 62 43 10 00**

[tannkjel@online.no](mailto:tannkjel@online.no)

NB! Husk navn og adresse!



Kl. 0000 på utgivelsesdato  
[www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no)

**fdi**    
**World Dental Congress**

**Madrid, España**  
29 Agosto - 1 Septiembre 2017



*Uniendo al mundo para  
mejorar la salud oral*

[www.world-dental-congress.org](http://www.world-dental-congress.org)



# LETT Å GJØRE RETT!

LISA 17



## ØKONOMI ✓

Forebyggende service først etter 4000 sykluser. Her er det penger å spare!

## YTELSE ✓

Program fra 13 minutter – Eco dry teknikken tilpasser tørketiden etter lasten!

## FULL SPORBARHET ✓

USB, Wi-Fi, Ethernet, serielt? App til mobil eller brett? Lisa har alle mulighetene!

## BRUKERVENNLIG ✓

Stort lettlest display med videoguide direkte på skjermen.