

tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
133. ÅRGANG · #5 · 2023



Kjenn den **utrolige kvaliteten** — **KaVos premiuminstrumenter** —



Dental Sør fyller 40 år, og det skal feires!
Nå får du Master-serien, KaVos premiuminstrumenter, til prisen av Expert.

Fordelene er mange; turbinen stopper på ett sekund, alle instrumenter har patentert Plasmatec-belegg som gir et ekstra godt grep og vibrasjon og støy fra instrumentet er minimalt.

Tilbudet gjelder kun til og med 30. juni.

MASTERmatic LUX M20L
Kr. 9 459,-

MASTERmatic LUX M25L
Kr. 12 972,-

MASTERtorque Lux M9000 L
Kr. 11 727,-

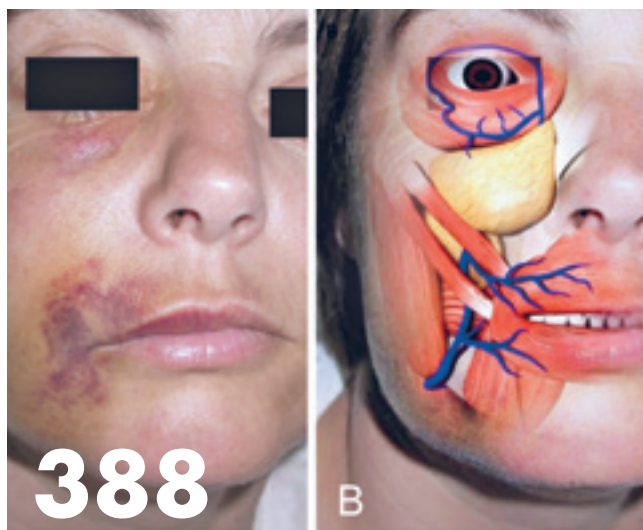


Tlf.: 38 27 88 88 | dentalsor.no
post@dentalsor.no

KAVO

dental sør 40
1983 - 2023 ÅR

381–460



382 Siste nytt først

385 Leder

Mai med alt sitt innhold

387 Presidenten har ordet

Å bli gammel

388 Vitenskapelige artikler

388 Siv R. Kvinnsland, Sølve Hellem, Inge Fristad og Asgeir Bårdsen: Natriumhypokloritt og komplikasjoner i odontologisk praksis

394 Kristian H. Lind, Dagmar F. Bunæs, Stein Atle Lie, Einar Berg, Knut N. Leknes: Henvisningsmønstre for pasienter med periodontitt i Norge: 2003 versus 2018

404 Aktuelt fag

404 Hanne Wellendorf og Simen E. Kopperud: De mest brukte komposittene på det norske markedet oppfyller ikke alle formelle krav i ISO-standarden

410 Om statistikk

410 Overlevelsesanalyse – Hvor lenge varer dette?

411 Doktorgrad

411 Elisabeth Grut Gil: Munnhelsen blant barn og unge med juvenil idiopatisk artritt

412 Neha Rana: Immunmodulering ved stamcelle-behandling for beinregenerering

413 Regina Skavhellen Aarvik: Tvang ved tannbehandling av barn og unge i Norge

415 Bivirkningsskjema

418 Aktuelt

418 Tannhelse og behandlingsbehov hos 65-åringer i Oslo

422 Nordisk samarbeid om utdanning og forskning

424 IDS 2023: Hundreårsjubileum i Köln

435 Fra NTF

436 Intervju med leder av valgkomiteen – Arnt Einar Andersen

438 Intervju med leder av kontrollkomiteen

440 Webinar - Akutt protetikk - rett før ferien

421 Klagenemndsseminaret 2023

444 Midnattssolsymposiet

445 Digital fagdag

446 Arbeidsliv: Lønnsoppgjørene 2023 er i gang

449 Spør advokaten: Feriefastsettelse, hvem bestemmer?

450 Oversikt over kollegahjelpere

451 Snakk om etikk: Spesialist eller bare spesielt interessert?

452 Kurs- og aktivitetskalender

454 Notabene

454 Tilbakeblikk

454 Personalia

457 Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

Flere unge voksne røyker av og til



Antall unge voksne som røyker av og til har aldri vært høyere, ifølge en ny undersøkelse fra Folkehelseinstituttet (FHI).

Hvert år siden 1973 har nordmenn blitt spurt om sine røykevaner. I fjor svarte nær null prosent av unge voksne i alderen 16 til 24 år at de røykte daglig, mens andelen som røyker av og til aldri har vært høyere, viser rapporten *Tobakk i Norge* fra FHI.

19 prosent blant menn og 13 prosent blant kvinner, svarer at de røyker av og til, viser rapporten.

– Det er nærliggende å tro at denne fordelingen i en viss grad reflekterer at av og til-røyking blir regnet som mer akseptabelt enn dagligrøyking, sier Tord Finne Vedøy, forsker ved FHI.

For voksne i alderen 16 til 74 år har andelen som røyker av og til ligget stabilt på rundt 10 prosent fram til 2010 – og har vært lik for kvinner og menn. I løpet av de siste ti årene kan det se ut som andelen som røyker av og til har sunket noe, skriver FHI. Andelen regelmessige røykere for voksne i denne aldersgruppen var i fjor på 15 prosent.

Snus, som lenge var et produkt som nesten utelukkende ble brukt av menn, har i senere år blitt populært blant kvinner. I fjor svarte 20 prosent av voksne menn i alderen 16–74 år at de brukte snus daglig, mens ytterligere fem prosent brukte snus av og til. For kvinner var de tilsvarende andelen 8 og tre prosent.

Antallet regelmessige snusbrukere (daglig eller av-og-til) i alderen 16–74 år anslås til noe over 500 000 menn og 200 000 kvinner. Fra sommeren 2021 til sommeren 2022 brukte disse i snitt 4,6 kilo snus hver.

Andelen unge menn (16 til 24 år) som bruker snus daglig var i 2022 rundt 25 prosent, mens andelen unge kvinner var 15 prosent.

Long-covid også hos ikke-smittede



En norsk studie blant ungdom avdekket at både koronasmittede og ikke-smittede kunne få long-covid, melder NTB. Diagnosen er ikke hensiktsmessig, konkluderer forskerne.

En gruppe på rundt 500 unge mellom 12 og 25 år danner grunnlaget for studien, skriver Aftenposten.

Etter grundige undersøkelser avdekket forskerne long-covid hos halvparten dem som hadde vært smittet. Overraskende nok fant de samme resultat blant ungdommene som ikke hadde vært koronasmittet.

– Studien vår viser faktisk at med dagens definisjon på long covid kan man få symptomer uten å ha hatt infeksjon med koronaviruset, sier professor Vegard Bruun Braatholm Wyller, som har ledet studien.

Han sier studien viser at dagens definisjon på long-covid ikke er hensiktsmessig.

Forskernes hovedkonklusjon er at smitte av covid-19 spiller en rolle for noen plager, som smak, lukt og til dels slitenhet. Men for de fleste plagene er det andre ting som betyr mer.

Forskeren presiserer at det er viktig å akseptere at en plage er en plage, uavhengig av hvorfor den oppstår.

– Vi kan ikke be pasientene ta seg sammen eller tenke annerledes. Men skal vi gjøre noe med disse plagene, må vi vite mer om årsaken. Nå er vi et skritt nærmere, sier Bruun.

– Stor sannsynlighet for at Legelisten.no ikke fungerer

– Utgangspunktet er at nettstedet skal hjelpe pasienter med å finne en god fastlege, men det er stor sannsynlighet for at det i mange tilfeller ikke fungerer så godt til det formålet, sier forsker Øyvind A. Bjertnæs til Den norske legeforening, ifølge forskning.no. Bjertnæs er sosiolog og forsker på helsetjenesten ved Folkehelseinstituttet (FHI).

Hvor gode eller dårlige vurderinger fastleger får på Legelisten.no, stemmer lite overens med FHIs pasientundersøkelse, ifølge ny studie.

Legelisten.no ble etablert for over ti år siden for å gjøre det enklere å velge en god fastlege. Pasienter kan gå inn og gi fastlegen stjerner og legge inn kommentarer. (Legelisten.no omfatter også tannleger, psykologer, kiropraktorer, sykehjem og en lang rekke spesialister.)

Pasientenes vurderinger av fastlegers egenskaper spriker. Det var liten eller moderat sammenheng mellom Legelisten.no og Folkehelseinstituttets pasientundersøkelse.

Særlig når det gjaldt fastlegers egenskaper var det svakt til moderat samsvar mellom Legelisten.no og spørreundersøkelsen.

Nesten halvparten av fastlegene på Legelisten hadde færre enn ti vurderinger. For disse legene var samsvaret ikke betydelig.

– Det er en svakhet som skaper stor statistisk usikkerhet, sier Bjertnæs i en omtale av studien på legeforeningens nettsider.

Blant leger som hadde ti eller flere vurderinger, var samsvaret i de to undersøkelsene høyere.

På Legelisten.no har over 76 000 pasienter lagt inn bedømmelser av fastleger de har eller har hatt.

I FHIs nasjonale undersøkelse av pasienterfaringer deltok nær 19 000 tilfeldig utvalgte pasienter i 2021.

Forskerne har så plukket ut 46 fastleger som ble vurdert i begge undersøkelsene. Og sammenlignet hvordan fastlegene kommer ut på Legelisten.no og i FHIs pasientundersøkelse.

I alt ble elleve egenskaper ved fastlegen og legekantoret sammenlignet.

– Vurderingene av fastlegene var ofte ekstreme, det vil si enten veldig negative eller veldig positive, sier Bjertnæs til Dagens Medisin.

En overvekt av ekstreme vurderinger skaper skjevheter og stor statistisk usikkerhet, spesielt for leger med færre enn ti vurderinger, sier han videre.

Det er også stor overvekt av positive anmeldelser. Dette gjør dem lite egnet til gjennomsnittsberegninger, mener Bjertnæs.

Størst samsvar var det på vurderingene av ventetid og tilgjengelighet på telefon. Vurderingene av selve fastlegens egenskaper sprikte altså mer.

En svakhet ved studien som forskerne selv påpeker, er at svarprosenten i pasientundersøkelsen er lav. Den var på 41 prosent.

På den andre siden er kvinner overrepresentert på Legelisten.no. Kvinner utgjør 64 prosent av dem som hadde lagt inn vurderinger.

Andelen eldre over 60 år som svarte på pasientundersøkelsen var 33 prosent. Mens det bare var 10,5 prosent i denne aldersgruppen som hadde lagt inn vurdering på Legelisten.

Daglig leder Lars Haakon Søråas i Legelisten.no er uenig i konklusjonen i den nye studien.

Han mener Legelisten allerede legger vekt på antall vurderinger, og at tjenesten tar høyde for at en gjennomsnittsskår er usikker når det er få vurderinger om en lege.

– Mange søker på topplisten i sitt område hos oss når de vil ha ny fastlege. Og vår rangeringsalgoritme legger vekt på

både gjennomsnittsskår og antallet vurderinger.

– En lege som har fem vurderinger og en gjennomsnittsskår på 4,5 stjerner, vil bli rangert under en lege som har samme gjennomsnittsskår og 10 eller 15 vurderinger, sier han til forskning.no.

Denne endringen i rangeringsalgoritmen innførte de allerede i 2014.

– De som er øverst på Legelisten, har dermed både mange vurderinger og en god gjennomsnittsskår. Og dataene i studien viser at for leger med flere enn ti vurderinger, er det en sterk korrelasjon med FHIs pasientundersøkelse, sier han.

Søråas mener videre at det er som forventet at samsvaret for leger med få vurderinger er lavt sammenlignet med pasientundersøkelsen.

– Når en tar høyde for hvordan vi rangerer leger, og at rangeringsalgoritmen tar høyde for antallet vurderinger om en behandler, viser dataene i studien at Legelisten.no er godt egnet til å finne en god lege. Og det er vi veldig glade for, sier han til forskning.no.

For generell vurdering av fastlegen var det en samvariasjon mellom pasientundersøkelsen og Legelisten.no på i snitt 0,41.

Samvariasjonen for dem med ti vurderinger eller flere var på 0,6. Fullt samsvar ville ha gitt en verdi på 1,0.

Jo lavere tall, desto mindre korrelasjon.

For leger med færre enn ti vurderinger på Legelisten.no, var korrelasjonen bare 0,2 og ikke betydelig.

REFERANSE

1. Ø. Bjertnæs mf: Web-Based Public Ratings of General Practitioners in Norway: Validation Study. JMIR Formative Research, 17. mars 2023.

Ungdom får i seg mer tilsatt sukker



Foto: Shutterstock

Folkehelseinstituttet (FHI) har sett på om ungdom endret kosthold under pandemien. Resultatene viser en markant økning i inntak av tilsatt sukker.

Den nasjonale kostholdsundersøkelsen blant ungdom viser blant annet at ungdom i 13-årsalderen har for lavt inntak av grønnsaker, frukt og bær, og at mange har for høyt inntak av tilsatt sukker.

Den gjennomsnittlige andelen av ungdom med et høyt estimert inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) økte fra 34 prosent i mars 2020 til 40 prosent våren 2022.

Generelt var det relativt ubetydelige endringer i kostholdet til norske ungdommer fra 2018 til 2022. Det var kun den betydelige økningen i tilsatt sukker som endret seg.

Rapporten gir ikke grunnlag for å konkludere med hvorvidt de strenge pandemiltakene kan være årsak til økt inntak av sukkerholdige mat- og drikkevarer blant norske ungdommer i den aktuelle perioden. Tiltakene sammenfaller med en generell økning i bruk av energidrikk blant barn og unge.

I hele utvalget svarte 23 prosent av jentene og 38 prosent av guttene at de hadde drukket energidrikker.

maxfac DENTAL – vi gjør implantat-Norge billigere!



A-Oss fra kr 495

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



Q-Oss+ fra kr 450

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



OssMeM fra kr 890

- Kollagenmembran
- Ca 4 mnd resorpsjonstid

OSSTEM

TRING
BRINELL

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



Fixtur kr 1.995

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

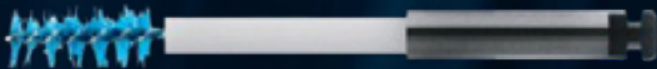


LABRIDA BioClean

For effektiv vedlikeholdsbehandling
av tannimplantater/tenner

Brukt av **300** klinikker
over hele landet!

- Sikker i bruk
- Skånsom behandling
- Bidrar til gode kliniske resultater



TECHNOMEDICS

Besøk TECHNOMEDICS.NO eller kontakt oss på 69 88 79 20 for mer informasjon



FORSIDEILLUSTRAJON

@heiaklubben / Ingunn Dybendal

REDAKSJON

Ansvarlig redaktør:

Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:

Asbjørn Jokstad

Dipak Sapkota

Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:

Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen,

Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Sigbjørn Løes,

Marit Øilo

Redaksjonskomité:

Malin Jonsson, Anne Rønneberg, Anders Godberg,

Kristin S. Klock, Odd Bjørn Lutnæs

ABONNEMENT

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 400,-

ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

Christiania torv 5, 0158 Oslo

PB 2073, Vika, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no

www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7000, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: Aksell AS

Grafisk design: Aksell AS

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



PRESSENS
FAGLIGE UTVALG



TRYKT I
NORGE
NO - 1470



Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERT



MEMLESKABET
TRYKFORBUNDET
OF MEDIA - 2041 0378

Mai med alt sitt innhold

Det er mai. Det er iskaldt her i byen akkurat nå. Det har nettopp falt snø, som ble borte like fort – og det våres.

Vi fikk lyst til å ha en god gammeldags eller real mai-illustrasjon på forsiden denne gangen. Ikke fordi det ikke er nok å ta av i innholdet, som vi vanligvis gjør når vi velger stikkord til illustratøren som lager Tidendes forsider.

Noen ganger er det helt enkelt på sin plass bare å feire det som er å feire, akkurat her og nå. Og la alt annet ligge – en liten stund i hvert fall.

Noen ganger er det helt enkelt på sin plass å bare feire det som er å feire, akkurat her og nå. Og la alt annet ligge – en liten stund i hvert fall. Og i mai er det nok å feire, eller feriere. 1. mai, 17. mai, Kristi himmelfartsdag, russetid, konfirmasjon, gode lønnsforhandlinger, pinse.. og kanskje enda mer, som jeg ikke kommer på – og ikke minst at det er vår og at det blir grønt og skjønt.

Tilbake til Tidendes innhold, som ikke synes på forsiden, men ikke desto mindre på innsiden.

Vi kan tilby to gode vitenskapelige artikler. Den ene beskriver et kasus med omfattende vevsskade i forbindelse med endodontisk behandling, sett i sammenheng med ekstrudert ubufret natriumhypokloritt. Den andre tar for seg utviklingen i sammenheng av pasienter som henvises til spe-

sialist i periodonti fra 2003 til 2018, som viser seg å være lik eller samsvare med funn i andre land.

Under aktuelt fag får vi vite at de mest brukte komposittene på det norske markedet ikke oppfyller alle formelle krav i ISO-standard. Dette sier ikke noe om kvaliteten, nødvendigvis og innebærer heller ikke nødvendigvis noen sikkerhetsrisiko for hverken pasient eller behandler.

Skulle tro fagstoffet kan være både nytt og nyttig for leserne, også denne gangen.

Vi presenterer også ikke mindre enn tre doktogradsarbeider under fagstoffvignetten, i tillegg til et intervju under Aktuelt, med en fjerde kandidat som nylig har avlagt graden.

Tidende har også besøkt den store dentalmessen International Dental Show (IDS) i Köln, og bringer en billedreportasje derfra, som viser og beskriver trender og nyheter på utstysfronten.

Når det gjelder lønnsoppgjørene som alltid, i større eller mindre grad, preger våren og mai måned har vi fått med oss at de er i havn i enkelte deler av norsk arbeidsliv, og i de store tariffområdene. For tannlegene og Akademikerne har de ikke startet ennå. Derfor heter det at «lønnsoppgjørene 2023 er i gang» når NTFs forhandlingsjef omtaler årets oppgjør under Arbeidsliv i foreningens seksjon av Tidende.

Tidende er sammensatt, som det pleier. Og har mer enn det som er nevnt. Bla opp og se selv.

Mai er her. Med mer enn nok å lese. Mer enn nok å feire, kanskje. Og mer enn nok av andre ting.



Foto: Kristin Adley Opdan

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør

FOR EN REN & FRISK MUNN



✓ **EXTRA® WHITE**
hjelper med å opprettholde naturlige hvite tenner og gir en ren og frisk følelse i munnen

✓ **XYLITOL**
stimulerer spytt-dannelsen

✓ **MIKROGRANULATER**
gir en følelse av rene tenner



Å bli gammel

Hvordan er det egentlig å bli gammel? Det har jeg tenkt mye på i det siste. Problemstillingen ble aktualisert gjennom statsråd Kjerkols uttalelse om at vi må planlegge vår egen alderdom. Den er blitt ytterligere forsterket i personlige møter med eldre mennesker og med mennesker som ivaretar og hjelper eldre, både pårørende og profesjonelle. «Bare jeg får beholde helsa og vettet, så går det bra», husker jeg at min kjære farmor sa til meg da hun ble 90 år. Det fikk hun i ytterligere noen år, men det er langt fra alle som har det, eller får det sånn.

I 2019 var det over 150 000 nordmenn som mottok hjemmesykepleie, og antallet hadde da økt med 13 prosent på fire år. Andelen stiger stadig raskere, både som følge av at vi blir eldre, som en følge av samhandlingsreformen (eldre skrives raskere ut fra sykehus og kommunene har et tydelig medisinsk behandlingsfokus), men også som en følge av psykiske helseplager og kognitiv svikt. Over 100 000 nordmenn har demens. Folkehelseinstituttet anslår at 80 prosent av beboerne på sykehjem har demens, og de forventer en fordobling av personer med demens i Norge frem mot 2040. Mange av disse menneskene skal snart «bo trygt hjemme».

Det betyr at selv om jeg planlegger min egen alderdom boende i eget hus med minimal hjelp fra kommunen, så er det ikke sikkert at det blir sånn. Hva hvis jeg er en av dem som rammes av alvorlig kognitiv svikt?

Jeg har nemlig fyllinger og kroner – og til og med en rotfylling. Alt i mine molarer. De krever at jeg pusser dem godt og at jeg bruker tanntråd. Tenner må vedlikeholdes. De reparerer ikke seg selv. Hva skjer den dagen jeg ikke lenger skjønner hvordan jeg bruker en tannbørste, ikke vet hva tanntråd er, ikke klarer å beskrive at smerten jeg kjenner er smerte eller hvor den kommer fra? Hva da?

Er det å planlegge for alderdommen å fjerne mine molarer slik at jeg reduserer risikoen for smerter og alvorlige infeksjoner?

Jeg vet nemlig at tannmerter er uutholdelig, og at tanninfeksjoner har potensiale til å gjøre meg alvorlig syk og til og med død. Jeg vet at smerter i munn fra tenner og slimhinner vil påvirke hva jeg spiser



Foto: Kristin Aknes

Vurderer vi hvordan pasientene våre skal ivareta de konstruksjonene vi lager når de blir gamle? Jeg har selv tenkt på dette, og jeg skal ærlig innrømme at noen av dem vil bli et kjempeproblem for pasienten når alderdommen tar tak.

og hva jeg drikker. Jeg vet at jeg kan bli syk av dårlig ernæring. Hvordan skal jeg planlegge alderdommen min slik at jeg unngår dette? Eller kan jeg stole på at også mine tenner vil bli ivaretatt når jeg ikke klarer det selv? De tennene som jeg smiler med, tygger med og bruker til å nyte av livets goder.

Hvordan skal jeg kunne bo trygt hjemme med egne tenner? Hvem skal ivareta dem? Skal Den offentlige tannhelsetjenesten reise hjem til meg for å pusse dem? Eller skal min faste private tannlege fra jeg var 27 år komme på daglige hjemmebesøk? Må jeg håpe på at barna mine bor i nærheten? Jeg har kanskje hjemmesykepleie, og kanskje har de litt bedre tid til meg enn de har til eldre nå?

Jo mer jeg tenker på dette, jo større blir problemet. I dag har hjemmesykepleien kanskje 20 minutter på å få en «bruker» opp av senga om morgenen. Brukeren skal vekkes, hjelpes opp av senga, dusjes eller vaskes og få frokost i løpet av den tiden. All ære til de som jobber i tjenesten. De gjør sitt beste innenfor rammen av tiltaksplaner, trang økonomi og stramme tidsplaner. Og midt i dette stresset skal vi få dem til å tenke på munnhule og tenner. For vi trenger dem. Hvis vi skal få til fortsatt god munnhelse i en aldrende befolkning, må vi ha andre helsearbeidere med på laget. Vi må få til mer og bedre munnhelsekompetanse, og vi må være en del av helheten i helse- og omsorgstjenesten.

Samtidig trenger vi tannleger å reflektere over hva vi gjør med og for pasientene i et lengre tidsperspektiv. Vurderer vi hvordan pasientene våre skal ivareta de konstruksjonene vi lager når de blir gamle? Jeg har selv tenkt på dette i forbindelse med større benoppbygginger for å oppnå faste implantatbroer på mennesker som av forskjellige årsaker har mistet tenner, og jeg skal ærlig innrømme at noen av dem vil bli et kjempeproblem for pasienten når alderdommen tar tak.

Det er mange grunner til å finne et bedre system for en integrert munnhelse i helsenorge. Inntil da trøster jeg meg med ordene til min farmor og håper jeg har hennes gener. Bare jeg får beholde helsa og vettet så går det nok bra.

Heming Olsen-Bergem
President i NTF

HOVEDBUDSKAP

- Ubufret og høy konsentrasjon av natriumhypokloritt kan gi permanent vevsskade
- Ulike NaOCl-løsninger på markedet kan variere i pH, uavhengig av konsentrasjon
- Ved skylning bør det brukes tynne sideventilerte kanyler som går løst i kanalen for å forhindre at natriumhypokloritt presses ut i vevet
- Bruk beskyttelsesbriller på pasient og operatør

FORFATTERE

Siv R. Kvinnsland, overtannlege, spesialist i endodonti. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Sølve Hellem, professor emeritus. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Inge Fristad, professor, spesialist i endodonti. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Asgeir Bårdsen, professor, spesialist i endodonti. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

ORCID:

Siv R. Kvinnsland. <https://orcid.org/0000-0003-1136-3352>

Inge Fristad. <https://orcid.org/0000-0002-3054-6501>

Asgeir Bårdsen. <https://orcid.org/0000-0001-6471-9362>

Korresponderende forfatter: Siv R. Kvinnsland. Institutt for klinisk odontologi, Årstadveien 19, 5009 Bergen; e-post: siv.kvinnsland@uib.no

Akseptert for publisering 20.3. 2023

Artikkelen er fagfellevurdert

Kvinnsland SR, Hellem S, Fristad I, Bårdsen A. Natriumhypokloritt og komplikasjoner i odontologisk praksis. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2023; 133: 388-92.

MeSH: Endodontics; Case Reports; Root Canal Irrigants/adverse effects; Sodium Hypochlorite/adverse effects

Natriumhypokloritt og komplikasjoner i odontologisk praksis

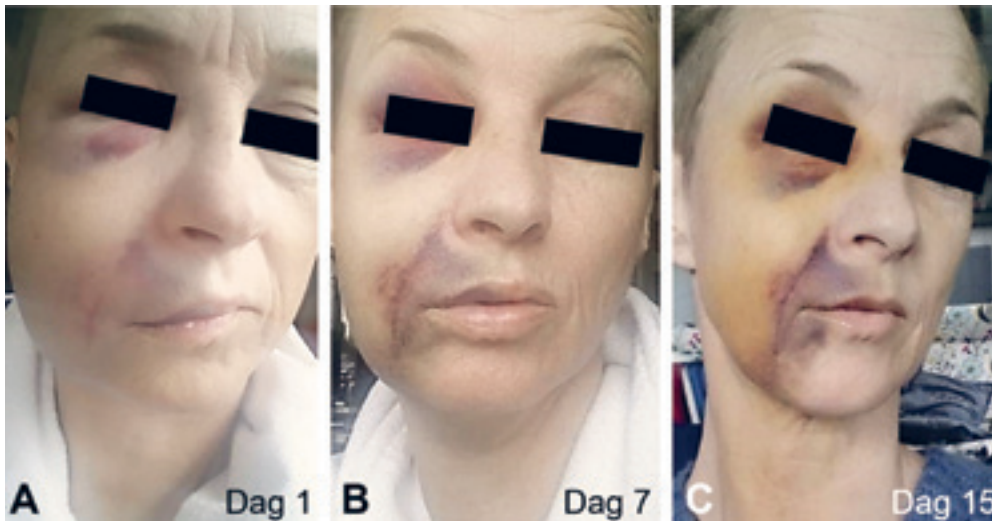
Siv R. Kvinnsland, Sølve Hellem, Inge Fristad og Asgeir Bårdsen

Artikkelen beskriver et kasus med utilsiktet ubufret natriumhypokloritt utenfor rotkanalen, samt vevsskader forbundet med dette. Med dette som bakgrunn ble pH målinger utført i tilgjengelige natriumhypoklorittløsninger på markedet. Samtlige natriumhypoklorittløsninger fra dentalleverandører var ubufrede. For å redusere pH i disse ble bufring gjort ved hjelp av ulike blandingsforhold mellom natriumhypokloritt og natriumbikarbonat. Konsentrasjon på de ulike kommersielle løsningene varierte fra 1–6 %, med pH opp mot 13,5. Samtidig var det ikke noen direkte sammenheng mellom konsentrasjon og pH, siden to løsninger med samme konsentrasjon kunne variere i pH. I klinisk praksis er det viktig å balansere de vevsoppløselige og antibakterielle egenskapene opp mot vevsvennlighet. Høy pH kombinert med høy konsentrasjon øker faren for alvorlige hendelser. Holdbarhet til natriumhypoklorittløsningene synes fra produsentenes side å være viktigere enn vevsvennlighet og antibakteriell effekt.

Natriumhypokloritt (NaOCl) er det internasjonalt mest brukte irrigasjonsmiddel ved endodontisk behandling (1). Dette skyldes gode antibakterielle og vevsoppløsende egenskaper (2). Anbefalingene om bruk varierer imidlertid, særlig når det gjelder konsentrasjon og pH. Høy pH i løsningene kan gi alvorlige komplikasjoner som beskrevet i følgende kasuistikk.

Kasus

En kvinne i 50-årene fikk utført pulpektomi på tann 14. Under behandlingen oppstod en tydelig hevelse i høyre kinn opp mot øyet, mistenkt



Figur 1, A-C. Reaksjon i forbindelse med natriumhypokloritt. A: Hevelse etter natriumhypokloritt utenfor rotkanalene på tann 14 samme kveld som hendelsen skjedde. B: Hevelse og hematom en uke etter hendelsen. C: Bilde tatt 15 dager etter hendelsen. Hevelsen er borte, men misfarging vedvarer. Pasienten har selv tatt bildene og gitt tillatelse til publisering.

som hematom (figur 1). Den endodontiske behandling ble ifølge journalen utført lege-artis under lednings-/infiltrasjonsanestesi (Citanest-Octapresin, 1,8 ml). To kanaler ble instrumentert manuelt og maskinelt under mikroskopisk innsyn og ultralyd ble brukt under irrigasjon. Irrigasjon ble utført med ubufret 3 % natriumhypokloritt (Vista 3 %) og EDTA-C, før Calasept® ble fylt i kanalene. Ifølge pasienten økte hevelsen samme kveld (figur 1a), og hun ble anbefalt kompresjon av hevelsen.

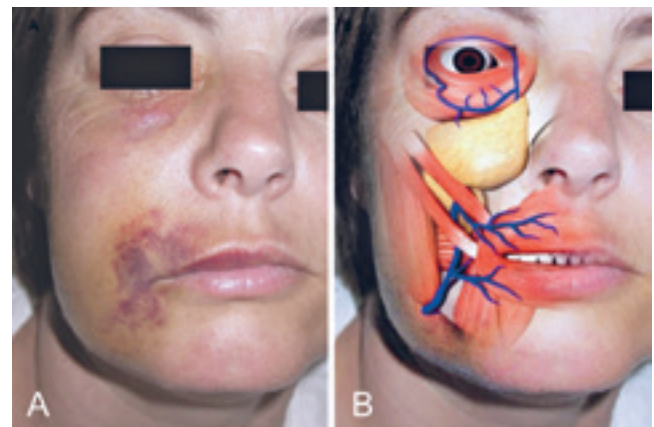
Ved kontroll neste dag hadde hevelsen spredd seg nedover kinnet mot mandibelranden og opp mot øyet, men fremdeles ikke periorbitalt ifølge journalnotat. Tannlegen foreskrev Amoxillin® 500 mg x 3 i en uke, og Pinex Forte® mot smerter og pasienten ble anbefalt å oppsøke lege/tannlegevakt om symptomene ble forverret.

Ved kontroll fem dager senere var hevelsen nesten borte, med kun «en kul» tilbake i kinnet. Pasienten var fremdeles blåfarget i hele området. Behandlende tannlege hadde telefonkontakt med pasienten en uke etter hendelsen, og fikk tilsendt bilde tatt med pasientens mobiltelefon (figur 1b). Pasienten rapporterte bedring, men var fremdeles misfarget i høyre kinn. Femten dager etter behandlingen var hevelsen borte, men fortsatt var det misfarging, også ned mot brystet (figur 1c). Det ble nå registrert nedsatt følsomhet i overleppen på høyre side ned mot munnviken. Det var normal mimikk, men noe smerter i området. I tillegg hadde pasienten problem med trompetspill, grunnet smerter og luftlekkasje mellom munnstykke og munnvik på høyre side.

Ved femmåneders kontroll hadde pasienten fremdeles smerter i det aktuelle området, samt nedsatt sensibilitet som gjorde trompetspill vanskelig. Pasienten hadde i mellomtiden fått laserbehandling fra munnviken og opp mot øyet på høyre side med en viss effekt. Ved nitemåneders kontroll var det fremdeles smerter i området og nedsatt følsomhet i overleppen, noe som ble oppfattet som en

neuralgi i trigeminusnervens andre gren av pasientens fastlege. Pasienten ble henvist for smerteutredning og ble undersøkt av spesialist ved en smertepoliklinikk. Det ble der konkludert med permanent nerveskade etter tannbehandling. Pasienten ble under tiden medisinerert med Neurontin® samt Ibus® som hadde en viss effekt, men pasienten var samtidig heltids sykemeldt. Behandlende spesialist ved smerteklinikken vurderte også bruk av Botox injeksjon og henviste pasienten til nevrolog. Nevrologen bedømte pasientens smertetilstand som forenlig med allodyn/hyperalgesi ett år etter behandling, med mer enn 75 % sannsynlighet for at skaden var forårsaket av den tidligere tannbehandlingen.

Slike kasus som beskrevet her er dessverre ikke unike og kan skje under endodontisk behandling. Ut fra tilgjengelig informasjon og



Figur 2. A-B. Hendelse etter ekstrusjon av natriumhypokloritt utenfor apeks tann 12. A: Natriumhypokloritt har vandret i vevet til munnvik og øyeregion. (Original figur fra referanse 11. Gjengitt med tillatelse fra Springer Nature). B: En virtuell superfisiell disseksjon av mulige spredningsveier til øyet og munnviken. (Bearbeidet figur fra referanse 3. Gjengitt med tillatelse fra Elsevier)

kjennskap til tilsvarende kasus er det rimelig å anta at den omfattende vevsskaden var en følge av ekstrudert ubufret natriumhypokloritt i vevet utenfor apeks. En oversiktsartikkel viser spredningsveier og utbredelse når natriumhypokloritt kommer utenfor apeks (figur 2) (3). Det er i tillegg rapportert om et tilfelle hos Norsk pasientskadeerstatning (NPE), hvor pasienten fikk behov for en større plastikkirurgisk rekonstruksjon av bløtvev etter ekstrusjon av ubufret natriumhypokloritt (3 %) under endodontisk behandling.

pH og konsentrasjon av kommersielt tilgjengelige natriumhypoklorittløsninger

Nedenfor gis en oversikt over konsentrasjon og pH på ulike natriumhypoklorittløsninger som finnes på markedet, og hvordan disse kan bufres til en verdi som reduserer faren for vevsskade.

Tidligere var det vanlig at tannleger bestilte natriumhypokloritt til odontologisk bruk fra apotek. De apotekfremstilte preparatene natriumhypokloritt 1 % og natriumbikarbonat 2 % (ofte kalt Dakins I og II), hadde en forutsigbar konsentrasjon, samt kontroll på innhold av fremmedstoffer og produksjonsforhold. Etter endring av apotekloven i 2010 ble det mulig for dentaldepoter å selge natriumhypokloritt i forskjellige konsentrasjoner og med forskjellig pH.

Tilgjengelige løsninger som ble analysert var 1 % og 2 % Natriumhypokloritt fra Sykehusapotekene HF, CanalPro 3 % og 6 % fra Coltene Group, Natriumhypokloritt 2,5 % fra DNTL Nordic ApS (Dental Direct), og Natriumhypokloritt 3 % fra Vista Dental (Plantdent).

pH-verdien ble målt med pH-meter (Orion Dual Star™, Thermo Fisher Scientific, USA) etter standard metode. Løsningene ble

Tabell 1. Sammenhenger mellom konsentrasjon og pH i tilgjengelige natriumhypoklorittløsninger i kombinasjon med 2 og 4 % natriumbikarbonat (NaHCO₃) i vandig løsning i blandingsforhold 1:1, 1:2 og 1:3

Natriumhypokloritt - leverandør og konsentrasjon	Bufring Ratio	Bufring med natriumbikarbonat 2 %		Bufring med natriumbikarbonat 4 %	
		Konsentrasjon bruksløsning	pH	Konsentrasjon bruksløsning	pH
Apotek 2 %	ublandet	2,00 %	12,3	2,00 %	12,3
Apotek 2 %	1:1	1,00 %	9,3	1,00 %	9,4
Apotek 2 %	1:2	0,67 %	9,2	0,67 %	9,3
Apotek 2 %	1:3	0,50 %	9,2	0,50 %	8,7
Apotek 1 %	ublandet	1,00 %	12,2	1,00 %	12,2
Apotek 1 %	1:1	0,50 %	9,2	0,50 %	8,9
Apotek 1 %	1:2	0,33 %	9,1	0,33 %	8,7
Apotek 1 %	1:3	0,25 %	9,1	0,25 %	8,7
Coltene 3 %	ublandet	3,00 %	13,5	3,00 %	13,5
Coltene 3 %	1:1	1,50 %	12,4	1,50 %	9,9
Coltene 3 %	1:2	1,00 %	10,2	1,00 %	9,5
Coltene 3 %	1:3	0,75 %	9,8	0,75 %	9,3
Coltene 6 %	ublandet	6,00 %	11,7	6,00 %	11,7
Coltene 6 %	1:1	3,00 %	9,1	3,00 %	8,7
Coltene 6 %	1:2	2,00 %	9,0	2,00 %	8,6
Coltene 6 %	1:3	1,50 %	8,9	1,50 %	8,5
Dental Direct 2,5 %	ublandet	2,50 %	12,3	2,50 %	12,3
Dental Direct 2,5 %	1:1	1,25 %	9,2	1,25 %	8,8
Dental Direct 2,5 %	1:2	0,83 %	9,1	0,83 %	8,7
Dental Direct 2,5 %	1:3	0,63 %	9,1	0,63 %	8,6
Vista 3 %	ublandet	3,00 %	11,8	3,00 %	11,8
Vista 3 %	1:1	1,50 %	9,1	1,50 %	8,6
Vista 3 %	1:2	1,00 %	9,1	1,00 %	8,5
Vista 3 %	1:3	0,75 %	9,1	0,75 %	8,4

deretter bufret med natriumbikarbonat i 2 og 4 % løsning for å oppnå en mer vevsvennlig pH.

Resultatene fra målingene er vist i tabell 1. Blandeforholdet med natriumbikarbonat er oppgitt som forholdstall, slik at bufring av de ulike løsningene skal være enkelt å utføre.

Løsningene varierte i pH fra 11,8 til 13,5 før bufring. CanalPro 3 % fra Coltene, hadde høyest pH (tabell 1). Apotekløsningene (1 % og 2 %) lot seg lett bufre til en akseptabel pH med en 2 % natriumbikarbonatløsning i forholdet 1:1. Det samme gjaldt for løsningene fra Dental Direct og Vista. CanalPro 3 % trengte derimot en 4 % natriumbikarbonatløsning i forholdet 1:2 for å nå en pH-verdi på 9,5 (tabell 1).

Diskusjon

Selektiv toksisitet sier noe om et medikaments evne til å eliminere patogener uten å skade vertens egne celler. Dette er typisk for antibiotika. Disse kjennetegnes ved at medikamentet angriper biokjemiske prosesser eller bestanddeler hos patogenet. Natriumhypokloritt skiller ikke mellom bakterier og kroppens egne celler og det er derfor nødvendig å balansere de vevsoppløselige egenskapene mot tilstrekkelig antibakteriell effekt, og her er senket pH viktig.

Natriumhypoklorittløsningens pH bestemmer fordelingen av tilgjengelig klor i form av hydroksidioner (OCl^-) og HOCl . Høy pH fører til at alt tilgjengelig klor forekommer i form av OCl^- . Ved nøytral pH (pH rundt 7), vil det meste av tilgjengelig klor være i form av HOCl og fravær av OCl^- . De vevsoppløsende egenskapene til natriumhypokloritt er forbundet med høy konsentrasjon av OCl^- , mens den bakteriside effekten først og fremst er knyttet til konsentrasjon av HOCl som i sin tur er relatert til lavere pH i løsningen (4). Høye konsentrasjoner av HOCl virker cytotosisk på bakterier, ettersom de lett trenger inn i cellen og danner kloraminer med intracellulære proteiner. Dannelse av kloraminer bidrar til den antibakterielle effekten. Hydroksidioner som finnes i ubufrede løsninger med høy pH reagerer med fettsyrer i vevet i en reaksjon som kalles forsåping. Dette kan gi etseskader og ødem (5). Også OCl^- er vevsoppløsende og bidrar derfor med en vevstoksisk effekt. Følgelig er det viktig at natriumhypoklorittløsningene som benyttes skal optimalisere de antimikrobielle egenskapene som oppnås ved senkning av pH, samtidig som de bevarer en tilstrekkelig vevsoppløsende effekt (6). Det bør derfor tilstrebes å benytte løsninger med pH rundt 9 (7).

Vista sin 3 % løsning med pH 11,8 avviker mye fra CanalPro sin 3 % løsning som hadde en pH på 13,5, og har også lavere pH enn apotekets 2 % løsning (pH 12,5). Det er interessant at to forskjellige merker, som tilsynelatende selger samme innhold, varierer så mye i pH. Det er kjent at noen produsenter tilsetter NaOH (lut) som sta-

bilisator for å øke holdbarheten på produktet (5), men den blir da tyngre å bufre med natriumbikarbonat. Det kan i denne sammenheng bemerkes at holdbarheten på ubufrede natriumhypoklorittløsninger generelt sett er svært god. Når det gjelder 3 % løsningen til Vista har denne en lavere pH enn apotekets 1 % løsning med en pH på 12,2. Vista sin 3 % løsning er derfor sannsynligvis noe bufret uten at produsenten har oppgitt dette. En mulig konsekvens av dette kan være nedsatt holdbarhet på produktet. Normalt regner en to–tre ukers holdbarhet på bufrede natriumhypoklorittløsninger som oppbevares i kjøleskap. Med tanke på pH er Dental Direct sin 2,5 % løsning (pH 12,3) sammenlignbar med apotekets 2 % løsning (pH 12,5). Likevel tenker vi at apotekfremstilte natriumhypoklorittløsninger er et mer forutsigbart valg med tanke på parametere ut over pH, slik som konsentrasjon, bufring og andre tilsetningsstoffer.

NaOCl -løsninger med konsentrasjoner opp mot 5 % er hypertensive (3). Til sammenligning har en isotonisk løsning en saltkonsentrasjon på 0,9 %. Det osmotiske trykket blir derfor svært høyt, og kan resultere i omfattende ødem om uhellet er ute (figur 2 a og b). En systematisk oversiktsartikkel fra 2017 tar for seg publiserte kasuistikker relatert til såkalte «hypochlorite accidents» fra 1974 til 2015 (8). Vel halvparten av pasientene oppga hevelse og smerte ved slike uhell, men studien avdekket også andre komplikasjoner som hematom, nerveutfall, nekrose, trismus og dysfagi (8).

Ubufrede hypoklorittløsninger med høy pH vil kunne medføre alvorlige etseskader, spesielt om disse utilsiktet kommer i kontakt med øyet (9). Dette vil resultere i en intens smerte med en brennende følelse, tåreflod og rødhet samt risiko for nedsatt syn. I slike tilfeller må løsningen skylles vekk fra øyet og hornhinnen innen 15–30 sekunder for å hindre irreversibel skade. Den akutte smerten kan medføre at pasienten kniper øyet sammen slik at skylling blir vanskelig. Umiddelbart initiert skylling over flere timer vil gi en begrenset overfladisk etseskade. En slik overfladisk skade vil vanligvis tilhele i løpet av dager til uker. Hvis det går 1–2 minutter uten skylling kan dette medføre en dyp skade i hornhinnen med varig uklarehet og synsreduksjon (personlig kommunikasjon med seksjonsoverlege Nils Bull, Øyeavdelingen, Haukeland universitetssjukehus). Natriumhypoklorittløsninger med pH rundt 9–9,5 synes å redusere medikamentets skadepotensial. I slike tilfeller er umiddelbar skylling med sterilt saltvann tilstrekkelig behandling.

Ubufrede natriumhypoklorittløsninger på 5,2 %, 2,5 % og 0,5 % ble i en studie injisert subkutant på marsvin (10). Både 5,25 % og 2,5 % løsningene ga dannelse av fremmedlegemegranulom etter to uker. Løsningen på 0,5 % ga derimot kun mild inflammasjon etter to dager og ingen reaksjon etter to uker. Hvis løsningen i tillegg er bufret vil skadepotensialet være ytterligere redusert.

Den generelle anbefalingen vil være å benytte en natriumhypoklorittløsning med en konsentrasjon på 1–2 %, samtidig som den er bufret til en pH mellom 9,0 – 9,5. Det er også viktig å bruke tynne sideventilerte kanyler som ikke låses i kanalen. Basert på utførte målinger anbefales derfor en 1:1-blanding mellom en 2 % natriumhypoklorittløsning fra apotek, bufret med 2 % natriumbikarbonat, alternativt andre blandingsforhold som vist i tabell 1. Bufring av løsningen vil øke den antimikrobielle effekten, og risiko for alvorlige komplikasjoner minskes. Det anbefales bruk av beskyttelsesbriller både på pasient og behandler, uansett konsentrasjon og bufring av

natriumhypokloritt, ved endodontiske prosedyrer hvor dette middelet brukes som irrigasjon.

Deklarasjon om interessebindinger

Forfatterne har ingen bindinger eller interessekonflikter knyttet til leverandører av de omtalte produktene.

Takk

Takk til pasienten som tok bilder av seg selv og samtykket til publisering.

REFERANSER

- Kristoffersen Ø, Fristad I. Natriumhypokloritt – anbefalinger og praktisk bruk. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2007; 117: 656–60.
- Dakin HD. On the Use of Certain Antiseptic Substances in the Treatment of Infected Wounds. *Br Med J.* 1915; 2: 318–20.
- Zhu WC, Gyamfi J, Niu LN, Schoeffel GJ, Liu SY, Santarcangelo F, et al. Anatomy of sodium hypochlorite accidents involving facial ecchymosis – a review. *J Dent.* 2013; 41: 935–48.
- Johns CK. Germicidal power of sodium hypochlorite. *Ind Eng Chem.* 1934; 26: 787–8.
- Jungbluth H, Marending M, De-Deus G, Sener B, Zehnder M. Stabilizing sodium hypochlorite at high pH: effects on soft tissue and dentin. *J Endod.* 2011; 37: 693–6.
- Natriumhypokloritt og vevsoppløselighet. Myklebust PED, Magnus Fossgård M, Fristad I. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2022; 132: 838–42
- Christensen CE, McNeal SF, Eleazer P. Effect of lowering the pH of sodium hypochlorite on dissolving tissue in vitro. *J Endod.* 2008; 34: 449–52.
- Guivarc'h M, Ordioni U, Ahmed HM, Cohen S, Catherine JH, Bukiet F. Sodium Hypochlorite Accident: A Systematic Review. *J Endod.* 2017; 43: 16–24.
- Regalado Farreras DC, Puente CG, Estrela C. Sodium hypochlorite chemical burn in an endodontist's eye during canal treatment using operating microscope. *J Endod.* 2014; 40: 1275–9.
- Yesilsoy C, Whitaker E, Cleveland D, Phillips E, Trope M. Antimicrobial and toxic effects of established and potential root canal irrigants. *J Endod.* 1995; 21: 513–5.
- Witton R, Brennan PA. Severe tissue damage and neurological deficit following extravasation of sodium hypochlorite solution during routine endodontic treatment. *Br Dent J.* 2005; 198: 749–50.

ENGLISH SUMMARY

Kvinnsland SR, Hellem S, Fristad I, Bårdsen A.

Sodium hypochlorite and complications in dentistry

Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 388–92.

This article describes a case with extrusion of unbuffered sodium hypochlorite beyond the apex, and related challenges. Based on this, pH of various commercially available sodium hypochlorite solutions was analysed. All available sodium hypochlorite solutions were unbuffered, and varied in concentration from 1–6 %, with pH up to 13,5. To reduce the pH, the different solutions were diluted with 2 or 4 % sodium bicarbonate. There was no direct relationship between concentration and pH on the various sodium hypochlorite

solutions, as two solutions with equal concentration differed in pH. In clinical practice it is important to balance the tissue-dissolving effect against toxicity and antibacterial properties. High concentration combined with high pH increase the risk of tissue damage. The manufactures of commercially available sodium hypochlorite solutions appear to solely focus on shelf-life rather than toxicity and antibacterial properties.

Zirkonzahn®

MER INFO



*Prettau® Skin® fremstilt av Prettau® 2 Dispersive® Zirkon, med naturlig fargegradient (fra 13 til 23 og 43 til 33).
Kasus laget av: Dr. Francisco García Torres, Mexico og DT Alexander Lichtmannegger, Zirkonzahn Education Center Brunico, Italia*

NYHET! PRETTAU® SKIN®

ESTETISK SMIL FOR ALLE UTEN PREPARERING

Ny teknikk for å lage ultratynne Prettau® zirkoniumfasetter (0,2 mm.) og for å gi pasienter et sunt smil med null til minimal reduksjon av tannsubstans. Den nye teknikken er egnet for estetisk korrigerende av tannmisløst, tannspalter, skjeve tenner, koniske tenner og slitte tenner.

Gjennom pasientspesifikke preparasjonsguider kan tannteknikeren markere tannområdene som skal prepareres av tannlegene for fremstilling av fasett – Et nyttig planleggings- og kommunikasjonsverktøy mellom tanntekniker og tannlege, til pasientens beste.

KURS OM PRETTAU® SKIN® MED FORKLARING AV HELE ARBEIDSPROTOKOLLEN TILGJENGELIG
PÅ 22 – 23/06/2023 & 14 – 15/09/2023 (FOR TANNTÉKNIKERE) OG 18 – 19/09/2023 (FOR TANNLEGER).

MER INFO: +39 0474 066 721, BARBARA.SCHWINGSHACKL@ZIRKONZAHN.COM



HOVEDBUDSKAP

- Henviste pasienter til spesialist i periodonti var i 2018 eldre og hadde mistet flere tenner enn i 2003
- Flere pasienter med alvorlig periodontitt ble henvist i 2018
- Det ble henvist færre røykere i 2018 sammenlignet med 2003
- Endringene over tid i Norge samsvarer med funnene fra USA og Australia

FORFATTERE

Kristian H. Lind. Spesialist i periodonti, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
Dagmar F. Bunæs. Førsteamanuensis, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
Stein Atle Lie. Professor, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
Einar Berg. Professor emeritus, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
Knut N. Leknes. Professor, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Korresponderende forfatter: Knut N. Leknes. Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen, Årstadveien 19, 5009 Bergen. E-post: knut.leknes@uib.no

Akseptert for publisering 29.01.2023

Artikkelen er fagfellevurdert

Lind KH, Bunæs DF, Lie SA, Leknes KN. Henvisningsmønstre for pasienter med periodontitt i Norge: 2003 versus 2018. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2023; 133: 394-401.

MeSH: Periodontics; Periodontitis/epidemiology; Referral and Consultation; Retrospective Studies; Tooth Loss/epidemiology

Norsk sekundærpublikasjon under CC Attribution License: Lind KH, Buaes DF, Lie SA, Leknes KN. Periodontal referral patterns in Norway: 2003 versus 2018. *Clin Exp Dent Res.* 2022;8(1):402-9. doi: 10.1002/cre2.491.

Henvisningsmønstre for pasienter med periodontitt i Norge: 2003 versus 2018

Kristian H. Lind, Dagmar F. Bunæs, Stein Atle Lie, Einar Berg, Knut N. Leknes

Endringer i henvisningsmønstre over tid for pasienter med periodontitt har vært rapportert fra USA og Australia, men ikke fra Europa. Hensikten med denne studien var å undersøke endringer i henvisningsmønstre til spesialist i periodonti i Norge fra 2003 til 2018, samt å sammenligne funnene med data fra USA og Australia ved å bruke universale kriterier for alvorlighetsgradering av periodontitt.

En retrospektiv analyse ble gjennomført av 370 journaler fra fire norske spesialistklinikker i periodonti. Ved hjelp av undersøkelses-skjema ble følgende data innsamlet: henvisningsår, kjønn, alder, røykestatus, periodontal status, manglende tenner ved første undersøkelse, tenner planlagt for ekstraksjon og periodontal klassifisering; type I, II, III og IV som representerer økende alvorlighetsgrad av periodontitt. Type V innebærer henvisning for andre periodontale tilstander (peri-implantitt, «behandlingsresistent periodontitt» etc.).

Fra 2003 til 2018 var det statistisk signifikante økninger i gjennomsnittsalder ved henvisning, flere kasus av type III og V og flere manglende tenner, mens andel røykere ble statistisk signifikant redusert. Antall tenner planlagt for ekstraksjon var uendret. Endringene i henvisningsmønstre i Norge av pasienter til spesialist i periodonti i 15-års perioden samsvarer med funnene fra USA og Australia.

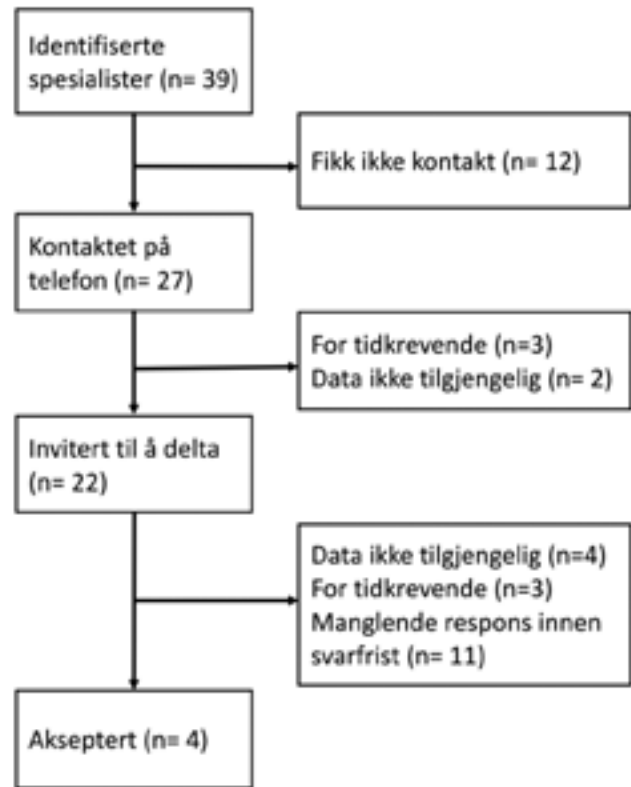
Resultatet etter periodontal behandling er i betydelig grad avhengig av tidlig diagnose, adekvat behandlingsplan og optimal primær- og vedlikeholdsterapi. På tann- og flatenivå vil furkasjonsinvolvering,

tannmobilitet og vertikale beindefekter kunne føre til tanntap (1), mens på pasientnivå vil sykdomsmodifiserende faktorer som røyking og diabetes mellitus redusere sannsynligheten for et vellykket behandlingsresultat (2). Tidlig diagnostisert periodontitt kan behandles med godt resultat og begrenset morbiditet ved hjelp av i hovedsak ikke-kirurgiske metoder, individualisert pasientkontroll og atferdsmodifisering (3,4,5).

I løpet av de siste 30 årene har ny kunnskap ført til økt forståelse av patogenesen ved periodontal sykdom og en mulig sammenheng mellom periodontitt og systemiske sykdommer. Bedret kunnskap og utdanning samt nye behandlingsteknikker har bidratt til allmenn og profesjonell bevissthet om og fokus på periodontitt og periodontale behandlingsbehov. Allmennpraktiserende tannleger kan etter- og videreutdanne seg for å kunne tilby utvidede muligheter for pasientbehandling innen ikke-kirurgisk periodontal behandling, innsetting av dentale implantater og prosedyrer innen bløt- og hardvevstransplantering (6). I tillegg, kan bedret sosioøkonomisk status i Vest-Europa ha betydning for pasienters ønske om å gjennomføre periodontal behandling (7). Det er derfor gode grunner til å undersøke om disse endringene har påvirket periodontal status ved henvisning til periodontist.

Allmennpraktiserende tannleger er godt skolert til å diagnostisere periodontitt, og hovedsakelig blir moderate til alvorlige kasus henvist til spesialister i periodonti. Nylige rapporter kan tyde på at ikke-kliniske faktorer relatert til pasienter, tannleger, demografiske forhold ved praksisen, tilbakemelding fra pasientene, honorar og arbeidsrelasjonen med spesialistklinikken påvirker henvisningspraksis (8,9). En undersøkelse fra Virginia (USA) tyder på at allmennpraktiserende tannleger med mindre enn fem års erfaring henviser pasienter med periodontitt i minst grad (10). Dette kan være en følge av forbedret undervisning i periodonti over tid, men kan også være grunnet større gjeldsforpliktelser blant yngre allmennpraktiserende tannleger. Det kan i tillegg være en tendens til overetablering av allmennpraktiserende tannleger, særlig i byområder, og følgelig færre pasienter per tannlege og reduserte inntekter. Det kan derfor være behov for universelle retningslinjer for henvisning av pasienter med periodontitt basert på aksepterte kliniske kriterier.

I to retrospektive studier fra USA (11) og Australia (12), ble journaler fra pasienter henvist til spesialist i periodonti sammenlignet over en periode på henholdsvis 20 og 15 år. Begge studiene konkluderte med at relativt færre alvorlige kasus ble henvist i første kohort sammenlignet med siste. Denne tendensen var klar selv om det var færre røykere ved siste henvisningstidspunkt. Begge rapportene konkluderte med at det er allmennpraktiserende tannlegers ansvar å sørge for tidlig identifisering av pasientens periodontale behandlingsbehov, og om indikert, henvise til spesialistbehandling.



Figur 1. Studiens flytskjema.

Hovedhensikten med denne retrospektive undersøkelsen var å bruke pasientjournaler til å belyse endringer i henvisningsmønstre for periodontittpasienter til spesialist i periodonti i Norge mellom 2003 og 2018. En ønsket dessuten å sammenligne endringer i henvisningsmønstre fra fire norske spesialistklinikker med tilsvarende tre klinikker i USA og Australia ved å bruke samme kriterier for gradering av alvorlighet av periodontitt.

Materiale og metode

Denne studien benytter seg av samme studiedesign som Cobb og medarbeidere ved gjennomgang av henvisninger til spesialist i periodonti i USA (11). Studien var godkjent av Regional Komité for Medisinsk og Helsefaglig Forskningsetikk, Vest-Norge (REK vest; 2018/2401/REK Vest).

Inklusjonskriteriene for de private spesialistklinikkene var som følger: (1) autorisert spesialist i periodonti ikke seinere enn 2001, (2) bruk av et digitalt journalsystem i 2003 og (3) at spesialisten var villig til å samle pasientdata og registrere informasjonen på et utarbeidet, validert undersøkesskjema. Skriftlig samtykke fra pasienter ble frafalt på grunn av anonymiteten ved undersøkesskjemaet. Alle spesialister ble kontaktet per telefon.

Det ble også gjort en sammenligning av våre funn med tidligere funn fra USA (11) og Australia (12), basert på samme variabler og klassifikasjonssystem for alvorlighetsgrad av periodontitt (15). Kriterier for gradering av periodontitt er vist i tabell 1.

Innsamling av data

Innsamling av data innen hver klinikk ble gjennomført fra august 2019 til februar 2020. I hovedsak ble data registrert og tabulert fra de første 50 henviste pasientene for hver spesialistklinikk i 2003 og 2018.

Tabell 1. Kriterier for inndeling av kasustype

Kasustype	Kriterier
I	Gingivitt, uten kliniske eller røntgenologiske tegn til festetap
II	Mild grad av periodontitt, PD: 3 - 4 mm; røntgenologiske tegn til interproximal resorpsjon av crestal lamina dura
III	Moderat grad av periodontitt, PD: 4 - 6 mm; røntgenologiske tegn til festetap; grad I eller II mobilitet og grad I eller II furkasjonsinvolvering
IV	Alvorlig grad av periodontitt, PD = 4 - ≥ 7 mm; grad I, II, eller III mobilitet og grad I, II, eller III furkasjonsinvolvering
V	Periodontale problemstillinger som ikke er nevnt over – inkludert peri-implantitt, aggressiv periodontitt, nekrotiserende periodontitt og residiverende periodontitt

PD: Lommedybde (Pocket Depth)

Tabell 2. Pasientkarakteristika for 2003 og 2018

Lokalisasjon	Antall (%)	2003		2018		
		Gj.snitt alder (SA)	Antall røykere (%)	Antall (%)	Gj.snitt alder (SA) Antall røykere (%)	
Stavanger						
Mann	23 (47)	48 (10)	11 (48)	20 (38)	52 (12)	8 (40)
Kvinne	27 (53)	47 (8)	13 (48)	33 (62)	57 (17)*	10 (30)
Total	50	48 (9)	24 (48)	53	55 (15)*	18 (34)
Egersund						
Mann	23 (55)	43 (10)	4 (17)	20 (43)	54 (15)*	3 (17)
Kvinne	19 (45)	42 (8)	8 (42)	27 (57)	51 (16)*	5 (19)
Total	42	43 (9)	12 (29)	47	52 (15)*	8 (18)
Total Vest	92	45 (9)	36 (39)	100	54 (15)*	26 (27)
Oslo						
Mann	20 (51)	54 (12)	8 (44)	18 (46)	58 (14)	6 (33)
Kvinne	19 (49)	52 (13)	11 (58)	21 (54)	52 (17)	7 (33)
Total	39	53 (12)	19 (51)	39	55 (16)	13 (33)
Hønefoss						
Mann	21 (43)	56 (9)	8 (42)	28 (56)	61 (13)	13 (46)
Kvinne	28 (57)	48 (10)	15 (54)	22 (44)	59 (15)*	10 (45)
Total	49	52 (11)	23 (48)	50	60 (14)*	23 (46)
Total Øst	88	52 (11)	42 (49)	89	58 (15)*	36 (40)
Studie total						
Mann	87 (48)	50 (11)	31 (37)	86 (46)	57 (14)*	30 (36)
Kvinne	93 (52)	48 (11)	47 (51)	103 (54)	55 (16)*	32 (31)*
Totala	180	49 (11)	78 (44)	189	56 (15)*	62 (33)*

SA: Standard avvik

* p<0,05

^a Manglende kjønn på én observasjon

Dersom klinikken mottok færre enn 50 henvisninger, enten i 2003 eller 2018, ble data fra alle henviste pasienter innsamlet. For å sikre enhetlig og standardisert innsamling, ble et validert undersøkelsesskjema brukt. Eventuelle uklarheter knyttet til undersøkelsesskjemaet ble diskutert over telefon. Følgende data ble innsamlet fra hver pasientjournal: (1) årstall for henvisningen, (2) kjønn, (3) alder, (4) røykestatus, (5) manglende tenner ved første undersøkelse (ikke inkludert tredje molare), (6) tenner der ekstraksjon var planlagt grunnet håpløs prognose før behandling og (7) type periodontitt. Spesialisten fylte ut undersøkelsesskjema basert på digitale journaler og henvisningsnotater og deretter sendte dette per post til Universitetet i Bergen.

Statistiske analyser

Data ble registrert og lagt inn i MS-Excel (Microsoft, Redmond, WA, USA), kontrollert for feil og deretter importert til Stata, versjon 16 (StataCorp, College Station, TX, USA). For sammenligning mellom kategoriske data ble chi-kvadrattest brukt, mens t-test ble brukt for å sammenligne kontinuerlige variabler mellom grupper. For utvidet og justert analyse av antall manglende tenner og antall tenner planlagt for ekstraksjon, ble negativ binomial regresjon brukt. I disse regresjonsanalysene ble observasjonstidspunkt/år, alder, kjønn og plassering inkludert. P-verdier mindre enn 0,05 ble

ansett som statistisk signifikante. Den statistiske enheten i alle analyser, var pasienter henvist til de fire representative klinikkene.

Resultater

Et internettsøk, kryssjekket med Norsk helsearbeiderregister (HPR), identifiserte 39 potensielle spesialistklinikker. Figur 1 viser studiens flytskjema. Fra et utgangspunkt på 39 identifiserte spesialister, var fire private spesialistklinikker i periodonti egnet og aksepterte å bli inkludert i denne retrospektive analysen av pasientjournaler. To av klinikkene var lokalisert på Østlandet og to på Vestlandet.

Demografiske pasientdata er presentert i tabell 2. Det ble mottatt 370 journaler som tilfredsstilte kriteriene; 180 fra 2003 og 189 fra 2018. Pasientenes gjennomsnittsalder var 52,3 (13,6) år, aldersvariasjon: 20–84 år. Gjennomsnittsalder ved henvisningstidspunktet var signifikant høyere i 2018 enn i 2003 ($p < 0,05$), mens andel røykere ble redusert fra 78 (44 %) i 2003 til 62 (33 %) i 2018 ($p = 0,032$). Nedgangen skyldtes en signifikant reduksjon av kvinnelige røykere ($p = 0,006$), mens tallene for mannlige røykere ikke endret seg ($p = 0,826$).

I 2003 ble tre kasustype I (gingivitt) henvist, mens det tilsvarende tallet for 2018 var én (ikke tabulert). For hele studien var det en signifikant økning av kasustype III og V og reduksjon av type II og IV fra 2003 til 2018 ($p = 0,047$). Tabell 3 viser fordelingen av alvor-

Tabell 3. Alvorlighetsgrad av periodontitt fordelt etter lokalisasjon i 2003 og 2018

Lokalisasjon	Antall*	Type II (%)	Type III (%)	Type IV (%)	Type V (%)	P-verdi
Stavanger						
2003	50	2,0%	4,0%	94,0%	0,0%	0,151
2018	53	3,8%	13,2%	79,2%	3,8%	
Egersund						
2003	42	4,8%	73,8%	21,4%	0,0%	0,283
2018	47	2,3%	61,4%	36,4%	0,0%	
Total Vest		3,2%	35,5%	60,3%	1,0%	0,384
Oslo						
2003	38	13,2%	5,3%	81,6%	0,0%	0,120
2018	39	7,7%	7,7%	71,8%	12,9%	
Hønefoss						
2003	48	8,3%	10,4%	77,1%	4,2%	0,061
2018	49	14,3%	26,5%	51,0%	8,2%	
Total Øst		10,9%	13,2%	70,0%	6,3%	0,007
Studie total						
2003	178	6,7%	22,5%	70,0%	1,1%	0,047
2018	188	7,0%	27,0%	60,0%	6,0%	
Total		6,9%	24,8%	64,7%	3,6%	

* Antall kasus med periodontitt type II, III, IV og V

lighetsgrad av periodontitt i henhold til lokalisering og årstall. Østlandet viste totalt sett det samme mønsteret som for hele studien ($p=0,020$), mens Vestlandet ikke viste noen endring i fordelingen av kasustype ($p=0,589$).

Antall tapte tenner og tenner planlagt for ekstraksjon i de to kohortene er vist i tabell 4. Det var totalt sett en økning i antall manglende tenner fra 2003 til 2018 ($p=0,008$), med en økning i antall pasienter med 5 - 8 og minst 9 manglende tenner. Det var ingen signifikante forskjeller mellom Østlandet og Vestlandet. Det totale antall manglende tenner for alle pasientene var 686 i 2018, mens det tilsvarende tallet i 2003 var 409 ($p=0,001$).

I 2003 var det totale antall tenner planlagt ekstrahert ved undersøkelsestidspunkt 91 (180 pasienter), mens antallet økte til 105 (189 pasienter) i 2018. Denne forskjellen var ikke signifikant ($p=0,104$; ikke tabulert).

Regresjonsanalysen viste at lokalisering ($p=0,001$) og observasjonstidspunkt/år ($p<0,001$) var signifikant for antall manglende tenner, mens kjønn og røyking (henholdsvis $p=0,473$ og $p=0,082$) hadde ingen betydning. For antall tenner planlagt for ekstraksjon viste regresjonsanalysen at lokalisering ($p<0,001$) og kjønn ($p=0,002$) var signifikant, mens observasjonstidspunkt/år og røyking hadde ingen betydning (henholdsvis $p=0,372$ og $p=0,277$).

Diskusjon

I denne undersøkelsen ble følgende signifikante tendenser observert fra 2003 til 2018: Økning i gjennomsnittlig alder ved henvisning, økning i andel periodontitt type III og V, økning i antall manglende tenner og en nedgang i andel røykere. Det var ingen endring i antall tenner planlagt for ekstraksjon. En kan tenke seg at disse endringene over tid forsinket diagnose, screening og henvisning av kasus med periodontitt, og fører til suboptimal eller manglende behandling. Da andel type V kasus også økte, ble sannsynligvis et større antall tenner med tvilsom prognose ekstrahert og protetisk erstattet. Ikke-kliniske faktorer som behandlingsangst eller økonomiske forhold kan også ha hindret eller forsinket rettidig henvisning. Samlet kan funnene tyde på at allmenntannleger i 2018 i større grad behandlet ukompliserte kasus og henviste de mest alvorlige.

Våre funn indikerer en signifikant økning i gjennomsnittsalder på henviste pasienter fra 49 år i 2003 til 56 år i 2018. En tilsvarende tendens ble observert i USA (7 års økning) over en 20-års periode (10) og i Australia (5 års økning) over en 15-års periode (11). Denne økningen kan være relatert til en økende andel eldre i befolkningen (16), med færre tapte tenner (17). I Australia er andel eldre over 65 økende. I 2004 var 13 % av befolkningen over 65; andelen antas å øke til 16,8 % innen 2023. Samtidig synker antallet helt tannløse

Tabell 4. Fordeling av kategorier for «manglende tenner» og «tenner planlagt for ekstraksjon» etter lokalisasjon for 2003 og 2018

Lokalisasjon	Antall	Kategorier av manglende tenner				P-verdi	Kategorier av tenner planlagt for ekstraksjon				P-verdi
		0	1 til 4	5 til 8	≥9		Antall	0	1 til 4	≥5	
Stavanger											
2003	135	38,0%	42,0%	14,0%	6,0%	0,735	34	80,0%	18,0%	2,0%	0,241
2018	189	32,1%	39,7%	17,0%	11,2%		36	78,9%	13,5%	8,6%	
Egersund											
2003	95	40,5%	50,0%	2,4%	7,1%	0,101	0	100%	0,0%	0,0%	0,250
2018	185	30,4%	41,3%	15,3%	13,0%		9	95,6%	2,2%	0,0%	
Total Vest	604	35,0%	43,0%	12,5%	9,5%	0,148	79	87,9%	8,9%	3,2%	0,117
Oslo											
2003	56	46,0%	45,9%	8,1%	0,0%	0,642	25	61,5%	38,5%	0,0%	0,315
2018	63	42,9%	42,8%	11,4%	2,9%		23	71,8%	25,6%	2,6%	
Hønefoss											
2003	121	14,3%	73,5%	7,4%	4,8%	0,069	32	69,4%	28,6%	2,0%	0,975
2018	241	20,4%	49,0%	12,2%	18,4%		37	71,4%	26,6%	2,0%	
Total Øst	481	28,8%	54,2%	10,0%	7,0%	0,053	117	68,8%	29,6%	1,6%	0,577
Studie total											
2003	407	33,1%	52,5%	8,3%	6,1%	0,008	91	77,4%	21,0%	1,7%	0,104
2018	678	29,6%	41,8%	13,8%	14,8%		105	78,3%	16,4%	5,3%	
Total	1085	31,4%	47,0%	11,1%	10,5%		196	77,8%	18,7%	3,5%	

individer. Framskrivninger indikerer at andelen tannløse individer i Australia vil reduseres fra 3 % i 2021 til 1 % i 2041 (17). En økende andel av befolkningen som har tenner, vil være mer utsatt for å lide av ikke-smittsomme sykdommer (18). Dette vil kunne øke risikoen for å utvikle periodontitt (19,20), noe som delvis kan forklare tendensen til en økende gjennomsnittsalder ved henvisning i 2018 sammenlignet med 2003.

Videre kan allmenntannlegens rolle som primær kilde for screening og henvisning samt pasientfaktorer, være av betydning. I Norge som i USA er ikke-kirurgisk periodontal behandling en integrert del av trygderefusjon for tannbehandling. Allmennpraktiserende tannleger kan derfor se seg tjent med at tannpleier tilknyttet klinikken utfører ikke-kirurgisk behandling, og slike hensyn kan ha betydning for tannlegens beslutning om å henvise (9,10,20). Det er blitt hevdet at en hovedgrunn for å unnlate å henvise pasienter med periodontitt til spesialist, har vært manglende tilgjengelighet (22). At faktorer som ikke er relatert til sykdom har betydning for antallet henvisninger, er bekreftet av Bennett og medarbeidere (23), som fant at allmennpraktiserende tannleger med pasienter fra lavere sosioøkonomisk bakgrunn hadde en tendens til å henvise færre pasienter. I en annen rapport (9), er det antydnet at høye kostnader, komplisert medisinsk historie og manglende motivering av pasientene kan være kritiske faktorer for at henvisning skjer til rett tid. Slike faktorer som ikke er relatert til sykdom kan derfor ha betydning for når henvisning finner sted, øke sannsynligheten for mer alvorlig periodontitt og muligens redusere antallet henvisninger.

Linden og medarbeidere (22), sammenlignet praksis for henvisning av pasienter med periodontitt i to regioner i Storbritannia. Et mindretall av de allmennpraktiserende tannlegene i studien (15 %) gjorde en full periodontal registrering på sine pasienter, mens 68 % brukte «Community Periodontal Index of Treatment Needs». Konsekvensen av partiell registrering kan være underskåring av alvorlighetsgrad og omfang og påfølgende forsinket henvisning. Dette forholdet er blitt diskutert av Papapanou (24), som viste at partiell periodontal registrering kan føre til en femdoblet underdiagnostisering av alvorlig periodontitt. Om periodontal behandling gis før sykdommen klassifiseres som «alvorlig», reduseres potensialet for tanntap betydelig. Blir behandlingen forsinket slik at pasienten får en alvorlig periodontitt, øker sannsynligheten for tanntap fra ca. 20 % til ca. 70 % (25). Dette indikerer at forsinket henvisning til spesialist i periodonti kan ha avgjørende betydning for behandlingsresultatet.

Røyking har en negativ effekt på progresjonen av periodontitt og for prognosen (26, 27). Trenden i Europa, og spesielt i de nordiske landene, er at færre røyker (28). I Norge har det vært en generell reduksjon i daglig røyking fra 43 % i 1973 til 13 % i 2014 (29, 30). Vår studie viser derimot at det over en 15-års periode ikke var end-

ring i røykevanene blant mannlige pasienter, mens det blant kvinner var en signifikant reduksjon. Disse funnene er i motsetning til publiserte data fra norske helsemyndigheter som har vist at den største reduksjonen i daglig røyking er blant menn, ikke kvinner. Tilsvarende trender er observert i USA og Australia med reduksjon i røyking for begge kjønn (11,12). Vår studie viste også geografiske forskjeller. En signifikant høyere andel røykere ble i 2018 henvist til de to klinikkene på Østlandet sammenlignet med de to på Vestlandet. Generelt sett var det uventet med en reduksjon av røykere og samtidig en økning i alvorlighetsgrad av periodontitt. Imidlertid kan dette delvis forklares med at alvorlighetsgrad og forekomst av periodontitt kan øke med alder, ikke-sykdomsrelaterte forhold og underdiagnostisering (31).

En liten reduksjon i antall pasienter uten manglende tenner ble funnet fra 2003 til 2018, henholdsvis 33,1 % og 29,6 %. Det motsatte fant en for pasienter som manglet mer enn ni tenner; henholdsvis 6,1 % og 14,8 %. Dette indikerer at henviste pasienter i 2018 begynte spesialistbehandling med færre tenner enn pasienter henvist i 2003. En forklaring kan være en høyere pasientalder ved henvisning i 2018 (31). Disse funnene samsvarer med data fra USA (11), mens en i Australia fant flere pasienter som ikke manglet tenner i observasjonstiden (12). I vår studie, rapporterte tre av fire klinikker en reduksjon av pasienter med fullt tannsett fra 2003 til 2018. Grunnen til denne reduksjon er vanskelig å forklare. I løpet av samme observasjonsperiode ble det påvist en økning i antall pasienter med alvorlig periodontitt. Da det synes rimelig å anta at tenner ble ekstrahert grunnet håpløs periodontal prognose, kunne det forventes at den periodontale status var mindre alvorlig. I studien fra Virginia (10), ble det antatt at det var en økende tendens blant allmennpraktiserende tannleger til å utføre periodontal behandling på egen klinikk for å beholde honoraret selv, heller enn å henvise til spesialist. Det var også en oppfatning at allmennpraktiserende tannleger ønsket å gjøre implantatkirurgi på egen klinikk. I vår studie, uansett lokalisasjon, var det signifikant flere manglende tenner i 2018 (686) enn i 2003 (409). Disse funnene er på linje med rapporten fra Virginia. Dette kan tyde på at allmennpraktiserende tannleger først har prøvd selv å behandle pasienter med periodontitt, og når det ikke lyktes, ble kasus henvist (32). Et annet moment kan være at i 2003 var flere pasienter protesebærere som i mindre grad aktualiserte henvisning til spesialist i periodonti (33).

I studien fra USA (11) ble det funnet en markert reduksjon i antall pasienter med fullt tannsett fra 1980 til 2000. I den australske studien (12) var det derimot en motsatt tendens med økning i antall pasienter uten manglende tenner fra 2000 til 2015. Her beholdt pasientene flere tenner i løpet av livsløpet, og færre tenner ble planlagt ekstrahert. Våre observasjoner var i samsvar med den australske

studien, ved at det ikke ble funnet noen signifikante endringer i tenner planlagt for ekstraksjon etter den første undersøkelsen. En forklaring kan være endringer i behandlingstilbud fra 1980 til 2003, som har påvirket behandlerens syn på periodontal prognose.

Våre funn har vist en signifikant økning i fordelingen av type III og V kasus i løpet av en 15-års periode. Dette samsvarer delvis med rapportene fra USA og Australia som viser at pasienter henvist i 2018 hadde generelt mer alvorlig periodontitt enn i 2003. Det faktum at pasienter ble henvist med mer avansert periodontitt i 2018, og at disse samtidig manglet flere tenner, reiser spørsmålet om adekvat undersøkelse og behandling ble gjennomført i tide for henvisning. Aksepteres det at alvorlighetsgraden av periodontitt har økt over tid, understreker det behovet for universelle retningslinjer ved henvisning av pasienter med periodontitt. The British Society of Periodontology har således utarbeidet retningslinjer for en periodontal henvisningspraksis (13). The American Dental Association og The American Academy of Periodontology har også gjort forsøk på å utvikle et universelt screeningverktøy for periodontalt behandlingsbehov (14). Tilsvarende retningslinjer er ikke blitt utarbeidet i Norge eller EU. Å innføre evidensbaserte retningslinjer for allmennpraktiserende tannleger vil være av vesentlig betydning både for spesialister i periodonti, allmennpraktiserende tannleger og pasienter.

Vår studie er ikke uten begrensninger: Det retrospektive aspektet ved studien øker risikoen for bias. Manglende data og stor arbeidsbelastning relatert til å skaffe til veie data, gjorde at mange potensielle spesialistklinikker innen periodonti ikke kunne rekrutteres. Følgelig kunne vi ikke gjøre et tilfeldig utvalg av klinikker. På

den annen side, når pasienten er enheten i analysene er 370 journaler på henviste pasienter et betydelig antall (11,12). Periodontistene ble bedt om å respondere på et enkelt undersøkelseskjema. Dette inkluderte ikke elementer som ga fullstendig informasjon om den henviste pasienten, som eksakte indikasjoner for henvisning, tannmobilitet og migrasjon, blødninger osv., dersom pasienten tidligere var henvist, hvorfor henvisningen potensielt ble forsinket eller grunn(er) for ekstraksjon. Fordi de enkelte praksisene befant seg så langt fra hverandre, kunne kalibrering ikke gjennomføres. Det var ingen opplysninger om antallet allmennpraktiserende tannleger som henviste til hver spesialist, noe som kunne ha betydning for fordelingen av data. Dessuten ble noen periodontittkasus sannsynligvis henvist av tannpleiere. Til tross for disse begrensningene, gir vår studie verdifull innsikt i hvordan henvisningsmønsteret av periodontale kasus har endret seg i Norge over en 15-års periode.

Konklusjonen er at økende alder og antall manglende tenner hos pasienter ved henvisningstidspunktet, burde være en god begrunnelse for å utvikle universelle retningslinjer for optimal henvisningspraksis, slik at periodontal behandling kan gjennomføres med større forutsigbarhet og mindre sykkelighet. Etterspørselen etter og innholdet av retningslinjer for henvisning av kasus med periodontitt blant allmenntannleger og spesialister, bør gjøres gjenstand for fremtidige undersøkelser.

Takk

Forfatterne takker spesialister i periodonti Morten Klepp, Trond Telje, Bjørn Elling Gulsvik and professor Øystein Fardal for å stille sine pasientdata til rådighet.

REFERANSER

- McGowan T, McGowan K, Ivanovski S. A Novel Evidence-Based Periodontal Prognosis Model. *J Evid Based Dent Pract.* 2017;17:350-60.
- Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Clin Periodontol.* 2018;45:S149-S161.
- Wylam J, Mealey BL, Mills MP, Waldrop T, Moskowitz D. The Clinical Effectiveness of Open versus Closed Scaling and Root Planing on Multi-rooted Teeth. *J Periodontol.* 1993;64:1023-8.
- Saito A, Ota K, Hosaka Y, Akamatsu M, Hayakawa H et al. Potential impact of surgical periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis: a pilot study. *J Clin Periodontol.* 2011;38:1115-21.
- Axelsson P, Nystrom B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004;31:749-57.
- Zemanovich MR, Bogacki RE, Abbott DM, Maynard Jr JG, Lanning SK. Demographic Variables Affecting Patient Referrals From General Practice Dentists to Periodontists. *J Periodontol.* 2006;77:341-9.
- Wamala S, Merlo J, Boström G. Inequity in access to dental care services explains current socioeconomic disparities in oral health: The Swedish National Surveys of Public Health 2004-2005. *J Epidemiol Community Health.* 2006;60:1027-33.
- Kraatz J, Hoang H, Ivanovski S, Crocombe LA. Non-Clinical Factors Associated With Referrals to Periodontal Specialists: A Systematic Review. *J Periodontol.* 2017;88:89-99.
- Kraatz J, Ivanovski S, Hoang H, Ware RS, Crocombe LA. Non-clinical factors associated with referral to periodontal specialists. *J Periodontol.* 2019;90.
- White JH, Carrico CK, Lanning SK, Waldrop TC, Sabatini R et al. Virginia-based periodontists' perceptions: Current and future trends of the specialty. *J Periodontol.* 2019;90:1287-96.
- Cobb CM, Carrara A, El-Annan E, et al. Periodontal referral patterns, 1980 versus 2000: a preliminary study. *J Periodontol.* 2003;74:1470-4.
- Brown LM, Bowman P, O'Rourke VJ, Mercado F, Marshall R, Parsons S. Periodontal Referral Patterns in Australia: 2000 Versus 2015. *J Periodontol.* 2017;88:869-75.
- Dowell P, Chapple ILC. The British Society of Periodontology Referral Policy and Parameters of Care. *Dental Update* 2002;September 2002:352-3.
- Charles CJ, Charles AH. Periodontal screening and recording. *J Calif Dent Assoc.* 1994;Feb 22:43-6.
- Oliver R, Heuer S. Dental practice patterns. II: Treatment related to oral health status. *Gen Dent.* 1995;43:170-5.
- Ainamo A, Osterberg T. Changing demographic and oral disease patterns and treatment needs in the Scandinavian populations of old people. *Int Dent. J* 1992;42:311-322.
- Hopcraft MS. Dental demographics and metrics of oral diseases in the ageing Australian population. *Aust. Dent J.* 2015;60:2-13.

18. Gong JB, Yu XW, Yi XR, Wang CH, Tuo XP. Epidemiology of chronic noncommunicable diseases and evaluation of life quality in elderly. *Aging Med (Milton)*. 2018;1:64-6.
19. Eriksson K, Fei G, Lundmark A, Benchimol D, Lee L et al. Periodontal Health and Oral Microbiota in Patients with Rheumatoid Arthritis. *J Clin Med*. 2019;8:630.
20. Sanz M, Del Castillo AM, Jepsen S, Gonzalez-Juanatey JR, D'Aiuto F et al. Periodontitis and Cardiovascular Diseases. Consensus Report. *Glob Heart*. 2020;15(1):1.
21. Flemmig TF, Beikler T. Economics of periodontal care: market trends, competitive forces and incentives. *Periodontol* 2000. 2013;62:287-304.
22. Linden GJ, Stevenson M, Burke F. Variation in periodontal referral in 2 regions in the UK. *J Clin Periodontol*. 1999;26:590-5.
23. Bennett D, Lee JH, Richards PS, Inglehart MR. General Dentists and Periodontal Referrals. *J Mich Dent Assoc*. 2010;92:46-51.
24. Papapanou PN. The Prevalence of Periodontitis in the US. *J Dent Res*. 2012;91:907-8.
25. Martin JA, Page RC, Loeb CF, Levi PA. Tooth Loss in 776 Treated Periodontal Patients. *J Periodontol*. 2010;81:244-50.
26. Bunaes DF, Lie SA, Åstrøm AN, Mustafa K, Leknes KN. Site-specific treatment outcome in smokers following 12 months of supportive periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2016;43:1086-93.
27. Dietrich T, Maserejian NN, Joshipura KJ, Krall EA, Garcia R. Tobacco Use and Incidence of Tooth Loss among US Male Health Professionals. *J Dent Res*. 2007;86:373-7.
28. Pesce G, Marcon A, Calciano L, Perret JL, Abramson MJ et al. Time and age trends in smoking cessation in Europe. *PLoS One*. 2019;14(2):e0211976.
29. Gartner CE, Lund KE, Barendregt JJ, et al. Projecting the future smoking prevalence in Norway. *Eur J Public Health*. 2017;27:139-44.
30. Fardal O, Skau I, Rongen G, Heasman P, Grytten J. Provision of treatment for periodontitis in Norway in 2013 - a national profile. *Int. Dent. J.* 2020;70:66-276.
31. Holde GE, Oscarson N, Trovik TA, Tillberg A, Jönsson B. Periodontitis Prevalence and Severity in Adults: A Cross-Sectional Study in Norwegian Circumpolar Communities. *J Periodontol*. 2017;88:1012-22.
32. Darby I, Angkasa F, Duong C, Legudi S, Pham K, Welsh A. Factors influencing the diagnosis and treatment of periodontal disease by dental practitioners in Victoria. *Aust. Dent. J.* 2005;50:37-41.
33. Trovik TA, Klock KS, Haugejorden O. Predictors of Norwegian adult patients' perceived need for replacement of teeth at the time of extraction. *Community Dent Health*. 2002;19:79-85.

ENGLISH SUMMARY

Lind KH, Bunaes DF, Lie SA, Berg E, Leknes KN
Periodontal referral patterns in Norway: 2003 versus 2018
Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 394-401.

Changes in periodontal referral patterns over time have been reported from the United States and Australia. To date, comparable studies have not been published from Europe. The objectives of the present study were to examine changes in periodontal referral patterns in Norway in 2003 versus 2018 and to compare these with trends observed in the United States and Australia using universal criteria for grading of periodontal severity.

A retrospective analysis of 370 charts from four Norwegian periodontics clinics were completed. Data on year of referral, gender, age, tobacco smoking, periodontal status and missing teeth at initial examination, teeth planned for extraction, and periodontal case type were collected using a survey format; case type I, II, III and IV

representing increasing severity of periodontitis, case type V representing referral for other periodontal conditions (peri-implantitis, refractory periodontitis etc.). Chi-square, t-tests, and negative binomial regression were used for the statistical analyses.

Compared with 2003, the 2018 data showed an increase in mean age at referral ($p < 0.05$), overall distribution of case type III and V ($p = 0.047$), and number of missing teeth ($p = 0.001$). Furthermore, a decrease in prevalence of smokers ($p < 0.05$), but no change in number of teeth planned for extraction ($p = 0.104$), were observed.

During a period of 15 years, changes in periodontal referral patterns in Norway are similar to those in the United States and Australia.

PASIENTER KAN LIDE AV SENSITIVE TENNER I MANGE ÅR, MEN LØSNINGEN FINNES. HELDIGVIS!

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

**Ta det opp med
dine pasienter i dag!**

HALEON | healthpartner



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

SENSODYNE 



De mest brukte komposittene på det norske markedet oppfyller ikke alle formelle krav i ISO-standarden

▀ Hanne Wellendorf og Simen E. Kopperud, Nordisk institutt for odontologiske materialer (NIOM)

Dentale materialer, dentalt utstyr og instrumenter klassifiseres som medisinsk utstyr og reguleres av felles regler innen EU/EØS-landene. Forordningen om medisinsk utstyr (1) er utgangspunktet for lovgivningen i de ulike landene. Forordningen inneholder spesifikke krav som produktet skal oppfylle med tanke på anvendelighet, i tillegg til vern av pasientens, brukeres og andre personers liv, helse og sikkerhet. Alle dentale produkter som er produsert etter 14. juni 1998, skal være forhåndsgodkjent og påført CE-merket for samsvar (CE – Conformité Européenne). Dette er et handelsteknisk merke som innebærer at avtalelandene (EU/EØS-landene) ikke kan motsette seg markedsføring av produktet. Forordningen for medisinsk utstyr inneholder de krav som skal stilles til produktet før det kan påføres CE-merket. Forordningen legger ikke opp til en obligatorisk ekstern vurdering av produktkvalitet for å kunne benytte CE-merket, og det har heller ikke vært intensjonen. CE-merket er en bekreftelse på at produktet fritt kan markedsføres innen EU- og EØS-området, og at produktet har en akseptabel risiko ved bruk. Tekniske kontrollorgan er uavhengige kontrollinstanser som godkjenner materialer for CE merking basert på en vurdering av dokumentasjon levert fra produsent. Produsenten må gjennomføre samsvarsvurdering og dokumentere at de grunnleggende krav er oppfylt før utstyret kan CE-merkes.

CE-merket må ikke forveksles med ISO-standardisering. International Organization for Standardization (ISO) er en internasjonal standardiseringsorganisasjon som utgir standarder innenfor en rekke områder, blant annet for dentale materialer. Formelle krav til dentale kompositter er beskrevet i ISO 4049:2019 Dentistry – Polymer-based restorative materials (2). De fleste av kravene i ISO 4049 dreier seg om metoder og krav for å verifisere at materialene tilfredsstill disse. Det er spesifisert minimumskrav som det forventes at de angjeldende materialer vil tilfredsstill ved bruk av in vitro metodene i standarden. Standarden sier ingenting om in vivo bruk, men gir en indikasjon på materialets fysiske egenskaper.

Når et produkt er merket med et CE-merke vil mange kunne tenke at produktet også tilfredsstill alle krav som blir stilt for produktet i ISO-standarden, men dette er ikke nødvendigvis riktig. Produsenter av dentale materialer er ikke forpliktet til å følge ISO-standarden. Likevel ser man ofte forpakninger eller bruksanvisninger til dentale kompositter som er merket med «ISO 4049». I de tilfellene må man kunne anta at materialet oppfyller kravene i den angjeldende standarden.

ISO 4049 tar også for seg formelle krav til innpakning og dokumentasjon av materialet. I den siste utgaven av standarden som ble utgitt i 2019 er det krav om at produsenten skal publisere spesifikke detaljer om materialsammensetning. I paragraf 8.3 i standarden spesifiseres det at produsenten skal oppgi informasjon om, og sammensetningen av, alle komponenter som finnes i materialet med ≥1 vektprosent, enten i bruksanvisningen eller ved hjelp av et Sikkerhetsdatablad (SDS). Listen skal inneholde kjemisk navn eller vanlig brukt forkortelse (TEGDMA, HEMA osv.) eller man kan bruke CAS nummer (Chemical Abstracts Service registry nummer). De listede komponentene skal oppgis i vektprosent, sortert fra høyeste til laveste verdi.

I denne artikkelen har vi undersøkt om de formelle krav til innpakning og dokumentasjon av materialet i henhold til ISO-standarden etterleves av produsentene på det tidspunktet denne undersøkelsen ble gjort. Kan vi som forbrukere stole på at informasjonen som oppgis om produktene vi kjøper er korrekt?

Materiale og metoder

Utvalgte kompositter ble innkjøpt i perioden 10/2021 – 02/2022. Komposittene ble utvalgt basert på forespørsel til flere dentaldepoter om hvilke kompositter som er de mest solgte i Norge (tabell 1a og 1b).

På syv av de åtte undersøkte komposittene var enten forpakning eller bruksanvisning merket med «ISO 4049» (tabell 1b). Gradio Flow var den kompositten som tydeligst tilkjennega at den tilfreds-

Tabell 1a. Informasjon om de undersøkte komposittene

Kode	Kompositt	Farge	Produsent	Batch-nummer	Produksjons-dato	Utløpsdato
CH	Charisma	A3	Kulzer	K010750	22.06.2021	21.12.2024
EQ	Estelite Σ Quick	A3	Tokuyama Dental Corp	319E41	—	30.04.2024
FBF	Filtek Bulk fill Flowable	U	3M	NE05288	15.11.2020	15.11.2023
FS	Filtek Supreme XTE	A3	3M ESPE	NE65068	—	2024-0618
Z250	Filtek Z250	A3	3M ESPE	NE31043	—	06.05.2024
Z500	Filtek Z500 Universal Restorative	A3	3M ESPE	NE27441	—	06.05.2024
GF	Grandio Flow	A3	VOCO	2133318	—	28.05.2024
TEC	Tetric EvoCeram	A3	Ivoclar Vivadent	Z01WH5	—	25.11.2024

Tabell 1b. Informasjon om de undersøkte komposittene

Kode	Merket med ISO 4049*	CE**	Utgivelsesdato, medfølgende bruksanvisning ***	Sikkerhetsdatablad***
CH	Ja	197	2017-07	19.12.2017 versjon 4
EQ	Ja	1639	2019-10-31 Rev. A	4/10/2020 versjon 3
FBF	Ja	123	2019-11	07/23/21 versjon 4.08
FS	Ja	123	2020-05	06/23/21 versjon 5.04
Z250	Ja	123	2014-12	10/10/2018 versjon 3.00
Z500	Ja	123	2012-07	2020/07/22 versjon 1.00
GF	Ja	123	mar.10	19.08.2021 versjon 6
TEC	Nei	482	2017-02-06/Rev. 2	03.06.2019 versjon 8

* nevnes ISO 4049 på forpakning og/eller medfølgende bruksanvisning.

** CE merking med nummer for teknisk kontrollorgan. Nummermerkingen svarer til følgende instanser; 0123: TÜV Süd (München), 0197: TÜV Rheinland (Nürnberg), 0482: MEDCERT GmbH (Hamburg) og 1639: SGS Belgium NV (Antwerpen).

*** Utgivelsesdato på medfølgende bruksanvisning og sikkerhetsdatablad er oppgitt i tabellen slik det er skrevet av produsenten

stilte standarden ved å skrive «corresponds to DIN EN ISO 4049». Her er DIN en forkortelse for «Deutsches Institut für Normung» og EN står for «European Standard». Dette viser at standarden er godkjent på ulike nivåer – nasjonalt, europeisk og internasjonalt. Kun Tetric EvoCeram var ikke merket med ISO 4049. Vi har likevel tatt den med i denne undersøkelsen siden den er en av de mest brukte komposittene og undersøkelsen også tar for seg momenter som er relevante uavhengig av ISO-standard, for eksempel sikkerhetsdatablad.

Alle forpakningene med kompositt ble undersøkt og deretter åpnet. Medfølgende bruksanvisning og sikkerhetsdatablad ble lest grundig gjennom av en av forfatterne med lang erfaring innen polymere tannrestaureringsmaterialer. Eventuelle avvik ble registrert i et skjema.

Resultater

Resultater fra undersøkelsene er presentert i tabell 2 og 3.

Alle produktene hadde ytre forpakning, men i halvparten av komposittene var det ikke oppgitt på forpakningen at produktet er lysherdende og for mer enn halvparten av produktene var det oppgitt feil beskrivelse av materialet – standarden krever at det skal stå spesifikt «polymer-based dental restorative material».

Alle produktene ble levert med bruksanvisning, men i flere av dem var det avvik fra kravene i ISO-standard. Ingen av produktene hadde opplysninger om klassifisering av materialet, verdi for røntgenkontrast eller en forklaring på røntgenopasiteten selv om de oppga at materialet var røntgenopakt. I tillegg manglet tre-fjerdedel av produktene informasjon om dimensjonsområdet for uorganiske fyllpartikler, bølgelengde området for lyskilde og anbefalt farge-

Tabell 2. Krav til forpakning og bruksanvisning

Kode	CH	EQ	FBF	FS	GF	TEC	Z250	Z500
Ytre forpakning								
Står at produktet er lysherdende	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Merket med uttrykket «polymer-based dental restorative material»	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Ja
Bruksanvisning								
Klassifisering av materialet (Type, Klasse, Gruppe) angitt*	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Verdi for radiopasitet angitt	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
En forklaring på radiopasiteten angitt **	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Dimensjonsområdet for uorganiske fyllpartikler angitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja
Bølgelengdeområdet for lysherding angitt***	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja
Anbefalt fargeguide angitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja

* Type 1 omfatter komposittmaterialer som inkluderer tyggefletter, Type 2 er alle andre kompositt-materialer som ikke inkluderer tyggefletter, samt dentale sementer som brukes til å feste restaureringer til preparerte tenner. Klasse 1 er kjemisk herdende/to-komponent-materialer, Klasse 2 er materialer som herdes med en ekstern lyskilde eller med varme. Klasse 2-materialer deles videre inn i to grupper: Gruppe 1 er materialer som herdes i munnhulen, Gruppe 2 er materialer som herdes utenfor munnhulen og som deretter blir sementert på plass. Klasse 3 er materialer som herdes ved hjelp av ekstern energi, men som også har en kjemisk prosess for herding (dual-herdende).

** For eksempel; «Aluminium has a radio-opacity equivalent to that of dentine. Thus 1 mm of material having a radio-opacity equivalent to that of dentine and 2 mm of aluminium is equivalent to enamel».

*** Det oppgis for dette materialet kun bølgelengdemaksimum, ikke hele bølgelengdeområdet

Tabell 3. Forskjeller i hva som er oppgitt i bruksanvisning og sikkerhetsdatablad.

Alle data er oppgitt slik det stod skrevet i bruksanvisning og sikkerhetsdatablad (SDS).

Kode	Oppgitt i medfølgende bruksanvisning	Oppgitt i Sikkerhetsdatablad (se tabell 1 for utgivelsesår)	CAS no	Vektprosent oppgitt i SDS
CH	Bis-GMA matrise	Triethylene glycol dimethacrylate	109-16-0	0-5*
		Bisphenol A-bis(hydroxypropylmethacrylate)	1565-94-2	Ikke oppgitt
EQ	Bis-GMA Triethylenglykoldi-methacrylate	2-propenoic acid, 2-methyl-, (1-methylethylidene)bis[4,1-phenyleneoxy(2-hydroxy-3,1-propanediyl)]ester.	1565-94-2	10-30
		Triethylene glycol dimethacrylate	109-16-0	5-10
		2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	128-37-0	< 1
		p-metoxypfenol	150-76-5	< 1
		Titanium dioxide	13463-67-7	< 0.1
FBF	bisGMA TEGDMA bisEMA procrylat-resiner**	Silanbehandlet keramikk	444758-98-9	50-60
		Diurethandimetakrylat (UDMA)	72869-86-4	10-20
		Substituert dimetakrylat	27689-12-9	10-20
		Ytterbium Fluoride (YbF3)	13760-80-0	1-10
		Bisphenol A Diglycidyl Ether Dimethacrylate (BISGMA)	1565-94-2	1-5
		Bisphenol A Polyethylene Glycol diether dimethacrylate (BISEMA-6)	41637-38-1	1-5
		Trietylenglykol dimetakrylat (TEGDMA)	109-16-0	< 1

Tabell 3. Forskjeller i hva som er oppgitt i bruksanvisning og sikkerhetsdatablad.

Alle data er oppgitt slik det stod skrevet i bruksanvisning og sikkerhetsdatablad (SDS).

FS	Bis-GMA UDMA TEGDMA PEGDMA Bis-EMA	Silan behandlet keramikk	444758-98-9	60-80
		Bisfenol-A-diglycidyleterdimetakrylat (BISGMA)	1565-94-2	1-10
		2,2-Bis(4-metakryloksypolyetyloksyfenyl) (BISEMA-6)	41637-38-1	1-10
		Diurethane Dimethacrylate (UDMA)	72869-86-4	1-10
		Silanbehandlet silika	248596-91-0***	1-10
		Silanbehandlet zirkonia	Ikke oppgitt	1-10
		Polyetylen glykol dimethacrylate (PEGDMA)	25852-47-5	< 5
		Trietylen glykol dimetakrylat	109-16-0	< 1
		Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	162881-26-7	< 0.05
GF	Bis-GMA TEGDMA HEDMA BHT****	1,6-hexanediylbismethacrylate	6606-59-3	5-10
		BIS GMA	1565-94-2	2.5-5
		Triethylene glycol dimethacrylate	109-16-0	≤ 2.5
		Urethanedimethacrylate	109-16-0	≤ 2.5
TEC	Dimethacrylater (17-18 vekt-%) Fyllstoffene består av bariumglass, ytterbiumtrifluorid, blandigsoxid og kopolymer (82-83 vekt-%) Additiver, initiatorer, stabilisatorer og pigmenter (< 1.0 vekt-%)	Urethan-dimetakrylat	72869-86-4	5-10*
		Bis-GMA	1565-94-2	3-7*
		Ytterbium trifluoride	13760-80-0	3-5*
		Ethoxylated bisphenol A dimethacrylate	41637-38-1	3-5 *
Z250	BIS-GMA UDMA BIS-EMA	Silan behandlet keramikk	444758-98-9	75 - 85
		Bisphenol A polyethylene glycol diether dimethacrylate (BISEMA6)	41637-38-1	1 - 10
		Diurethane dimethacrylate	72869-86-4	1 - 10
		(1-methylethylidene)bis[4,1-phenyleneoxy(2-hydroxy-3,1-propanediyl)]bismethacrylate	1565-94-2	1 - 10
		2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate	109-16-0	< 5
		Aluminiumoksid	1344-28-1	< 5
Z500	Bis-GMA***** UDMA TEGDMA Bis-EMA	Silanbehandlet keramikk	444758-98-9	60 - 100
		Silanbehandlet silika	248596-91-0	5-10
		Uretan dimetakrylat (UDMA)	72869-86-4	5-10
		Dimetakrylat (BIS-MEPP)	41637-38-1	5-10
		Overflateaktivt stoff	Ikke oppgitt	5-10
		Trietylen glykol dimetakrylat (TEGDMA)	109-16-0	< 5

* Det er ikke oppgitt om verdien er volumprosent eller vektprosent.

** Procrylat skal være en monomer som er lik bis-GMA, men uten-OH-grupper og har dermed en lavere viskositet.

*** CAS-nummer er 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3-(trimethoxysilyl)propyl ester.

**** Er oppgitt et annet sted i bruksanvisning.

***** Ikke oppgitt i sikkerhetsdatablad.

guide (tabell 2). Det var også relativt store avvik mellom kjemisk sammensetning oppgitt i medfølgende bruksanvisning og det som var oppgitt i sikkerhetsdatablad (tabell 3).

Diskusjon

Det er ingen formelle krav i ISO-standarden om at et materiale som klarer kravene skal tilkjenne det ved henvisning til ISO 4049 på forpakninger eller bruksanvisning. Når produsentene likevel velger å skrive det på forpakningen må vi som forbrukere forvente at alle de formelle kravene faktisk tilfredsstilles. I denne undersøkelsen avdekket vi relativt mange avvik fra disse kravene.

De fleste av de innkjøpte komposittene hadde utløpsdato i 2024. Standarden inneholder ikke krav om å oppgi produksjonsdato av materialet. Kun to av materialene i denne undersøkelsen oppgir produksjonsdato (tabell 1a). Vi kan derfor ikke med sikkerhet si hvor mange års holdbarhet kompositter vanligvis har. Basert på de to materialene som oppga produksjonsdato, ser det ut til å være 3-4 års holdbarhet hvis de oppbevares i henhold til produsentens anvisning. Med 3-4 års holdbarhet tilsier dette at alle de undersøkte produktene var produsert etter at den nye ISO-standard ble innført i 2019, der det ble lagt til krav om at produsenten er pålagt å publisere spesifikke detaljer om materialsammensetning. Medfølgende bruksanvisning på de undersøkte komposittene burde derfor vært i samsvar med ISO 4049:2019. Standarden sier at «Instruksjoner skal følge med hver pakke av materialet eller på annen måte være tilgjengelig elektronisk, og skal inneholde den informasjonen som er relevant for materialet» Den siste delen av utsagnet tilsier at vi som brukere aktivt må søke på nettet etter nyeste versjon av bruksanvisningen. Dette kan være krevende å forholde seg til i en aktiv klinikkhverdag, og produsentene burde derfor gjøre denne informasjonen så lett tilgjengelig som mulig. I vår undersøkelse opplevde vi ikke at denne informasjonen var enkel å finne. Vi gjorde et nettsøk like etter mottak av komposittene og fant at kun én bruksanvisning var oppdatert på nettsidene til produsenten. I dette tilfellet hadde produsenten (Kultzer) tilført informasjon om type, klasse og gruppe, samt radiopasitet og forklaring på radiopasiteten. For de andre komposittene var tilgjengelige bruksanvisninger datert som oppgitt i tabell 1. Komposittene ble innkjøpt i perioden 10/2021–02/2022. Man kan ikke se bort fra at bruksanvisning og sikkerhetsdatablad kan være oppdatert for de andre komposittene etter det.

ISO 4049:2019 krever at det spesifiseres type, klasse og gruppe for materialet. Disse begrepene defineres som følger: Type noteres som 1 eller 2. Type 1 omfatter kompositt materialer som inkluderer tyggeflater, mens Type 2 er alle andre kompositt-materialer som ikke inkluderer tyggeflater samt dentale sementer som brukes til å feste restaureringer til preparerte tenner. Begrepet «Klasser» i den-



ne sammenheng må ikke forveksles med Blacks gamle amalgamklassifisering. Klassene av polymer-baserte materialer er delt i to ulike klasser. Klasse 1 er kjemisk herdende/to-komponent-materialer, mens Klasse 2 er materialer som herdes med en ekstern lyskilde eller med varme. Klasse 2-materialer deles videre inn i to grupper: Gruppe 1 er materialer som herdes i munnhulen, mens Gruppe 2 er materialer som herdes utenfor munnhulen og som deretter blir sementert på plass. Klasse 3 omfatter materialer som herdes ved hjelp av ekstern energi, men som også har en kjemisk prosess for herding (dual-herdende). På dette punktet fant vi ikke tilstrekkelig informasjon på noen av komposittene i vår undersøkelse på det tidspunktet undersøkelsen ble utført (tabell 2).

ISO-standarden krever også at det spesifiseres en verdi for røntgenkontrast eller en forklaring på radiopasiteten hvis det tilkjennevis at kompositten er radiopak. Alle komposittene i denne undersøkelsen oppga at de var radiopake. Komposittens radiopasitet skal oppgis i forhold til radiopasiteten til en 1 mm tykk aluminiumsskive. Hvis radiopasiteten til kompositten er større enn denne verdien sier man at kompositten er radiopak. Verdien skal oppgis i antall millimeter aluminium. De undersøkte komposittene i denne undersøkelsen hadde eksempelvis et spenn i radiopasitet fra 1,6 til 3,7 mm aluminium. Det skal også oppgis en forklaring på røntgentettheten i bruksanvisningen. Et eksempel på hvordan dette kan skrives er: «Aluminium has a radio-opacity equivalent to that of dentine.

Thus 1 mm of material having a radio-opacity equivalent to that of dentine and 2 mm of aluminium is equivalent to enamel». Både verdi og forklaring av radiopasitet manglet i bruksanvisningene til alle komposittene vi undersøkte. En undersøkelse i NIOMs laboratorium viste imidlertid at alle komposittene hadde høyere radiopasitet enn dentin og fem av de åtte materialene hadde høyere radiopasitet enn emalje. Radiopasiteten på materialene ble målt i tråd med testprosedyren for digitalt utstyr i ISO 13116 (paragraf 7.4) (3).

I standarden er det et krav at følgende skal stå på den ytre forpakningen for kompositter: «polymer-based dental restorative material». For mer enn halvparten av de undersøkte produktene var dette ikke oppgitt korrekt. Dette er kanskje det minst viktige av ISO-kravene vi har undersøkt og har liten praktisk betydning. Det står imidlertid som et spesifikt krav i ISO-standard. Dette kravet er veldig enkelt å etterfølge for produsentene, så det faktum at mer enn halvparten av produktene ikke har tatt det med viser at produsentene ikke følger ISO-standard til punkt og prikke.

Det er et krav i ISO-standard at enhver ingrediens som er klassifisert som kreftfremkallende, mutagen eller reproduksjonstoksisk (CRM) og som er til stede i mer enn 0,1 vektprosent skal være oppgitt. Listen skal inneholde et kjemisk navn eller dens forkortelse, hvis tilgjengelig (f.eks. Bis-GMA, HEMA, TEGDMA.) Registreringsnummeret for Chemical Abstract Service (CAS-nummer) kan brukes. Det spesifiseres at det skal oppgis vektprosentområde for hver komponent eller oppgis en liste i rekkefølge fra den høyeste til den laveste konsentrasjonen i bruksanvisning eller sikkerhetsdatabladet (SDS). Undersøkelsen vår viste at det som ble oppgitt i bruksanvisning, ikke alltid var samsvarende

med det som oppgis i SDS (tabell 3). Avvikene dreide seg om alt fra feil navn og antall på kjemikalier, mangel på vektprosent av kjemikalier, rekkefølge av kjemikalier. Dette er av de mer alvorlige funnene i undersøkelsen vår siden det sår tvil om deklarasjonen om innholdsstoffene i materialene.

Konklusjoner

Denne undersøkelsen viser at en oppfatning om at et komposittmateriale tilfredsstillt formelle krav i en standard hvis produktet er merket med CE eller ISO 4049 ikke uten videre medfører riktighet. De fleste medfølgende bruksanvisninger på komposittene vi undersøkte, hadde mangler i forhold til hva som kreves av oppgitt informasjon i ISO 4049:2019, og opplysningene hadde enkelte avvik fra det som ble oppgitt i sikkerhetsdatabladet. Dette innebærer ikke nødvendigvis noen sikkerhetsrisiko for hverken pasient eller behandler. Mange av disse punktene kan sees på som formaliteter som ikke har noen betydning for den kliniske bruken av materialene. Undersøkelsen vår gir altså ingen indikasjon på kvaliteten på materialene. Men den viser at informasjonen som følger med produktene kan være mangelfulle. Det er viktig at klinikere er sitt ansvar bevisst når de legger fyllinger i pasientens munn, og dette vanskeliggjøres når informasjonen som følger med materialene ikke er fullstendig eller helt korrekt.

REFERANSER

1. Forordning (EU) nr. 2017/745 om medisinsk utstyr (MDR)
2. ISO 4049:2019 Dentistry – Polymer-based restorative materials
3. ISO 13116:2014 Dentistry – Test Method for Determining Radio-Opacity of Materials



**Alt innen oral
og kjevekirurgi.
Implantatprotetikk**

Tannlege
Tormod Krüger
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

Lege & tannlege
Fredrik Platou Lindal
spesialist i maxillofacial
kirurgi

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

Tannlege
Hanne Gran Ohrvik
spesialist i oral protetikk

Tannlege
Frode Øye
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

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

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

Overlevelsesanalyse – Hvor lenge varer dette?

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

Du har kanskje fått spørsmål fra pasienter om «Hvor lenge varer dette?». Et slikt spørsmål kan for eksempel komme i forbindelse med innsetting av et implantat, en protetisk erstatning eller en fylling. Selv om spørsmålet kan virke enkelt er det ikke lett å gi et statistisk svar.

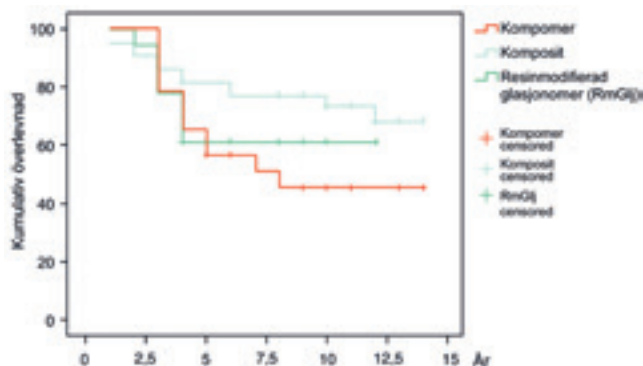
Skal man analysere data for tid til svikt av et implantat eller varighet av en fylling benyttes det som ofte kalles overlevelsesanalyse. Grunnen til at man bruker begrepet «overlevelse» er at mange av de statistiske analysene er utviklet og benyttet på faktisk levetid for pasienter, for eksempel for å analysere levetid (tid til død) ved kreftsykdom. I mange sammenhenger kunne man i stedet kalt det «varighetsanalyse». Skal man for eksempel studere statistisk varighet for tannimplantat vil man observere at noen av implantatene svikter, samtidig som det varierer hvor lenge implantatene er fulgt opp. Begge disse momentene må det tas hensyn til i den statistiske beregningen av varighet.

Det spesielle med data for varighet er at noen av enhetene fortsatt er intakte sist man observerte dem. For eksempel: Et implantat sitter fortsatt fast sist pasienten var hos oss. Da vet vi at implantatet vil vare lenger enn det vi observerer. En observasjon der vi ikke har observert at enheten har sviktet kaller vi en sensurert observasjon. Den statistiske beregningen tar hensyn til at enheten som er observert over en periode ikke har sviktet, og at den ville vart lenger. Hvis man for overlevelsesdata beregner et vanlig gjennomsnitt (eller median) vil dette bli for lavt, siden vi vet at flere av implantatene ville vart lenger. I beregning av varighet må vi altså både ta hensyn til hvor lenge enheten (implantatet, kronen, fyllingen) er fulgt og om den faktisk har sviktet eller ikke. Det finnes flere ulike statistiske metoder for analyse av varighet, men den desidert mest benyttede metoden ble presentert av Kaplan og Meier i 1958. En overlevelseskurve beregnet for eksempel med Kaplan-Meier-metoden vil angi sannsynligheten for at enheten varer lenger enn et gitt tidspunkt.

Et eksempel på bruk av Kaplan-Meier-metoden er i en artikkel om varighet av klasse IV-fyllinger med tre ulike restaureringsmateri-

aler. Der er det en figur som viser en vanlig måte å vise «overlevelsesdata» (se figur). Ved «0» (tidspunkt for innsetting) er 100 prosent av fyllingene intakte. Etter hvert vil flere og flere av fyllingene med de tre materialtypene svikte. Kaplan-Meier-kurvene her er typiske ved at de ved tidspunkt der det registreres svikt vil få ett trinn ned. I eksemplet er også tidspunkt for sensurering markert. Vi ser at det ved tidspunktet for sensurering ikke skjer noe med selve kurven, men man vet at antallet fyllinger etter dette blir færre.

Av en slik overlevelseskurve kan vi for eksempel lese at for kompositt er «overlevelse» ved 10 år cirka 75 prosent. Det betyr at det er 75 prosent sannsynlig at en komposittfylling vil vare lenger enn 10 år. For den enkelte pasient kan vi ikke si hvor lenge akkurat denne nye fyllingen vil vare, men kunne si noe slikt som «Hvis jeg har 100 pasienter som er lik deg, så vil 75 av disse fortsatt ha intakt komposittfylling intakt ved 10 år»



Figur 3. Kaplan Meier overlevelsesanalyse av 85 klasse IV-fyllinger evaluert som en funksjon av anvendt material. Kumulativ overlevelsesprosent vises 0–100 %. Tid i år. RMGj = resinmodifisert glasjonomerce-ment.

Eksempel på Kaplan-Meier-kurver for «overlevelse» av klasse IV fyllinger med tre ulike fyllingsmaterialer. Fra: van Dijken JWV, Palleen U. Klinisk hållbarhet hos plastbaserade fyllningar i permanenta tänder. Nor Tannlegeforen Tid. 2011; 121: 94–102. (<https://www.tannlegetidende.no/asset/2011/P11-02-94-102.pdf>)

Munnhelsen blant barn og unge med juvenil idiopatisk artritt



Foto: Jørgen Barth, UIB

ELISABETH GRUT GIL

Elisabeth Grut Gil (f. 1982) har master i odontologi ved Universitetet i Bergen (2009). Som en del av dobbelkompetanseløpet i odontologi har hun spesialisert seg i kjeveortopedi (2016–2019) og utført doktorgradsarbeidet ved Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, UIB. Hovedveileder har vært professor Keijo Luukko og medveiledere har vært professor emerita Marit Slåttemlid Skeie, professor Anne Nordrehaug Åstrøm og professor Karen Rosendahl.

Elisabeth Grut Gil disputerte 10. mars 2023 for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen «Oral health in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis».

Den orale helsen blant norske barn og unge med juvenil idiopatisk artritt (JIA) er ukjent. Internasjonale studier som omhandler munnhelse blant denne pasientgruppen viser motstridende resultater og kvaliteten på forskningen varierer.

Avhandlingen består av tre delarbeider som fokuserer på karies, plakk, gingival blødning og munnhelse relatert livskvalitet blant unge individer med JIA, og funnene blir sammenlignet med en matchet kontrollgruppe. Deltakerne, 4-16 år med og uten JIA, fra Tromsø, Trondheim og Bergen ble undersøkt ved et tidspunkt i perioden 2015-2018. Resultatene indikerer at

unge individer med JIA har høyere risiko for plakk og gingival blødning enn jevnaldrende uten JIA, mens risiko for karies er sammenlignbar. Forskjeller med hensyn til munnhelse relatert livskvalitet gav ikke entydige resultater. Flernivåanalyser ble brukt ved analyse av karies, plakk og gingival blødning. Lav utdanning blant mødre økte signifikant risikoen for karies. Jenter 12-16 år gamle med JIA hadde økt sannsynlighet for å rapportere redusert munnhelse relatert livskvalitet. Visse JIA-spesifikke karakteristika, ofte forenelig med et mer alvorlig JIA sykdomsforløp, viste økt risiko for redusert munnhelse og munnhelse relatert livskvalitet.

Avhandlingen viser at forebyggende tiltak rettet mot munnhelsen hos barn og unge med JIA har et stort potensial – tydeligere fokus er nødvendig på flere arenaer, også blant de som ikke er tannhelsepersonell.



TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



Immunmodulering ved stamcellebehandling for beinregenerering



Foto: Jørgen Barth, UiB.

NEHA RANA

Neha Rana, født i India, fullførte sin masterutdanning i biokjemi fra Kurukshetra University, India. Doktorgradsarbeidet er utført ved Senter for translasjonell oral forskning, Institutt for klinisk odontologi, i samarbeid med hematologisk seksjon, Klinisk institutt 2, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen.

Veiledere var professor Kamal Mustafa, professor Bjørn Tore Gjertsen, seniorforsker Sonia Gavasso og forsker Salwa Suliman.

Studiene var finansiert av Norges forskningsråd, MAXIBONE EU H2020 og Trond Mohn Foundation.

En aldrende befolkning i Norge og Europa krever utvikling av dagens tilnærming til behandling av komplekse beindefekter. I sammenheng med tannbehandling vil økt beintap på grunn av aldring eller sykdommer gjøre at det er mindre tilgjengelig bein for å plassere tannimplantater. Gjeldende «gullstandard» for behandling av tannbeintap er autolog beintransplantasjon, men dette har begrensninger som behov for sekundær kirurgi, mangel på beinkilder, sykehusinnleggelse og risiko for infeksjoner.

Mesenkymale stromale celler, eller stamceller (MSC), besørger reparasjon og regenerering i kroppen ved å samhandle med mange forskjellige celletyper, men i all hovedsak med immunceller – både medfødte og adaptive celler. Påføring av autolog benmargsavledet MSC sammen med et benerstatningsbiomateriale (kalsiumfosfat) kan brukes til å regenerere kjevebein hos pasienter på en trygg og effektiv måte, som rapportert tidligere fra vår forskningsgruppe. Før vi introduserer denne nye stamcellebaserte behandlingsprotokollen som rutinemessig klinisk behandling er det imidlertid nødvendig å forstå hvordan dette kan påvirke vertens immunsystem på cellulært og molekylært nivå.

I dette doktorgradsarbeidet studerte vi immunmodulering ut fra perifere blodprøver av pasienter som gjennomgikk kirurgisk stamcelle- og biomaterialtransplantasjon for å øke kjevebeinvolumet. Pasientene ble

inkludert via den pågående kliniske utprøvingen i Bergen. De innsamlede blodprøvene ble analysert ved hjelp av høydimensjonal enkeltcellemassecytometri. Resultatene viste et generelt normalt utvalg av immuncellefrekvenser hos pasienter som har gjennomgått stamcelletransplantasjoner. Vi observerte også en tidlig immunsignatur som indikerer bedre sårheling og økt immuntoleranse etter behandlingen. Fremtidig forskning vil sette søkelys på å utvide denne eksperimentelle tilnærmingen til multisenter kliniske studier og korrelere kliniske utfall med immunsignaturer.

I en annen studie ble det brukt dyremodeller for å demonstrere at cellulære immunresponser funnet i perifert blod (hovedsakelig relatert til makrofagsubtyper) reflekterer immunrespons og tilheling lokalt i området for operasjonen. I tillegg ble forbedret bendannelse funnet hos dyr transplantert med både stamceller og biomaterialtransplantasjoner sammenlignet med bare biomateriale. Videre, ved bruk av cellekulturmodeller, rapporterte vi at sekretoriske faktorer (nemlig ekstracellulære vesikler) frigjort fra de aktiverte stamcelletransplantasjonene kunne samhandle med makrofager på forskjellige måter og endre makrofagfenotyper. Dette bidrar til å regulere terapeutisk immunmodulering av de transplanterte stamcelletransplantatene.

Disse studiene har i fremtiden potensial til å identifisere nye biomarkører innen regenerativ medisin.

Tvang ved tannbehandling av barn og unge i Norge



Foto: Morten Wærvik.

REGINA SKAVHELLEN AARVIK

Regina Skavhellen Aarvik er utdannet tannlege fra Universitetet i Bergen, 2016. Hun har siden det arbeidet som tannlege, TOO-tannlege og stipendiat i Den offentlige tannhelsetjenesten i Hordaland/Vestland fylkeskommune. Doktorgradsarbeidet er utført i et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Oslo (UiO), Medisinsk fakultet – Institutt for helse og samfunn, og Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland (TkVestland). Doktorgradsprosjektet er finansiert av TkVestland. Pedodontist/ph.d. Maren Lillehaug Agdal (TkVestland) var hovedveileder og førsteamanuensis Edel Jannecke Svendsen (UiO) var biveileder.

Regina Skavhellen Aarvik disputerte den 14. desember 2022 for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo med avhandlingen «Restraint in pediatric dentistry in the Norwegian Public Dental Service».

I sin avhandling har Regina Skavhellen Aarvik med medarbeidere undersøkt bruk, opplevelse og journalføring av tvang ved tannbehandling i Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) i Norge.

En andel barn og ungdommer rapporterer å ha opplevd fysisk og/eller psykologisk tvang ved tannbehandling. Disse er betydelig mer redd for tannbehandling og har lavere tillit til tannleger sammenlignet med barn og ungdommer som ikke rapporterer om opplevd tvang.

Tannhelsejournalene til ungdommene som hadde opplevd fysisk tvang viste at de har betydelig dårligere tannhelse, er reddere for tannbehandling

og har mer tid brukt i tannhelsetjenesten sammenlignet med et tilfeldig utvalg av dem som ikke hadde opplevd fysisk tvang ved tannbehandling. Det var ikke sammenheng mellom pasientrapportert og journalført tvang.

I gruppeintervju oppga tannleger i DOT at de tidvis må bruke tvang for å gjennomføre absolutt nødvendig tannbehandling. Bruk av tvang innebærer vanskelige etiske dilemmaer. Hovedfokuset er å handle i barnets beste, men det er utfordrende å vite om bruk av tvang er det beste for barnet.

Tvang forekommer ved tannbehandling av barn og unge i Norge og kan være en belastning både for pasienter og tannhelsepersonell. Det er derfor et tema som bør få økt oppmerksomhet i tannhelsetjenesten.



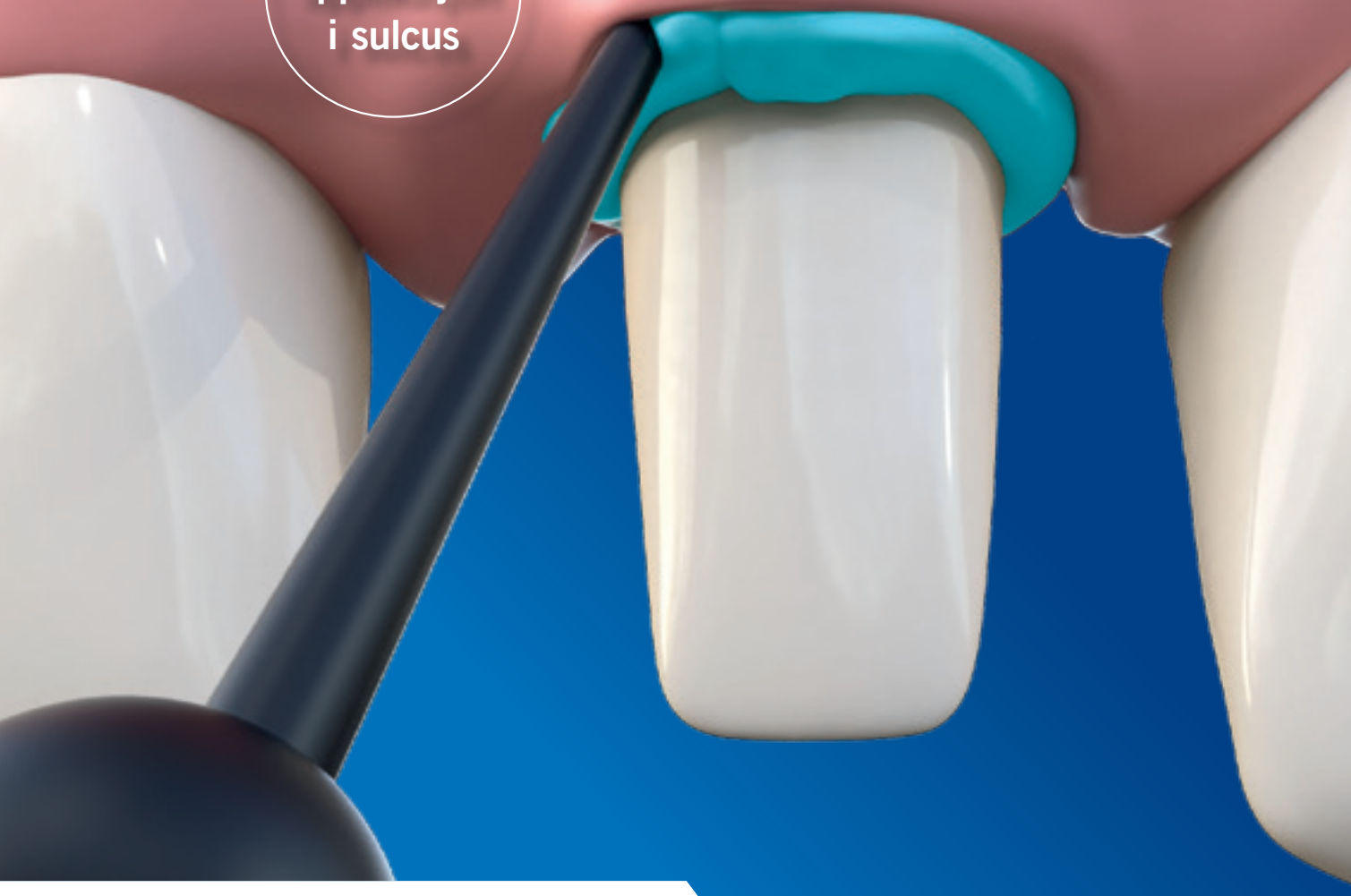
MedDentCare
TANN & HELSE

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

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

Tannlege Arash Sanjabi DDS
MNTF, spesialist
i endodonti

Enkel
applikasjon
i sulcus



RETRAKSJONSPASTA FRA KAPSEL

- **Tynn kanyle med fleksibel spiss** – enkel og nøyaktig applikasjon i sulcus
- **Viskositets forandring** – pastaens konsistens varierer under applikasjonen og utvidelse i sulcus
- **God synlighet** – god kontrast mot gingiva
- **Et rent produkt** – raskt og enkelt å spyle bort



VOCO Retraction Paste



BIVIRKNINGSSKJEMA

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

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

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

NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

Tannlege, offentlig Tannlege, privat

Spesialist i:

Tannpleier, offentlig Tannpleier, privat

Lege, sykehus Lege, primær/privat

Spesialist i:

Pasientdata

Kjønn: Kvinne Mann

Alder: _____ år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overfømførlighet/allergi:

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

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjon(en)?

Umiddebart
 innen 24 timer
 innen 1 uke
 innen 1 måned
 innen 3 måneder
 ukjent til år

Symptomer og funn

Pasientens symptomer
 Ingen

Intraoralt:

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

Lepper/ansikt/kjever:

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

Generelle reaksjoner knyttet til:

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

Øvrige symptomer:

- Tretheth
- Svimmelhet
- Hodpine
- Hukommelsesforstyrrelser
- Konsentrasjonsforstyrrelser
- Angst
- Uro
- Depresjon

Annet:

Rapportørens funn
 Ingen

Intraoralt:

- Hevelse/ødem
- Hviltige 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 lymfeknuter
- Kjeveleddsdystfunksjon
- Nedsatt sensibilitet

Annet:

Øvrige funn:

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

Annet:

Angi lokalisasjon:

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

- Fyllinger (direkte teknikk)
- Innlegg, fasader
- Faste protetiske erstatninger
- Avlegbare protetiske erstatninger
- Bittfysiologisk behandling
- Midlertidig behandling
- Rotbehandling (rotfylling)
- Tannkjøtsbehandling
- Oral kirurgi
- Tannregulering
- Forebyggende behandling

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

- Amalgam
- Kompositt
- Kompomer
- Glassionomer
- kjemisk lysherdende
- Bindingsmaterialer ("rimmer/bonding")
- Isolerings-foingsmaterialer
- Fissurforegglingsmaterialer
- Beskyttende filmer (f.eks. varmish, ferriss, fluorokk)
- Pulpaoverkappingsmaterialer
- Endodontiske materialer
- Sementeringsmaterialer
- vannbasert plastbasert
- Metall-keram (MK, PG)
- metalllegering keram
- Materialer for kroner/broer/innlegg
- metalllegering plastbasert keramisk
- Materialer for avtakbare proteser
- metalllegering plastbasert
- Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur
- metalllegering plastbasert
- Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur
- metalllegering plastbasert
- Materialer for bittfysiologisk apparatur
- Materialer for implantater
- Avtrykksmaterialer
- hydrokolloid elastomer
- Midlertidige materialer – faste proteser
- Midlertidige materialer – avtakbare proteser
- Andre midlertidige materialer
- Forbruksmaterialer (f.eks. hansker, kofferdam)
- Andre materialer

Produktnavn og produsent

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

Bivirkningsregisterets notater

Mottatt: _____
Besvart: _____
Registrert: _____
Klassifisert: _____
Sign: _____

Yrkesreaksjoner

Reaksjon(e) gjelder lamhelsepersonell 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: 56 10 73 10

E-post: Bivirkningsgruppen@norce-research.no
web: www.bivirkningsgruppen.no

Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.



NORCE Norwegian Research Centre AS
www.norce-research.no

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

Annnet _____

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

Tannlege/tannpleier/lege:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen opplæring

Pasient:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen opplæring

Kan vi bistå deg med noe?

Vi har spesialister i hele landet. Ønsker du å diskutere kliniske problemstillinger eller behandlingsplaner? Spesialistene i Oris Dental sparrer gjerne eller hjelper deg med pasientene dine når du trenger det.

Har du et konkret case i tankene?

Vi tar imot henvisninger fra kolleger i hele Norge. Hos oss kan du få hjelp med både små og store utfordringer, deler av behandlingen eller ferdigstilt totalbehandling.

**Endodonti. Kjeveortopedi.
Oral kirurgi og medisin.
Radiologi. Periodonti.
Protetikk og bittfunksjon.**



Har du spørsmål angående henvisning? Ta kontakt!



Eirik Aasland Salvesen

*Spesialist i periodonti
CEO
Oris Dental
eirik@orisdental.no
+47 909 42 298*



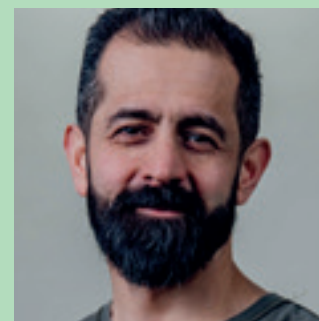
Hauk Øyri

*Spesialist i oral kirurgi
og oral medisin
Director Oris Academy
hauk@orisdental.no
+47 936 31 009*



Pia Selmer-Hansen

*Spesialist i protetikk
og bittfunksjon
Advisory Board Member
Oris Academy
pia.selmer@orisdental.no
+47 414 18 692*



Shores Afnan

*Spesialist i oral kirurgi
og oral medisin
Head of Customer Relations
Oris Academy
shores.afnan@orisdental.no
+47 971 44 811*



**Scan for oversikten
over alle våre
spesialister**



Tannhelse og behandlingsbehov hos 65-åringene i Oslo

Forekomsten av tannkjøttbetennelse i denne aldersgruppen er utbredt, viser en klinisk studie. Forebygging er derfor viktig for å opprettholde god munnhelse – og behandlingsbehovet for 65-åringene vil bli stort.

 KARI ØVERBY, DET ODONTOLOGISKE FAKULTET, UNIVERSITETET I OSLO

– Avhandlingen min er del av et større prosjekt som heter OsloMunn65, forteller Anne Thea Tveit Sødal. Det er et epidemiologisk prosjekt der vi undersøker den orale helsen og forekomst av sykdommer blant 65-åringene i Oslo. Målet var å kartlegge hvordan det står til med den orale helsen i denne gruppen, som står på terskelen til å entre alderdommen. Ettersom det blir flere eldre i samfunnet er det viktig å vite noe om hvordan det faktisk står til, for blant annet å kunne planlegge for tannhelsetjenester fremover.

Tverrfaglig prosjekt

– Spesifikt for mitt doktorgradsprosjekt har vært å se på forekomsten av periodontitt, altså tannkjøttbetennelse, og forekomst av lukt- og smaksforstyrrelser. I tillegg har vi sett på assosierte faktorer og oral- og helse relatert livskvalitet.

– Hva slags metoder har du brukt?

– Datainnsamlingen var vi to stipendiater som gjorde, My Tien Diep og jeg. Det har også vært et tverrfaglig prosjekt og mange fagavdelinger var involvert. Blant annet fikk vi god hjelp av avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi til å ta mange av røntgenbildene.

Alle deltakerne gjennomgikk en klinisk og radiologisk undersøkelse, i tillegg til å svare på et omfattende spørreskjema. Vi undersøkte 460 individer. Vi har derfor et ganske stort utvalg av aldersgruppen.

– Hvem har dere samarbeidet med om dette prosjektet?

– Selve hovedprosjektet har foregått i sin helhet ved Oslo-fakultetet, og Lene Hystad Hove er prosjektleder for OsloMunn65. Vi hentet lister fra folkeregisteret og rekrutterte derfra. Mange fagavdelinger har vært involvert, både avdeling for kariologi og gerodontologi, periodonti, endodonti, kjeve- og ansiktsradiologi, protetik og bittfunksjon og kjeveortopedi har vært med. I tillegg har det vært et samarbeid med øyeleger ved Tørreøyneklinsen hvor et utvalg av deltakerne fikk undersøkt okulære forhold og om de hadde tørre øyne. Data fra OsloMunn65 er blitt brukt i flere doktorgradsavhandlinger og i en spesialistoppgave.

Periodontitt – viktig å forebygge

– Hva kom dere frem til?

– Generelt hadde deltakerne i vårt utvalg mange egne tenner, og det var få tannløse individer i denne gruppen. Samtidig hadde mange store fyllinger og andre restaureringer, som kroner og broer. Det er også vist i tidligere studier at vi beholder flere egne tenner i alderdommen. Dette kan gi en indikasjon på at det er et større behov for tannbehandling blant eldre enn det har vært i tidligere generasjoner, både i form av forebyggende behandling og vedlikehold av tidligere behandling.

Vi fant en forekomst av tannkjøtt sykdommen periodontitt hos cirka 50 prosent, og majoriteten av disse hadde en



Anne Thea Tveit Sødal har undersøkt forekomsten av periodontitt samt lukt- og smaksforstyrrelser hos 65-åringer i Oslo.
Foto: Marie Lindeman Johansen, OD/UiO

tilstand av sykdommen som er behandlingskrevende. Dette sier noe om at det er et behov for periodontal behandling i denne gruppen. Vi undersøkte også risikofaktorer for alvorlig periodontitt, og fant at individer som var født i et ikke-vestlig land, og i tillegg hadde diabetes type 2 og var røykere, hadde en økt risiko. Dette indikerer grupper av individer hvor det er ekstra viktig med informasjonsformidling og også å være observant på sykdomstegn.

Vi undersøkte også sammenhengen mellom oral helse-relatert livskvalitet og periodontitt, men fant ikke veldig sterke assosiasjoner. Egentlig er det jo bra at de med periodontitt ikke opplever en redusert livskvalitet, men ulempen kan være at man ikke oppsøker hjelp. Dette kan føre til at sykdommen ikke oppdages på et tidlig stadium og dermed kan en mer omfattende og komplisert behandling bli nødvendig. Det er derfor viktig å informere befolkningen om at når man blir eldre vil regelmessige besøk hos tannhelsepersonell være avgjørende for å opprettholde en god munnhelse. Samtidig er det viktig at tannhelsepersonellet er bevisst på dette og oppdager sykdommen på et tidlig stadium.

Smak- og luktforstyrrelser

– Når det gjelder smaks- og luktforstyrrelser hadde 30 prosent luktforstyrrelser, og 28 prosent smaksforstyrrelser. Hvilket er en stor andel. Resultatene våre viste samtidig at det var noe lav bevissthet rundt at man hadde smaks- og

luktforstyrrelser. Dette tyder på at det ikke er en stor plage blant affiserte individer. Likevel kan det være viktig å være oppmerksom på dette, blant annet fordi det kan gjøre at en person gradvis endrer kostholdet.

– Men er det mulig å forbedre dette?

– Det finnes metoder for å trene opp luktesansen, men det spørs om det er et stort behov for det i disse tilfellene, hvis det ikke plager pasienten. Samtidig er det fint å være oppmerksom på at mange kan ha en redusert lukt- og smakssans når de blir eldre, slik at man kan forhindre uheldige kostholdsendringer som kan ha innvirkning både på munnhelsen og den generelle helsen. Det ble økt oppmerksomhet på lukt- og smaksforstyrrelser under koronapandemien, men det har tidligere vært manglende tilgang på utredning og behandling. Det faller litt mellom oral og generell helse, mellom leger og tannleger.

Gruppen av 65-åringer vi har undersøkt var altså preget av å ha mange egne tenner, men vi har også sett mye behandlingsbehov.

Dette er en generasjon som har fått mye behandling tidligere i livet. Jo flere restaureringer man har fått, jo mer reparasjonsarbeid blir det. I tillegg vil flere egne tenner kreve mer forebyggende behandling enn det har vært behov for tidligere da flere hadde proteser. Det vil derfor være et stort behandlingsbehov for denne gruppen fremover.



Luktetest. 30 prosent hadde luktforstyrrelser i undersøkelsen.

Vi håper at dataene fra dette prosjektet kan brukes som en baseline for videre oppfølgingsprosjekter. Det vil være interessant å følge denne gruppen individer og se hvordan deres orale helse utvikler seg og eventuelt påvirkes av andre faktorer i alderdommen.

REFERANSER

1. Sødal ATT, Hove LH, Diep MT, Skudutyte-Rysstad R, Koldsland OC. Periodontal conditions in a 65-year-old population and prevalence of periodontitis according to three different bone level thresholds. *BMC Oral Health*. 2022 Jun 21;22(1):246. doi: 10.1186/s12903-022-02276-1. PMID: 35729603; PMCID: PMC9215064.
2. Sødal ATT, Skudutyte-Rysstad R, Diep MT, Koldsland OC, Hove LH. Periodontitis in a 65-year-old population: risk indicators and impact on oral health-related quality of life. *BMC Oral Health*. 2022 Dec 24;22(1):640. doi: 10.1186/s12903-022-02662-9. PMID: 36566179; PMCID: PMC9789555.
3. Sødal ATT, Singh PB, Skudutyte-Rysstad R, Diep MT, Hove LH. Smell, taste and trigeminal disorders in a 65-year-old population. *BMC Geriatr*. 2021 May 8;21(1):300. doi: 10.1186/s12877-021-02242-6. PMID: 33964881; PMCID: PMC8105933.
4. Diep MT, Jensen JL, Skudutyte-Rysstad R, Young A, Sødal ATT, Petrovski BÉ, Hove LH. Xerostomia and hyposalivation among a 65-yr-old population living in Oslo, Norway. *Eur J Oral Sci*. 2021 Feb;129(1):e12757. doi: 10.1111/eos.12757. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33501713; PMCID: PMC7986810.
5. Diep MT, Hove LH, Ørstavik D, Skudutyte-Rysstad R, Sødal ATT, Sunde PT. Periapical and endodontic status among 65-year-old Oslo-citizens. *BMC Oral Health*. 2022 Sep 1;22(1):371. doi: 10.1186/s12903-022-02406-9. PMID: 36050662; PMCID: PMC9438292.
6. Hynne H, Tashbayev B, Diep MT, Sødal ATT, Badian RA, Chen X, Lai X, Utthem TP, Hove LH, Jensen JL. The relationship between ocular and oral dryness in a cohort from the 65-year-old population in Norway. *Sci Rep*. 2022 Jun 13;12(1):9805. doi: 10.1038/s41598-022-13985-6. PMID: 35697848; PMCID: PMC9191758.



Sykehjelpsordningen

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



For søknadskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no

parodontax

Et friskt tannkjøtt betyr noe

Dine pasienters tannkjøtt er en prioritet: Det er selve grunnlaget for deres orale helse, som igjen kan påvirke deres generelle helse. Men til tross for vitenskapens fremskritt, lider 36 % av voksne nordmenn av blødende tannkjøtt¹.

Hjelp pasientene dine med å stoppe blødende tannkjøtt og heller forebygge de første tegn på tannkjøttssykdommer.

parodontax støtter Gum Health Day 12. mai

For et
friskt
tannkjøtt



HAL_{ON} | healthpartner

Oppdag en verden av kunnskap innen munnehelse. For å finne ut mer og få tilgang til parodontax prøvetuber, skann QR-koden og registrer deg på www.haleonhealthpartner.com/en-no/oral-health/



¹United Minds consumer survey 10/2020

Nordisk samarbeid om utdanning og forskning

Ledere og representanter fra alle de 14 odontologiske lærestedene i Norden møttes i Oslo før påske. På agendaen sto diskusjoner relatert til utfordringer i odontologisk utdanning og forskning.

 KARI ØVERBY, OD/UIO



Ledere og representanter for 14 læresteder i Norden var samlet i Oslo i slutten av mars, for å diskutere felles utfordringer i odontologisk utdanning og forskning. Foto: Marie Lindeman Johansen, OD/UIO.

A

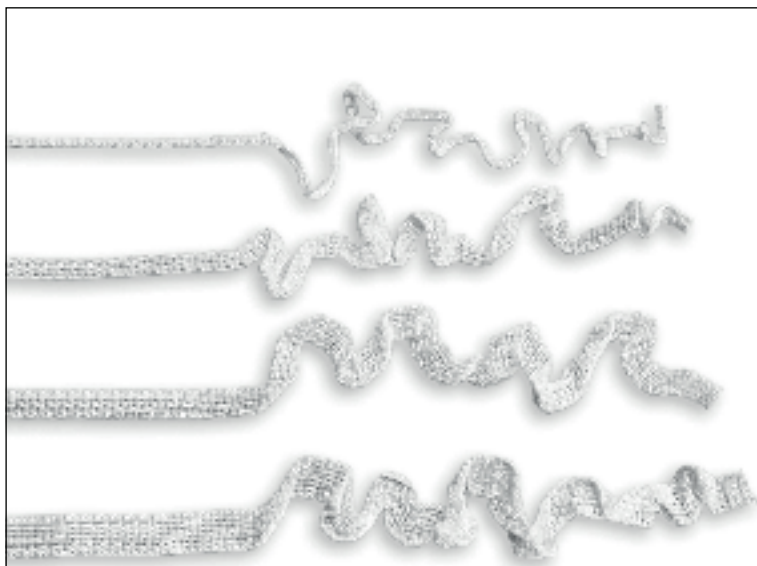
pleie relasjoner er av betydning for å få til et godt samarbeid mellom de nordiske landene. 23. og 24. mars arrangerte dekanatet ved Det odontologiske fakultet (OD) i Oslo en samling der nordisk samarbeid var formålet.

Viserektor for forskning og innovasjon, Per Morten Sandset, ønsket deltakerne velkommen til møtet. Han trakk fram betydningen av odontologi innenfor Universitetet i Oslos satsing på Livsvitenskap.

Dekan ved OD, Tiril Willumsen, trakk fram demokratiske verdier som er felles for styreformene i nordiske land. Norden er på topp når fungerende demokratier i verden måles. Den nordiske modellen er derfor et godt utgangspunkt for å samarbeide landene imellom.

Deltakerne bidro i to diskusjoner i løpet av møtedagene. Den første hadde utfordringer innen odontologiutdanningen som tema, og var ledet av prodekan for studier, Hans Jacob Rønold. Visedekan for forskning, Janne Reseland, ledet den andre diskusjonen som tok for seg utfordringer innen odontologisk forskning.

– Møtet var en suksess, konstaterer dekan, Tiril Willumsen. Ledere og representanter fra alle lærestedene i Norden bidro i diskusjonene, og vi kom frem til mange felles mål for samarbeid. Vi setter pris på at Bodil Lund, ved Karolinska Institutet i Stockholm, følger opp dette initiativet og har invitert oss dit til et nytt møte i 2024. Det er nedsatt en arbeidsgruppe som skal sette sammen programmet for neste møte.



RIBBOND

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

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

Norsk Orthoform  ESTABL. 1930
DENTALARTIKLER **Depot as**

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

IDS, International Dental Show 2023: Hundreårsjubileum i Köln

IDS er verdens største og viktigste dentalmesse. Den arrangeres hvert annet år i Köln.
I år ble International Dental Show arrangert i dagene 14. til 18. mars.

 KJETIL REPPEN

IDS
100 YEARS
SINCE 1923

Köln · Cologne, 14.-18.3.2023
40. Internationale Dental-Schau
40th International Dental Show
ids-cologne.de



2021 gjorde pandemien at IDS ble redusert i størrelse, og den ble også delvis arrangert som en digital messe. I år kunne IDS igjen åpne alle dørene – og i tillegg feire 100-års jubileum. Utstillingen fylte syv store haller i den enorme Kølnmessen. Det vil si 180 000 kvadratmeter med absolutt alt som finnes i dentalbransjen fra hele verden. Og litt til. Dette betyr at alt hva 1 800 utstillere fra 60 land hadde å by de over 120 000 besøkende var å finne på messen.

IDS er på mange måter en trendsettende utstilling, og i tillegg en meget interessant møteplass der mange faglige problemstillinger, muligheter og utfordringer blir belyst.

IDS 2023 viste innovasjoner og dagens trender og man fikk også et lite innblikk i hva som kan komme til å bli morgendagens trender.

Et grønt skifte er på vei også i dentalbransjen. Varige og holdbare løsninger var hovedtema, eksempelvis med vekt på at reparasjoner av teknisk utstyr skal være enkle å utføre, og at oppgraderinger skal være mulige uten at «alt» må skiftes.

Med utgangspunkt i de problemene og utfordringene pandemien skapte, var IDS denne gangen mer opptatt av hygiene og helse enn tidligere. Da menes såvel hjemmehygiene som klinikkhygiene. Produsentene sto i kø for å vise oss hvilke produkter og tiltak som er tilgjengelige. Nye typer bioaktive tannkremer og skyllemidler ble presentert.



Her hadde Hoffmanns en stand med et meget omfattende tilfang av produkter (ApaCare) og mye interessant og dokumentert informasjon. Det var gjennomgående tydelig å registrere at profylakse og skånsom behandling etter hvert får mer oppmerksomhet enn det vi har sett før.

Nye materialvarianter med bedre kameleoneffekt og nye applikasjonssprøyter for flowmaterialer for å unngå

luftblærer og påfølgende misfarging ble vist. Det ble også vist et utall varianter av glassionomer-sementer, compomere, kompositter, spesielle bulk-filling-materialer og kompositthybrider. Det er en klar tendens til reduksjon i antall farger fordi kameleoneffekten blir bedre og bedre. Dette ble demonstrert av mange produsenter på IDS.

Digitalisering byr i mange sammenhenger på åpenbare forbedringer. Det ble presentert en rekke muligheter for bedre digital «flyt» i hverdagen. Likevel lever svært mange gamle og kjente produkter i beste velgående i sin opprinnelige form, eller med små forbedringer.



Det som i digital sammenheng tok mest plass på IDS var skannere som blir bedre og mindre, og de digitale freserne som ble presentert var 30 prosent raskere enn tidligere. Cerec viste frem sine produkter og Stratasys demonstrerte skanning og fresere.

Utstillingen henvender seg til hele dentalbransjen, såvel tannhelsesekretærer, tannpleiere, tann teknikere som tannleger.

IDS bød også på en rekke livedemonstrasjoner i tillegg til debatter. I en TV-sendt debatt fra IDS om bærekraftsutfordringer i odontologifaget i tiden fremover, deltok blant andre professor Pål Barkvoll fra Universitetet i Oslo, som er president i Association for Dental Education in Europe (ADEE).

Som vanlig viste IDS over 100 uniter i alle mulige varianter og farger. Det er spennende å se hvilke



skreddersydde muligheter som finnes. Et tilfeldig utvalg viser uniter Swedent, BPR Swiss og Ultradent.



Alignere ble presentert av mange på IDS. Dette er behandlinger som etter hvert utføres av mange tannleger. Her kunne det nok settes spørsmålsteget ved den faglige tilnærmingen hos noen av utstillerne.

Sessler blir alltid presentert i stort antall på IDS. En god og riktig sessel er selvsagt helt avgjørende for ikke å pådra seg nakke- eller ryggproblemer, og noen av produsentene gikk grundig til verks for å individualisere produktene. En av leverandørene hadde for eksempel fysioterapeuter til å veilede.





Blekeprodukter til hjemmebleking i utallige varianter ble vist og demonstrert. Dette er produkter som tar mye oppmerksomhet på IDS. De blir ofte lekkert presentert på flotte stands. På dette området blir det ofte en følelse av butikk og ikke klinikk.



Mange store produsenter, for eksempel DURR, hadde stand på 200-300 kvadratmeter med flott presentasjon av sine produkter. Det er helt åpenbart at produktene nå lages med det grønne skiftet i tankene. (Legg merke til den grønne kabelen!) Ved behov for større kapasitet på for eksempel sug, var det nå laget løsninger der nye komponenter kunne kobles sammen med dem man hadde fra før.

VERDENS LEDENDE VAREMERKE INNEN PROFESJONELL TANNBLEKING



Opalescence™
tooth whitening systems

● ● ● ● ● ● ● ●



30+

års erfaring

100

millioner hvitere smil

50+

bransjepriser innen tennbleking

[f](#)
[i](#)
[t](#)
[e](#)
[u.ultradent.blog](#)

FINN UT MERE PÅ [ULTRADENT.EU](https://www.ultradent.eu)

© 2023 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.



De fleste store totalleverandører hadde stand på IDS. Eksempler på disse er NSK, Kaniedenta og Schutz dental.



En rekke leverandører av forbruksartikler viste sine fargerike utvalg.



Lupebriller ble vist av mange. Det ble også presentert beskyttelsesbriller og mange leverandører viste frem sine stadig bedre varianter av mikroskoper.



En «digital brille», Scopeye, ble også presentert. I stedet for å se på en monitor blir bildene presentert foran øynene i en slags brille ved trådløs overføring. Et spennende produkt med utrolige muligheter.



På røntgensiden skjer det mye. Apparatene blir mindre, strålingen redusert og apparatene blir enklere å håndtere. I tillegg blir kvaliteten på «bildene» stadig bedre. IDS presenterte et enormt utvalg av røntgenapparater. Automatisk doseberegning, tanngjenkjennelse og automatisk billedrotasjon er nyheter som nå er tilgjengelig.

Få en GRATIS laptop ved kjøp av Trios 3 Pod!

Gjelder t.o.m. 31.mai 2023

TRIOS 3 POD

- Invester i en Trios 3 Pod og få en **GRATIS** laptop
- Ingen lisens kostnad
- Eneste skanner som er kompatibel med Invisalign
- Eksempel:** Leasing fra ca. kr 4.400,- per måned inkl. mva (60 måneder)

ARTINORWAY GRUPPEN

Formidling og norsk produksjon av tannteknikk

Vi er autorisert 3Shape forhandler i Norge

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

/artinorway
 #artinorwaygruppen



På hygienesiden var tilbudene mange. Autoklaver fra Melag vaskemaskiner fra Miele og utstyr fra Bandelin ble vist. Hygiene var som nevnt et stort tema på IDS, og tilbudet på produksiden helt enormt.



Det var også flere utstillere som tilbød «premier» som flinke barn kunne få etter tannbehandling.



Konsoller for skannere ble vist og mange lasere ble demonstrert.

Mange tannleger benytter nå laser ved behandling av pasienter og på IDS ble mange produkter og bruksområder demonstrert.



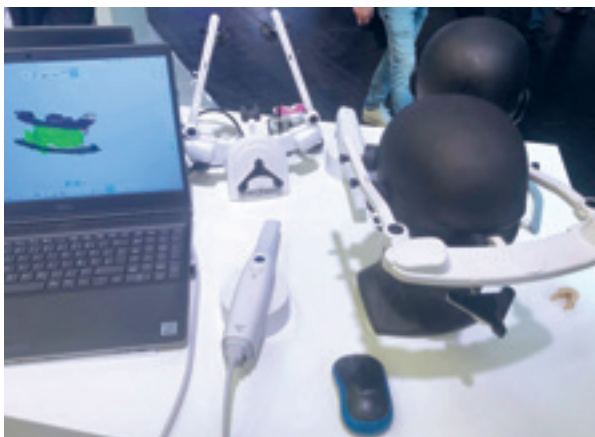
Quintessence var til stede med en stor og interessant fagbokstand. Her fantes det meste av faglitteratur og mange flotte oppslagsverk ble vist frem.



Loser viste frem sine fargerike kassetter til instrumenter og oppbevaring.

For tann teknikere hadde Vision en flott stand med god mulighet til å prøve utstyret. En fin stand hadde også Belato. Det var mange utstillere som rettet seg mot tann teknikere.





Bittregistrering ble vist på flere stands. Så vel analoge som digitale verktøy ble vist. Med det digitale funksjonsanalyseverktøyet fra Tizian JMA Optic bør større protetiske arbeider kunne gjennomføres elegant.



Å stikke seg på kanyler kan være svært uheldig, men burde være unødvendig med gode rutiner og hjelpemidler. Needle Off viste frem et flott hjelpemiddel.



På IDS er det alltid mange utstillere som byr på ALT av håndverktøy. Her var det muligheter til å gjøre gode kjøp.



På materialsiden var utvalget enormt. Omnicrom presenterte for eksempel sitt nye bulkmateriale. Dette er et materiale med god «kameleoneffekt».

Roterende verktøy ble presentert over alt, blant annet av Bien Air og GZ.





På endo-siden ble det vist frem mange kjente og ukjente produkter for maskinell endobehandling. PD viste produkter for «endo-lovers».

Det ble presentert endobehandlinger som peker mot minimalt invasive, endodontiske metoder og til og med mot regenerasjon.



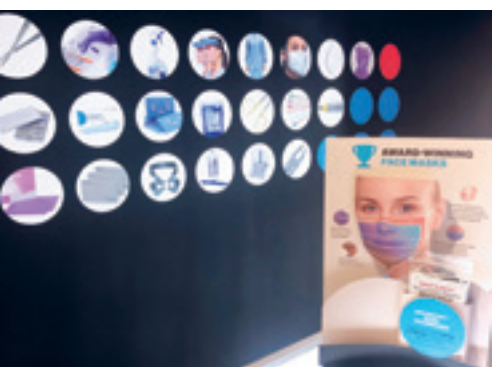
På standen til GBT var det som vanlig mange mennesker. Air-flow forbedres og utvikles og har svært mange brukere. Air-Flow er en behandling de fleste klinikker tilbyr, og er et godt hjelpemiddel. På denne standen samlet selvfølgelig tannpleierne seg.



Garrison matricesystemer hadde en flott stand med kjente produkter, og noe nytt.



Også Ukraina hadde en stand på IDS der de blant annet presenterte et høyestetisk Universal-Composite.



Vita-Easyshade for digitalt fargeuttak ble vist frem hos Vita, og HuFriedy presenterte en lang rekke produkter, blant annet et munnbind med betydelig bedre ansiktstilpasning.



IDS er mer enn en fantastisk utstilling. Alle som ønsker å få en oppdatering på hva som finnes av utstyr, forbruksartikler, materialer og muligheter bør besøke IDS. Utstillingen er en trendsetter og fordi mange av pasientene våre i større og større grad både er mer helsebevisste og godt orienterte om muligheter, er et besøk på IDS både nyttig og interessant for alle som behandler pasienter.

Neste mulighet til å besøke IDS er fra 25. til 29.mars 2025.





Made in
Sweden



NYHET!
TePe Choice

TePe Choice™

Change brush. Keep handle.

- Inkluderer tre utskiftbare børstehoder i plantebasert materiale
- Gjenbrukbart skaft i svensk bøketre
- Myke, toppavrundede børstehår og avsmalnet børstehode

www.tepe.com

31. mai Verdens tobakks- frie dag 2023



Verdens tobakksfrie dag -
World No Tobacco Day -
har blitt markert i Norge den
31. mai hvert år siden 1988.

“Grow food, not tobacco”

Verdens helseorganisasjon (WHO) er initiativtaker til markeringen av Verdens tobakksfrie dag (World No Tobacco Day). Årets kampanje har som mål å få myndigheter verden over til å slutte med subsidier til tobakksdyrking, og heller gi støtte bønder for å bytte til mer bærekraftige avlinger som forbedrer matsikkerhet og ernæring.

Tannlegeforeningen markerer dagen som en del av vårt folkehelsearbeid, og oppfordrer alle våre medlemmer til å ta opp snus- og røykeslutt med sine pasienter.

Les mer om den internasjonale kampanjen på www.who.int



Les mer:

Faktaark, informasjon og
Røykeslutt-materiell finner du på

www.helsenorge.no/snus-og-roykeslutt
www.fhi.no/ml/royking
www.helsedirektoratet.no/tobakk

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske
tannlegeforening

Intervju med leder av valgkomiteen – Arnt Einar Andersen

2023 er representantskaps-år, noe som betyr at foreningens medlemmer må sette seg inn i og ta stilling til en rekke viktige vedtak og beslutninger. Blant disse er valg på tillitsvalgte i sentrale utvalg og organer, og valgkomiteen er for lengst i gang med sitt arbeid med å finne gode kandidater. Vi har tatt en prat med komiteens leder Arnt Einar Andersen for å høre mer om arbeidet som er underveis.

📷 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRAÐGIVER I NTF**



Leder av valgkomiteen Arnt Einar Andersen.

Hva er de viktigste oppgavene valgkomiteen?

Den aller viktigste oppgaven sier seg jo litt selv – det er å finne gode kandidater til de ulike vervene. Det vil si at vi skal identifisere de riktige kandidatene, men vi skal også motivere dem til å stille til valg. Vi skal lage en innstilling til den beste mulig sammensetningen, ikke bare for det enkelt verv, men slik at sammensetningen av utvalgene er godt balansert og speiler medlemsmassen på best mulig måte med tanke på både kjønn, alder, sektor og geografi. Det er jo viktig at de tillitsvalgte representerer bredden i foreningen.

Vi må også arbeide litt som et rekrutteringsbyrå. Det vil si at vi ikke bare kan tenke på årets valg, men at vi jobber langsiktig for å sikre en tilførsel av nye kandidater som har potensiale for å kunne gå inn i andre posisjoner etter hvert. Da må vi ha et enda bredere nedslagsfelt, og aktiverer lokalforeningene i større grad enn før, slik at vi kan tenke i et litt lengre perspektiv. Det å være tillitsvalgt er jo som en utdanning hvor man bygger kompetanse, så vi forsøker å få tak i de kandidatene vi tror kan vokse og skape seg en «karriere» i foreningen.

Kan du si litt om hvordan dere arbeider, og hva arbeidet medfører?

Vi har hatt en kombinasjon av fysiske og digitale møter. Det har vært en del nettmøter, men vi har også forsøkt å holde fysiske møter der vi kan møte mulige kandidater og etablere

kontakter og relasjoner med tillitsvalgte i lokalforeningene. Det betyr at vi ofte legger de fysiske møtene til øvrige fora og arrangementer. Da får vi større kontakt med tillitsvalgte uten at det påfører foreningen noen ekstra utgifter.

I tillegg til møtene hvor vi treffes og jobber samlet er det også en del individuelle arbeidsoppgaver. Vi har fordelt ansvaret for lokal- og spesialistforeningene og de ulike organene mellom oss, og jobber med dette hver for oss etter en avtalt plan.

Også gjennomfører vi intervjuer med en del av kandidatene. For hovedstyret og noen av de andre tillitsvervene gjennomføres det både to og tre intervjuer før vi har den informasjonen vi trenger for å gjøre en vurdering og ta en beslutning. Ved slike intervjuer deltar hele valgkomiteen, men det er en som leder samtalen. Hvis det er mange gode kandidater må vi være grundige, og skal jo også kunne dokumentere og begrunne våre valg.

Her er det viktig å få sagt at hvis man ikke blir innstilt etter en slik prosess så betyr ikke det at man ikke er god nok eller en dårlig kandidat. Noen ganger må vi vrake kandidater som er strålende gode, men som likevel ikke passer inn i det store bildet og sammensetningen. Det kan være andre ting

enn personlige egenskaper som gjør at vi velger å gå for en annen kandidat.

Valgkomiteen fikk jo også ny instruks på forrige representantskap så vi har blitt nødt til å legge om måten vi arbeider en del. Det betyr at vi har jobbet en del med å lage nye arbeidsmetoder, tilpasse oss og planlegge arbeidet på en ny måte. Vi har blant annet utarbeidet en del standarddokumenter og maler som kan brukes fremover for å sikre at valgkomiteen oppfyller forpliktelsene i instruksen.

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

Det har vel egentlig ikke vært noen store utfordringer. Det må eventuelt være det at vi har fått denne nye instruksen – det har medført vesentlig større arbeidsbelastning akkurat denne perioden fordi vi har måttet jobbe opp nye strukturer og arbeidsmåter. Vi har gjort et grunnarbeid som skal kunne overleveres til neste valgkomite slik at ikke de trenger å begynne fra «scratch». Å gå opp den veien har vært litt krevende, men også veldig gøy. For instruksen er veldig riktig, og jeg er veldig enig i endringene, men det har jo tatt litt tid å tilpasse arbeidet.

Hvordan oppleves det å være leder for komiteen/utvalget?

Jeg synes det har vært veldig givende. Det er en veldig bra gjeng med mye engasjement som har samarbeidet godt. Medlemmene i komiteen har jobbet selvstendig og løst opp-

gavene på en god måte. Vi har hatt gode samtaler både i og utenfor møtene. Det er veldig sosialt å være tillitsvalgt, og det er jo alltid gøy å møte andre likesinnede som brenner for foreningen.

Har du noen oppfordringer til NTFs medlemmer?

Jeg synes det er viktig å huske at foreningen er summen av alle medlemmene. NTF er ikke bare sekretariatet eller de tillitsvalgte. For at NTF skal være en god forening er vi helt avhengig av aktive medlemmer som også stiller til valg, bidrar i arbeidet og har meninger. Jeg vil jo oppfordre alle til å engasjere seg – og kanskje spesielt hvis du ikke er helt enig i foreningens arbeid eller er kritisk til det NTF leverer. Da bør du stille på lokalforeningsmøtet og delta på representantskapet. Hvis du har noe å klage på bør du si det til foreningen og bidra til endring ved å søke tillitsverv, ikke bare ytre deg på sosiale medier. Vi trenger engasjement, og lytter gjerne til kritikk og nye ideer.

HUSK FRIST FOR Å KOMME MED FORSLAG!

Som medlem av NTF kan du sende forslag på kandidater til alle verv som skal velges på representantskapsmøtet 24.–25. november 2023.

Forslag på kandidater kan sendes direkte til valgkomiteen på e-post: valg@tannlegeforeningen.no, og fristen for å komme med forslag er 25. mai 2023.



Medlemmene av valgkomiteen: (fra venstre) Per Fredrik Valle, Mette Helen K. Johansen, Marianne Horgen og Atle Hagli.

Intervju med leder av kontrollkomiteen

Blant NTFs mindre synlige utvalg og organer har vi kontrollkomiteen. De tildeles ikke taletid under landsmøtet, samler ikke medlemmene i årlige fora og har ikke spalter i Tidende. Likevel gjør de en viktig jobb. Medlemmene av komiteen velges av representantskapet annet hvert år – men hva driver de med i mellomtiden? Vi har tatt en prat med lederen av komiteen – Benedicte Heireth Jørgensen.

TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRAÐGIVER I NTF



Kontrollkomiteens medlemmer (Benedicte Heireth Jørgensen, Niklas Angelus, Sigrid Bruuse Lunding og Bernt Vidar Vagle) med NTFs generalsekretær Morten H. Rolstad, økonomisjef Cecilie Gjerdene og president Heming Olsen-Bergem. Ikke med på bildet: Jørn Andre Jørgensen. Foto: Niklas Angelus.

Hva er de viktigste oppgavene for komiteen?

Kontrollkomiteen har en viktig oppgave med å påse at de vedtak og beslutninger som er fattet av representantskapet blir fulgt opp, og at dette gjøres innenfor vedtatte økonomiske rammer. Dette betyr at vi skal ettergå Hovedstyrets arbeid gjennom året og være oppdatert på den økonomiske situasjonen til NTF. Som de fleste har fått med seg har nettopp de økonomiske forholdene variert mye på grunn av uforutsette hendelser i verden. Dette påvirker selvfølgelig mulighetene for hovedstyret og økonomiavdelingen til å planlegge og budsjettere for fremtiden.

Hvordan jobber dere i komiteen, og hva medfører et slikt verv?

Vi har hatt to møter i representantskapsperioden – en gang på nett og et fysisk møte i NTFs nye lokaler. Det er fint å møtes igjen. Vår dyktige sekretær Cecilie (økonomisjef) har på forhånd sendt ut sakspapirer. Vi får økonomiske halvårsrapporter, hovedstyrets beretninger, sakspapirer, protokoller, regnskapsoversikter og andre dokumenter som er nødvendig for å kunne vurdere alle sider av NTFs virksomhet.

En av representantskapets viktige oppgaver er å vedta et arbeidsprogram som skal være hovedstyrets rettesnor gjennom de to årene som de velges for. Vi bruker dette dokumentet som et bakteppe for å se om hovedstyrets og sekretariatets aktivitet har grunnlag i foreningens vedtekter, regelverk og

budsjett, og skal avgi rapport om dette til representantskapet i 2023.

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

Jeg synes ikke det har vært noen store utfordringer så langt. Vi er en veldig fin sammensatt gruppe. Det som er betegnende for alle medlemmene er at vi har vært aktive i ulike deler av NTF. Vi har alle med oss mye foreningserfaring og jobber, eller har jobbet, i de ulike delene av tannhelsetjenesten. Vi er også spredt ut over det ganske land. Det er skikkelig bra!

Det som er utfordrende er de forhold som ingen kan påvirke, slik som pandemi, krig, usikkerhet i aksjemarkedet osv.

Hvordan oppleves det å være leder for komiteen?

Det er en god opplevelse. Jeg var lenge en del av hovedstyret og har med meg erfaring fra den tiden inn i min rolle som leder for kontrollkomiteen. Samtidig er det viktig at det føres kontroll med en så stor forening. Vi er en ressursrik forening, både med tanke på kapital og mennesker. Vår jobb er å påse at det fortsetter slik.

Har du noen oppfordringer til NTFs medlemmer?

Engasjer dere! Det er så viktig å bidra på alle plan. Det er utrolig givende og lærerikt. Begynn i lokalforeningen! Der er det masse fine kollegaer som kan bidra til å gjøre din arbeidshverdag mye bedre. Det er alltid så stor stas å møtes på lokale kurs, samlinger og representantskap.



Velkommen til Oralkirurgisk

Oralkirurgisk Klinik er en spesialistklinik med mer enn 30 års erfaring.

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

Her finner du oss:

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

[orisdental.no](https://www.orisdental.no)
[oralkirurgisk.no](https://www.oralkirurgisk.no)

ORALKIRURGISK KLINIKK

En del av  ORIS DENTAL



WEBINAR

Akutt protetikk – rett før ferien

Kursgiverne diskuterer og beskriver løsninger til ulike kasuistikker med akutt protetikk. Her får du vite hva du skal gjøre når ting løsner eller har gått galt, og bli faglig trygg når du kanskje er litt utenfor komfortsonen.

Foredragsholdere: Carl Fredrik Haseid og Synne Ovanger

Tid: 22. juni kl. 1800 - 2000

Sted: Nettbasert / Zoom

Målgruppe: Allmennpraktiserende tannleger

Medlemspris: 800,- (ikke-medlemmer 1200,-)

Webinaret gir 2 timer i NTFs obligatoriske etterutdanningssystem

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

NTFs etterutdanning



Klagenemndsseminaret 2023

Av og til oppstår det uoverensstemmelser og konflikter mellom tannlege og pasient angående en tannbehandlings faglige utførelse. For å bistå med slike situasjoner har alle lokalforeninger en lokal klagenemnd som kan fungere som et 'konfliktløsningsorgan' hvis pasient og behandler ikke kommer til enighet. 22.–23. mars var i underkant av 30 medlemmer fra disse klagenemndene samlet på seminar i NTFs lokaler for faglig påfyll og erfaringsutveksling.

 **DAG KIELLAND NILSEN, ADVOKAT I NTF**
 **TONJE CAMACHO, INFORMASJONSRAÐGIVER I NTF**

Variierende aktivitet

Samlingens første dag gikk hovedsakelig med til å utveksle erfaringer fra klagenemndsarbeidet og aktiviteten de siste årene, før deltakerne fortsatt med en kombinasjon av faglig prat og nye bekjentskap over en felles middag.

Dag to startet med en redegjørelse om en pågående revisjon av NTFs etiske regler ved Silje Nicolaysen, advokatfullmektig i NTF. Det vil foreslås at klagenemndene skal overta ansvaret for å behandle saker også om brudd på etiske regler som i dag ligger hos lokalforeningens styre. Mandatet blir da å undersøke de forhold det klages på, og forsøke å få partene til å komme til en enighet. Det ble en god diskusjon rundt dette, og debatten vil nok fortsette i lokalforeningen når saken kommer på høring, før dette skal legges frem for NTFs representantskap til høsten.

Advokat Tone Galaasen redegjorde deretter for god saksbehandling i klagenemnden og reglene knyttet til dette i vedtektene.

Advokat Tore Grøtholm stilte fra NPE og redegjorde deretter for deres behandling av klagesaker på tannhelseområdet.

OM KLAGENEMNDENE

Klagenemndenes formål er å bidra til å forebygge og løse konflikter mellom pasienter og tannleger, som er medlemmer av NTF. Klagenemndene er ment å være et konfliktforebyggende organ som skal gi informasjon om tannbehandling til publikum og bidra i dialogen mellom behandlende tannlege og pasient.

Ordningen er forankret i lokalforeningene.

Klagenemndene velges på lokalforeningenes generalforsamling. Oversikt over samtlige klagenemnder finner du på NTFs nettsted under Om NTF / klagenemndene



22.–23. mars var i underkant av 30 medlemmer i lokalforeningenes klagenemnder samlet til seminar.



Tone Galaasen, informerer om sakbehandlingsregler og generelle krav til god saksbehandling.

Fire på gangen

✎ **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRAÐGIVER I NTF**



Magne Granmar,
Klagenemnd Telemark
tannlegeforening.

Hva består arbeidet i klagenemnden av?

Hovedsakelig består det av å besvare henvendelser fra publikum, enten direkte klager eller i form av mer åpne spørsmål. Vi ser på grunnlaget for klagen og om vi skal behandle den eller sende den videre, og eventuelt hva som er rett klageinstans.

Hvordan har du opplevd dagene på klagenemndsseminaret?

Nå har jeg vært med i mange år, men det er alltid fint med en liten oppdatering. Det er også inspirerende å snakke med andre som innehar samme verv for å fortsette arbeidet.



Kjersti Sylvester-Jensen,
Klagenemnd Bergen
tannlegeforening.

Hva består arbeidet i klagenemnden av?

For det meste består arbeidet av å besvare og vurdere ulike henvendelser vi mottar. Vi innhenter journalopplysninger og forsøker på best mulig måte belyse hva som har skjedd på en objektiv og rettferdig måte. Utfordringen er at det ofte er stort avvik mellom opplevelsen av hva som har skjedd hos den som klager og hos den som blir klaget inn. Det er mye følelser involvert, og da forsøker vi å få frem fakta og belyse saken fra begge kanter.

Hvordan har du opplevd dagene på klagenemndsseminaret?

Veldig lærerikt! Spesielt presentasjonene om det juridiske. Selv om vi ofte får inn ganske vanskelige saker er det alltid lettere når man har noen konkrete regler og retningslinjer å ta utgangspunkt i. Også er det en utrolig hyggelig gruppe tillitsvalgte!



Maria Isaksen,
Klagenemnd Sør-Trøndelag
tannlegeforening.

Hva består arbeidet i klagenemnden av?

Nå har ikke jeg vært med så lenge, men jeg opplever egentlig mest jobben som folkeopplysning. Pasientene lurer ofte bare på hva som er vanlig og ikke, og det er mange misforståelser og veldig ulike forventninger der ute. Ofte har pasientene egentlig bare behov for å bli hørt, så ordner det seg uten mer dramatikk. Nå kan det jo komme mer kompliserte saker etter hvert, men så langt har det vært min opplevelse.

Hvordan har du opplevd dagene på klagenemndsseminaret?

Veldig lærerikt! Spesielt erfaringsutvekslingen med de som har hatt vervet lenge. Det er også veldig nyttig å få mer innsikt i den juridiske bakgrunnen. Også har det vært veldig trivelig sosialt!



Cesilie Hegna.
Klagenemnd Vestfold
tannlegeforening.

Hva består arbeidet i klagenemnden av?

Det går ut på å løse konflikter på lavest mulig nivå. Vi gir informasjon til pasientene om det er grunnlag for klage eller ikke. Hvis det er en klagesak, behandler vi den på nøytralt grunnlag og mekler mellom pasient og tannlege. Ofte går det ut på å gi pasienten nok informasjon til å forstå hva som er blitt gjort og hvorfor. Og på å hjelpe tannlegen med å forstå viktigheten av kommunikasjon slik at det ikke skjer igjen.

Hvordan har du opplevd dagene på klagenemndsseminaret?

Kurset har vært veldig oppklarende. Jeg har fått mye tydelige retningslinjer for hvilke saker vi skal ta og hvilke som bør sendes videre, og hvor de eventuelt skal sendes. Jeg har fått en bedre forståelse av systemet, og har lært mye av å høre andres erfaringer.



NTFs midnattssolsymposium

15. - 16. juni 2023

Clarion Hotel The Edge, Tromsø

HUSK FRIST FOR LAV AVGIFT 23. MAI!

TEMA:

**Medisinsk risiko og kirurgisk
behandling i allmennpraksis**

NB: Egen parallell for tannhelsesekretærer!

Fagprogram og påmelding finner du på
www.tannlegeforeningen.no/Midnattssol2023

HOLD AV DATOEN!

Fredag 8. september

NTFs digitale fagdag 2023



Tema: Hvordan restaurere en tann?

Kliniske problemstillinger rundt konserverende og protetisk behandling

Målgruppe: Allmennpraktiserende tannleger

Få med deg NTFs digitale fagdag - en hel dag med direktesendt, flerkamera studio-produksjon med mulighet for interaktivitet, kommentarer og spørsmål underveis.

Deltakere vil ha tilgang til opptak av foredragene 4 uker etter fullført kurs.

For mer informasjon se
www.tannlegeforeningen.no/fagdag

NTFs etterutdanning



Arbeidsliv

Lønnsoppgjørene 2023 er i gang

 JOHN FRAMMER, ADVOKAT OG FORHANDLINGSSJEF I NTF

Forhandlingene starter i konkurranseutsatt sektor

På våren er det den konkurranseutsatte sektoren av norsk arbeidsliv, det såkalte frontfaget, som forhandler først. Sektoren består av den delen av industrien som konkurrerer med utlandet.

Norsk Industri er en del av Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), og er en interesseorganisasjon for industribedriftene. Fagforeningen Fellesforbundet, som er en del av LO, representerer de ansatte.

Den 27. mars startet partene å forhandle, partene kom ikke til enighet og oppgjøret gikk til mekling. I skrivende stund er streik nå et faktum.

Når de nevnte omsider finner en løsning, legger resultatet i frontfaget grunnlaget for lønnsforhandlingene i de resterende sektorene i norsk arbeidsliv, inkludert statlig og kommunal sektor der Tannlegeforeningen har sine medlemmer.

Usikkerhet i økonomien foran årets lønnsoppgjør

De økonomiske utsiktene foran årets oppgjør er usikker. Norsk økonomi preges fortsatt av utfordringer som følge av pandemien og kraftig prisstigning. Prognoser viser at veksten i norsk økonomi vil bremse opp og at arbeidsledigheten vil stige. Anslag fremover peker på en økonomi og en prisvekst som er mer usikker enn normalt foran et lønnsoppgjør.

Norsk økonomi preges også av den internasjonale økonomiske situasjonen, som det siste året har vært preget av høy inflasjon, bremsset økonomisk aktivitet og krig i Europa.

Prognoser for 2023

Teknisk beregningsutvalg for inntektsoppgjørene leverer hvert år en rapport før lønnsoppgjørene som gir en prognose på blant annet lønns- og prisutvikling for det norske markedet. I skrivende stund er anslaget på konsumprisvekst på 4,9 prosent. Arbeidstakersiden krever reallønnsvekst, fem prosent eller mer, med disse utgangspunktene vil årets oppgjør bli krevende.

Forhandlinger i offentlig sektor

Det er forventet at ansatte i offentlig sektor vil kreve økt kjøpekraft i årets lønnsoppgjør, samt kompensasjon for etterslep fra tidligere år. Grunnen er reallønnsnedgangen i fjor, og prognoser som antyder muligheter for reallønnsvekst i 2023.

Resultatet av mekling og streik i den konkurranseutsatte næringen i april vil normalt utgjøre et utgangspunkt for kunne gi et inntrykk av lønnsveksten i offentlig sektor.

I offentlig sektor er det Akademikerne som koordinerer og legger frem sentrale lønnskrav i staten og Spekter-området, mens i kommunalt område (KS) er det de ulike lokale representanter i tariffområdene. Ambisjonene for lønnskravene vil variere etter utfordringene for de ulike delene av offentlig sektor.

Lokale forhandlinger i offentlig sektor

Alle tannleger i offentlig sektor (fylkeskommune, stat, sykehus og Oslo kommune) har 100 prosent individuell og lokal lønnsdannelse. Lønnsdannelsen foregår da på to forskjellige måter.

For det første gjennom kollektive lokale forhandlinger hvert år i september måned med frist 1. oktober. Det er de lokale tillitsvalgte fra foreningen som gjennomfører dette og alle medlemmer av foreningen, ansatt per 1. mai representeres. Derneft, men her etter initiativ fra den enkelte arbeidstager, (enkelte tannlege) gjennom individuelle lønnsamtaler og eventuelle ekstraordinære individuelle forhandlinger.

NTFs tariffpolitikk er basert på fire hovedelementer. Lokal lønnsdannelse; Individuell og differensiert lønn; Markedsbasert lønnsnivå; Lokal avtalefrihet.

1. Lokale forhandlinger - Forhandlingene i kommuner, fylkeskommuner stat, sykehus og kompetansesentre føres derfor overfor lokal arbeidsgiver. Dette innebærer blant annet at det ikke avtales konkrete økonomiske rammer sentralt, bare overordnede prinsipper for hvordan de lokale parter skal gjennomføre forhandlingsprosessen. Dette gir de lokale parter frihet til å finne forhandlingsløsninger basert på egne forutset-

ninger og behov. For NTF er det avgjørende at både arbeidsgiverne og arbeidstakerne i den enkelte virksomhet får reell påvirkning på lønnsutviklingen i egen virksomhet. Lønnsreguleringen kan skje ved generelle og/eller individuelle tillegg.

2. Individuell og differensiert lønn - Med individuell og differensiert lønn mener NTF at lønnen skal stå i forhold til den enkelte arbeidstakers stilling, ansvar, kompetanse, innsats og resultater. Objektive og lokalt avtalte kriterier for vurdering av lønn er sentrale elementer ved lønnsfastsettelsen til hver tannlege. Lønnsdifferensiering blir således naturlig når lønnsreguleringen avtales på individuelt grunnlag. Denne differensieringen kan blant annet føre til lønnsforskjeller mellom tannleger på samme klinikk, mellom grupper av tannleger og mellom tannleger ansatt hos ulike arbeidsgivere. Forutsatt enighet om kriteriene for vurdering av lønnen, vil det ikke være noe til hinder for at partene lokalt blir enige om at arbeidsgiver kan fastsette den individuelle delen av lønnsreguleringen. Det må ventelig være arbeidsgiver, som i tråd med personalpolitikken, har ansvaret for hvordan individuelle tillegg gis. Det er ikke tillitsvalgtes oppgave og ansvar å definere lønnsutviklingen til enkeltmedlemmer.

3. Markedsbasert lønnsnivå - Med et markedsbasert lønnsnivå mener NTF at lønnsnivået for ansatte tannleger må tilpasses tilbud og etterspørsel i hele tannlegearbeidsmarkedet. Hvis arbeidsgiverne skal kunne konkurrere om odontologisk kompetanse, må lønns- og arbeidsvilkårene samlet sett være konkurransedyktig i forhold til blant annet inntektsnivået til tannleger i privat praksis.

4. Lokal avtalefrihet - NTF ønsker at partene lokalt skal kunne inngå de tariffavtalene de etter eget behov finner hensiktsmessig. Et eventuelt behov for slik lokal, kollektiv regulering må likevel vurderes opp mot hva enkeltmedlemmer selv best er i stand til å få til på individuelt grunnlag. Ferie, pensjon, sosiale rettigheter og regler for forhandlingsordningen skal fortsatt fastsettes sentralt, men kan inkluderes i lokale avtaler/overenskomster der det gis hjemmel for dette.

Individuelt

Til syvende og sist vil lønsplassering både hos samme eller ny arbeidsgiver være et forhandlings spørsmål mellom den enkelte arbeidstaker og den enkelte arbeidsgiver. Det foreligger altså ikke noen tariff for tannleger. Lønnen blir individuelt fastsatt gjennom

TrinnVis

TrinnVis bemanningskalender gir deg full oversikt over arbeidstid og turnus, ferie, egenmelding og sykmelding, avspasering og plusstid, samlet i et intuitivt grensesnitt. Prøv gratis i 30 dager!



Bemanningskalender

2023 1 dag		juli							juli							juli							juli						
08 til 16		uke 26				uke 27				uke 28				uke 29				uke 30				uke 31							
dag for dag		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
		T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S			
Robert																													
Carola																													
Simon																													

en forhandling og/eller dialog (lønssamtale) mellom partene. Dette er særlig viktig når man aksepterer en ny stilling. Har man først akseptert et lønnstilbud som man senere synes er for dårlig, er det lite de tillitsvalgte og/eller foreningen kan gjøre i etterkant.

Individuell vurdering av medarbeidere kalles både dyktighetsvurdering, prestasjonsvurdering og individuell vurdering. Typiske individuelle lønnskriterier er: kompetanse, innsats, resultatmål, tilleggsutdanning, særskilte oppgaver eller ansvar, og videre hvordan vedkommende fyller egen stilling, samarbeidsevne, imøtekommenhet og mobilitet, samt selvstendighet. Listen er ikke uttømmende, og kan inneholde mange andre elementer. Dette varierer fra virksomhet til virksomhet.

I alle lønsspørsmål både før og etter et lønnsoppgjør kan man ta kontakt med den lokale tillitsvalgte fra Tannlegeforeningen, oversikt over disse finner man på foreningens hjemmeside.

Tillitsvalgte representerer medlemmene i hele prosessen, fra lønnskrav skal utformes til forhandlingene er gjennomført.

Sentrale forhandlingsfrister

Landsorganisasjonen (LO) og Næringslivets hovedorganisasjon (NHO)

27. mars: Oppstart Norsk Industri og Fellesforbundet

30. mars: Forhandlingsfrist

14.-15. april: Meklingsfrist

Spekter helse

18. april: Oppstart forhandlinger

Forhandlingsfrist: kommer

Kommunal sektor

20. april: Oppstart forhandlinger

1. mai: Forhandlingsfrist

23. mai: Meklingsfrist

Oslo kommune

20. april: Oppstart forhandlinger

1. mai: Forhandlingsfrist

23. mai: Meklingsfrist

Staten

27. april: Oppstart forhandlinger

1. mai: Forhandlingsfrist

23. mai: Meklingsfrist

Lokale forhandlingsfrister

Kommunal sektor

1. oktober

Oslo kommune

1. desember

Staten

31. oktober

Klokka 0000 på utgivelsesdato

www.tannlegetidende.no

Spør advokaten

Feriefastsettelse, hvem bestemmer?

/// LIN MUUS BENDIKSEN, SPESIALRÅDGIVER I NTF

Klinikken der jeg er ansatt skal for første gang i år være åpen hele sommeren og jeg har fått beskjed om at jeg kan avvikle tre uker sammenhengende ferie i juni. Det passer meg mildt sagt dårlig, jeg er vant til å ha ferie i juli og ønsker å fortsette med det. Kan jeg kreve at arbeidsgiver tar hensyn til mine ferieønsker?

Svar:

Mange tannklinikker, både offentlige og private, holder helt stengt en periode om sommeren. Da avvikler samtlige ansatte og eventuelle assistenttannleger sin hovedferie, og dette faller forhåpentlig sammen med den tiden på året da det er mindre etterspørsel etter tannhelsetjenester fra både barn, ungdom og voksne.

Andre beslutter at klinikken skal være åpen hele sommeren, for eksempel hvis klinikken har en viss størrelse og det er uhensiktsmessig eller unødvendig å avholde fellesferie, eller fordi ingen andre klinikker i området har sommeråpent. Hvis klinikken skal være åpen hele sommeren, må nødvendigvis tannlegen og hjelpepersonellens ferie måtte fordele seg utover en noe lengre periode enn hvis man holder feriestengt.

Det er arbeidsgiver som bestemmer når de ansatte kan ta ut ferie. Dette fremgår av ferieloven § 6 (1) 1. ledd. Arbeidsgiver er imidlertid pliktig til å drøfte feriefastsettelsen med de ansatte eller med deres tillitsvalgte i god tid før ferien. Intensjonen med drøftingsplikten er at den enkelte arbeidstaker skal få en mulighet til å fremføre sitt ønske om tidspunkt for ferie.

Det er ikke angitt noen bestemt dato eller tidsfrist for når drøftingene senest må være påbegynt eller avsluttet. Uttrykket som brukes, *i god tid før ferien*, innebærer likevel at drøftingene må holdes på et så tidlig tidspunkt at arbeidstakerne får en reell mulighet til å påvirke feriens plassering.

De ansatte skal ha beskjed om tidspunktet for ferie senest to måneder før feriestart. Ansatte kan kreve å få tre ukers sammenhengende ferie innenfor hovedferieperioden som er i perioden 1. juni - 30. september dersom de ønsker det. Du kan derfor ikke motsette deg at sommerferien din blir lagt til juni.

Arbeidsgiver har ingen lovmessig plikt til å ta hensyn til eventuell ektefelles eller samboers ferie. Likevel kjenner vi til at dette i praksis gjøres i stor utstrekning. For øvrig er det ofte driftsmessige forhold som er avgjørende for når arbeidstaker får plassert sin ferie.

Hvis det viser seg at det er umulig å få feriekabalen til å gå opp fordi alle helst vil ha ferie i juli for eksempel, bør arbeidsgiver innføre et system for feriefastsettelse som sikrer likebehandling av ansatte. Det kan være at det går på omgang å få velge først, rullerende ferieuttak eller lignende.

Kontaktpersoner i NTFs kollegahjelpsordning

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

Aust-Agder Tannlegeforening

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

Erik Nilssen
er-nils2@online.no

Bergen Tannlegeforening

Anne Christine Altenau,
tlf. 977 40 606

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

Buskerud Tannlegeforening

Anna Karin Bendiksbj,
annakarinbe@gmail.com

Lise Opsahl,
tlf. 90 03 11 34

Finnmark Tannlegeforening

Lisbeth Thomsen
lthomse@online.no

Haugaland Tannlegeforening

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

Margrethe Halvorsen Nilssen,
tlf. 97 71 05 50

Hedmark Tannlegeforening

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

Nordland Tannlegeforening

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

Åse Reinford,
aase@tanntorget.no

Nordmøre og Romsdal Tannlegeforening

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

Eva Thingvold,
tlf. 41 41 88 47

Nord-Trøndelag Tannlegeforening

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

Hans Haugum,
tlf. 90 96 92 97

Oppland Tannlegeforening

Pål Vidar Westlie,
paalvidar@tannlegewestlie.no

Hanne Øfsteng Skogli,
tlf. 93 43 72 23

Oslo Tannlegeforening

Finn Rossow
tlf. 90 74 81 84

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

Rogaland Tannlegeforening

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

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

Romerike Tannlegeforening

Sven Grov,
tlf. 92 09 19 73

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

Nureena Khan
nureena-95@hotmail.com

Sogn og Fjordane Tannlegeforening

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

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 95 94 55 28

Sunnmøre Tannlegeforening

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

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

Sør-Trøndelag Tannlegeforening

Unni Merete Køste
unnko@trondelagfylke.no

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

Telemark Tannlegeforening

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

Troms Tannlegeforening

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

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

Vest-Agder Tannlegeforening

Alfred Gimle Ro,
alro@online.no

Vestfold Tannlegeforening

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

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

Østfold Tannlegeforening

Rune Henriksen Bones
tlf. 93 89 79 83

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

Kontaktperson i NTFs sekretariat

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

Snakk om etikk

Spesialist eller bare spesielt interessert?

LINE BJERKLUND PEDERSEN, NTFS ETIKKRÅD

Etikkrådet får stadig henvendelser fra medlemmer som reagerer på feil bruk av titler i markedsføring av tannlegepraksiser. De lurer på hvilke etiske regler som gjelder ved annonsering for spesialistpraksis og hvilke titler som egentlig er godkjente spesialiteter i Norge.

§ 20 i de etiske reglene sier: Bare godkjente spesialister kan avvertere spesialistpraksis. Utenlandske titler og doktorgrader må ikke brukes i Norge uten godkjenning fra NTFs hovedstyre. Innehavere av utenlandske titler kan bruke disse i naturlig utstrekning ved opphold i, eller ved korrespondanse med utlandet.

Tittelen «spesialist» er en beskyttet tittel, som bare kan brukes av tannleger med spesialistutdanning godkjent i Norge. I dag finnes det syv godkjente odontologiske spesialiteter i Norge: Periodonti; endodonti; oral kirurgi og oral medisin; pedodonti; kjeveortopedi; oral protetikk; kjeve- og ansiktsradiologi. Spesialistutdanningen gir kompetanse til å utføre mer avansert og komplisert behandling enn det allmenntannlegen kan og bør tilby. Det er helsemyndighetene som fastsetter regler om spesialistutdanning og andre vilkår som må oppfylles for å bli godkjent spesialist.

Mange tannleger markedsfører seg med «spesialkompetanse», eller reklamerer med at klinikken deres er en «spesialklinik». Disse titlene er ikke beskyttet, men det kan være uklart hva som definerer denne typen kompetanse. Vi har alle områder vi liker bedre å jobbe med enn andre. Noen gjør mye protetikk, andre legger mange fine fortannsfyllinger og blir flinke på det. Skal man da reklamere med at man har spesialkompetanse?

Man ser ofte at tannklinikker reklamerer med at de er spesialister på behandling av engstelige pasienter. De henvender seg da til en svært

sårbar gruppe pasienter. Det er mange tannleger som har tatt lystgass- og narkosekurs, eller eksamen i odontofobi, og dermed har spesialkompetanse på dette området. Dessverre gjelder ikke dette alltid tannlegene ved «spesialklinikken». I Etikkrådet får vi mange henvendelser fra pasienter som har opplevd at behandlingen de fikk ikke svarte til forventningene.

Andre tannleger titulere seg som «spesialister på estetisk tannbehandling». For det første er dette ikke en godkjent spesialitet, og dernest kan man undre seg på om de virkelig legger finere fyllinger og lager penere kroner enn resten av oss?

Det kan være et symptom på en litt for stor tannlegetetthet når man ser slike kreative forsøk på å stikke seg ut i mengden. Pasientene sjekker ikke bakgrunnen til alle tannleger for å se om de virkelig er spesialister. Det er også vanskelig for dem å vite forskjellen på «spesialistklinikker» og «spesialklinikker», dermed blir en slik markedsføring svært misvisende og villedende.

§ 19 i de etiske reglene sier at «en tannleges annonsering må ikke inneholde noe som er uriktig eller villedende». Selv om man selv mener at man er spesielt flink og erfaren, blir det feil når man bruker ord og uttrykk i sin markedsføring som lett kan forveksles med formell kompetanse.

Det er bare de godkjente spesialistene og tannleger med godkjent spesialkompetanse som kan bruke sin tittel i markedsføring. Vi andre er allmenntannleger og bør avstå fra å fremstille vår faglige fortreffelighet i store ord og bilder. Opptre du profesjonelt og kompetent finner nok pasientene veien til deg likevel.

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

25. mai	Nettbasert	Webinar Klinisk relevant anatomi
30. mai	Oslo	Digital smile design, OTF medlemskurs
2.-3. juni	Loen	Loenmøtet
6. juni	Stange	Sommerkurs Hedmark tannlegeforening
8.-9. juni	Oslo	Seminar tillitsvalgte Stat
9. juni	Bergen	Vårmøte BTF
9.-10. juni	Kragerø	Kragerøkurset
15.-16. juni	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
22. juni	Nettbasert, Webinar	Akutt protetikk – rett før ferien
29. aug	Oslo	Kjeveortopedisk diagnostikk (OTF)
8. sep	Nettbasert	NTFs digitale fagdag
27.-28. okt	Oslo	Årsmøte Norsk Endodontiforening
2.-4. nov	NOVA Spektrum, Lillestrøm	NTFs landsmøte og Nordental

Andre kurs, møter og aktiviteter

26.-27. mai	Stockholm	CED General meeting
31. mai-1. juni	Oslo	Hovedstyremøte
1.-2. juni	Oslo	Forum for tillitsvalgte
5. juni	Nettbasert	FDI Sustainability Summit
11.-15. juni	Oslo	98th EOS Congress
12.-14. juni	Stavanger	Samfunnsodontologisk forum
15.-16. juni	Oslo	Møte SNU
19.-20. juni	Stockholm	NOAT møte
5.-8. juli	Nederland	ORCA 2023 meets EFCD
21. aug	Oslo	Møte SNU
24.-25. aug	Oslo	Kurs for tillitsvalgte KS II
30.-31. aug	Oslo	Hovedstyremøte
31. aug-1. sep	Oslo	NFH XXV Nordic Meeting
14. sep	Oslo	Møte NTFs etikkråd
14.-15. sep	Oslo	Lønnspolitisk forum
14.-15. sep	Oslo	Næringspolitisk forum
24.-27. sep	Sydney	Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
4. okt	nettbasert	FDI World Dental Congress
17. nov	Brüssel	Hovedstyremøte
23. nov	Oslo	CED General Meeting
24.-25. nov	Gardermoen	Hovedstyremøte
5. des	Oslo	NTFs representantskapsmøte
7.-8. des	Oslo	Møte NTFs etikkråd
		Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg

Høsten 2023 holdes følgende TSE-moduler

Modul	Sted	Tid
Modul 7 Restorativ behandling	Romerike / Lillestrøm	29. og 30. september 27. og 28. oktober
Modul 9 Endodonti	Buskerud / Sundvolden	18. og 19. september 10. og 11. oktober
Modul 10 Periodontale sykdommer	Aust-Agder / Fevik	21. og 22. september 19. og 20. oktober

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

HUSK NTFs NETTKURS!

Kursene er gratis og teller 2 timer i NTFs etterutdanningssystem

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

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



NTFs
NETTKURS

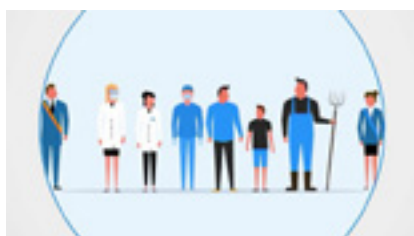
Norsk utnevning til internasjonal ekspertgruppe om antibiotikaresistens

I kampen mot antimikrobiell resistens (AMR) har EU opprettet en ekspertgruppe, «EU AMR One-Health Network». NTFs seniorrådgiver Harry-Sam Selikowitz er utpekt som representant for de europeiske tannlegene (Council of European Dentists) i dette nettverket, skriver Tannlegeforeningen på sine nettsider.

Antimikrobiell resistens (AMR) er en økende trussel både i Norge og i resten av verden og har allerede begynt å påvirke sykdomsbildet. For å motvirke sykdom hos mennesker og dyr på grunn av AMR har man i de senere årene utviklet en tverrsektoriell strategi, en-helse-prinsippet (One Health), altså et tverrsektorielt samarbeid med fagfolk fra både humanhelse- og dyrehelsesektorene, noe som også omfatter miljø og bærekraft.

Den nyoppnevnte ekspertgruppen skal koordinere og forbedre samarbeidet mellom de forskjellige sektorene i et internasjonalt perspektiv. Nettverket skal gi råd til EU for å lage og gjennomføre programmer, politikk, lovgivning og forskning der flere sektorer arbeider sammen for å oppnå bedre folkehelse.

Selikowitz har lang erfaring med internasjonalt arbeid, og er også leder for NTFs fagkomité for antibiotika og smittevern.



Les mer

EU Action on Antimicrobial Resistance.
(health.ec.europa.eu)

Personalia

Dødsfall

Eva Mjøllner Frich, f. 13.12.1932, tannlegeeksamen 1955, d. 29.03.2023
Per Erling Alhaug, f. 15.05.1945, tannlegeeksamen 1973, d. 22.03.2022
Torgeir Syrteveit, f. 18.12.1940, tannlegeeksamen 1964, d. 21.02.2023
Anne-Liv Slydahl, f. 13.04.1944, tannlegeeksamen 1969, d. 06.07.2022
Tor Odd Haaversen-Westhassel, f. 07.11.1942, tannlegeeksamen 1971, d. 23.04.2023

◀◀ tilbakeblikk

19/23

Fra pasientens synspunkt ved en av dem

«Til slutning vil jeg si at jeg i det store og hele synes at tandlægene er ganske hyggelig fyrer. De maa for det meste holde ut med de værste av os, og de tar det i grunden storartet.

De fleste av os er sørgelig uvidende hvad tænderne angaar. Vi vet at vi har dem, og at vi bruker dem, men i grunden tar vi ikke noget videre hensyn til dem før de gjør vondt, da gaar vi motstræbende til en tandlæge og stoler paa at han skal faa dem brukbare igjen. Naar de saa er i orden, synes vi i grunden at de bør vare for evig.

Litt mer taalmodighet fra tandlægens side og meget mer oplysning om tænderne hvad publikum angaar, vilde bringe os nærmere hverandre, og gjøre meget til tændernes bevaring for fremtidens generationer.»

🕒 Tidende nr. 6, juni, 1923

19/73

Konsultativt utvalg ved uttalelser til offentligheten

«Det forelå brev fra Olaf Korff som foreslo en opprettelse av et utvalg som skulle virke som konsultativt organ for tannleger som henvender seg til offentligheten. Hovedstyret mente at man allerede via PR-utvalget og Profylakseutvalget hadde konsultative organer for tannleger som ønsker råd ved uttalelser, samtidig som man ikke fant å kunne sensurere medlemmenes oppfatninger ved å pålegge dem å konsultere N.T.F.'s organer.»

Fra hovedstyremøtet 16. og 17. februar
🕒 Tidende nr. 5, mai, 1973

20/13

Tannturisme i 2012 – Helfo-tall

«Fra 1. januar 2011 kunne medlemmer av Folketrygden ta med seg trygderettigheter til land innenfor EØS-området, også når det gjelder tannbehandling.

I 2011 behandlet Helfo 163 saker som gjaldt refusjon for tannbehandling i utlandet og utbetalte 1,8 millioner kroner. I 2012 var saksmengden økt til 256 saker og utbetalingene var steget til 3,7 millioner kroner.

90 prosent av behandlingene er foretatt i Ungarn. De siste 10 prosentene er foretatt i Spania, Polen og Sverige, i den rekkefølgen.»

🕒 Tidende nr. 5, mai, 2013

Helsepolitisk barometer 2023

Økende sosiale forskjeller og oppgavene i helsetjenesten ansees å være vår tids største utfordringer, sier Kantar i en oppsummering av undersøkelsen Helsepolitisk barometer 2023 som ble presentert 30. mars.

Skyhøye energipriser, økende boligrenter og høy inflasjon gjør at de fleste av oss opplever svekket kjøpekraft. Mange må redusere forbruket for å kunne betale regningene. Vi står overfor store utfordringer innen helsevesenet med flere eldre, økende sykdomsbyrde, strammere budsjetter og krav om høyere effektivitet, skriver Kantar i en oppsummering.

Samtidig opplever pasienter at det kan være lang ventetid for å komme til behandling, og pårørende ser at deres eldre kanskje ikke får den hjelpen de trenger. Dette setter sitt preg på årets resultater.

Andelen som vurderer egen helsetilstand som god er gått ned

Nedgangen er størst blant personer med lav inntekt, noe som kan være uttrykk for at trangere økonomiske tider påvirker helsen til de som sliter mest. Samtidig er det tydelig nedgang i opplevd livskvalitet i befolkningen. Vi er ikke like fornøyde med livet nå som før pandemien startet i 2020. Størst er nedgangen i aldersgruppen under 30 år.

Regjeringen gjør ikke nok

Det er overveiende og økende enighet om at regjeringen ikke gjør nok for å møte

utfordringen med flere eldre og økende sykdomsbyrde.

Flertallet er tvilende til at det offentlige vil gi oss de helsetjenestene vi trenger når vi blir eldre. Andelen øker markant det siste året. Samtidig er det få som har tro på at kommunen vil gi den avlastningen man trenger dersom man blir pårørende til en person med demenssykdom.

Hvilken tillit man har til velferdsstaten er først og fremst betinget av partipolitisk ståsted. Det er få saker i årets måling som velgere på ytre venstre og ytre høyre fløy er enige om, men at regjeringen ikke gjør nok for å møte morgendagens utfordringer er de samstemte i.

Etterlyser tettere samarbeid mellom privat og offentlig helsetjeneste

Selv om velgere på venstresiden i utgangspunktet er skeptiske til et privat helsetjenestetilbud viser årets resultater at majoriteten i alle velgergrupper etterlyser tettere samarbeid mellom offentlig og privat helsetjeneste.

Uavhengig av politisk ståsted støtter flertallet opp om at den offentlige helsetjenesten bør kjøpe behandlingsskapasitet av private helseaktører når det er lang ventetid og det er kostnadseffektivt bruk av de offentliges ressurser. Dette må sees i sammenheng med at stadig flere er tvilende til at det offentlige helsevesenet vil være i stand til å dekke samfunnets fremtidige behov for helse- og omsorgstjenester uten hjelp fra private helseaktører.

For store deler av befolkningen er det greit at private helseaktører leverer offentlig finansierte helse- og omsorgstjenester hvis det gjør at de får den hjelpen de trenger.

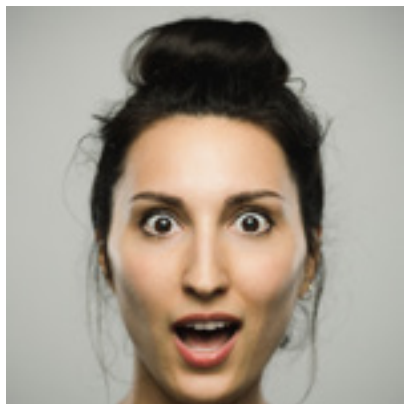
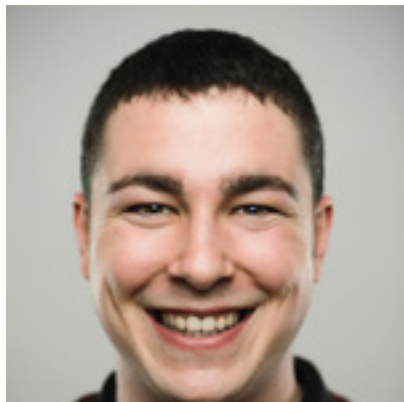
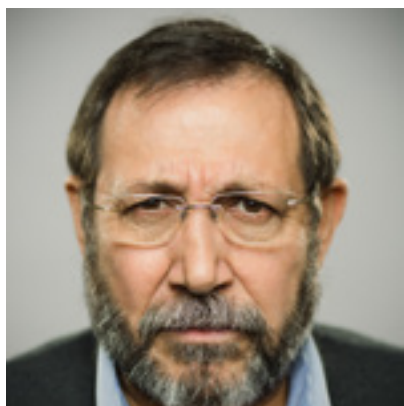
Også fastlegetjenesten er under hardt press.

Resultatene viser store meningsforskjeller om fastlegetilbudet avhengig av alder og hvor folk bor. Mange opplever at tilbudet er blitt dårligere de senere årene. Likevel sier store deler av befolkningen seg fornøyde med tilbudet i kommunen de tilhører.

Dette tyder på at helsevesenet strekker seg langt for å dekke befolkningens behov, og at man i størst mulig grad forsøker å skjerme pasientene for de utfordringene helsetjenesten står overfor. Dette understøttes av at de aller fleste som har vært i kontakt med helsevesenet er godt fornøyde med kontakten de hadde. Det gjelder offentlig så vel som privat helsetjeneste.

- Helsepolitisk barometer er en uavhengig, syndikert undersøkelse.
- Formålet er å kartlegge befolkningens holdninger i helsepolitiske spørsmål.
- Målingen har vært gjennomført siden 2016.
- Mer enn 2 000 respondenter.
- Datainnsamling 12. desember 2022 – 15. januar 2023.

**Har du lastet ned Tidende-appen?
Du finner den i App-store og Google play.
Navnet er Tannlegetidende**



ourby/ano

Fagmedier med høy kvalitet som brenner for det samme som deg

Bladet du nå leser gir deg grundig, uavhengig journalistikk laget av en redaksjon med kompetanse til å gå i dybden innen ditt fag eller interessefelt. Dette er grunnen til at Fagpressens medlemmer ofte siteres av andre medier.

Uansett hva du interesserer deg for, så finnes det sannsynligvis et fagmedium med kvalitetsinnhold. Finn flere redaksjoner som brenner for det samme som deg på fagpressen.no/utvalg.

STILLING LEDIG

DRAMMEN

Vi er et lite tannlegekontor i Drammen som søker etter tannlege i 50 % stilling - med mulighet for å utvide.

Dersom du er interessert, kan du ta kontakt på mail.
Mailadresse: 4kvadranter@gmail.com

TANNLEGE SØKES TIL NORGES VAKRESTE REGION

Har du lyst å jobbe på en moderne fin klinikk, med hyggelige og erfarne kolleger?

Bryggen Tannhelsesenter på Vestnes søker etter ny tannlege i fast stilling, med egen pasientliste. Klinikken består av allmenntannleger, kirurg, implantatprotetisk behandler og tannpleier. Snarlig tiltredelsen, fleksibel ved eventuell oppsigelsestid.

Søknad sendes til post@bryggentannhelsesenter.nhn.no

Tannlege søkes



Vi søker en tannlege til vår flotte klinikk 20min fra Lillehammer.

Vi har en stor og meget veletablert pasientbase. Klinikken er fullt utstyrt, to behandlingsrom, egen tannhelsesekretær, og vil etter hvert ha ambulerende oralkirurg.

Dette er en spennende mulighet for deg som ønsker en variert arbeidshverdag omgitt av nydelig natur. Rett i nærheten finner man Norges beste løypenettverk for langrenn, samt Hafjell og Kvitfjell alpinesenter. Samtidig er det kort vei til byliv i Lillehammer.

Stillingen starter som et vikariat, med store muligheter for fast ansettelse, og egen stor pasientliste.

Svært gode betingelser for den riktige kandidaten. For spørsmål, mob: 45267281.
Søknad & CV til cathrine@tannlegesenter.as

OSLO VEST

Ass. tannlege søkes til veletablert praksis i Bogstadveien, 60 % stilling med muligheter for utvidelse. Erfaring foretrekkes, gode norskkunnskaper kreves. Tiltredelse etter avtale.
Søknad+cv sendes til: t.evjensvold@gmail.com

PGA STOR PÅGANG OG ØNSKET OM Å ØKE KAPASITETEN VED VÅR KLINIKK SØKER VI EN POSITIV, OMGJENGELIG, GJERNE ERFAREN TANNLEGEKOLLEGA.

Stillingen er delvis opparbeidet, med et trivelig arbeidsmiljø, i en veletablert klinikk på Fannrem i Orkdal. Det er pendleravstand til Trondheim.

Har du lokale tilknytninger så er det en fordel.

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

Stillingsprosent 50 – 100 %

Tiltredelse etter avtale.

Send e-post med søknad til tannlegene.fannrem@gmail.com

Ved spørsmål send e-post eller ta kontakt på telefon 72485770

Tannlege Gerhardt De Freitas AS



Tannlegene På Fannrem

Orkdalsveien 570 , 7320 Fannrem

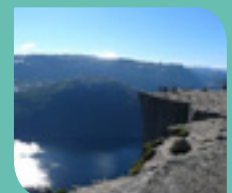


TANNHELSE
ROGALAND

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på www.tannhels erogaland.no.



Har du lyst til å arbeide i privatpraksis?

Tannboden har ledig 2 stillinger i Brønnøysund.

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

Hvordan gå videre?

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



Tannklinikk 1

www.tannklinikk1.com

En av våre ansatte skal flytte fra Tromsø og vi har derfor behov for en ny tannlege. Meget gode betingelser og god pasienttilgang. Moderne klinikk med mikroskop, skanner, OPG, Digora, direkteoppgjør med Helfo m.m.

4 kontorer med 3-4 tannleger. Godt arbeidsmiljø med samarbeid mellom tannlegene.

Vi har stor pasienttilgang og recallliste.

Søkeren må ha norsk autorisasjon og beherske norsk skriftlig og muntlig.

Ved spørsmål og interesse ring:
mob. 996 38 444

Søknad sendes på mail:
stilling@tannklinikk-1.no

ALLMENNTANNLEGE OG ENDODONTIST

Tannlege Hekland AS i Bergen søker en tannlege (80-100%, ledig snarest) og en endodontist (60-80%, ledig januar 2024).

Teamet består av tre tannleger, en allmenntannlege, to endodontister og 4 dyktige tannhelsesekretærer.

Vi jobber i team for å levere kvalitet og har pasienten i fokus.

Vi har en godt utstyrt moderne og veletablert klinikk i lokaler hvor det har vært drevet tannlegepraksis siden 1930 tallet.

Vi søker etter ny tannlege og en rotfyllingsspesialist med rolig framferd som har fokus på kvalitet og bidrar til et godt arbeidsmiljø i et lite selvstendig team.

Krav til norsk autorisasjon som tannlege og må beherske norsk muntlig og skriftlig.

Mer informasjon finnes på www.tannlegehekland.no og Instagram [@tannlegehekland](https://www.instagram.com/tannlegehekland)

Søknad og CV sendes til hhekland@gmail.com

Eventuelle spørsmål vedrørende stillingene kan rettes til Hege Hekland 99610838

TANNLEGE SØKES TIL 40% STILLING PÅ NESODDEN

Vi søker etter en hyggelig, selvstendig og kvalitetsbevisst tannlege til vår klinikk her på Nesodden. Stillingen er foreløpig for 2 dager i uken med mulighet for utvidelse.

Tiltredelse etter avtale. Ved interesse ta kontakt
KAUBAL2020@GMAIL.COM

TANNLEGE I DRAMMEN SENTRUM 100% STILLING.

Drammen dental søker engasjert og erfaren tannlege. Vi har et godt arbeidsmiljø, og liker å ha struktur og orden slik at arbeidsdagen går på skinner. Opplæring og faglig utvikling er sentralt for å sikre god kompetanse. Slik oppnår vi gode pasientopplevelser og en positiv arbeidshverdag.

Vi ønsker at du:
Helst er autorisert tannlege. Relevant erfaring .
Gode norskkunnskaper muntlig og skriftlig.
Er fleksibel og tilpasningsdyktig.

Kontakt: miladgabro@gmail.com.

Kron Dental søker tannlege
 50–100% stilling (nyutdannede anbefales å søke)



Du:

- Brenner for faget
- Er god til å kommunisere Behersker
- norsk muntlig og skriftlig

Send søknad, CV, referanser og spørsmål til
monica.vinjerui@kron dental.no

Søknader vurderes fortløpende. Tiltredelse etter avtale. Les mer om Kron på www.kron dental.no

ASSISTENTTANNLEGE I 50-100% STILLING SØKES TIL TRAVEL KLINIKK I LIER

Oppstart er ønskelig i august/september, men vi er fleksible på både dato og stillingsprosent.

Stillingen er i utgangspunktet et vikariat for ett år, men for den rette er det veldig gode muligheter for forlengelse og fast stilling.

Vi søker en engasjert, positiv og selvstendig tannlege. Du er omgjengelig, har gode samarbeids- og kommunikasjonsevner, og omsorg for pasientene.

Personlige egenskaper vektlegges.

Du må ha norsk autorisasjon, og beherske norsk muntlig og skriftlig. Det er en fordel med god og allsidig erfaring.

Ved interesse og spørsmål ta kontakt på epost tannlegemoen@gmail.com og send gjerne søknad med en liten beskrivelse av deg selv, CV og evt referanser. Søknader vurderes fortløpende

TANNLEGE SØKES TIL 100% STILLING PÅ RAULAND TANNLEGEKONTOR

Vi søker tannlege i heltid/deltid stilling som kan jobbe selvstendig.

Hyggelig og travel praksis med to tannleger og 2 assistenter. Klinikken med moderne og nytt utstyr med Kavo unit, skanner, opus og OPG.


Det er stort med pasienttilgang og full pasientliste.

Søker må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig.

Oppfordrer nyutdannede tannleger til å søke jobb. Erfaring er ønskelig, men det er ikke et krav.

Tiltredelse etter avtale.
 Søknad/CV sendes til tannlegerauland@gmail.com

Aktuelle søkere vil bli kontaktet.
 Tiltredelse snarest.



TANNLEGEPRAKSIS SØKER ASSISTENTTANNLEGE

Vi søker en faglig dyktig og engasjert tannlege til vår klinikk i Bergen sentrum.

Vi kan tilby en travel og hyggelig arbeidsplass med flinke kollegaer som er opptatt av å gi pasientene trygg og god behandling. En av våre tannleger skal pensjonere seg i løpet av høsten, og vi søker derfor tannlege som har lyst til å etablere seg hos oss. Stillingen vil derfor være åpen som en deltidsstilling fra sommer/høst og gå over til heltid i løpet av høsten.

Vi er en privat tannklinikk bestående av 3 allmenntannleger, en tannpleier, oralkirurg, 3 tannhelsesekretærer og 4 klinikkassistenter. Vi holder til på Torgallmenningen i lyse og trivelige lokaler midt i Bergen sentrum.

Klinikken er utstyrt med 4 behandlingsrom, og blant annet digital intraoralt røntgen med sensor, OPG, maskinell endo, mikroskop, og et svært trivelig arbeidsmiljø.

Vi er en selvstendig og kjedeuavhengig klinikk og tilbyr gode betingelser.

Det er ønskelig at ny tannlege kan arbeide en ettermiddag/kveld i løpet av uken, ellers på dagtid.

Du må kunne jobbe selvstendig, samtidig som du har gode samarbeidsevner.

Vi legger vekt på at du er engasjert, faglig oppdatert og nysgjerrig og ønsker å bidra til klinikkens utvikling. Vi ser det også som en stor fordel at du har gode verktøy for å kunne behandle engstelige pasienter.

Du må ha norsk autorisasjon og beherske norsk skriftlig og muntlig godt.

Søknad med cv eller spørsmål kan sendes til torgallmenning3brr@gmail.com snarest.

TANNLEGE SØKES TIL TANNKLINIKK I OSLO SENTRUM

Vi søker en selvstendig, dyktig tnl.100% stilling.

Søker må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig.

Erfaring er ønskelig. Tiltredelse etter avtale.

Søknad/CV sendes til post@oslosentrumtannklinikk.no

Aktuelle søkere vil bli kontaktet.



TANNLEGE SØKES TIL 100 % STILLING I SPYDEBERG

Tebotannlegene er en veletablert klinikk som har vært i drift i over 40 år. Vi har tre behandlingsrom, hvorav et er helt nytt. Vi har stor pasienttilgang og et godt kollegialt miljø. Hos oss er det mange trofaste pasienter, som betyr mye for oss, og det er derfor viktig at vår nye tannlege ser på dette som et langsiktig arbeidsforhold. Det vil telle positivt om du er bosatt i nærheten av Spydeberg.

Du må ha minst 2 års arbeidserfaring, ha omsorg for pasientene, kunne jobbe selvstendig og beherske norsk muntlig og skriftlig. Du må takle en hektisk hverdag, være positiv og ha gode kommunikasjons- og samarbeidsegenskaper. En ekstra interesse for endodonti/periodonti/kirurgi er positivt, da vi per nå henviser mye av dette.

Vi kan tilby et hyggelig arbeidsmiljø, gode betingelser og full pasientliste.

Tiltredelse 1. august eller etter avtale. Søknad med CV sendes til post@tebotannlegene.no

Søknadsfrist 28. mai.

STAVANGER

Moderne og fullt utstyrt tannklinikk sentralt i Stavanger til salgs. 2 behandlingsrom. Selges uten portefølje.

Ta kontakt på e-post: vakretenner@yahoo.com

PRAKSIS ØNSKES KJØPT

Vi ønsker å kjøpe en praksis i Tønsberg eller innenfor 40-50 km fra Tønsberg.

Alt mellom 1-3 behandlingsrom er aktuelt. Helst et kontor i

full drift og med godt pasientgrunnlag. Det kan være fornuftig å kun kjøpe en pasientbase med tomme behandlingsrom (uten tannlegeutstyr) også. Dersom du har et ledig behandlingsrom og har tenkt å gå av med pensjon i løpet av de neste 5-10 årene, kan det være aktuelt å samarbeide sammen i denne perioden.

Fleksibel overtakelse.

Kontakt: piostr@siv.no

SOLOPRAKSIS PÅ SANDAKER/OSLO SELGES PGA FLYTTING

To behandlingsrom: et fullt utstyrt, opplegg til ekstra unit i andre.

Steril, vente- og hvilerom, bod

Lav husleie

Taksering fra OTF

Pasientportefølje medfølger ikke

Rask overtakelse

Henvendelser via e-post: sandakertann@gmail.com

KJØP OG SALG

TANNLEGESTOL TIL LEIE

Ønsker du å drive for deg selv?

Ferdig innredet kontor ledig på Metro senteret i Lørenskog kommune.

Ta kontakt på telefon 99472951.

FREDRIKSTAD

Tannlege kontor til leie midt i Fredrikstad sentrum for tannlege med egne pasienter.

Henv.tlf. 92286149, e-post hriazati@online.no

TANNLEGEPRAKSIS OSLO SENTRUM SELGES/ OVERDRAS

Tannlegepraksis, i daglig drift, sentralt i Oslo sentrum, selges/overdras pga. oppnådd pensjonsalder.

Praksisen er taksert av Oslo tannlegeforenings takseringsutvalg. Biloppstillingsplass for eier/ansatt kan disponeres etter avtale.

Henvendelse pr e-post: smarten@broadpark.no

KLINIKK VED NATIONALTHEATRET TIL SALGS

Ryddig og veletablert tannlegepraksis selges.

To units, ett rom med skillevegger. Mulighet for etablering av en ytterligere behandlingsstasjon.

615 recallpasienter.

Selges fordi eier nærmer seg pensjonsalder.

Se også tannlegeportalen.no, eller ta kontakt for ytterligere informasjon.

Henvendelse kan rettes til:

Melina Danielsen

melina@sagaconsult.no

979 57 029

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

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

SMA GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 Helsemyndighetene

#whnordic



wh.com



Alt du trenger til IPR behandling



Avstandsmåler IPR-DC

10.500,-

ord. pris. 14.900,-

*Uten lys



OST400Set01/6, kassett + 6st ortho strips



Ortho strips system Central 40 µm, 3st



Intensiv Swingle



Åpne interproximalt med Ortho-strips 08 µm operer



Kontrollert reduksjon med Ortho-strips 40 µm Central



Kontroller reduksjonen med intensiv avstandsmåler



Poler og etterbehandle med Ortho-strip polish 15 µm

*Finnes også med lys

*Pris gjelder til 24/6-23. Pris inklusiv moms.

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

