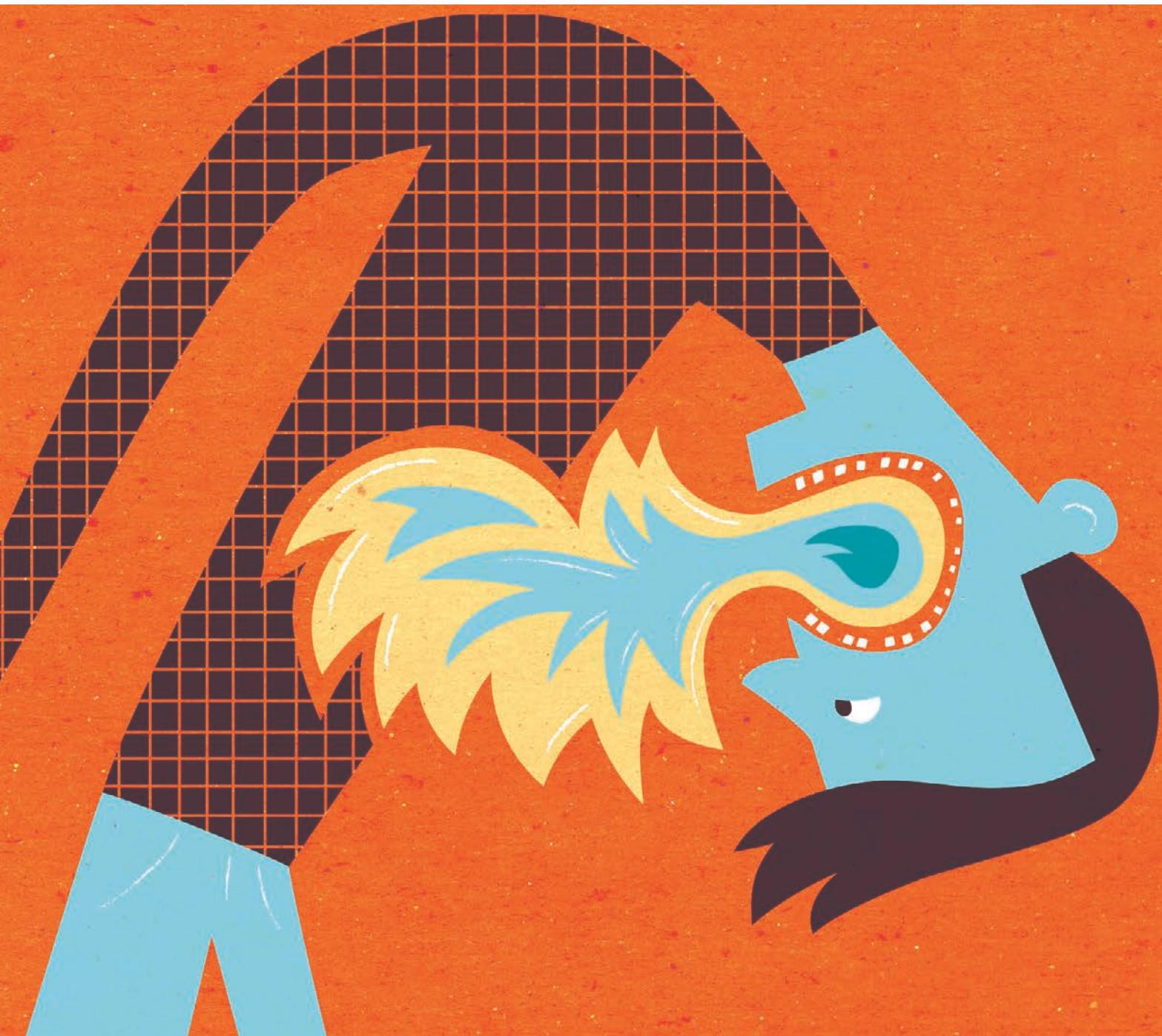


tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGENS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
130. ÅRGANG · #2 · 2020





NYHET!

Spar tid, penge og ressurser med

ScanOrder

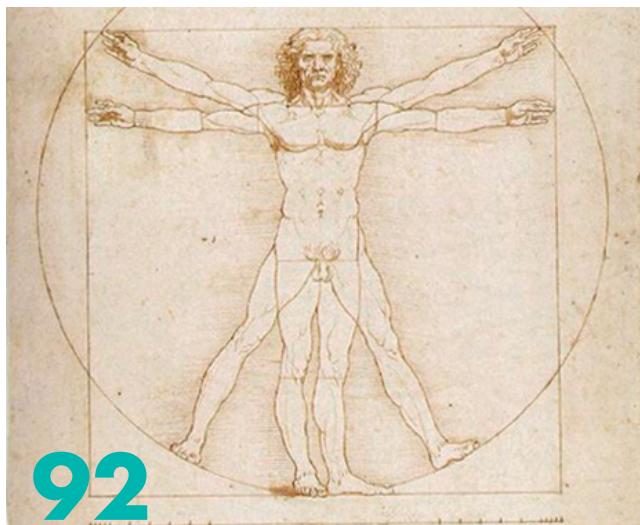
- OrdreApp fra LIC Scadenta

Scann og bestill

- raskt og enkelt

Les mer på www.licscadenta.no



85–204**86 Siste nytt først****89 Leder**

Helsearbeider eller kosmetiker?

91 Presidenten har ordet

Nytt lederkurs – bare for medlemmene

92 Nordisk tema: sammenhengen mellom orale infeksjoner og generell helse

92 Thomas Kvist, Kåre Buhlin, Björn Klinge, Lars Rydén och Gert Helgesson: **Sambandet mellan orala infektioner och andra sjukdomar – idéhistoriska, vetenskapliga, etiska och sociala aspekter**

104 Dan Sebring, Peter Jonasson, Kåre Buhlin, Henrik Lund och Thomas Kvist: **Endodontiska infektioner och Allmänhälsa**

114 Daniel Belstrøm: **The oral microbiota as part of the human microbiota – links to general health**

122 Aino Salminen, Elisa Kopra, Laura Lahdentauta, John Liljestrand and Susanna Paju: **Association between oral infections and cardiovascular diseases**

129 Bivirkningsskjema**132 Aktuelt**

132 Utdannes det for mange tannleger?

136 Du blir det du gjør

138 Lærerik variasjon i tannlegehverdagene

142 MeSH: Å finne gode søkeord

144 Mange millioner til benbygging

**149 Fra NTF**

150 Nye styringsdokumenter

151 NTFs lederkurs

152 Intervju med leder i Norsk Endodontiforening (NEF), Øyvind Kristoffersen

153 Kirsten Nerheim Ahlsen er ny fagsjef i NTF

154 Siste nytt fra Akademikerne

156 Nye fylkeskommuner

157 NTF har fått nye nettsider

158 NTFs Symposium 2020

162 Arbeidsliv: Nye regler om varsling i arbeidsmiljøloven fra 1. januar 2020

165 Spør advokaten: Tannhelseforsikring og spørsmål om sletting av journal

167 Snakk om etikk: Garanti på tannbehandling

170 Kurs- og aktivitetskalender

176 Notabene

176 Tilbakeblikk

177 Nye nasjonale minstekrav til tannlege- og annen helseutdanning

178 Personvernnevndma og Legelisten.no fikk medhold i tingretten

179 Personalia

180 Boknytt**181 Kollegiale henvisninger****202 Stillinger – Kjøp – Salg – Leie**

CEU flyttet til Wien



Foto: Yay Images.

Central European University (CEU) i Budapest flyttet i november 2019 til Wien i Østerrike, skriver Forskerforum. Universitetet ble grunnlagt av den ungarskfødte milliardæren George Soros, og har i lang tid vært under stort press fra myndighetene, som har ønsket det liberale universitetet nedlagt. I ungarske statligkontrollerte medier ble universitetet beskrevet som et falskt utenlandsk universitet, som tilbød falske grader. Utenfor Ungarn er universitetet litt beskrevet som et av regionens beste.

Forskning under tvang



Foto: Yay Images.

Tidligere arbeids- og sosialminister, Anniken Hauglie, måtte nylig redegjøre i Stortinget, for hvorfor departementet har innført en forskrift som pålegger leger og deres langtidssykmedte pasienter å delta i forskning uten samtykke. Bakgrunnen er en uttalelse fra Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, som konkluderte med at prosjektet må anses som forskning «under tvang».

– Vi ser at enkelte problemstillinger knyttet til gjennomføring av forsøket og den tilhørende forskningen kunne vært håndtert på en annen måte enn den som ble valgt, svarte Hauglie. Foto: Jan Richard Kjelstrup/ASD

Nordisk overenskomst avvikles

Den 1. februar 2020 avvikles avtalen mellom de nordiske landene om gjensidig godkjenning av helsepersonell, skriver Helsedirektoratet. Autorisasjons- og spesialistgodkjenningssøknader fra nordiske søker vil fra 1. februar behandles etter EØS-regelverket på linje med søker fra andre land i EU, EØS og Sveits.

Endringen får bare konsekvenser for de som skal søke norsk autorisasjon med utdanning, autorisasjon eller spesialistgodkjenning fra et annet nordisk land. For de aller fleste av disse vil det ha liten eller ingen betydning at søknaden nå skal behandles etter EØS-regelverket.

Opphevelse av nordisk overenskomst får betydning for tannlegespesialiteter som ikke er harmoniserte etter EØS-forskriften, og som derfor tidligere ble behandlet etter nordisk overenskomst. Dette gjelder spesialitetene: Endodonti, kjeve- og ansiktsradiologi, pedodonti, periodonti og oral protetikk. Disse vil nå bli behandlet etter EØS-forskriften. Dersom det er vesentlige forskjeller mellom utdanningene vil disse måtte gjennomføre tilleggsutdanning for å oppnå spesialistgodkjenning i Norge.

Global utdanningsstandard



verdensdeler. Vedtaket beskrives som en milepæl i arbeidet for global studentmobilitet, skriver Forskerforum.

Ikke prat med journalister



Foto: Yay Images.

En instituttleder ved Malmö universitet er i hardt vær etter at hun beordret ansatte til ikke å snakke med journalister, i forbindelse med en medarbeiderundersøkelse, skriver Forskerforum. Fagbladet Universitetsläraren hadde bedt om innsyn i undersøkelsen, og instituttleder for helsevitenskap, Carin Alm-Rojer, skrev til de ansatte: «Om dere skulle bli oppringt av en journalist, skal dere henvise til dekanen». Etter kritikk har hun senere beklaget at hun slurvet og brukte feil ord: «skal» i stedet for «kan».

Klimastrategi ved UiB ogUiO



Foto: Yay Images.

Styret ved Universitetet i Bergen (UiB) har vedtatt retningslinjer for å redusere reisevirksomheten blant ansatte. Målet er å halvere antall reiser innen 2025, med ti prosent kutt hvert år, skriver På Høyden. Strategien er en del av et overordnet mål om å bli klimanøytralt innen 2030.

Ved Universitetet i Oslo (UiO) skal tallen på flyreiser ned med ti prosent og bilparken bli fossilfri i løpet av 2020. UiO jobber med en helhetlig klima- og miljøstrategi, som skal være klar i løpet av året, ifølge Uniforum.

Menn intervjues mest



Foto: iStock

Bare to av ti professorer som ble brukt som kilde i VG og Aftenposten i 2016, var kvinner, viser en studie fra Universitetet i Sørøst-Norge. Mannlige professorer brukes oftere i nyhetssaker, mens kvinnelige professorer brukes relativt sett oftere innenfor feature. Kvinnelige journalister bruker kvinnelige professorer som kilde oftere enn andelen kvinnelige professorer totalt skulle tilsi, mens det for mannlige journalister er motsatt. I 2016 var 28 prosent av professorene kvinner, skriver Forskning.no.

Lever bedre med nytt tilbud

Når helsearbeidere koordinerte et helhetlig helsetilbud rundt hver enkelt pasient, gikk dødeligheten blant eldre, multisyke pasienter ned med 43 prosent, skriver forskning.no.

– Hadde en studie av et nytt legemiddel vist en så stor forskjell i dødelighet med og uten det nye preparatet, hadde studien blitt avbrutt og samtlige pasienter ville fått den mulige medisinen. Etisk hadde det vært uforsvarlig å ikke tilby pasientene det preparatet som reddet liv, sier professor og lege Gro Rosvold Berntsen ved Nasjonalt senter for e-helseforskning.

Hele den vestlige helsetjenesten er lege- og diagnosesentrert. Den er laget for at pasienten selv skal kunne oppsøke lege, og så behandles for en og en lidelse.

De fleste pasienter som har mer enn en lidelse på samme tid, har opplevd at de selv må koordinere sitt helsetilbud mellom ulike behandlingstilbud og -nivå.

Ifølge helsestatistikk har de aller fleste av oss minimum tre diagnoser når vi passerer 75 år.

– Vi vet at helsetjenesten i dag bruker cirka to tredjedeler eller 66 prosent av sine ressurser på 10 prosent av pasientmassen. I disse 10 prosentene finner vi mange skrøpelige eldre med et komplekst og sammensatt sykdomsbilde. Vanlig norsk helsetjeneste preges av problemer med utveksling av informasjon mellom ulike tjenestenivå og lite helhetlig tankegang i pasientforløpene.

For å få bakt med utfordringen opprettet Universitetssykehuset Nord-Norge sammen med fire samarbeidskommuner, Tromsø, Harstad, Karlsøy og Balsfjord, allerede i 2014, prøverprosjektet Pasientsentrerte helsetjenesteteam (PSHT).

– Prinsippene de jobber etter er «Pasientsentrert, helhetlig og proaktiv». Teamet starter alltid med å spørre pasien-

ten: «Hva er viktigst for deg?» Deretter lager de en plan for hva som må på plass for å oppfylle pasientens egne mål, og vever sammen med sykehus, hjemmetjeneste og andre involverte et sikkerhetsnett i form av behandlingsplaner som jevnlig evalueres og justeres.

Forskerne har sammenlignet resultatene for pasientene som ble henvis til PSHT, mot en kontrollgruppe med sammenlignbare pasienter som mottok ordinære pasientforløp. Det vil si at de ble behandlet slik det er vanlig å bli ivaretatt i dag, i kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Ved siden av at dødeligheten ble betydelig redusert, viser forskningen at antallet øyeblikkelig hjelppersonell gikk ned med 10 prosent, og at antallet liggedager i sykehus i forbindelse med øyeblikkelig hjelppersonell ble redusert med 32 prosent hos pasientene som fikk tilbud om PSHT.

Det er likevel ikke like enkelt å forandre norsk helsetjeneste som det er å bytte ut en medisin. Forskerne skriver i sin rapport at det er behov for et paradigmeskifte, et systematisk skifte i måten å tenke på for hele helsetjenesten.

– Vi har nå en politisk bestilling fra Stortinget som tar til orde for å sette pasienten i sentrum og gi pasienten mer makt. PSHT lar pasientens mål få makt, og det endrer alt, sier Gro Rosvold Berntsen.

Kilde: Gro Rosvold Berntsen mfl.: Person-centred, integrated and pro-active care for multi-morbid elderly with advanced care needs: a propensity score-matched controlled trial. BMC Health Services Research, 2019. Doi.org/10.1186/s12913-019-4397-2

TannSpes

TannlegeSpesialistene i Oslo

ANNIKA SAHLIN-PLATT
Periodontist

ELISABET HENDERSON
Protetiker

ELSE K. BREIVIK HALS
Oralkirurg, PhD

RAGNAR BJERING
Kjeveortoped, PhD

Ny henvisningsklinikks på Vinderen i Oslo

tlf: 22 20 50 50 post@tannspes.nhn.no www.tannspes.no

GAUTE LYNGSTAD
Oralkirurg, PhD-kand.

ANDERS VALNES
Kjeve- og ansiktsradiolog

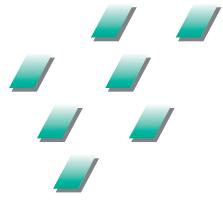
KARL IVER HANVOLD
Oralkirurg, kjevekirurg

med fler



Foto: UiO

Kombiner to **unike** kompositter og få en **sterk fylling**

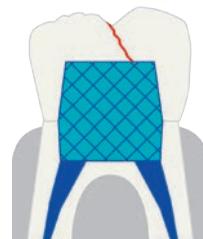


everX Flow™

Stopper frakturer

Fiberforsterket bulkkomposit til dentinerstatning

- Til store og dype kaviteter samt oppbygging
- Tixotrop for god adaptasjon
- Enkel å applisere, flyter ikke ut
- Leveres i to farger:
"Bulk" lysherdet i 5,5 mm
"Dentin" lysherdet i 2 mm



everX Flow
stopper frakturer

*Work smarter
Not harder*



God adaptasjon

G-ænial® Universal Injectable

Sterk komposit med unik konsistens og stort indikasjonsområde

- Høy bøye- og slitstyrke
- Til alle typer fyllinger, også klasse II
- God røntgenkontrast – lett å identifisere
- Slank sprøye og kanyle – letter håndteringen



GC Nordic AB

E-post: info.sweden@gc.dental

Tel: +46 734 195 873

Facebook/GCNORDIC

“GC”

**FORSIDEILLUSTRAJON**

Elisabeth Moseng

REDAKSJON**Ansvarlig redaktør:**

Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:

Nils Roar Gjerdet

Jørn Arne Aas

Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:

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

Redaksjonskomité:

Jon E. Dahl, Anders Godberg, Malin Jonsson, Kristin S. Klock, Anne Rønneberg

ABONNEMENT

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 150,-

ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

Haakon VIIIs gate 6,
PB 2073, Vika, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no
www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7100, 11 nummer per år

Paralleltpublisering og trykk: 07 Media

Grafisk design: 07 Media

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



Helsearbeider eller kosmetiker?



Foto: Kristin Wilberg

Er dere helsepersonell eller kosmetikere, spurte etikeren Bjørn Hofmann i sitt åpningsforedrag til Vestlandsmøtet i januar. Hans resonnement ledet til at det er et enten eller, og dermed ikke mulig å være begge deler, slik vi har hørt at også andre tenker, eksempelvis legene Henrik Vogt og Andreas Pahle, som gjestet NTFs landsmøte i 2018.

I den leiren faller alle forsøk på å argumentere for at kosmetisk behandling er noe en helsearbeider kan eller bør drive med på stengrunn. Det være seg *autonomiargumentet*, *persontilpasningsargumentet*, *gråsoneargumentet*, *frisør- og tatovørargumentet* eller *minst skade-argumentet* (Tidende nr. 10, 2018, s. 816–817). Samtidig sier Hofmann at det er mer estetikk i tannlegefaget enn i andre helsefag, og at det skaper situasjoner med vanskelige avveininger.

Som vi tidligere har sagt her: Å lindre, kurre og forebygge sykdom har tradisjonelt vært medisinens, og odontologiens mål. Og: Kosmetisk medisin og kirurgi, inkludert odontologisk, følger et annet mål, nemlig perfeksjoning eller forbedring av friske mennesker. Sentralt i innvendingene mot kosmetisk medisin er nettopp dette, at den retter seg mot friske mennesker, i et forsøk på å forbedre dem.

Til tross for dette legger norske myndigheter, ved Statistisk sentralbyrå (SSB), til grunn at tannlegene nettopp skal beskjefte seg med mer kosmetisk behandling. Dette gjør de når de fremskriver behovet for ulike grupper helsepersonell, og sier at det er bruk for 1 500 flere tannlegeårsverk frem mot 2035.

Begrunnelsen til SSB er at de regner med at folk får bedre økonomi, og at etterspørselen etter kosmetisk tannbehandling dermed blir større.

Henger dette på greip? At det på den ene siden, fra de som beskjefte seg med etikk, advares mot å bevege seg over i det kosmetiske. Da er du ikke helsearbeider lenger. Da definerer du deg ut. Da er du noe annet. Da mister du tillit. Og på den annen side at norske myndigheter sier at det er behov for 1 500 flere tannleger i 2035 enn i 2012, fordi folk får bedre råd og vil ha mer kosmetisk behandling.

En viktig påminnelse, i denne sammenhengen, er at en profesjon, som tannlegene, er en gruppe som har fått rett til å utføre og selge en viss type tjenester i et samfunn. Profesjonen nyter betydelig autonomi samt økonomiske og andre privilegier i kraft av den tillit de har opparbeidet seg gjennom tekniske ferdigheter, kunnskap og etikk. Underforstått: Forutsetningen er at de holder seg på den smale sti.

Er dette så særlige tanker at vi ikke skal bry oss om det, annet enn til fest, i betydningen anledninger som åpningen av Vestlandsmøtet eller når det diskuteres etikk på NTFs landsmøte. Og ikke til hverdags?

Noen av deltakerne på Vestlandsmøtet mente i hvert fall at slike tanker er altfor politisk korrekt, og helt umulig å forene med vanlig tannlegepraksis. Den ene la til at hun ser det som helt naturlig å injisere Botox på pasientene sine, hvis det er det de vil. – Det er mye bedre at jeg gjør det, enn at frisøren gjør det, mente hun. Så der er vi. Eller, vi er der også.

Mer om dette temaet i sakene *Du blir det du gjør* og *Utdannes det for mange tannleger?* i denne utgaven av Tidende. Samtidig presenterer vi del to av det nordiske temaet om sammenhengen mellom orale infeksjoner og generell helse, som vi håper er til nytte for helsearbeiderne.

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør

Det finnes bare en original!



WaveOne® Gold

Les mer på weknowendo.com

Nytt lederkurs – bare for medlemmene

NTF lanserer i disse dager et helt nytt lederkurs for tannleger, utviklet i samarbeid med Handelshøyskolen BI. Kurset er forbeholdt NTFs medlemmer, og innholdet er skreddersydd for tannleger. Det har lenge vært en ambisjon for oss og et uttalt ønske i medlemsmassen å få til et slikt kurs. Vi er derfor veldig glade for at vi nå snart er i mål og kan sette i gang.

Opplegget består av et nettbasert forkurs og deretter fire kursdager fordelt på to samlinger. Forkurset inneholder artikler, podkaster og litteratur som en forberedelse til kursdagene. Kurset gjennomføres i Bls lokaler i Nydalen i Oslo. Første samling kommer rett etter påske, mens andre samling er planlagt i mai. Kurset vil gi 30 timer i NTFs nåværende ordning for obligatorisk etterutdanning.

BI har et meget sterkt fagmiljø på fagfeltet, og mange gode forelesere. NTF har samarbeidet tett med BI om utviklingen av kurset, slik at det skal bli så relevant som mulig for medlemmene. Både caser og problemstillinger skal knyttes til tannlegevirksomhet for å forankre ledelsesteori, teamutvikling, etikk og annet stoff i klinisk praksis og hverdagen på klinikken.

Kurset vil bidra til å oppfylle viktige punkter i NTFs nye prinsipprogram og arbeidsprogram, som begge ble vedtatt av NTFs representantskap i november.

Prinsipprogrammet inneholder et eget punkt om ledelse:

God ledelse er en forutsetning for gode tannhelsetjenester

Tannhelsetjenesten skal ha gode og engasjerte ledere. God ledelse er nødvendig for å levere tjenester av høy kvalitet. Den faglige ledelsen må styrkes for å oppnå så høy grad av pasientsikkerhet som mulig. Odontologisk fagkompetanse gir gode forutsetninger for å være leder i tannhelsetjenesten. Tannlegen skal være leder av tannhelseteamet, med overordnet ansvar for pasienten i alle henseende og kompetanse til å lede tannhelsetjenesten på alle nivåer.

Og i Arbeidsprogrammet står det følgende under Medlemsrettet arbeid:

Nærings- og tariffpolitikk

Tannlegeutdanningen er en omfattende og høyt spesialisert akademisk utdanning. På grunnlag av sin kompetanse innenfor hele det odontologiske fagområdet er tann-



Foto: Kristin Åknes.

legen den naturlige lederen av tannhelseteamet. NTF mener at ledere i tannhelsetjenesten skal være tannleger.

I tillegg har arbeidsprogrammet et punkt som sier at *NTF skal synliggjøre behovet for tannleger som ledere i tannhelsetjenesten, og bidra til å heve lederkompetansen blant tannleger.* Utviklingen av det nye lederkurset er en oppfølging av dette arbeidspunktet.

Kurset er spesiallaget for tannleger som enten er, eller ønsker å bli, ledere i tannklinikker i offentlig eller privat sektor. Det er vårt tilbud til dem som ønsker lederkompetanse- og utvikling, men som synes at den nasjonale helselederutdanningen for primærhelsetjenesten som Handelshøyskolen BI tilbyr, er for omfattende. Den utdanningen gir som kjent 30 studiepoeng og er dessuten primært tilpasset ledere på høyt nivå i offentlig sektor.

Vårt kurs vil inneholde temaer som ledelse og omstilling, konflikt og konflikthåndtering, psykologisk trygghet, mestringsklima, ledelse på tvers av kulturer og (profesjons)identitet samt gjennomgang og trening på lederverktøy, for å nevne noe.

Målet med kurset er økt kunnskap og ferdigheter innen ledelse, samhandling, etikk og rammebetegnelser for ledelse av profesjonelle tannhelsevirksomheter. Kurset vil ikke inneholde ren praksisadministrasjon eller jus, men NTF planlegger også å tilby ulike mindre kurs i disse temaene som passer sammen med lederkurset for dere som driver praksis. Sammen vil dette gi verdiful kompetanse og bidra og legge til rette for tannleger som er, eller ønsker å være, praksiseiere.

Jeg håper at dette vil være et attraktivt og interessant tilbud til NTFs medlemmer. Jeg håper også at tilbuddet kan bidra til at flere tannleger vil ønske å være ledere, og til at dere som allerede har lederroller griper muligheten til å skaffe dere enda mer kompetanse. God ledelse er viktig for alle på arbeidsplassen og for en god og effektiv praksisdrift.

Kompetanseheving på området vil gjøre arbeidsverdien enklere fordi man føler økt mestring også på områder utenfor det rent faglige.

Så enten du er leder eller du går med en lederspire i magen: Kast deg ut i det og meld deg på! Vi gleder oss til spennende og lærerike kursdager.

**Camilla Hansen Steinum
President**

KLINISK RELEVANS

I den här artikeln diskuteras äldre uppfattningar om sambandet mellan orala infektioner och andra sjukdomar och varför dessa idéer oftast var tokiga. Det aktuella vetenskapliga kunskapsläget inom området refereras kortfattat och den svåra frågan om orsak och verkan behandlas. Munnen som del av kroppen tas upp ur ett biologiskt, historiskt och ekonomiskt perspektiv. Utifrån etiska principer diskuterar vi också hur tandvården på bästa sätt ska tillhandahållas till dem som bäst behöver den – vilket också är en viktig social fråga.

FÖRFATTARE

Thomas Kvist, Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.

Kåre Buhlin, Enheten för parodontologi, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige
Björn Klinge, Enheten för parodontologi, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige, och Avdelningen för parodontologi, Odontologiska fakulteten, Malmö universitet, Sverige.

Lars Rydén, Institutionen för Medicin K2, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige.

Gert Helgesson, Centrum för Hälso- och sjukvårdsetik, Institutionen för lärande, informatik, management och etik (LIME), Karolinska institutet, Stockholm, Sverige.

Korrespondens: Thomas Kvist, Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademin, Box 450, 40 530 Göteborg, Sverige.
E-post: kvist@odontologi.gu.se

Artikelen har gjennomgått ektern faglig vurdering.

Kvist T, Buhlin K, Klinge B, Rydén L, Helgesson G. Sambandet mellan orala infektioner och andra sjukdomar – Idéhistoriska, vetenskapliga, etiska och sociala aspekter. Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 92–101

Accepterad för publicering 14 June 2019.

Keywords: philosophy of science, history of ideas, biomedical ethics, general health, oral infections
MeSH: Etikk; Munn, tennar och svegl; Infeksjon; Sosiale helsedeterminanter; Komorbiditet; Helsew

Sambandet mellan orala infektioner och andra sjukdomar – idéhistoriska, vetenskapliga, etiska och sociala aspekter

Thomas Kvist, Kåre Buhlin, Björn Klinge, Lars Rydén och Gert Helgesson

Den här artikeln diskuterar orala infektioner och relationen till andra sjukdomar utifrån ett idéhistoriskt, vetenskapligt, etiskt och socialt perspektiv. Den idéhistoriska diskussionen rör bland annat äldre uppfattningar om sambandet mellan infektion och andra sjukdomar. Det aktuella vetenskapliga kunskapsläget refereras kortfattat och frågan om kausalitet behandlas. Munnen som del av kroppen tas upp ur ett biologiskt, historiskt och ekonomiskt perspektiv. Etiska frågor som diskuteras är bland annat vikten av tandvård och frågan om hur tandvården på bästa sätt ska tillhandahållas till dem som bäst behöver den – vilket också är en viktig social fråga.

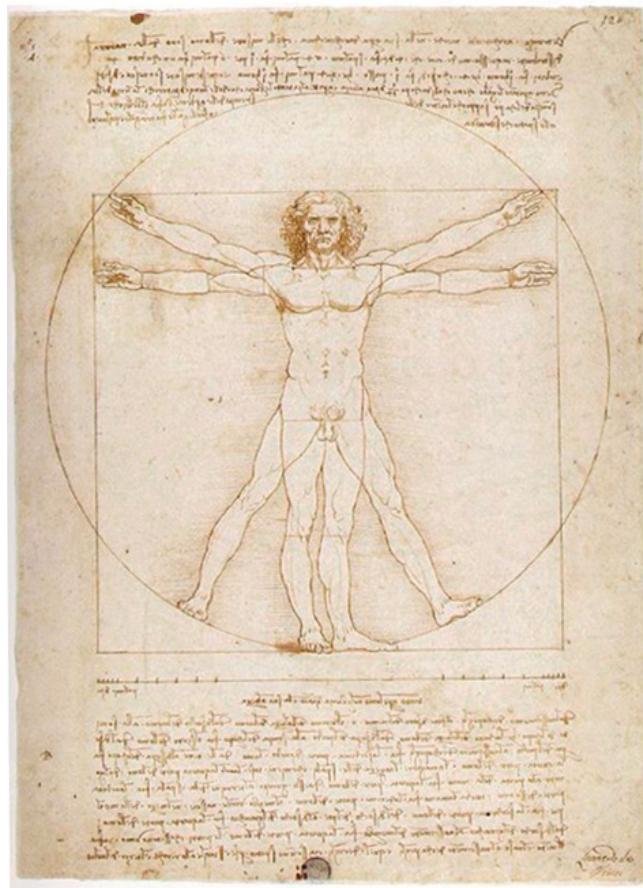
Infektioner och infektionssjukdomar har följt oss sedan mänsklighetens begynnelse. Ett sår, ett benbrott eller ett främmande föremål som trängt in under huden har kunnat bli livshotande, inte på grund av skadan i sig utan på grund av mikroorganismerna som följt i dess spår. Av och till har epidemier som pest och kolera härjat och på kort tid skördat mängder av liv. Andra smittsamma sjukdomar, som tuberkulos, syfilis och smittkoppor, har varit en mer konstant plåga (1).

Också våra vanligaste munsjukdomar karies och parodontit har tillhört människans plågoandar genom historien. Fökläringsmodellerna till sjukdomarnas ursprung och idéerna om hur de kan lindras eller botas har varit många och – ur ett nutida perspektiv – oftast tokiga (2, 3). Det var först under andra hälften av 1800-talet som den framväxande naturvetenskapen och medicinen började lära känna mikroorganismerna, deras natur och förmåga att framkalla några av de vanligaste sjukdomarna (1).

Äldre idéer om samband mellan infektioner och andra sjukdomar

Redan under antiken spekulerades det om ett samband mellan sjukdomar i munhålan och andra organ (4). Det var emellertid ett par på 1890-talet publicerade artiklar, bl.a. i *The Lancet*, av den amerikanske mikrobiologen och tandläkaren W. D. Miller (5), som blev startskottet för den så kallade fokalinfektionsteorin (6, 7). I korthet innebar teorin att en härd (ett fokus) av kronisk infektion, med eller utan symptom, kan framkalla sjukdom på annat håll i kroppen genom en spridning av bakterier eller toxiner från detta fokus. Därför skulle man vid »fokalsjukdomar» (polyartrit, astma, rinit, hudsjukdomar, magsår med flera) försöka avlägsna fokus, främst tonsiller med kronisk tonsillit eller karierade tänder med rotspetsinflammation.

Svårigheten att ställa diagnos fick ofta sin lösning i ett cirkelresonemang: om patienten har en fokalsjukdom måste det finnas ett fokus i något organ och detta organ (vanligtvis tonsiller eller tänder) bör då avlägsnas för att bota patienten. Även inom psykiatrin fanns det praktiker som omfamnade fokalinfektionsteorin (8). Dessutom användes fokalinfektion som förklaring vid blandade symtombilder, på gränsen mellan normalt och patologiskt, varvid svår förklarliga och diffusa symptom fick en enkel men grundlös förklaring. Tonsillektomi blev en närmast självtillstånd procedur både som bot och för att förebygga fokalsjukdomar (9). Infektioner i munhålan (»oral sepsis») ansågs vara orsaken till en lång rad kroniska sjukdomar (10, 11). Under början av 1900-talet extraherades också miljontals tänder med parodontit, karies, nekrotisk pulpa och rotfyllningar i hopp om bot mot ett antal sjukdomar i andra delar av kroppen. Även friska tänder extraherades ibland i förebyggande syfte.



Figur 1. Leonardo da Vinci. «Vitruvianske mannen» Teckning ca 1492. Galleria Accademia, Venedig. Photo from www.lucnix.be.

Under 1930-talet började forskarna Cecil och Angelini (1938) ifrågasätta dessa idéer, eftersom totalextraktion som ett sätt att ta bort infektionsfoci inte botade eller ens hjälpte patienter med reumatisk sjukdom (12). Det visade sig också att människor med tonsillerna i behåll inte var sjukare än de som fått dessa avlägsnade. Vid närmare analys visade det sig dessutom att det var oklart om patienter som uppgivits förbättrade efter en tandextraktion blivit det på grund av detta ingrepp eller av någon annan faktor. Kontrollgrupper saknades nämligen till stor del i de rapporter som företrädarna för fokalinfektionsteorin lagt fram som stöd för sina idéer. Det fanns inte heller någon analys av de skador de många kirurgiska ingreppen orsakade. Kritikerna noterade, något ironiskt, att det var märkligt att uppmärksammade »fokusorgan» bara var sådana (tonsiller och tänder) som någorlunda enkelt kunde avlägsnas kirurgiskt (13). Så småningom kunde forskare inom olika områden visa att fokalinfektionsteorin var en produkt av spekulation, felaktiga slutsatser från enskilda observationer och vidskepelse.

Samtidigt började tandvården utvecklas från en väsentligen teknisk disciplin mot en mer biologiskt orienterad oral hälso- och sjukvårdsgren. Kraven på vetenskapliga belägg för klinisk verksamhet inom medicin, inklusive tandvård ökade. Detta var embryot till vad som nu är känt som evidensbaserad medicin och tandvård.

Samband i modern tid

Trots att fokalinfektionsteorin i sin mest bisarra form var avfärdad fanns observationer som tydde på samband mellan munhålesjukdomar och några av våra vanligaste sjukdomar, bland dem hjärt-kärlsjukdom och diabetes. På 1960-talet undersökte forskare en koppling mellan ateroskleros och alveolär benförlust (14). Den japanska forskaren Urago (1969) fann allvarligare ateroskleros vid obduktion av personer med än hos dem utan alveolär benförlust (15). Inte minst tillgången till stora databaser och kapaciteten att göra erforderliga statistiska analyser gjorde att studier om samband mellan infektioner i munhålan och sjukdomar i andra delar av kroppen åter började publiceras i slutet av 1980-talet (16,17). Sedan dess har antalet publikationer inom detta område ständigt ökat (18,19). Numera finns övertygande belägg för en koppling mellan orala infektioner och systemiska sjukdomar, särskilt hjärt-kärlsjukdomar, diabetes och reumatoid artrit. Det finns också väl beskrivna biologiska mekanismer som kan förklara de underliggande korrelationerna (6,7,20).

Flera studier har visat en koppling mellan hjärt-kärlsjukdom och parodontit. Ateroskleros är en inflammatorisk sjukdom där världens immunmekanismer interagerar med andra riskfaktorer för att initiera, sprida och aktivera lesioner genom hela det kardiovaskulära systemet. Inflammationsaktivering spelar en nyckelroll i hjärt-kärlsjukdomen, såväl som i andra manifestationer av ateroskleros. Ateroskleros är en ledande orsak till hjärtinfarkt och cerebrovaskulära händelser (hjärninfarkt) och en oberoende koppling till parodontit har rapporterats. All aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom kan inte förklaras av de klassiska riskfaktorerna såsom rökning, lipidstörningar och hypertoni. Därför har man föreslagit att infektioner kan vara en tänkbar orsak till ateroskleros och epidemiologisk evidens finns till stöd för denna hypotes. Flera olika biologiska verkningsmekanismer är tänkbara. Ett exempel är att orala bakteriearter kan komma in i systemcirkulationen och orsaka en så kallad bakteriempi, som i sin tur kan bidra till att kärväggarna skadas. En annan tänkbar mekanism är att infektionen i parodontiet ger upphov till frisättning av inflammatoriska mediatorer som ger en förhöjd inflammatorisk belastning i organ-systemen och då främst de perifera blodkärlen. Sammanfattningsvis visar tillgängliga studier att parodontala mikroorganismer kan påverka uppkomst och utveckling av ateroskleros (för en översikt se Herrera et al 2019 (21)).

Reumatoid artrit (RA) och parodontala sjukdomar har många gemensamma patologiska egenskaper. Inflammation och bendestruktion är de mest framträdande. En möjlig koppling mellan sjukdomarna har föreslagits. Mikroorganismer är en etablerad faktor vid uppkomst och utveckling av parodontit och har också föreslagits som initierande eller utlösande faktorer vid reumatoid artrit. Det har antagits att en möjlig länk mellan sjukdomarna kan vara via den parodontala patogenen *Porphyromonas gingivalis*, som kan vara involverad i bildandet av citrullinerade autoantigener och anti-kroppssvaret med anticitrullinerade proteinantikroppar (ACPA), vilka är känsliga markörer för reumatoid artrit. Baserat på aktuell kunskap om sjukdomens patogenes är en koppling mellan reumatoid artrit och parodontala sjukdomar möjlig och trolig (för en översikt se Arujo et al 2015 (22)).

Det aktuella kunskapsläget tyder också på ett svagt samband mellan endodontiska inflammations- och infektionstillstånd och systemiska sjukdomar. Teoretiskt biologiskt är ett sådant samband fullt möjligt. De tre tänkbara mekanismerna är via spridning av bakterier från den infekterade rotkanalen, spridning av endotoxiner och frisättning av inflammatoriska mediatorer som ger en förhöjd inflammatorisk belastning. Intresset för frågan har vuxit de senaste åren med ett ständigt ökande antal publicerade rapporter. Störst antal studier har gjorts på kopplingen till kardiovaskulär sjukdom och diabetes och trots ibland motsägelsefulla resultat tycks åtminstone någon form av koppling existera (för aktuella översikter se Aminosaria et al 2017 (19) och Sebring et al 2020 (23)).

De senaste åren har det också kommit rapporter om samband mellan orala sjukdomar och andra allvarliga sjukdomstillstånd. Vissa bakterier tycks ha förmågan att påverka immunsystemet så att cancerutveckling gynnas. Man har uppskattat att infektionsdrivna inflammationer är involverade i patogenesen av ~15% av humana tumörer. Hittillsvarande studier tyder på en positiv korrelation mellan parodontit och flera former av cancer. Den tydligaste riskökningen har observerats mellan parodontit och oral- och matstrupscancer. Det har visats att de parodontala patogenerna *Porphyromonas gingivalis* och *Fusobacterium nucleatum* kan stimulera tumörbildning och tumörtillväxt (för en översikt se Heikkilä et al 2018 (24)).

Försämringar av de kognitiva funktionerna, som sker vid demens och Alzheimers sjukdom (AD), har också associerats med dålig oral hälsa, inflammation, tandförluster och parodontit (25, 26). De molekylära mekanismerna bakom de orala bakteriernas eventuella påverkan på Alzheimers sjukdom är ej fullt klarlagda, men en intressant bild håller på att växa fram både från en inflammatorisk och bakteriell synvinkel. Det är väl känt att kronisk parodontit kan bidra till inflammationsämnen i cirkulationen. (27, 28).

I en studie kunde en förhöjd koncentration av antikroppar i blodet riktade mot *Fusobacterium nucleatum* och *Prevotella intermedia* uppmätas hos individer som senare utvecklade AD (30). En ökad mängd antigen av bakterier (*Treponema denticola* och andra) har setts i hjärnvävnad på obduktionspreparat hos patienter med Alzheimer (31). Det har föreslagits att bakterierna har tagit sig dit via nervgrenar som har utgått från N Trigeminus. En hypotes är således att vid AD råder en påverkan av inflammatoriska ämnen (IL-1beta, TNF-alfa mfl) men även en bakteriell påverkan.

Samband eller orsak

Att kunna konstatera samband, associationer eller kopplingar är inte samma sak som att ett orsakssamband är etablerat – åtminstone inte i varje tolkning av «orsakssamband». Det finns generellt svårigheter med att gå från upptäckter av samvariation (A föregår B) till svar på vad som orsakar sjukdomen (A orsakar B). Det finns förstås olika typer av samvariation: A föreligger före B i tid, B föreligger före A eller båda förekommer samtidigt. I en del empiriska studier får man inte reda på något specifikt om tidsrelationen medan det är möjligt i andra. Vi är förstås mer benägna att tro att A orsakar B om A föreligger före B, jämfört med när båda dyker upp samtidigt, den inbördes tidsordningen är ospecifierad eller B föreligger före A. Men som sagt, att A förekommer före B visar inte i sig att A orsakar B. Det finns också svårigheter med själva orsaksbegreppet. Till att börja med kan man konstatera att oral infektion inte är ett på egen hand både nödvändigt och tillräckligt villkor för till exempel hjärt- och kärlsjukdomar (vi håller oss för enkelhets skull här till ett exempel). Detta framgår dels av att man kan ha det senare utan att ha en oral infektion (den orala infektionen är alltså inte nödvändig) och dels av att man kan ha en oral infektion utan att därför nödvändigtvis få en hjärt- och kärlsjukdom (den orala infektionen är med andra ord inte tillräcklig). Dessa fakta visar i själva verket att oral infektion varken är ett nödvändigt eller tillräckligt villkor. Det hindrar förstås inte att oral infektion är en bidragande orsak, om än inte den enda faktorn av betydelse. Den orala infektionen skulle till exempel kunna vara ett nödvändigt inslag i en gruppering av faktorer som tillsammans är tillräckliga för att orsaka hjärt- och kärlsjukdom (dvs sjukdomen uppstår om en oral infektion uppträder tillsammans med de andra faktorerna men inte i avsaknad av en oral infektion trots närvaro av de övriga faktorerna).

De hittills diskuterade sätt på vilka oral infektion skulle kunna orsaka hjärt- och kärlsjukdomar är deterministiska med innehörd en att de utgår ifrån att oral infektion på ett eller annat sätt nödvändiggör utfallet. Ett annat sätt att tänka på är i termer av sannolikheter och slumpvariation. Man kan till exempel tänka sig att

en viss procentsats av alla med oral infektion, eller en viss typ av oral infektion, får en hjärt- och kärlsjukdom och att den orala infektionen i dessa fall har en inverkan, men där utfallet inte nödvändiggörs av inverkande faktorer – de påverkar risken, men avgör inte hur det går i det enskilda fallet. En annan möjlighet är att faktorer av betydelse för utveckling av orala infektioner, som parodontal sjukdom, är desamma som de som befrämjar hjärt-kärlsjukdom. Bland sådana gemensamma riskfaktorer finns till exempel ålder, övervikt, rökning, diabetes, kost och socioekonomiska förhållanden. Hypoteser om denna typ av kausala samband kan i princip testas i epidemiologiska studier. Orsak förstådd på detta sätt blir närmast en fråga om att påverka sannolikheten av ett utfall (se Hofman 2011, (20) för en mer ingående diskussion).

Randomiserade kontrollerade studier är ett experimentellt sätt att påvisa kausalitet. Strängt taget kan kausalitet inte bevisas ens i denna typ av studier (det går inte att kontrollera för allt och därför kan man inte utesluta att en okänd faktor haft avgörande inverkan på resultatet), men med ett stramt studieupplägg och stora skillnader i utfall mellan experimentgrupp och kontrollgrupp kan man åtminstone få en tydlig, ibland mycket tydlig, indikation. Randomiserade kontrollerade studier är dock långt ifrån alltid ett möjligt alternativ av praktiska och/eller etiska skäl. Det är inte alltid görligt att studera ett fenomen när det till exempel innebär att personer i stort behov av vård undanhålls en fungerande etablerad behandling. Det hittills enda försöket i denna riktning torde vara en förberedande undersökning kallad «the Periodontitis and Vascular Events (PAVE) investigation» (32). Till studien rekryterades 300 individer med dokumenterad hjärt-kärlsjukdom. Dessa fördelades sedan slumpmässigt till två grupper där den ena gruppen fick aktiv behandling för parodontal sjukdom medan kontrollgruppen behandlades hos sin ordinarie tandläkare. Resultatet av den parodontala behandlingen var oklart, bland annat beroende på att studien var underdimensionerad såväl vad beträffar patientantal som uppföljningstid. En konkusiv randomiserad studie skulle behöva vara mycket omfattande såväl i storlek som tid för att ha förutsättningar att ge ett tydligt svar och man kan med all sannolikhet konstatera att sådana studier inte kommer att kunna genomföras av praktiska skäl.

Istället kan stora och välkontrollerade fall-kontrollstudier ge värdefull information och bidra till att lägga det pussel det innebär att försöka förstå de samband som finns mellan munhållans sjukdomar och vanliga allmänsjukdomar. Till en sådan studie (PAROKRANK) (33) rekryterades 805 patienter som insjuknat i sin första hjärtinfarkt och lika matchade kontroller avseende kön, ålder och bostadsort. Samtliga patienter och kontroller genomgick omfattande medicinska och odontologiska underökningar. I projektet, som

utgår från Karolinska Institutet, deltar forskare med läkar- och tandläkarbakgrund från flera av Sveriges universitet och data har samlats in från 17 olika sjukhus runt omkring i landet. Ett huvudfynd är en ökad risk (OR 1,28) för en första hjärtinfarkt hos individer med parodontit även när den statistiska analysen justerade för gemensamma riskfaktorer som röksvanor, diabetes och socio-ekonomi. Projektet fortskrider och för närvarande undersöks bland annat huruvida det finns skillnader mellan de två grupperna avseende endodontiskt status.

Munhålan och «resten av kroppen»

Biologisk grund för skillnad

Det är uppenbart att munhålan är en del av människan. Munhålans vävnader är uppbyggda av samma typ av materia och följer samma biologiska lagar. Organen i munhålan är väsentliga för grundläggande mänskliga behov som att smaka, äta och tala. Det kan väcka i tänderna och käkmusklerna, det kan blöda från inflammerat tandkött och slemhinnor, infektioner kan orsaka svullnader och varbildningar. Abscesser kan under olyckliga omständigheter sprida sig till bihålorna, till bröstkorgen eller till hjärnan. Man kan få feber och sepsis från infektioner i munhålan. Ändå ställs ibland frågan, retoriskt men ändå: Är munnen en del av kroppen?

Det som i första hand gör att munhålan ibland uppfattas som skild från övriga kroppen är sannolikt tänderna. Men också att dessa tänder så frekvent är drabbade av patologiska tillstånd, karies och parodontit. Dessa båda sjukdomar har under vissa tider på visse platser på jorden i själva verket varit så vanliga att de betraktats nästan som ett normaltillstånd. Att då och då ha tandvärk, att ha förlorat någon tand eller att blöda från tandköttet har inte betraktats som någon egentlig sjukdom och gör det kanske inte alltid heller idag. (34).

Historisk grund för åtskillnad

Läkekonsten har en lång historia. Förklaringsmodellerna om hur kroppen är uppbyggd och fungerar har varit många, men den så kallade humoralsyndromen var den förhärskande synen bland europeiska läkare under mycket lång tid, fram till den moderna medicinvetenskapens genombrott under 1800-talet. Hur sjukdomar kan uppstå, men också behandlas, grundade sig på läran om de fyra kroppsvätskorna, blod, slem samt gul och svart galla. Var och en av kroppsvätskorna antogs ha en kombination av två egenskaper, vilka härförde sig till temperatur och fuktighetsgrad. Om den normala balansen mellan kroppsvätskorna rubbades uppstod sjukdom. Balansen mellan kroppsvätskorna ansågs också påverka vissa humörtyper, så som att vara kolerisk (överskott av gul galla), melankolisk (svart galla) eller sangvinisk (blod). Läkarna granskade symptomen

hos den sjuka genom att till exempel studera urinens kvalitet och följa sjukdomens olika faser. Luftombyte eller motion rekommenderades ibland som medel för att driva ut skadliga ämnen som rubbat proportionerna mellan vätskorna. För att få balans i kroppsvätskorna var det vanligt med avledande eller utdrivande behandling. Det gällde här att underlätta naturens läkande krafter och ett av de förnämsta medlen ansågs vara åderlåtning.

Kirurgiska ingrepp och tandextraktioner har utförts åtminstone sedan stenåldern. Under antiken utvecklades kunskaperna och skickligheten både när det gällde kirurgi och tandläkekonst. Under medeltiden började en del europeiska barberare specialisera sig på kirurgi och så småningom växte ett skrå med mästare, lärlingar och gesäller fram med denna inriktning. Under de många krigen under 1500-, 1600- och 1700-talet var behovet av kirurgiska insatser stort: amputationer, avlägsnande av kular, uppskärning av bölder och tandutdragningar. Många så kallade fältläkare utvecklade stor yrkesskicklighet. Men i brist på andra bedövningsmedel än alkohol och med en mer eller mindre total okunskap om hygienens betydelse var lidandet enormt och dödligheten hög. Det dröjde länge innan kirurgi till fullo accepterades och införlivades i den moderna medicinen. Det stora genombrottet kom i samband med två upptäckter under 1800-talet: anestesin och mikroorganismernas roll i sjukdomarnas etiologi. (35)

De som specialiserat sig på tandutdragningar hade inga svårigheter att hitta uppdrag även i fredstid. Med ett kungligt brev år 1663 bestämdes i Sverige att alla som inte var medicinskt utbildade och ville utöva tandläkekonst måste bevisa sina färdigheter inför Collegium Medicum, dätidens Socialstyrelse. Smeder kunde nu genom uppvisade prov och intyg bli «tandläkare». Många skaffade sig också lämpliga tandutdragningsinstrument: så kallade nycklar, munskruvar att bända upp tänderna med, tandtänger och munspatlar (36).

Ekonomisk åtskillnad

Tandläkarkonsten fortsatte att utvecklas som ett särskilt yrke med fokus på tandutdragningar, lagningar och proteser. I många länder införlivades även odontologin, precis som kirurgen, i läkarutbildningen och blev en specialitet bland andra. I andra länder, till exempel de nordiska, inrättades så småningom särskilda tandläkarhögskolor, som senare utvecklades till odontologiska fakulteter inom universitetsvärlden. Säväl utbildningarna som yrket förändrades sakta från ett utpräglat hantverk mot en profession baserad på biologiska och medicinska kunskaper och med ett akademiskt förhållningssätt men ett fortsatt stort inslag av teknologi och hantverk (36).

Läkare, kirurger och tandläkare har naturligtvis alltid velat ha ekonomisk ersättning för sina kunskaper och sitt arbete. För den fattige och sjuke fanns ofta ingen hjälp att få annat än den som er-

bjöds i form av välgörenhet, inte sällan av kyrkan eller andra sammanslutningar, som Röda korset. För den som hade ett lönearbete utvecklades så småningom ett system av hälsokontroller och sjukvård inom företagen. Det är inte förrän under 1900-talet som många stater och samhällen utvecklar system som medför att hälso- och sjukvård finansieras med allmänna medel. Tandsjukdomarnas stora utbredning, och en i de flesta länder i förhållande till denna brist på utbildad personal, bidrog sannolikt till att tandvården lämnades utanför finansieringen av övrig hälso- och sjukvård. Huskurer, smeder och barberare med särskilda yrkeskunskaper men utan formell utbildning fyllde länge en funktion.

I Sverige inrättades så småningom en särskild organisation, folktandvården, som skulle erbjuda tandvård till reglerade, lågt satta priser med avsikten att de flesta skulle kunna få sitt grundläggande tandvårdsbehov tillgodosett. Den dåliga tandhälsan och svårigheterna att rekrytera tandläkare till folktandvården gjorde att tanken på ett allmänt tandvårdsstöd diskuterades. En sådan inrättades 1974 med en statligt reglerad ersättning. Så gott som samtliga svenska tandläkare, såväl privata som inom folktandvården, är numera anslutna till systemet. Vid samma tidpunkt gavs uppdraget till folktandvården att arrangera avgiftsfri tandvård för alla barn och ungdomar.

I Danmark, inrättades redan 1921, ett landsomfattande stöd som hade fokus på att omfatta de mest basala och nödvändiga behandlingarna. Från mitten av 1960 talet byggdes bidragssystemet ut något men endast stöd till grundläggande tandvård. I Norge är det tradition att vuxna betalar för sin tandvård. Men, bidrag ges till personer med medfödda omständigheter som medför särskilt behov av tandvård. I Finland har det funnits två separata ersättningssystem, ett för patienter som sökt kommunala kliniker och ett annat för de som valt privat tandvård (35).

Det är förmodligen inte de jämfört med övrig hälso- och sjukvård relativt blygsamma, kostnaderna som gör att prevention och behandling av munhållans sjukdomar finansieras på annat sätt än hälso- och sjukvården i övrigt. Snarare förefaller det vara historiska skäl, praktiska omständigheter vad gäller organisation och kanske ekonomiska intressen i nuvarande ordning (inte minst förutsägbheten i status quo) som gör att åtskillnaden upprätthålls.

Etiska aspekter

Etiska frågor aktualiseras i tandvårdens vardag, i anslutning till tandvårdens organisering och i odontologisk forskning. Genom forskningsetiken finns en stark koppling mellan vetenskap, vetenskapsteori och etik. Vi kommer här först att introducera etiken och därefter gå in på några intressanta etiska frågor som rör dagens tandvård.

Etikens grunder

Etik handlar om värden, normer och principer – och argument avseende dessa. Exempel på generella etiska frågor: Vad är bra/gott/värdefullt? Vad är dåligt/ont/av negativt värde? Vad bör/ska/måste göras respektive inte göras? En central fråga för etiken att besvara är: Vad bör göras? Det vill säga: Vad är den rätta handlingen (i dena situation)? Kärnfrågorna för etik i tandvården är därför: Vad bör tandvården uträtta? Vad bör den undvika?

Normalt brukar man tänka sig att det etiska perspektivet är det allomfattande perspektivet, snarare än ett bland andra. Det etiska perspektivet omfattar (åtminstone idealt) ekonomiska, juridiska, sociala och alla andra relevanta perspektiv. Därför är det feltänkt om man menar: «Jag förstår att vi ur etiskt perspektiv bör göra A, men allt sammantaget bör vi göra B.» Antingen har någon resonerat fel om det etiska perspektivet i detta fall – eller så bör vi inte göra B.

Vad vi bör göra är förstås inte alltid detsamma som vad vi vill göra eller vad vi är beredda att göra. Ibland gör vi hellre fel än rätt. Att göra det rätta kan innebära att dela något lika istället för att roffa åt sig allt själv, eller att öppet erkänna att man misslyckats med något snarare än att låtsas som ingenting eller skylla på någon annan. Det som i stunden förefaller vara det enkla är inte alltid det rätta.

Det finns två olika sätt på vilka ett handlingsalternativ kan visa sig vara det rätta – eller felaktigt. Det första sättet rör själva handlingen och det andra sättet rör handlingens konsekvenser. Det kan alltså finnas något hos själva handlingen som gör den rätt eller fel, oavsett vilka dess förväntade konsekvenser är. Att helt bortse från en beslutskapabel persons egen vilja rörande tandvård som innebär stora ingrepp, eller att ta mycket stora risker för en ytterst måttlig förbättring, kan tjäna som exempel på handlingar som är oacceptabla i sig. En handling kan också vara fel på grund av sina förväntade eller faktiska konsekvenser. Finns det en tung principiell invändning mot att utföra handlingen (för att det vore fel i sig) finns ingen anledning att gå vidare och väga förväntade positiva och negativa konsekvenser mot varandra. Detta bör däremot göras om någon sådan avgörande invändning inte finns.

Etik i tandvården handlar inte minst om hur den enskilde patienten bör behandlas – vad som gagnar respektive skadar denne. Ett flertal patientintressen blir relevanta bland dem hälso-, välbefinnande-, autonomi- och integritetsintresset. Etik i tandvårdssammanhang rör sig dock inte bara på individnivån. Rätvisefrågor och prioriteringsfrågor är andra etiskt relevanta frågor, liksom hur intresset av att det bedrivs odontologisk forskning ska vägas mot intresset att skydda patienter mot kränkningar och skada.

Följande fyra väletablerade principer inom den biomedicinska etiken (38, 39) anförs ofta som en grund för hälso- och sjukvården i sin helhet:

1. *Göra gott-principen* innebär att man bör försöka tillgodose patientens (medicinska) behov.
2. *Inte skada-principen* innebär att man bör undvika att skada patienten, liksom att avstå från omotiverat risktagande.
3. *Autonomiprincipen* innebär att man bör respektera patientens rätt att bestämma själv om det som särskilt rör patienten själv, vilket innebär att man måste hålla denne informerad och garantera rätten att avstå från erbjuden behandling.
4. *Rättyseprincipen* innebär att man bör behandla patienter med lika behov lika. Det är alltså patientens behov av behandling som ska avgöra hur man handlar, inte till exempel patientens kulturaella bakgrund, kön, sociala status eller var man är bosatt.

Dessa principer säger inget om hur de ska viktas mot varandra om det uppstår konflikter, som när behandlingen som har störst utsikter att förbättra patientens orala hälsa samtidigt innebär ett större risktagande – eller när det uppstår en konflikt mellan göra gott-principen och autonomiprincipen för att patienten inte vill ha den bästa behandlingen. De fungerar dock väl som minneslista över viktiga etiska aspekter att beakta vid val mellan handlingsalternativ.

Utöver välbefinnande, hälsa, autonomi och rättsvisa brukar personlig integritet anföras som en viktig etisk aspekt att beakta. Att respektera människors personliga integritet innebär att respektera deras rätt till en personlig sfär. Den som ger sig in i denna personliga sfär utan att ha fått godkännande kränker den personliga integriteten. Det kan till exempel röra sig om att obehöriga tar del av analyssvar eller läser i patientjournaler, eller att patienter inkluderas i studier eller undervisningsmoment utan att först ge informerat samtycke. Genom att den rör rätten att bestämma över en personlig sfär knyter personlig integritet nära an till autonomi.

Etik i tandvården

Det finns många etiska aspekter på tandvård. En av de mest intressanta kanske är den som rör rättsvisa. Men låt oss först nämna det mest uppenbara: tandvården åstadkommer stor patientnytta, med minskat lidande, bättre tuggmöjligheter, ett tryggare leende och kanske ett liv med större självförtroende som följd. Misslyckade och mindre välvägda behandlingar kan också medföra skada, ibland med skador på tänder och käkar och besvärliga infektioner som följd. Bedömningar att avstå från att behandla kan också medföra skada, inte minst om goda utsikter till påtagliga förbättringar därigenom uteblir. I vissa fall är bedömningar om rätt behandlingar, eller lämpligheten i att avstå, svårare att göra än i andra. Det är

inte alltid lätt att fatta rätt beslut. Men det underlättar om man försöker.

Det finns ett par tydliga och viktiga skillnader mellan tandvård och övrig hälso- och sjukvård. En sådan skillnad rör de i tandvården frekventa undersökningarna av odontologiskt friska personer. Förutom (1) uppföljande verksamhet inom barnhälsovården, från när barnen är nyfödda och upp till några år gamla (som också inkluderar vaccinering), (2) vissa återkommande undersökningar av längd, vikt, blodtryck etc. i skolans regi och (3) gynekologiska undersökningar för kvinnor samt mammografi, så är det svårt att hitta motsvarigheter i övriga hälso- och sjukvården till de årliga besöken i tandvården. Av denna korta lista tycks det som att sjukvårdens uppföljningar främst är inriktade på barn – vilket i någon mån kan jämföras med den fria tandvården för barn och ungdomar (åtminstone som det ser ut i Sverige). Hur ska man då se på övriga regelbundna tandvårdsbesök för friska personer? Det intressanta här är förstås frågan om nyttan av denna förebyggande verksamhet. I Sverige går stora tandvårdsresurser till att kalla och undersöka personer som inte har något eller bara ringa behov av tandvård. På grund av brist på tandvårdspersonal inom vissa delar av landet, så riskerar denna verksamhet att ge långa väntetider och köer för dem med större behov. Är det verkligen en korrekt bedömning att dessa resurser inte skulle kunna göra större nytta på annat sätt, till exempel som särskilt stöd till ekonomiskt svaga patienter med stort tandvårdsbehov? Är de förebyggande effekterna av ett sådant system stora, eller är det bara något man brukar ta till i försvar för systemet? Visserligen betalar vuxna patienter en inte obetydlig besöksavgift, men frågorna är likväld aktuella så länge denna avgift inte täcker hela besökskostnaden för mottagningen eller undanträningseffekten kan elimineras.

Tandvårdens sociala aspekter

Tandvård har många sociala aspekter. Med sociala aspekter menar vi sådant som har att göra med individens plats och liv i samhället, som boende, familjeliv, övrigt umgänge, livsstil och socioekonomisk status. Sociala aspekter omfattar såväl individuella som strukturella faktorer. I den här kontexten ligger fokus på sociala aspekter som påverkar en persons hälsa och välbefinnande. (40). Tal och ansiktsuttryck, leenden och skratt spelar stor roll när vi interagerar med andra. Det finns risk att vårt umgänge med andra, på fritiden och på arbetet, påverkas negativt av fula tänder, lösa tänder, smärtande tänder och saknade tänder. Till exempel kan det få oss att undra om vi uppfattas som fula, slarviga, pinsamma eller oseriösa. Kanske känner vi oss osäkra på om bekanta eller kolleger kan höra vad vi säger om vi får ordet. Och kanske vågar vi inte skratta om någon säger något roligt för att vi är rädda för att blotta oss genom

att öppna munnen. Fula tänder kan ibland bli ett hinder för att få ett (bra) jobb. Som exemplen antyder kan en god tandvårdsinsats ibland handla om något betydligt större än att laga ett hål, justera en tandrad eller putsa bort tandsten – ibland kan den rädda (ett socialt) liv, eller med andra ord: problem med tänderna kan ha stor negativ effekt på livskvaliteten, medan behandling som åtgärdar dessa problem kan få en stor positiv inverkan på livskvaliteten (41). Som översikten ovan visar så finns dessutom allt mer som tyder på att dålig munhälsa också ökar risken för allmän ohälsa. Det kan vara av intresse att reflektera över både kända och möjliga sociala orsaker till tandproblem och kända och möjliga sociala konsekvenser av dessa problem. Vilken betydelse har exempelvis faktorer som livsstil, matvanor och utbildningsnivå för utvecklandet av problem med tänderna? Vilka konsekvenser kan olika behandlingsalternativer få för familjeliv, umgänge och karriärmöjligheter? Och hur ser det ut med tillgängligheten för den tandvård som finns att tillgå?

Det finns ett släktskap mellan sociala och etiska aspekter i den meningen att många sociala aspekter är etiskt relevanta. Det är exempelvis vanligare med mindre god munhälsa i socioekonomiskt utsatta grupper – detta faktum rör både välbefinnande och rättvisa. På grund av kopplingen mellan sociala aspekter och etiska blir somliga etiska lösningar på tandvårdsproblem oundvikligen av politisk art. Hur ska till exempel tandvården organiseras så att alla med stora behov av tandvård kan få rimlig del av samhällets tandvårdsresurser?

Prioriteringar och rättvisa i tandvården

Vi nämnde ovan att en noterbar skillnad mellan tandvården generellt och övrig hälso- och sjukvård generellt är de många undersökningarna i tandvården av personer utan indikation på sjukdom. En annan noterbar skillnad, i Sverige liksom i de flesta andra länder, är det radikalt annorlunda finansieringssättet. Inom övrig hälso- och sjukvård förekommer visserligen en avgift, men den är så pass låg (några hundralappar) att de flesta har råd. Även avancerad vård, kirurgi och omfattande medicinsk behandling som kräver sjukhusets resurser, ingår i den allmänt finansierade hälso- och sjukvården.

Inom tandvården gäller istället i stor utsträckning egen- eller medfinansiering för mer avancerad behandling – det offentliga står för en del av utgifterna, men patienten måste också betala ibland avsevärda belopp. (Vi utgår här ifrån den svenska situationen med ett allmänt skattefinansierat tandvårdsstöd. Systemen skiljer sig åt i de nordiska länderna. Men vårt resonemang gäller även då patienten måste stå för hela kostnaden själv eller om den helt eller delvis täcks av en privat försäkring). Detta får förstås fördelningseffekter. Den som har ont om pengar men är i stort behov av omfattande

odontologisk behandling kanske helt enkelt inte har råd, medan den mer välbestälde kan betala och därfor får behandlingen. Här kan alltså samma vårdbehov föreligga, medan endast den med tillräckligt god ekonomi får rekommenderad behandling.

Idén om lika behandling fördelad efter behov är ett tydligt och starkt betonat mål i allmän hälso- och sjukvård (se t.ex. den svenska Hälso- och sjukvårdslagen (42)). En sådan ambition saknas i det svenska tandvårdsystemet (för personer äldre än 23 år – tandvården är avgiftsfri dessförinnan), vilket gör att det i praktiken inte råder lika tillgång till tandvård utifrån behov. Därmed är det svenska, liksom för den delen de flesta andra länder, tandvårdsystemet inte rättvist. Rådande praxis kan dessutom framstå som inkonsekvent: det är så viktigt med god oral hälsa att även de friska ska besöka tandvården regelbundet för att kontrollera sig. Om de sedan blir sjuka (får problem med karies, parodontit etcetera) kan endast vissa få den behandling de behöver. Utöver den fråga vi tidigare ställde – är rådande system det mest effektiva om man vill ha ut så mycket tandvårdsnytta som möjligt för allmänna medel? – uppstår frågan om dagens tandvårdsystem så långt det är rimligt främjar en rättvis tandvård. För att kunna svara bestämt på denna fråga krävs systematisk kunskap om hur det faktiskt går till och tillgängliga alternativ för samma budget. Men vi vill ändå markera att det finns anledning att ställa sig frågande.

En del av den tandvård patienten måste betala subventioneras, så att patienten inte betalar hela beloppet själv. Man kan fundera på om sådana subventioner löser problemet med att mindre bemedlade har svårt att ha råd att köpa den tandvård de egentligen behöver eller om de snarare späder på problemet. Låt oss i ett fiktivt exempel anta att en viss behandling kostar så pass mycket att 30 procent av de berörda patienterna inte skulle anse sig ha råd med behandlingen om den vore osubventionerad, medan 70 procent menar sig ha råd. Säg att subventionen är så pass stor att 85 procent av de berörda patienterna säger sig ha råd med behandlingen efter subventionen. Blir tandvården i detta fall mer eller mindre rättvis med subventioner än utan?

Det finns många idéer om rättvisa och det är inte lätt att på goda grunder slå fast vilken som är den rimligaste. Man kan förstås tänka generellt att om mer än hälften av befolkningen har råd med något, vad det vara mårde, så blir det mer rättvist ju fler som har råd med detta. Med detta resonemang vore det mer rättvist om 85 procent får råd med en odontologisk behandling, jämfört med 70 procent. Å andra sidan ömmar försvarare av rättvisa inte sällan för de sämst ställda. Om staten går in med en subvention på 10 000 kronor för en viss behandling får det följande fördelningseffekter:

1. De som skulle ha haft råd med behandlingen även utan subvention får nu 10 000 kronor över till annat (staten bidrar med extra fickpengar, om man så vill).
2. De som har råd med behandlingen bara om den subventioneras får nu möjlighet att tacka ja. De får också nyttja av de allmänna medlen och de går oavkortat till tandvård.
3. De sämt ställda har inte råd med behandlingen ens med denna subvention. Det innebär att denna grupp är den enda som över huvud taget inte får någon del av de allmänna medlen som avsatts till behandlingssubventionen.

Om man tycker att den separata finansieringen av tandvården i förhållande till övrig hälsa- och sjukvård försvårar sunda prioriteringar, skulle en lösning kunna vara att slå samman tandvården med övrig hälsa- och sjukvård och hantera allt i ett system. Då skulle man undvika de mest iögonfallande underligheterna i rådande system, nämligen att behandlingen av en infektion är nästan helt avgiftsfri eller kostar avsevärda pengar för patienten beroende på var i kroppen den sitter – behandlingen av en infekterad tand kostar mycket, medan behandlingen av en infekterad tänder är nästan gratis. Man skulle också slippa eventuella svårigheter med vem som betalar för vad i situationer där det finns en koppling mellan oral ohälsa och ohälsa i en annan del av kroppen. Rent generellt verkar det vara en konstig värdering att det är rätt att offentliga medel står för kostnaden för behandling av sjukdomar utanför munnen men inte för sjukdomar i den.

Att denna typ av underligheter kan undvikas med ett gemensamt finansieringsystem är förstås inte det enda av relevans för ett eventuellt beslut om förändringar. En praktisk fördel med rådande system kan förstås vara att tandvården slipper bli indragen i den dragkamp som åtminstone ibland råder mellan olika specialiteter inom övrig hälsa- och sjukvård. En och annan tandläkare kanske

också ser en fördel i separata system genom att de skyddar rådande praktik med regelbundna kontrollbesök utan någon särskild anledning än en regelmässig översyn av munhålan. En sådan praktik har kanske tidigare varit rimlig, när i stort sett hela befolkningen hade dålig tandhygien och karies. Med anledning av bättre kunskaper, större medvetenhet, bättre munhygien och regelmässig användning av fluortandkräm har idag stora delar av befolkningen en frisk mun med friska tänder. Det kan därför inte uteslutas att det vore en fördel ur ett resurshanteringsperspektiv om de regelbundna tandläkarbesöken för de friska inom ett decennium eller två vore ett minne blott.

Att allt mer forskning visar på hur munhålans sjukdomar hänger ihop med den allmänna hälsan och risk för sjukdom i övriga delar av kroppen talar för att någon form av tätare sammanlänkning av finansieringssystemen för hälsa-och sjukvård och tandvård på sikt blir nödvändig.

Konklusion

Tanken att det finns ett samband mellan odontologisk ohälsa och andra sjukdomar är långt ifrån ny. Idéerna om hur detta samband ser ut har dock inte alltid varit välgrundade. Särskilt fokalteorin påverkade en gång i tiden kirurgisk praxis i hög grad. Det ledde också till att många tänder drogs ut baserat på felaktiga idéer om att de utgjorde ett fokus för ohälsa.

Munnen är en viktig del av kroppen på många sätt. Det kan likvälf ifrågasättas om detta berättigar att orala sjukdomar får sin alldeles egna vård med ett finansieringssystem separerat från övrig hälsa- och sjukvård. Detta får både prioriterings- och rätviseffekter varav en del verkar såväl godtyckliga som icke önskvärda. Det är således av intresse att fortsätta belysa de skillnader som finns mellan tandvård och övrig hälsa- och sjukvård, liksom att kontinuerligt utvärdera dessa skillnader.

REFERENSER

1. Lederberg J. Infectious history. *Science*. 2000 Apr 14; 288 (5464): 287–93.
2. Ring, M. E., Ed., *Dentistry – An Illustrated History*, C. V. Mosby: St. Louis; 1985.
3. Suddick RP, Harris NO. Historical perspectives of oral biology: a series. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1990; 1: 135–51.
4. Francke OC. A William Hunter's «oral sepsis» and American odontology. *Bull Hist Dent*. 1973; 21: 73–9.
5. Miller WD. The human mouth as a focus of infection. *Lancet* 1891; 138: 340–2.
6. Pallasch TJ, Wahl MJ. Focal infection: new age or ancient history? *Endodontic Topics* 2003; 4: 32–45.
7. Kumar PS. From focal sepsis to periodontal medicine: a century of exploring the role of the oral microbiome in systemic disease. *J Physiol*. 2017 Jan 15; 595(2): 465–76.
8. Scull A. Desperate remedies: a Gothic tale of madness and modern medicine. *Psychol Med*. 1987 Aug; 17: 561–77.
9. American child health association (1934) Physical defects: The pathway to correction, 80–96.
10. Hunter W. Oral sepsis as a cause of disease. *British Medical Journal*. 1900; 1: 215–6.
11. Hunter W. The role of sepsis and antisepsis in medicine. *Lancet*. 1911; 177: 79–86.
12. Cecil RL, Angevine DM. Clinical and experimental observations on the focal infection, with an analysis of 200 cases of rheumatoid arthritis. *Ann Intern Med* 1938; 12: 577–84.
13. Reimann HA, Havens WP. Focal infection and systemic disease: A critical appraisal– The case against indiscriminate removal of teeth and tonsils. *JAMA* 1940; 114: 1–6.
14. MacKenzie RS, Millard HD. Interrelated effects of diabetes arteriosclerosis and calculus on alveolar bone loss. *Journal of the American Dental Association*. 1963; 66: 192–9.
15. Urago A. Pathological studies of the mandibular artery in periodontal diseases. *Proceedings of the International Academy of Oral Pathology*. 1969: 202–12.
16. Murrah VA. Diabetes mellitus and associated oral manifestations: a review. *J Oral Pathol*. 1985; 14: 271–81. Review.
17. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, Rasi VP, Kesäniemi YA, Syrjälä SL, Jungell PS, Isoluoma M, Hietaniemi K, Jokinen MJ. Association between dental health and acute myocardial infarction. *BMJ*. 1989 Mar 25; 298(6676): 779–81.
18. Otomo-Corgel J, Pucher JJ, Rethman MP, Reynolds MA. State of the science: chronic periodontitis and systemic health. *J Evid Based Dent Pract*. 2012 Sep; 12(3 Suppl): 20–8.
19. Aminoshariae A, Kulild JC, Mickel A, Fouad AF. Association between Systemic Diseases and Endodontic Outcome: A Systematic Review. *J Endod*. 2017; 43: 514–9.
20. Hofmann BM. Does oral infection cause cardiovascular disease? Oral and moral challenges. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 385–92.
21. Herrera D, Molina A, Buhlin K, Klinge B. Periodontal Diseases and Association with Atherosclerotic Disease, *Periodontology 2000*, 2019 (in press) DOI: 10.1111/prd.12302
22. Araujo VM, Melo IM, Lima V. Relationship between Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: Review of the Literature. *Mediators Inflamm*. 2015; 2015: 259 074.
23. Sebring D, Jonasson P, Buhlin K, Lund H, Kvist T. Endodontiska infektioner och allmänhälsa. *Tandläkartidningen* 2020 (i manuskript)
24. Karpiński TM. Role of Oral Microbiota in Cancer Development. *Microorganisms*. 2019 Jan 13; 7(1).
25. Okamoto N, Morikawa M, Okamoto K, Habu N, Iwamoto J, Tomioka K, Saeki K, Yanagi M, Amano N, Kurumatani N. Relationship of tooth loss to mild memory impairment and cognitive impairment: findings from the Fujiwara-kyo study. *Behav Brain Funct*. 2010; 6: 77.
26. Holmer J, Eriksdotter M, Schultzberg M, Pussinen PJ, Buhlin K. Association between periodontitis and risk of Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and subjective cognitive decline: A case-control study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018; 45: 1287–98.
27. Stein PS, Desrosiers M, Donegan SJ, Yepes JF, Kryscio RJ. Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun Study. *J Am Dent Assoc* 2007; 138: 1314–22.
28. Li L, Messas E, Batista EL Jr, Levine RA, Amar S. Porphyromonas gingivalis infection accelerates the progression of atherosclerosis in a heterozygous apolipoprotein E-deficient murine model. *Circulation* 2002; 105: 861–7.
29. Amar S, Han X. The impact of periodontal infection on systemic diseases. *Med. Sci. Monit*. 2003; 9: RA291–9.
30. Sparks Stein P, Steffen MJ, Smith C, Jicha G, Ebersole JL, Abner E, Dawson D 3rd. Serum antibodies to periodontal pathogens are a risk factor for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2012; 8: 196–203.
31. Riviere GR, Riviere KH, Smith KS. Molecular and immunological evidence of oral Treponema in the human brain and their association with Alzheimer's disease. *Oral Microbiology & Immunology*. 2002; 17: 113–8.
32. Couper DJ, Beck JD, Falkner KL, Graham SP, Grossi SG, Gunsolley JC, Madden T, Maupome G, Offenbacher S, Stewart DD, Trevisan M, Van Dyke TE, Genco RJ. The Periodontitis and Vascular Events (PAVE) pilot study: recruitment, retention, and community care controls. *J Periodontol*. 2008; 79: 80–9.
33. Rydén L, Buhlin K, Ekstrand E, de Faire U, Gustafsson A, Holmer J, Kjellström B, Lindahl B, Norhammar A, Nygren Å, Näslund P, Rathnayake N, Svenungsson E, Klinge B. Periodontitis Increases the Risk of a First Myocardial Infarction: A Report from the PAROKRANK Study. *Circulation*. 2016; 133: 576–83.
34. Brölde B, Tengland P-A, Hälsa och sjukdom – en begreppslig utredning. Studentlitteratur AB, 2003.
35. Suddick RP, Harris NO. Historical perspectives of oral biology: a series. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1990; 1: 135–51.
36. Ordell S. Från hantverk till akademisk profession. *Tandläkartidningen* 2012; 104: 74–9.
37. Holt C. Tandvård i Skandinavien– så olika är bidragssystemen. *Tandläkartidningen* 2013; 105: 56–63.
38. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. 7th ed. New York: Oxford University Press; 2013.
39. Helgesson G, Kvist T. Tandvårdens etik. Gothia förlag. 2015.
40. Earle S, Letherby G (red.). *The sociology of healthcare: a reader for health professionals*. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2008.
41. Tandförluster – en systematisk litteraturöversikt. SBU-rapport 204. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2010.
42. <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar>. Hälso- och sjukvårdslag (2017: 30).

ENGLISH SUMMARY

Kvist T, Buhlin K, Klinge B, Rydén L, Helgesson G.

The link between oral infections and other diseases – historical, scientific, ethical and social aspects

Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 92–101

By way of introduction, this article discusses oral infections and the relationship to other diseases from perspective of intellectual history. The current state of scientific knowledge is briefly referred to and the issue of causality is addressed. The mouth as part of the body is tackled from a biological, historical and economic per-

spective. Ethical issues being discussed include the importance of dental care and the question of how dental care should be best provided to those who need it best – which is also an important social issue.



SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 Helsedirektoratet



En tanntråd som passer perfekt til broer, kroner, implantat & ortodonti

GUM® AccessFloss er en tanntråd med innebygget tanntrådfører som gjør det enkelt å rengjøre under og rundt kroner, broer, implantater og i større interdentale mellomrom.

Tråden **ekspanderer og tilpasser seg** ulike interdentale mellomrom og har en **spesialdesignet forpakning** som gjør det enkelt å kutte tråden i riktige lengder.



Send mail til
sigurd.drangsholt@se.sunstar.com for
vareprøver på GUM® AccessFloss



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

HEALTHY GUMS. HEALTHY LIFE.®



KLINISK RELEVANS

Trots bättre tandhälsa utförs årligen ett stort antal rotbehandlingar på grund av tandvärk eller andra tecken på inflammation eller infektion i tandpulpan. Påvisade samband mellan endodontiska sjukdomstillstånd och allmänsjukdomar som diabetes och hjärt-kärlsjukdom är svaga och osäkra. Åtgärder för att förebygga karies och tandtrauma, samt att när det är påkallat utföra rotbehandlingar av god kvalitet, så att förekomsten av endodontiska infektioner minskar motiveras väl utifrån ett odontologiskt perspektiv. Det finns gott vetenskapligt stöd för att friska tänder och god munhälsa främjar god livskvalitet. Ifall frånvaro från endodontiska infektioner också bidrar till en minskad risk för allmänsjukdomar är i dagsläget osäkert.

FÖRFATTARE

Dan Sebring, DDS, forskarstuderande. Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.
Peter Jonasson, DDS, PhD, lektor. Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.
Kåre Buhlin, DDS, PhD, docent. Avdelningen för oral medicin, Karolinska institutet, Stockholm, Sverige.
Henrik Lund, DDS, PhD, lektor. Avdelningen för oral maxillofacial radiologi, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.
Thomas Kvist, DDS, PhD, docent. Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.

Korrespondens: Dan Sebring, Avdelningen för endodonti, Institutionen för Odontologi, Sahlgrenska Akademien, Box 450, 40 530 Göteborg, Sverige.
E-post: dan.sebring@gu.se

Accepted för publicering 10 juni 2019.

Sebring D, Jonasson P, Buhlin K, Lund H, Kvist T. Endodontiska infektioner och allmänhälsa. Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 104–11

Artikeln har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

MeSH: Infektion; Helse; Endodonti

Endodontiska infektioner och allmänhälsa

Dan Sebring, Peter Jonasson, Kåre Buhlin, Henrik Lund och Thomas Kvist

Frågan om det finns ett samband mellan kroniska orala infektionstillstånd och allmänhälsa har intresserat människan i decennier. Karies och parodontit är de två vanligaste patologiska tillstånden i munhålan. Fokus har mestadels legat på parodontit och dess eventuella koppling till olika systemiska sjukdomar. Många studier ger stöd för ett samband mellan parodontit och exempelvis hjärt-kärlsjukdom, stroke, diabetes, prematur födsel och låg födselvikt. Sambandet mellan inflammationer av endodontiskt ursprung och allmänsjukdomar har inte utretts i lika stor utsträckning. Trots olikheterna i patogenes och lokalisering så finns det likheter mellan marginal och apikal parodontit. De båda sjukdomarna har en jämförlig bakterieflora och associeras med ökade mängder inflammatoriska cytokiner i blodet. På samma sätt som marginal parodontit har visats ha ett samband med olika systemiska sjukdomar, är det tänkbart att ett liknande samband existerar för apikal parodontit. Hittills har framför allt samband med hjärt-kärlsjukdom och diabetes mellitus studerats. Den här artikeln ger en teoretisk bakgrund för mekanismer med vilka endodontiska inflammationstillstånd kan tänkas ha inverkan på hjärt-kärlsjukdom respektive diabetes mellitus, följt av en genomgång av resultaten från kliniska studier. Andra sjukdomar med eventuell koppling till endodontiska inflammationstillstånd behandlas kortfattat i ett avslutande stycke.

Introduktion

Endodontisk infektion och apikal parodontit

Karies är världens vanligaste, icke smittsamma, infektionssjukdom. Den är multifaktoriell, men kosten, den enskilda individens mottaglighet och förekomst av syrabildande bakterier är de viktigaste faktorerna. Syrorna som bildas i placket som ansamlas på emaljen bryter ner tandens hårdvävnader, så att munhålebakterier kan etablera sig i dentinet. Redan tidigt i processen uppstår en inflammationsreaktion i tandpulpan, pulpit. En endodontisk infektion kan beskrivas som en bakteriell kolonisation av pulparummet och rotkanalsystemet och uppstår först när skadorna i tandens emalj och dentin blivit så omfattande att pulpan blivit kraftigt inflammerad eller till stora delar har gått i nekros.

Apikal parodontit är en inflammation i den periradikulära vävnaden i anslutning till rotkanalernas mynningar och bildas som ett svar på infektionen i rotkanalsystemet. Aktivering av immunsystems olika komponenter utgör i de flesta fall ett effektivt hinder för fortsatt spridning av infektionen. Det periapikala benet resorberas för att ersättas med en vävnad rik på blodkärl och med ett stort innehåll av förvarseller av olika typer. På en röntgenbild tecknar sig en benestruktion, oftast kring rotspetsen. Diagnosen ställs med hjälp av anamnes, klinisk undersökning inklusive en undersökning av pulpans vitalitet samt det röntgenologiska utseendet. Det är vanligt att apikal parodontit är asymptomatisk och upptäcks först i samband med en rutinundersökning.

Symptomatisk apikal parodontit karakteriseras av smärta och ömhet från den aktuella tanden och inte sällan en lokal svullnad. Symtomen kan komma akut eller smygande och orsakas av att ballansen mellan immunsystemets etablerade försvar och de mikrobiologiska angreppsfaktorerna rubbats. Abscessbildning eller spridning av infektionen med feber och allmänpåverkan förekommer. I värsta fall kan spridningen ge upphov till livshotande tillstånd.

Trots att den orala hälsan i Sverige idag är betydligt bättre än vad den tidigare varit så genomförs i storleksordningen 250 000 rotbehandlingar i landet varje år (1). Prognoserna för behandlingen är i allmänhet god där den absoluta majoriteten av tänderna förväntas bli symptomfria och kunna vara i funktion under lång tid utan tecken på kvarstående infektion. Det finns dock fall där delar av infektionen blir kvar i rotkanalsystemet och den apikala parodontiten kvarstår trots utförd rotbehandling. En sådan form av sjukdomen är oftast asymptomatisk och kronisk, eftersom den inte sällan både förblir upptäckt och obehandlad.

Prevalensen av apikal parodontit varierar i olika studier. Det kan förklaras med olika ålder på de studerade populationerna, i vilket land studierna genomförts samt olika metoder och kriterier för be-

dömning av röntgenbilder. I en översiktartikel rapporterades 5% av alla inkluderade tänder uppvisa röntgenologiska tecken på apikal parodontit (2). Stor skillnad råder mellan redan rotbehandlade tänder och obehandlade tänder, där förekomst av apikala bendestruktioner hos rotfylda tänder var 36%, mot enbart 2% hos obehandlade tänder. Epidemiologiska tvärsnittsstudier utförda i Skandinavien rapporterar om en frekvens av apikal parodontit vid alla rotfylda tänder i storleksordningen 25- 50% (3, 4, 5).

Kronisk inflammation och systemiska sjukdomar

Synen inom tandvården och medicinen på apikal parodontit som en hård (ett fokus) av kronisk infektion och inflammation med eventuella kopplingar till olika systemiska sjukdomar har varierat över tid. Att endodontiska infektioner kan ge upphov till mycket lidande i form av lokal värv och svullnad och att abscesser under ogynnsamma omständigheter kan sprida sig till bihålor, ögat och svalget är väl känt. Men, kan apikal parodontit som ett fokus av bakterier och kronisk inflammation också via blodkärl och lymfa »i tysthet» ha kopplingar till olika systemiska sjukdomar? Kan den endodontiska infektionen, förutom att orsaka tandvärk och tandförlust, även negativt påverka den allmänna hälsan?

Marginal parodontit har hittills varit den mest studerade orala sjukdomen gällande samband med systemiska sjukdomar. Diabetes mellitus har setts ge ökad risk för att drabbas av parodontit samt påverka sjukdomens allvarlighetsgrad. Samtidigt kan parodontit i sig ha inverkan på diabetes och den glykemiska kontrollen. Det tycks alltså existera ett dubbelriktat samband mellan parodontit och diabetes. Ett samband har även setts mellan parodontit och hjärt-kärlsjukdom, där individer med parodontit har visats löpa större risk att utveckla hjärt-kärlsjukdom (6). En studie som jämförde hjärtinfarktpatienter med en ålders, köns och geografiskt matchad kontrollgrupp fann att parodontit var vanligare hos hjärtinfarktpatienter än friska. Parodontit rapporterades ge en ökad risk att drabbas av hjärtinfarkt (7).

Marginal parodontit respektive och apikal parodontit har olika etiologi och patogenes. Där apikal parodontit är ett immunologiskt svar på en, oftast karies-orsakad, infektion i pulpan beror marginal parodontit snarare på en ekologisk obalans mellan befintliga bakterier och individens immunförsvar vilket orsakar en kronisk inflammation och vävnadsnedbrytning. Interaktionen mellan bakterierna och immunförsvaret avgör allvarlighetsgraden av sjukdomen och olika individer förefaller vara olika mottagliga. Trots olikheterna mellan marginal och apikal parodontit så uppvisar båda tillstånden även en hel del likheter. Båda sjukdomarna är lokaliseraade till tandens parodontium och bakterieflooran är likartad med övervägande Gram-negativa anaeroba bakterier. Frisättning av bakterieproduk-

ter, så som endotoxiner, leder till immunologisk produktion av inflammatoriska mediatorer, exempelvis olika cytokiner (8). Ett samband mellan apikal parodontit och andra sjukdomar, på samma sätt som för parodontit, är därför tänkbar och sannolik. Det finns idag flera publicerade studier, både djurmodeller och humanstudier, som beskriver samband mellan apikal parodontit och olika systemiska sjukdomar (9).

Några svårigheter med att studera samband mellan apikal parodontit och systemiska sjukdomar

Inom parodontologin finns det väletablerade metoder att sammantagna de olika skadorna och diagnoserna för enskilda tänder och ytter till en sammanvägd parodontal diagnos för den enskilde individen. Sjukdomstillståndet apikal parodontit har inte på samma sätt beskrivits på individnivå. Det är tänkbart att belastningen av endodontisk orsakad inflammation också skulle kunna anges på ett liknande sätt. För detta måste dock ett antal ställningstaganden göras, exempelvis om antalet apikala lesioner ska ställas i förhållande till antalet kvarvarande tänder och om lesionernas storlek ska ges betydelse. Annat att fundera på är om obehandlade infekterade tänder ska särskiljas från redan rotfyllda tänder med kvarstående tecken på infektion. Kanske ska rotfyllda tänder, oavsett förekomst av apikal parodontit eller ej, rentav räknas med i den totala inflammatoriska belastningen, eftersom man kan förmoda att de flesta rotfyllda tänder någon gång haft en inflammerad eller infekterad pulpa.

En annan betydande svårighet är att sjukdomen apikal parodontit oftast diagnosticeras utifrån röntgenbilder. Det finns därför risk både för över- och underdiagnostik något som också är beroende på röntgenmetod som kommer till användning och kvaliteten på röntgenbilderna. En fullt ut pålitlig bedömning av de periapikala vävnaderna skulle kräva kirurgiskt uttagna biopsier från tändernas apikalområden, vilket är förståeliga skäl är både praktiskt och etiskt nästan omöjligt att utföra. Det kommer också alltid att finnas risk för observatörsvariationer vid bedömningen av bilderna.

En undersökning som avser att utreda ett samband mellan endodontiska infektioner och låt oss säga hjärtinfarkt behöver minst två grupper av individer. En grupp som får eller har haft, i det här fallet hjärtinfarkt, och en kontrollgrupp som inte får eller inte har haft hjärtinfarkt. Nu ska dessa grupper jämföras avseende exponering av endodontiska infektioner, förekomst av apikal parodontit och antal tänder som har rotfyllts. När det gäller allt annat, som ålder, kön och andra sjukdomar, bostadsort och så vidare ska grupperna vara så lika som möjligt. Det finns i princip två metoder för att kunna få två jämförbara grupper; randomisering och matchning.

De statistiska analysmetoder som används ska kunna ta hänsyn till störfaktorer (confounders) dvs. variabler som påverkar relatio-

nen mellan de två tillstånd som studeras. Låt oss ta ett exempel. Ett frekvent intag av socker är en påtaglig riskfaktor för karies men kan också på sikt leda till övervikt, som i sin tur höjer risken för att utveckla diabetes Typ II, som i sin tur är en riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom. Karies är också den bakomliggande faktorn för de flesta pulpaskador och därmed också till apikal parodontit. I en studie där ett samband mellan apikal parodontit och hjärt-kärlsjukdom uppmätts kan relationen kanske helt eller delvis vara beroende på den gemensamma bakomliggande faktorn; högt sockerintag. I de statistiska analyserna behöver man därför, så långt det är möjligt justera för sådana tänkbara störande faktorer.

Även om det är nästan omöjligt att genomföra studier som helt saknar felkällor så kan resultaten och de slutsatser som presenteras vara välgrundade. Men det är angeläget att läsa vetenskapliga rapporter med ett kritiskt öga. Det finns numer ganska många studier som tyder på ett samband mellan endodontiska infektioner och olika systemiska tillstånd. Men, även om ett samband mellan apikal parodontit och exempelvis hjärt-kärlsjukdom rapporteras i allt fler studier, behöver det inte nödvändigtvis betyda att det ena leder till det andra, eller tvärtom. Orsakssamband är som regel mycket svåra att fastställa (10).

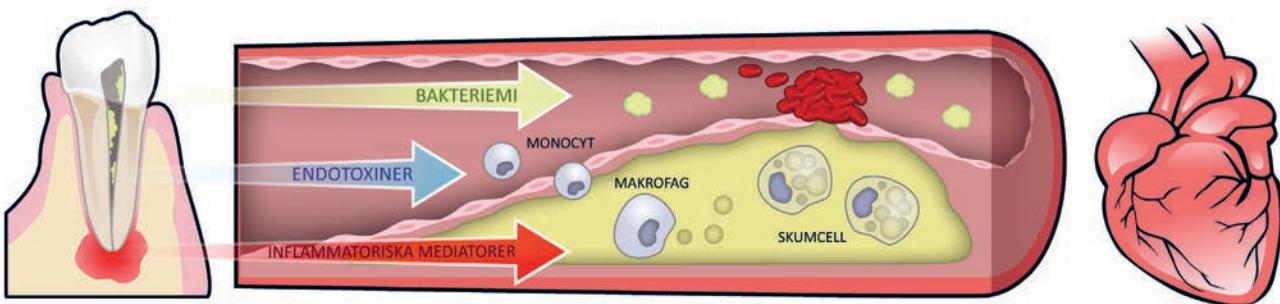
Endodontisk infektion och hjärt-kärlsjukdom

Hjärt-kärlsjukdom sjukdom är ett samlingsbegrepp för sjukdomar som drabbar cirkulationsorganen och blodkärl. Ateroskleros, åderförkalkning, är den huvudsakliga orsaken. Det är den enskilt största dödsorsaken i Sverige och sett till hela världen. Riskfaktorerna är välkända; stigande ålder, kön, rökning, diabetes och höga kolesterolvärden. Kroniska inflammatoriska processer som till exempel reumatiska sjukdomar har visat sig som ännu en riskfaktor. Många rapporter tyder också på att dålig munhälsa, och då i första hand parodontit men i tilltagande omfattning även inflammationer av endodontiskt ursprung förefaller vara ytterligare en riskfaktor.

Främst tre mekanismer med vilka orala infektionstillstånd potentiellt kan ha inverkan på kardiovaskulär sjukdom är tänkbara (se även Figur 1);

- Spridning av infektion från munhålan till andra områden via bakteriemi
- Frisättning av bakterieprodukter (endotoxiner)
- En spridning av inflammatoriska mediatorer som orsakar ett systemiskt inflammatoriskt svar med ökad inflammatorisk belastning

Övergående bakteriemi efter ingrepp i munnen, exempelvis rotbehandling, är en tänkbar orsak till förekomsten av orala bakterier i andra delar av kroppen, t.ex. kranskärlsregionen i hjärtat. Bakte-



Figur 1. Tre tänkbara mekanismer som orala infektionstillstånd kan ha inverkan på systemiska sjukdomar, exempelvis hjärt-kärlsjukdom. Bakteriemi där mikroorganismerna sprids via cirkulationen till avlägsna organ, exempelvis till hjärtklaffarna. Frisättning av endotoxiner och inflammatoriska mediatorer som bland annat bidrar till aktivering och migration av monocyter genom endotelet samt destabilisering och ruptur av det aterosklerotiska placket med resulterande trombos-bildning.

rierna elimineras i regel snabbt men kan för predisponerade patienter utgöra en potentiell risk (11).

Ateroskleros utvecklas när vita blodkroppar tränger in i endotelet i kroppens artärer och tillsammans med kolesterol bildar atherosklerotiska plack. Samtidigt som det leder till trängre artärer med minskat blodflöde finns även risk för trombosbildning i samband med ruptur av de atherosklerotiska placken. En kronisk inflammation, exempelvis från en endodontisk infektion, riskerar att bidra till plackbildning och ruptur (12).

Fall- och epidemiologiska studier

Ett orsakssamband mellan apikal parodontit och hjärt-kärlsjukdom har inte kunnat påvisas, men enligt flera studier kan en association mellan tillstånden ändå vara trolig. Studierna är allt som oftast tvär-snittsstudier eller fall-kontrollstudier och de endodontiska faktorer som studeras varierar. Till exempel används självrapporterad historik av endodontisk behandling och inte sällan registrering av rotfyllningar och apikala lesioner på röntgenbilder. Beroende variabel är ofta känd hjärt-kärlsjukdom men även status från datortomografier eller blodanalyser förekommer. Historik av endodontisk behandling (13) och röntgenologiska tecken på apikal parodontit har kunnat associeras med hjärt-kärlsjukdom (14, 15). Även förekomst av två eller fler rotfyllningar kunde visa en sådan association (16). Sambandet mellan förekomst av apikal parodontit och hjärt-kärlsjukdom tycks vara mer uttalat hos yngre, med en möjlig förklaring att äldre med tiden drabbas av andra riskfaktorer för sjukdomen, varefter apikal parodontit inte längre blir utmärkande (14). Ett ytterligare intressant fynd är att obehandlad apikal parodontit kunnat kopplas till högre grad av ateroskleros, bedömd genom datortomografi och angiografi (17, 18), men utan att något sådant samband sågs för rofyllda tänder med apikal parodontit (17, 19). Blodanalyser av individer med kronisk asymptomatisk apikal parodontit kunde dock visa högre nivåer av blodmarkörer, en möjlig indikation på

ökad systemisk inflammatorisk belastning (20). En svensk studie, som enbart inkluderade kvinnor, kunde inte se något samband mellan förekomst av apikal parodontit och kardiovaskulär sjukdom (21). I tabell 1 ges en översikt av studier inom området endodontiska infektioner och hjärt-kärlsjukdom.

Sammanfattningsvis tycks en positiv association mellan apikal parodontit och kardiovaskulär sjukdom vara trolig. Kvaliteten på evidensen förblir dock ännu på en moderat till låg nivå och ett orsakssamband kan inte påvisas (22). Den tilltagande mängden av rapporter om en positiv korrelation motiverar dock fortsatta forskningsinsatser på området för att om möjligt bättre klärlägga korrelationens natur.

Endodontisk infektion och diabetes mellitus

Diabetes mellitus är en metabolisk störning till följd av dysfunktion hos β -cellerna i bukspottskörteln och bristfällig insulinsekretion och/eller insulinresistens. Det huvudsakliga kännetecknet utgörs av höga blodsockervärden, hyperglykemi (23).

Tre huvudsakliga rubbningar råder vid diabetes;

- Försämrad funktion i det medfödda immunförsvaret
- Hyperglykemi
- Förekomst av dysfunktionella proteiner

Det finns möjliga mekanismer med vilka diabetes mellitus kan predisponera för kronisk inflammation, ökad mottaglighet för infektioner och minskad läkningsförmåga. Ökad frisättning inflammatoriska mediatorer och minskad frisättning tillväxtfaktorer främjar utvecklingen av kroniska inflammationstillstånd och reducerad vävnadsreparation. Minskad införsel av syre och näring till följd av kärväggsförtyckning, i sin tur en effekt av hyperglykemin, kan ge mer uttalad progression av apikala lesioner (24, 25). Förekomst av skadliga sammansättningar av proteiner och socker (så kallade dysfunktionella proteiner) rapporteras kunna reducera benbildning

och ge försämrade periapikala läkningar (26). Nedsatt benomsättning och särsläkning kan öka förekomsten av kronisk apikal parodontit hos diabetiker, något flera studier verkar indikera.

En låggradig inflammation förefaller kopplad till utvecklingen av diabetes. Tänkbart är därför att apikal parodontit bidrar till det inflammatoriska tillståndet som råder vid diabetes och möjligtvis även ökad insulinresistens och dålig glykemisk kontroll (27, 28).

Kliniska djurstudier

Histologiska analyser på djurmodeller visar skillnader i inflammationsgrad och storleken på de apikala lesionerna vid diabetes. Förhöjd kariesrisk (29), apikala lesioner av större storlek (30) samt förhöjda nivåer av inflammatoriska mediatorer i blodanalyser (31) rapporteras.

Fall- och epidemiologiska studier

Kliniska och epidemiologiska studier utförda på mänskliga har studerat sambandet mellan olika endodontiska variabler och diabetes. De huvudsakliga studerade endodontiska variablerna är:

- Prevalensen av apikal parodontit hos diabetiker
- Prevalensen av rotbehandlade tänder hos diabetiker
- Behandlingsutfallet av rotbehandlingar hos diabetiker

Redan 1963 rapporterades att en stor andel av patienter med odontogena infektioner även var diabetiker (32). Senare studier rapporterar även högre förekomst av apikal parodontit hos diabetiker (33, 34) men likväl finns studier som inte kunnat visa skillnad mellan diabetiker och friska (35).

Förekomsten av rotfyllningar har inte visats vara större hos diabetiker än friska (33, 34, 35). Behandlingsutfallet efter en rotbehandling hos diabetiker kan studeras med två variabler; förekomst av rotfyllda tänder med kvarstående apikal parodontit eller frekvensen extraktioner av rotfyllda tänder. Med helstatus och panoramoröntgen har rapporterats fler rotfyllda tänder med apikal parodontit hos diabetiker (36, 37). Andra studier har inte sett något sådant samband (33, 35). Flera av de rotfyllda tänder som registrerats med apikal parodontit kan också vara under pågående läkning. Frekvensen extraktioner av rotfyllda tänder rapporteras skilja sig mellan diabetiker och friska (38, 39) och diabetes skulle därför kunna utgöra en riskfaktor för extraktion efter rotbehandling (40).

Sammanfattningsvis pekar resultaten från befintliga studier mot ett associationssamband mellan diabetes och apikal parodontit. Många studier rapporterar att diabetes är kopplat till en ökad förekomst av apikal parodontit.

Evidens tycks finnas för att det föreligger sämre prognos för rotbehandlingar hos diabetiker med födröjd läkning och större risk

att den rotbehandlade tanden går förlorad. Det finns även teoretiskt tänkbara mekanismer genom vilka apikal parodontit bidrar till den metaboliska dysfunktionen som råder vid diabetes. Prospektiva epidemiologiska studier behövs för att bättre förstå förhållandet mellan diabetes och apikal parodontit.

Endodontisk infektion och andra systemiska sjukdomar

Njursjukdom

En tvärnittsstudie fann mer apikal parodontit och fler rotfyllda tänder hos njursjuka patienter jämfört med friska kontroller. Antalet tänder med apikal parodontit kunde även kopplas till urea-nivåer uppmätta i serum. Hittills finns inga belägg för ett orsakssamband men fynden väcker frågan om behandling av apikal parodontit ska ingå som en del i behandlingen av patienter med njursjukdom (41).

Graviditetskomplikationer

Marginal parodontit har visats utgöra en risk för prematur födsel och låg födselvikt. Inflammatoriska mediatorer ökar produktionen av prostaglandiner som associeras med låg födselvikt. Röntgenologiska tecken på apikal parodontit hos mödrar som genomgått prematur födsel med låg födselvikt hos fostret rapporteras (42). En annan studie undersökte sambandet mellan apikal parodontit och graviditetstoxikos (tidigare benämnt havandeskapsförgiftning) och fann i större utsträckning åtminstone en tand med apikal parodontit hos drabbade mödrar (43).

Leversjukdom

Levercirros, eller skrumplever, är ett tillstånd av ökad mängd bindvävssinlagring i levern, ofta orsakad av alkoholkonsumtion eller hepatit-infektion. Långvarig inflammation och cytokinfriättning är också känt för att aktivera celler i levern till bildning av kollagen. Levertransplantation är en accepterad behandling men den immunosuppression som krävs predisponerar för infektioner. En eller fler tänder med apikal parodontit var mer frekvent förekommande hos levertransplanterade patienter. Rotfyllda tänder däremot registrerades i mindre utsträckning hos patienter jämfört med kontroller (44).

Blodsjukdomar

Patienterna med blodrubbningar, såsom hemofili och von Willebrands sjukdom, uppvisade i en studie fler apikala radiolucenser, men även färre rotfyllda tänder. Fler studier krävs där grupperna matchas på välkända riskfaktorer för apikal parodontit exempelvis karies, koronal restauration och traumahistorik (45).

Tabell 1: Studier på sambandet mellan endodontiska infektioner och hjärt-kärlsjukdom

	Studiedesign	Provstorlek	Resultat
Frisk et al. 2003 (21)	Tvärsnittsstudie	1056 kvinnor	Ingen association mellan endodontiska variabler och kardiovaskulär sjukdom
Caplan et al. 2006 (14)	Fall-kontroll	708 män	Samband mellan apikal parodontit och kardiovaskulär sjukdom, speciellt hos yngre
Joshiipura et al. 2006 (13)	Kohort	34 683 män och kvinnor	Stark association mellan självrappertad historia av endodontisk behandling och kardiovaskulär sjukdom
Caplan et al. 2009 (16)	Tvärnsittsstudie	6651 män och kvinnor	Samband mellan självrappertad endodontisk behandling hos deltagare med ≥ 25 tänder och kardiovaskulär sjukdom
Willershausen et al. 2009 (47)	Fall-kontroll	250 män och kvinnor	Hjärtinfarktpatienter uppvisade fler endodontiska infektioner
Segura-Egea et al. 2010 (48)	Tvärnsittsstudie	91 män och kvinnor	Inget samband mellan endodontisk behandling och högt blodtryck
Segura-Egea et al. 2011 (49)	Fall-kontroll	100 män och kvinnor	Högre prevalens av endodontiska infektioner och rotbehandlingar hos patienter som röker och har högt blodtryck
Pasqualini et al. 2012 (15)	Fall-kontroll	100 män och kvinnor	Samband mellan antalet apikala parodontiter och kardiovaskulär sjukdom
Costa et al. 2014 (18)	Tvärnsittsstudie	103 män och kvinnor	Dubbelt så hög prevalens av endodontiska infektioner hos patienter med kardiovaskulär sjukdom
Petersen et al. 2014 (17)	Retrospektiv cohorte	531 män och kvinnor	Åderförkalkning var större hos patienter med obehandlad apikal parodontit
An et al. 2016 (50)	Fall-kontroll	364 män och kvinnor	Patienter med apikal parodontit hade större sannolikhet att ha kardiovaskulär sjukdom
Liljestrand et al. 2016 (19)	Tvärnsittsstudie	508 män och kvinnor	Samband mellan apikal parodontit och kardiovaskulär sjukdom
Gomes et al. 2016 (51)	Retrospektiv cohorte	278 män och kvinnor	Endodontisk infektion är en oberoende riskfaktor för kardiovaskulär sjukdom
Virtanen et al. 2017 (52)	Tvärnsittsstudie	120 män och kvinnor	Samband mellan apikal parodontit och kardiovaskulär sjukdom
Garrido et al. 2019 (20)	Tvärnsittsstudie	55 män och kvinnor	Samband mellan apikal parodontit och serumnivåer av inflammatoriska mediatorer

Sammanfattande slutsatser

Det aktuella kunskapsläget, tyder på ett relativt svagt samband mellan endodontiska inflammations- och infektionstillstånd och systemiska sjukdomar. Biologiskt är ett sådant samband fullt möjligt och de tre tänkbara mekanismerna är via spridning av bakterier från den infekterade rotkanalen, spridning av endotoxiner och frisättning av inflammatoriska mediatorer som ger en förhöjd inflammatorisk belastning på kroppen. Intresset för frågan har vuxit de senaste åren. Mest studerat är kopplingen till hjärt-kärlsjukdom och diabetes mellitus och resultaten tycks tyda på ett associationssamband, men ett orsakssamband har inte påvisats. Sambanden mellan orala och systemiska sjukdomstillstånd är sannolikt mycket komplexa, där tillstånden i sig är multifaktoriella och det därför finns stor risk för störande faktors påverkan i de studier som utförts. Behovet av rotbehandlingar är, trots en bättre tandhälsa i många länder, alltjämt stort. Bara i Sverige görs i storleksordningen en kvarts miljon rotfyllningar årligen och majoriteten av alla rotbe-

handlingar påbörjas akut för behandling av ett symptomatiskt tillstånd (46). Rotbehandlingar möjliggör med andra ord idag att många patienter avhjälps från smärta och kan behålla sina tänder. Men, det är uppenbart att det finns mer att göra, kanske framför allt i kariesprevention, för att minska behovet av rotbehandlingar. Om sådana insatser är framgångsrika skulle tandvärk, orala abscesser, nödvändiga rotbehandlingar, tandextraktioner och omfattande restaureringar orsakade av sjukdomar i pulpan och de periapikala vävnaderna kunna reduceras. Om en minskning av förekomsten av endodontiska inflammations- och infektionstillstånd också skulle kunna förbättra den allmänna hälsan, i termer av till exempel färre fall av diabetes eller hjärt-kärlsjukdom, är i dagsläget osäkert. Det kommer att krävas ytterligare stora forskningsinsatser för att eventuellt kunna dra säkra slutsatser.

Att förebygga karies och tandtrauma och därmed minska behovet av rotbehandlingar samt när det ändå är påkallat, utföra rotbehandlingar med god kvalitet så att incidensen och prevalensen av

endodontiska infektioner och behovet av tandextraktioner minskar kan motiveras väl utifrån ett inskränkt odontologiskt perspektiv. Det finns gott vetenskapligt stöd för att en god munhälsa befrämjar

god livskvalitet. Om frånvaro av orala endodontiska infektioner dessutom minskar risken för ett antal allvarliga och vanliga allmänsjukdomar så gör det ju inte saken sämre.

REFERENSER

- Fransson H, Dawson VS, Frisk F, Björndal L, EndoReCo, Kvist T. Survival of Root-filled Teeth in the Swedish Adult Population. *J Endod.* 2016; 42: 216–20.
- Pak J, Fayazi S, White SN. Prevalence of Periapical Radiolucency and Root Canal Treatment: A Systematic Review of Cross-sectional Studies. *J Endod.* 2012; 38: 1170–6.
- Kirkevang LL, Orstavik D, Hørsted-Bindslev A, Wenzel A. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in a Danish population. *Int Endod J.* 2000; 33: 509–15.
- Skudutyte-Rysstad R, Eriksen HM. Endodontic status amongst 35-year-old Oslo citizens and changes over a 30-year period. *Int Endod J.* 2006; 39: 637–42.
- Frisk F, Hugoson A, Hakeberg M. Technical quality of root fillings and periapical status in root filled teeth in Jönköping, Sweden. *Int Endod J.* 2008; 41: 958–68.
- Pizzo G, Guigilia R, Russo LL, Campisi G. Dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept. *Eur J Intern Med.* 2010; 21: 496–502.
- Ryden L, Buhlin K, Ekstrand E, de Faire U, Gustafsson A, Holmer J, Kjellstrom B, Lindahl B, Norhammar A, Nygren Å, Näslund P, Rathnayake N, Svenungsson E, Klinge B. Periodontitis Increases the Risk of a First Myocardial Infarction: A Report From the PAROKRANK Study. *Circulation.* 2016; 133: 576–83.
- Segura-Egea JJ, Martín-González J, Castellanos-Cosano L. Endodontic medicine: connections between apical periodontitis and systemic diseases. *Int Endod J.* 2015; 48: 933–51.
- Khalighinejad N, Aminoshariae R, Aminoshariae A, Kulild JC, Mickel A, Fouad AF. Association between Systemic Diseases and Apical Periodontitis. *J Endod.* 2016; 42: 1427–34.
- Caplan DJ. Epidemiologic issues in studies of association between apical periodontitis and systemic health. *Endodontic Topics.* 2004; 8: 15–35.
- Debelian GJ, Olsen I, Tronstad L. Systemic diseases caused by oral microorganisms. *Dent Traumatol.* 1994; 10: 57–65.
- Hansson GK. Atherosclerosis, inflammation and coronary artery disease. *N Engl J Med* 2005; 352: 1685–95.
- Joshipura KJ, Pitiphat W, Hung HC, Wilet WC, Colditz GA, Douglass CW. Pulpal Inflammation and Incidence of Coronary Heart Disease. *J Endod.* 2006; 32: 99–103.
- Caplan DJ, Chasen JB, Kral EA, Cai J, Kang S, Garcia RI, Offenbacher S, Beck JD. Lesions of Endodontic Origin and Risk of Coronary Heart Disease. *J Dent Res.* 2006; 85: 996–1000. Pasqualini D, Bergandi L, Palumbo L, Borraccino A, Dambra V, Alovisi M, Migliaretti G, Ferraro G, Ghigo D, Bergerone S, Scotti N, Aimetti M, Berutti E. Association among Oral Health, Apical Periodontitis, CD14 Polymorphisms, and Coronary Heart Disease and Middle-aged Adults. *J Endod.* 2012; 38: 1570–77.
- Caplan DJ, Pankow JS, Cai J, Offenbacher D, Beck JD. The relationship between self-reported history of endodontic therapy and coronary heart disease in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *J Am Dent Assoc.* 2009; 140: 1004–12.
- Petersen J, Glaßl EM, Nasser P, Crismani A, Liger AK, Schoenherr E, Bertl K, Glodny B. The association of chronic apical periodontitis and endodontic therapy with atherosclerosis. *Clin Oral Invest.* 2014; 18: 1813–23.
- Costa THR, Neto JA, de Oliveira AEF, Maia MFL, Almeida AL. Association between Chronic Apical Periodontitis and Coronary Artery Disease. *J Endod.* 2014; 40: 164–7.
- Liljestrand JM, Mäntylä P, Paju S, Buhlin K, Kopra KAE, Persson GR, Hernandez M, Nieminen MS, Sinisalo J, Tjäderhane L, Puusinen PJ. Association of Endodontic Lesions with Coronary Artery Disease. *J Dent Res.* 2016; 95: 1358–65.
- Garrido M, Cárdenas AM, Astorga J, Quinlan F, Valdés M, Chaparro A, Carvajal P, Puusinen P, Humán-Chipaña P, Jalil JE, Hernández M. Elevated Systemic Inflammatory Burden and Cardiovascular Risk in Young Adults with Endodontic Apical Lesions. *J Endod.* 2019; 45: 111–15.
- Frisk F, Hakeberg M, Ahlgren M, Bengtsson C. Endodontic variables and coronary heart disease. *Acta Odontol Scand.* 2003; 61: 257–62.
- Berlin-Broner Y, Febbraio M, Levin L. Association between apical periodontitis and cardiovascular diseases: a systematic review of the literature. *Int Endod J.* 2017; 50: 847–59.
- Mealey BL, Oates TW. Diabetes Mellitus and Periodontal Diseases. *J Periodontol.* 2006; 77: 1289–1303.
- Lima SMF, Grisi DC, Kogawa EM, Franco OL, Peixoto VC, Goncalves Júnior JF, Arruda MP, Rezende TMB. Diabetes mellitus and inflammatory pulpal and periapical disease: a review. *Int Endod J.* 2013; 46: 700–9.
- Iacopino AM. Periodontitis and Diabetes Interrelationships: Role of Inflammation. *Ann Periodontol.* 2001; 6: 125–37.
- Tanaka K, Yamaguchi T, Kaji H, et al. Advanced glycation end products suppress osteoblastic differentiation of stromal cells by activating endoplasmic reticulum stress. *Biochem Biophys Res Commun* 2013; 438: 463–67.
- Segura-Egea JJ, Martín-González J, Castellanos-Cosano L. Endodontic medicine: connections between apical periodontitis and systemic diseases. *Int Endod J.* 2015; 48: 933–51.
- Montoya-Carralero JM, Saura-Pérez M, Canteras-Jordana M, Morata-Murcia IM. Reduction of HbA1c levels following nonsurgical treatment of periodontal disease in type 2 diabetics. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010; 15: 808–12.
- Kodama Y, Matsuura M, Sano T, Nakahara Y, Ozaki K, Narama I, Matsuura T. Diabetes enhances dental caries and apical periodontitis in caries-susceptible WBN/KobSlc rats. *Comp Med.* 2011; 61: 53–9.
- Fouad A, Barry J, Russo J, Radolf J, Zhu Q. Periapical lesion progression with controlled microbial inoculation in a type I diabetic mouse model. *J Endod.* 2002; 28: 8–16.
- Cintra LTA, Samuel RO, Facundo ACS, Prieto AKC, Sumida DH, Bomfim SRM, Souza JC, Dezan-Júnior E, Gomes-Filho JE. Relationships between oral infections and blood glucose concentrations or HbA1c levels in normal and diabetic rats. *Int Endod J.* 2014; 47: 228–37.
- Bender IB, Seltzer S, Freedland J. The relationship of systemic diseases to endodontic failures and treatment procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1963; 16: 1102–15.
- Segura-Egea JJ, Jiménez-Pinzón A, Ríos-Santos JV, Velasco-Ortega E, Cisneros-Cabello R, Poyato-Ferrera M. High prevalence of apical periodontitis amongst type 2 diabetic patients. *Int Endod J.* 2005; 38: 564–69.
- Marotta PS, Fontes TV, Armada L, Lima KC, Rocas IN, Siqueira JF. Type 2 diabetes mellitus and the prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in an adult Brazilian population. *J Endod.* 2012; 38: 297–300.
- Britto LR, Katz J, Guelmann M, Heft M. Periradicular radiographic assessment in diabetic and control individuals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003; 96: 449–52.
- Foud AF, Burleson J. The effect of diabetes mellitus on endodontic treatment outcome: data from an electronic patient record. *J Am Dent Assoc.* 2003; 134: 43–51.
- López-López J, Jané-Salas E, Estrugo-Devesa A, Velasco-Ortega E, Martín-González J, Segura-Egea JJ. Periapical and endodontic status of type 2 diabetic patients in Catalonia, Spain: a cross-sectional study. *J Endod.* 2011; 37: 598–601.
- Doyle SL, Hodges JS, Pesun IJ, Baisden MK, Bowles WR. Factors affecting outcomes for single-tooth implants and endodontic restorations. *J Endod.* 2007; 33: 399–402.
- Ng YL, Mann V, Gulabivala K. A prospective study of the factors affecting outcomes of non-surgical root canal treatment: part 2: tooth survival. *Int Endod J.* 2011; 44: 610–25.
- Wang CH, Chueh LH, Chen SC, Feng YC, Hsiao CK, Chiang CP. Impact of diabetes mellitus, hypertension, and coronary artery disease on tooth extraction after non-surgical endodontic treatment. *J Endod.* 2011; 37: 1–5.
- Khalighinejad N, Aminoshariae A, Kulild JC, Sahly K, Mickel A. Association of End-stage Renal Disease with Radiographically and Clinically Diagnosed Apical Periodontitis: A Hospital-based Study. *J Endod.* 2017; 43: 1438–41.
- Leal ASM, Oliveira AEF, Brito LMO, Lopes FF, Rodrigues VP, Lima KF, Martins CA. Association between Chronic Apical Periodontitis and Low-birth-weight Preterm Births. *J Endod.* 2015; 41: 353–7.
- Khalighinejad N, Aminoshariae A, Kulild JC, Mickel A. Apical Periodontitis, a Predictor Variable for Preeclampsia: A Case-control Study. *J Endod.* 2017; 43: 1611–4.

43. Castellanos-Cosano L, Machuca-Portillo G, Segura-Sampedro JJ, Torres-Lagares D, López-López J, Velasco-Ortega E, Segura-Egea JJ. Prevalence of apical periodontitis and frequency of root canal treatments in liver transplant candidates. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18: 773–9.
44. Castellanos-Cosano L, Machuca-Portillo G, Sánchez-Domínguez B, Torrés-Lagares D, López-López J, Segura-Egea JJ. High prevalence of apical periodontitis amongst patients with inherited coagulation disorders. *Haemophilia*. 2013; 19: 110–5.
45. Wigsten E, Jonasson P, EndoReCo, Kvist T. Indications for root canal treatment in a Swedish county dental service: patient- and tooth-specific characteristics. *Int Endod J*. 2019; 52: 158–68.
46. Willershagen B, Kasaj A, Wilershagen I, Zahorka D, Briseño B, Bleitner M, Gentz-Zotz S, Müntzel T. Association between Chronic Dental Infection and Acute Myocardial Infarction. *J Endod*. 2009; 35: 626–30.
47. Segura-Egea JJ, Jimenez-Moreno E, Calvo-Monroy C, Ríos-Santos JV, Velasco-Ortega E, Sánchez-Domínguez B, Castellanos-Cosano L, Llamas-Carreras JM. Hypertension and Dental Periapical Condition. *J Endod*. 2010; 36: 1800–04.
48. Segura-Egea JJ, Castellanos-Cosano L, Velasco-Ortega E, Ríos-Santos JV, Llamas-Carreras JM, Machuca G, López-Frías FJ. Relationship between Smoking and Endodontic Variables in Hypertensive Patients. *J Endod*. 2011; 37: 764–7.
49. An GK, Morse DE, Kunin M, Goldberg RS, Psoter WJ. Association of Radiographically Diagnosed Apical Periodontitis and Cardiovascular Disease: A Hospital Records-based Study. *J Endod*. 2013; 42: 916–20.
50. Gomes MS, Hugo FN, Hilgert JB, Sant'Ana Filho M, Padilha DMP, Simonsick EM, Ferrucci L, Reynolds MA. Apical periodontitis and incident cardiovascular events in the Baltimore Longitudinal Study of Ageing. *Int Endod J*. 2016; 49: 334–42.
51. Virtanen E, Nurmi T, Söder P, Airila-Måansson S, Söder B, Meurman JH. Apical periodontitis associates with cardiovascular diseases: a cross-sectional study from Sweden. *BMC Oral Health*. 2017; 17: 107.

ENGLISH SUMMARY

Sebring D, Jonasson P, Buhlin K, Lund H, Kvist T.

Endodontic infections and general health

Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 104–11

The current state of knowledge indicates a relatively weak relationship between endodontic infections and inflammatory conditions and systemic diseases. The possible biologic mechanisms include spread of bacteria and endotoxins as well as production of inflammatory mediators leading to an increased systemic inflammatory burden. Up till now the most extensively studied associations are the ones to cardiovascular disease and diabetes. However, whether observed relationships are causal is highly uncertain. The issue is undoubtedly complex and the multifactorial nature of the conditions increases the risk for confounding factors.

Despite general improvement in oral health the need for endodontic treatment remains high. Root canal treatments alleviate

many patients from pain and allow long-term retention of compromised teeth.

Further improved prevention of caries and increased quality of endodontic treatment when such is still necessary would reduce the number of patients with infections and inflammatory conditions in the pulp and periradicular tissues. A lot of suffering could be avoided and resources could be saved.

Whether less caries and less endodontic infections would also improve the general health remains unclear. More research efforts are needed for conclusions to be reliably drawn on the connections between endodontic infections and systemic diseases.



Dentalstøp
Tannteknikk

@ post@dentalstoep.no
📞 55 59 81 70
🌐 dentalstoep.no

- ➔ Monolittisk zirconia ...
Ingen porselen, ingen «chipping»
- ➔ Vi tar imot digitale avtrykk fra alle intraorale scannere
- ➔ Arbeider på alle kjente implantatsystem





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

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep



Helsedirektoratet



Pasienter eller dokumenter?

Norske helsearbeidere slites mellom pasientrettet arbeid og administrative oppgaver. Bare det å sette seg inn i regelverket kan bli alt for mye for en liten helsevirksomhet. For de fleste blir det sene kvelder og helger på kontoret, og mange ser ingen annen løsning enn å nedprioritere det arbeidet som skal til for å drive innenfor lovverket.

Felles løsning på felles problem. TrinnVis er et skreddersydd styringssystem for mindre helsevirksomheter, utviklet i samarbeid med norske helsearbeidere og deres organisasjoner. Som TrinnVis-bruker trenger du ikke å lure på hvilke krav som gjelder for deg, og mye av arbeidet med å oppfylle dem er allerede gjort. TrinnVis har smarte og arbeidsbesparende verktøy for organisering og ansvarsfordeling, GDPR, HMS, avviksbehandling, utstyrssregistering og alt det andre du helst vil bruke minst mulig tid på.

Tar ikke TrinnVis også tid? Det aller enkleste er selvfølgelig å se bort fra regelverket. Men hvis du vil sikre at virksomheten din drives trygt og innenfor loven, kan vi garantere at det blir enklere og mer overkommelig med TrinnVis – fordi det meste av jobben allerede er gjort.

Hvor lovlig driver dere? *Ta testen på trinnvis.no*

 **TrinnVis**

utvikles i samarbeid med

The oral microbiota as part of the human microbiota – links to general health

Daniel Belstrøm

Abstract

The human body is covered by billions of microorganisms including bacteria, virus, fungi, archaea and protozoa, which are collectively referred to as the human microbiome. The composition of the resident microbiome is shaped through millions of years of co-evolution with the host, with substantial site-specific variations due to characteristic ecological properties at each body site.

During the latest decades the development of sophisticated molecular methods has provided deep insight into the composition of the human microbiome, and today more than 900 different bacterial species have been identified from the oral cavity. Oral health is shaped by a symbiotic relationship between the resident oral microbiota and the host. However, local bacterial alterations as a consequence of ecological perturbations may result in dysbiosis, which is considered critical in the pathogenesis of the two major oral diseases, periodontitis and dental caries.

The composition of the oral microbiota has also been suggested to influence general health status, and dysbiosis of the oral microbiota has been linked with general medical diseases such as cardiovascular diseases, diabetes and cancer. Therefore, a symbiotic relationship between the oral microbiota and the host may potentially have positive effects reaching far beyond the borders of the oral cavity.

The purpose of the present review paper is to address latest findings linking the oral microbiota with general health status, and to discuss future perspectives of this area of research.

AUTHOR

Daniel Belstrøm, Associate professor, DDS, PhD, dr. odont.
Department of Odontology, Section for Periodontology and
Microbiology, Faculty of Health and Medical Sciences,
University of Copenhagen

This article has been peer reviewed.

Belstrøm D. The oral microbiota as part of the human microbiota – links to general health. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2020; 130: 114–20

Accepted for publication 13 May 2019.

MeSH: Mikrobiota; Munn, tennet og svelg; Helse

Introduction

The human body is covered by billions of microorganisms including bacteria, virus, fungi, archaea and protozoa, which are collectively referred to as the human microbiome. Bacterial cells alone outnumber human cells by a 10-fold (1). The composition of the resident microbiota is the result of millions of years of symbiotic co-existence between the host and the microbes, which is why today the human body and the microbes that line the inner- and outer body surfaces are collectively referred to, as a unity called the holobiont (2). General health (including oral health) is built upon a symbiotic relationship (harmonic co-existence) of the resident oral microbiota and the host immune system. Accordingly, alterations in either of the components, such as loss of bacterial diversity or an over reactive adaptive immune reaction towards the resident microbiota, may create dysbiosis (imbalance), which in turn can lead to general and oral diseases.

The Human Microbiome Project (HMP) founded by National Institutes of Health (NIH) was initiated in 2007, with the aim of characterizing the healthy human microbiome in samples collected from 300 American volunteers (1;3). In 2013, data from 4.788 samples collected from multiple body sites (females: 18 body sites, males: 15 body sites) in 242 participants of the HMP were presented with emphasis on structure, function and diversity of the healthy human microbiome (4). Data demonstrated that each body site was harbored by a distinct microbiome, which in terms of composition and functionality reflected the ecological characteristics present at each particular body site. Furthermore, correlation of microbial community compositions and host phenotypic characteristics, such as ethnicity, age and gender were reported, which partly underline the complex symbiotic relationship between the host and the resident microbiome in general health (4). The dataset from HMP now serves as a valuable tool containing phylogenetic (16S rRNA) and functional (metagenomic) information on healthy reference microbiomes from various body sites, which can be used for comparison with microbiome data collected from individuals with general medical and oral diseases (3).

In the latest decade, a fast growing attention is being paid to the role of the microbiome in sickness and in health. Accordingly, in 2010 a total number of 951 PubMed indexed papers with microbiome in the title were published, whereas in 2018 this number was increased by 10-fold (9050 PubMed index publications). The intestinal (gut) microbiome and the oral microbiome are the two most complex microbiomes found in the human organisms, and those are also the two microbiomes, which have been studied in most detail in health and disease (5;6). When technological progress is made, new techniques have often initially been applied in studies

on the gut microbiome, and then subsequently used in studies on the oral microbiome. The gut and the oral cavity are both part of the gastrointestinal tract, and the gut microbiome and the oral microbiome are both critically involved in digestion (7;8). Therefore, dysbiosis in one part of the gastrointestinal microbiome may compromise homeostasis in other parts. Accordingly, this review paper will focus firstly on the role of the gut microbiome and secondly on the role of the oral microbiome in general health status. Finally, future therapeutic possibilities in modulating and transferring microbiomes to establish and maintain oral and systemic health will be discussed. Throughout the text taxonomic terms such as phylum, genus and species will be used in order to describe the findings from different studies on the gut and oral microbiome. Phylum level is a very broad characterization, whereas genus and species level are more precise characterizations of the microorganism described.

The gut microbiome in health and disease

The gut microbiome is the most complex found in the human organism. The predominant part of the gut microbiome is constituted by bacteria (the microbiota) with as much as 1500 different bacterial species identified (9). In addition, the gut is also colonized by archaea, yeast and viruses. The four dominant bacterial phyla in the gut are Bacteriodetes, Firmicutes, Actinobacteria and Proteobacteria (9). The composition of the gut microbiota varies considerably between individuals, and is largely influenced by diet and lifestyle. The composition of the gut microbiota is also influenced by genetics. Accordingly, a closer resemblance of the gut microbiota has been reported in identical twins compared to siblings, which in turn have closer resemblance than individuals, who are not genetically related (9;10). Furthermore, the composition of the gut microbiota is also influenced by lifestyle, with differences in nutrition and dietary preferences as the main contributors (8;11–13). In fact, it has been suggested that the gut microbiota may be divided into four characteristic ecosystems (enterotypes) (14). Three of those enterotypes associate with health, which is presumably compatible with an omnivore type diet, a fibre rich vegetarian diet and a high protein high fat diet, respectively. The fourth enterotype seems to associate with dysbiosis of the gut microbiota for example in patients with inflammatory diseases and diarrhea, with high numbers of *Escherichia coli* (14). However, the use of enterotypes in characterizing the gut microbial community composition is still somewhat controversial (15).

The composition of the gut microbiota is constantly stressed by endogenous and exogenous perturbations. For example, traveling causes a transient but fully reversible compositional change of the gut microbiota (16;17). Antibiotics also induce substantial changes

to the gut microbiota (18). However, a recent study in healthy young adults reported the gut microbiome to be resilient to antibiotics, since the composition of the gut microbiota was almost completely recovered six months after antibiotic treatment (19).

The gut microbiota is believed to be critically involved in maintenance of homeostasis and general health. For example, reciprocal interactions of the gut microbiota and the immune system are considered instrumental in adaptive immune homeostasis (20;21). Furthermore, dysbiosis of the gut microbiota has been reported to associate with diabetes (22–25). Therefore, a symbiotic gut microbiota presumably impacts not only health of the gastrointestinal tract, but also general homeostasis of the human body.

The oral microbiome

The oral microbiome is the second most complex found in the human organism. The oral microbiota is comprised of bacteria, which harbor the surfaces of the oral cavity such as the buccal mucosa, the tongue and the teeth (7). Today, more than 900 different bacterial species have been isolated from the oral cavity (26), and taxonomic information can be retrieved in the Human Oral Microbe Database (HOMD) (27). Firmicutes is the predominant bacterial phylum of the oral cavity with *Streptococcus* as the predominant bacterial genus (28). The oral microbiota shows high intra-subject diversity, including major differences in the oral microbiota identified at different sites in the same individual (3). In general, the composition of the oral microbiota found at each surface is shaped partly by ecological properties but also by endogenous and exogenous perturbations (29). The buccal mucosa is characterized by an aerobic environment with a high epithelial turn-over, which is why the buccal microbiota is somewhat simple and primarily constituted by *Streptococcus* sp. The tongue on the other hand has a lower degree of epithelial desquamation and crypts with anaerobic conditions. Therefore, the most complex microbiota of the oral cavity is found on the tongue (28).

The oral microbiota is characterized by minor inter-subject variation compared to that of the skin (3). That is, the oral microbiota in two non-related individuals is more comparable than their correspondent skin microbiota. However, in oral health the oral microbiota identified at various surfaces shows personalized characteristics, which are relatively stable over time, as long as oral health is maintained (30). Oral health is built upon a symbiotic relationship between the microbiota and the host immune system (31;32). The symbiotic relationship on the other hand, may be compromised as a consequence of ecological perturbations such as impaired oral hygiene (33), hyposalivation (34), smoking (35;36) and dietary habits (37;38), which in turn may cause dysbiosis of the oral microbiota.

Such compositional changes of local microbial biofilms are critically involved in initiation and progression of the two major oral diseases, periodontitis and dental caries (29;32). Thus, a healthy symbiotic relationship between the resident oral microbiota and the host immune system is obviously essential in maintenance of oral health.

The oral microbiome and general health

The oral microbiota may compromise general health in several ways. First of all members of the oral microbiota can gain access to the circulation as a consequence of gingival and periodontal inflammation (39;40), but also from periapical infections (41). In fact, the total area of the periodontal ulcer in patients with generalized untreated periodontitis may be as large as 20 cm², which corresponds to the surface area of the fist (42). It is therefore not surprising that transient bacteremia after tooth brushing and dental procedures occurs more often in patients with untreated periodontitis than in healthy controls (39). Nor is it peculiar that bacterial DNA has been identified in distant sites of the cardiovascular system such as heart valves and atherosclerotic plaques in patients with untreated periodontitis (43;44). This has collectively been referred to as the focal infection theory, which stress that members of the oral microbiota are capable of inducing disease at distant body sites, if they gain access to these areas of the human organism (45). The focal infection theory is definitely not the new kid on the block. In fact, the focal infection theory dates back as long as to Hippocrates, and today it is still considered the explanatory model of endocarditis and pneumonia caused by oral microorganism (45).

The oral microbiota may also negatively influence general health status in more indirect ways. The oral microbiota is an integral part of oral homeostasis, which reside upon the symbiotic relationship with the immune defense systems of the host (7). On the other hand, local microbial alterations of the subgingival microbiota are critically involved in initiation and maintenance of destructive inflammatory reactions of the periodontium, which is the hallmark of periodontitis (32;46). Periodontitis associates with an increased risk of general diseases such as diabetes (47–49) and cardiovascular diseases (50–53). Furthermore, sufficient treatment of periodontitis improves clinical parameters of diabetes (54) and cardiovascular disease (55;56). One explanation to these findings is that local production of pro-inflammatory cytokines may spill-over from the periodontal lesions to the circulation, and therefore contribute negatively to the overall inflammatory status of the individual (57). This so-called «low-grade inflammation» theory is a matter of intense research activity, which may shed light on some of the mechanisms that link oral inflammation with general health status. Nev-

ertheless, since the oral microbiota is implicated in local activation of the immune defense system, it is obviously an important piece in the low-grade inflammation puzzle linking oral inflammation with general health status.

Third, there are numerous association studies linking the composition of the oral microbiota with various general diseases. In such cases, presence of systemic disease may be looked upon as a perturbation effect, which stresses the oral microbiota. For example, the composition of the oral microbiota is modified by systemic diseases, such as diabetes, rheumatoid arthritis, and systemic lupus erythematosus, and as reviewed by Silva and co-workers disturbance of the oral microbiota in such cases is presumably a consequence of enhanced IL-17 mediated inflammation (58). In line, obesity has been reported to alter the composition of the subgingival microbiota in patients with type 2 diabetes (59). Furthermore, a recent study reported an association of subgingival microbiotas with liver cirrhosis in patients with periodontitis, which may be the consequence of a compromised immune system in patients with liver cirrhosis (60). Thus, there is evidence suggesting that the composition of the oral microbiota mirrors presence of systemic disease.

The oral microbiota has been suggested as a potential biomarker of different types of cancer. For example, it was demonstrated that the oral microbiota composition associates with staging of oral squamous cell carcinoma, and that cancer progression alters the composition of the oral microbiota (61). Furthermore, the composition of the tongue microbiota has been linked with gastric cancer, which is why the tongue microbiota has been suggested a possible marker for screening and early detection of gastric cancer (62). Likewise, the composition of the oral microbiota has been reported to possibly associate with risk of pancreatic (63), esophageal (64) and colorectal cancer (65). It is therefore possible that the oral microbiota may be used routinely in cancer screening and grading in a not so distant future.

Some general pitfalls apply to the pile of studies on the potential impact of the oral microbiota as a possible risk factor of general medical diseases. First of all, the majority of these studies are cross-sectional, which obviously hampers the possibility to draw any causal conclusions. Second, periodontitis associates with several systemic diseases including diabetes and cardiovascular disease. However, oral examination is seldom performed in such studies, which is why the impact of periodontitis is not known. Third, periodontitis shares important risk factors, such as smoking and diet with diabetes and cardiovascular diseases. Furthermore, smoking and diet itself impacts the composition of oral microbiotas such as the salivary and subgingival microbiota. Therefore, some reported associations may in fact be explained by shared confounding factors.

At the end of the day, it is not known whether alterations of the oral microbiota are a prerequisite for systemic diseases, or merely the consequence of systemic diseases. I.e. is it the hen or the egg? Thus, long term longitudinal studies in large populations are needed in order to evaluate if the oral microbiota is causally associated with increased risk of developing systemic diseases.

Future treatment possibilities

Using the oral microbiota as a screening tool for systemic health and disease

The oral microbiota may potentially be used in screening for systemic diseases at preclinical stages. When considering screening, the salivary microbiota may be preferred because of the ease and non-invasive nature of saliva sampling, as compared to other oral microbial sampling techniques (66;67). Furthermore, since saliva is sterile when entering the oral cavity (68), the salivary microbiota is composed of bacteria shed from oral surfaces (28). Several findings on the salivary microbiota in relation to oral health and disease may be looked upon as a proof of principle in using saliva-based screening for detection of disease. First of all, cross-sectional studies using different molecular techniques have shown that the composition of the salivary microbiota differs in patients with periodontitis (69;70) and dental caries (71;72), as compared to oral health. Second, longitudinal data have demonstrated the salivary microbiota to be personalized (73) and time-stable in oral health (30). Third, correlation between subgingival and salivary levels of proposed periopathogens have been reported in periodontitis patients (74–77), and finally, interventional studies have demonstrated that the salivary microbiota reflects local bacterial alterations caused by controlled perturbations, such as oral hygiene discontinuation (33) and non-surgical periodontal treatment (78;79). Therefore, the composition of the salivary microbiota has collectively been shown to correlate with oral health status, but future studies are needed to reveal if changes of the salivary microbiota precedes clinical sign of oral disease, or if such findings are merely the consequence of established oral disease. Interestingly, recent studies have shed light on the functional profiles of the salivary microbiota. Accordingly, it was reported that orally healthy individuals may be divided in salivary ecotypes based on the metabolomic profile of saliva, which correlated with the composition of the salivary microbiota (80). Likewise, metatranscriptomic analysis has shown functional characteristics of the salivary microbiota in patients with periodontitis and dental caries different from that of oral health (81). Several cross-sectional studies have demonstrated correlations of the salivary microbiota with general medical diseases such as liver cirrhosis (82), diabetes (83), and pancreatic cancer (84). However, at the mo-

ment large-scale prospective longitudinal studies are needed to evaluate the efficacy of using saliva-based screening of systemic diseases.

Shaping the oral microbiome

As oral health is built upon the symbiotic relationship between the resident oral microbiota and the host (85), it is reasonable to assume that oral homeostasis might as well reflect general health status. One example is that some oral bacterial species might be involved in management of blood pressure due to their ability to reduce inorganic nitrate to nitrite and nitric oxide (86). Therefore, shaping the composition of the oral microbiota could potentially influence general health status. Accordingly, the composition of the oral microbiota can be shaped in direct and indirect ways. Theoretically, direct shaping of the oral microbiota may be accomplished by means of either probiotics or microbiota transplants, whereas changing ecological conditions may indirectly shape the composition of the oral microbiota. Use of probiotics has been reported to induce quantifiable changes in the composition of the oral microbiota in orally healthy individuals (87), while transplantation of oral

microbiotas on the other hand remains to be performed. However, fecal transplants are used in treatment recurrent *Clostridium difficile* infection (88). Indirect shaping of the oral microbiota can be achieved by controlling inflammation (89), which has been demonstrated by use of Resolvin E1 in a rabbit (90) and a rat model (91). Thus, it is possible that future prevention and treatment of oral and systemic diseases might involve direct and indirect shaping strategies of the oral microbiota. However, much research is needed before such treatment modalities might actually be implemented routinely in the dental office.

Conclusion

The advent of advanced molecular techniques has provided great insight on the oral microbiota in oral health and disease. Thus, today it is known that dysbiosis, rather than presence or absence of specific oral bacterial species, links the oral microbiota to periodontitis and dental caries. Potentially, the composition of the oral microbiota might reflect or impact systemic health. However, future large scale longitudinal studies are needed to address this question.

REFERENCES

- Turnbaugh PJ, Ley RE, Hamady M, Fraser-Liggett CM, Knight R, Gordon JI. The human microbiome project. *Nature* 2007 Oct 18; 449(7164): 804–10.
- Salvucci E. Microbiome, holobiont and the net of life. *Crit Rev Microbiol* 2016 May; 42(3): 485–94.
- Gevers D, Knight R, Petrosino JF, Huang K, McGuire AL, Birren BW, et al. The Human Microbiome Project: a community resource for the healthy human microbiome. *PLoS Biol* 2012; 10(8): e1001377.
- Structure, function and diversity of the healthy human microbiome. *Nature* 2012 Jun 14; 486(7402): 207–14.
- Caporaso JG, Lauber CL, Costello EK, Berg-Lyons D, Gonzalez A, Stombaugh J, et al. Moving pictures of the human microbiome. *Genome Biol* 2011; 12(5): R50.
- Cox MJ, Cookson WO, Moffatt MF. Sequencing the human microbiome in health and disease. *Hum Mol Genet* 2013 Oct 15; 22(R1): R88–R94.
- Kilian M, Chapple IL, Hannig M, Marsh PD, Meuric V, Pedersen AM, et al. The oral microbiome – an update for oral healthcare professionals. *Br Dent J* 2016 Nov 18; 221(10): 657–66.
- Kau AL, Ahern PP, Griffin NW, Goodman AL, Gordon JI. Human nutrition, the gut microbiome and the immune system. *Nature* 2011 Jun 15; 474(7351): 327–36.
- Turnbaugh PJ, Quince C, Faith JJ, McHardy AC, Yatsunenko T, Niazi F, et al. Organismal, genetic, and transcriptional variation in the deeply sequenced gut microbiomes of identical twins. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2010 Apr 20; 107(16): 7503–8.
- Tims S, Derom C, Jonkers DM, Vlietinck R, Saris WH, Kleerebezem M, et al. Microbiota conservation and BMI signatures in adult monozygotic twins. *ISME J* 2013 Sep; 7(4): 707–17.
- Cotillard A, Kennedy SP, Kong LC, Prifti E, Pons N, Le CE, et al. Dietary intervention impact on gut microbial gene richness. *Nature* 2013 Aug 29; 500(7464): 585–8.
- Le CE, Nielsen T, Qin J, Prifti E, Hildebrand F, Falony G, et al. Richness of human gut microbiome correlates with metabolic markers. *Nature* 2013 Aug 29; 500(7464): 541–6.
- Claesson MJ, Jeffery IB, Conde S, Power SE, O'Connor EM, Cusack S, et al. Gut microbiota composition correlates with diet and health in the elderly. *Nature* 2012 Aug 9; 488(7410): 178–84.
- Arumugam M, Raes J, Pelletier E, Le PD, Yamada T, Mende DR, et al. Enterotypes of the human gut microbiome. *Nature* 2011 May 12; 473(7346): 174–80.
- Costea PI, Hildebrand F, Arumugam M, Backhed F, Blaser MJ, Bushman FD, et al. Enterotypes in the landscape of gut microbial community composition. *Nat Microbiol* 2018 Jan; 3(1): 8–16.
- Riddle MS, Connor BA. The Traveling Microbiome. *Curr Infect Dis Rep* 2016 Sep; 18(9): 29.
- Youmans BP, Ajami NJ, Jiang ZD, Campbell F, Wadsworth WD, Petrosino JF, et al. Characterization of the human gut microbiome during travelers' diarrhea. *Gut Microbes* 2015; 6(2): 110–9.
- Ianiro G, Tilg H, Gasbarrini A. Antibiotics as deep modulators of gut microbiota: between good and evil. *Gut* 2016 Nov; 65(11): 1906–15.
- Palleja A, Mikkelsen KH, Forslund SK, Kashani A, Allin KH, Nielsen T, et al. Recovery of gut microbiota of healthy adults following antibiotic exposure. *Nat Microbiol* 2018 Nov; 3(11): 1255–65.
- Honda K, Littman DR. The microbiota in adaptive immune homeostasis and disease. *Nature* 2016 Jul 7; 535(7610): 75–84.
- Maynard CL, Elson CO, Hatton RD, Weaver CT. Reciprocal interactions of the intestinal microbiota and immune system. *Nature* 2012 Sep 13; 489(7415): 231–41.
- Wen L, Ley RE, Volchkov PY, Stranges PB, Avanesyan L, Stonebraker AC, et al. Innate immunity and intestinal microbiota in the development of Type 1 diabetes. *Nature* 2008 Oct 23; 455(7216): 1109–13.
- Qin J, Li Y, Cai Z, Li S, Zhu J, Zhang F, et al. A metagenome-wide association study of gut microbiota in type 2 diabetes. *Nature* 2012 Oct 4; 490(7418): 55–60.
- Karlsson FH, Tremaroli V, Nookaew I, Bergstrom G, Behre CJ, Fagerberg B, et al. Gut metagenome in European women with normal, impaired and diabetic glucose control. *Nature* 2013 Jun 6; 498(7452): 99–103.
- Pedersen HK, Gudmundsdottir V, Nielsen HB, Hyotylainen T, Nielsen T, Jensen BA, et al. Human gut microbes impact host serum metabolome and insulin sensitivity. *Nature* 2016 Jul 21; 535(7612): 376–81.
- Paster BJ, Boches SK, Galvin JL, Ericson RE, Lau CN, Levano VA, et al. Bacterial diversity in human subgingival plaque. *J Bacteriol* 2001 Jun; 183(12): 3770–83.

27. Chen T, Yu WH, Izard J, Baranova OV, Lakshmanan A, Dewhirst FE. The Human Oral Microbiome Database: a web accessible resource for investigating oral microbe taxonomic and genomic information. *Database (Oxford)* 2010; 2010: baq013.
28. Segata N, Haake SK, Mannon P, Lemon KP, Waldron L, Gevers D, et al. Composition of the adult digestive tract bacterial microbiome based on seven mouth surfaces, tonsils, throat and stool samples. *Genome Biol* 2012; 13(6): R42.
29. Marsh PD, Zaura E. Dental biofilm: ecological interactions in health and disease. *J Clin Periodontol* 2017 Mar; 44 Suppl 18: S12–S22.
30. Hall MW, Singh N, Ng KF, Lam DK, Goldberg MB, Tenenbaum HC, et al. Inter-personal diversity and temporal dynamics of dental, tongue, and salivary microbiota in the healthy oral cavity. *NPJ Biofilms Microbiomes* 2017; 3: 2.
31. Lamont RJ, Koo H, Hajishengallis G. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. *Nat Rev Microbiol* 2018 Dec; 16(12): 745–59.
32. Sanz M, Beighton D, Curtis MA, Cury JA, Dige I, Dommisch H, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2017 Mar; 44 Suppl 18: S5–S11.
33. Belstrom D, Sembler-Moller ML, Grande MA, Kirkby N, Cotton SL, Paster BJ, et al. Impact of Oral Hygiene Discontinuation on Supragingival and Salivary Microbiomes. *JDR Clin Trans Res* 2018 Jan; 3(1): 57–64.
34. Almstahl A, Carlen A, Eliasson L, Lingstrom P. Lactobacillus species in supragingival plaque in subjects with hyposalivation. *Arch Oral Biol* 2010 Mar; 55(3): 255–9.
35. Shchipkova AY, Nagaraja HN, Kumar PS. Subgingival microbial profiles of smokers with periodontitis. *J Dent Res* 2010 Nov; 89(11): 1247–53.
36. Fullmer SC, Preshaw PM, Heasman PA, Kumar PS. Smoking cessation alters subgingival microbial recolonization. *J Dent Res* 2009 Jun; 88(6): 524–8.
37. Hansen TH, Kern T, Bak EG, Kashani A, Allin KH, Nielsen T, et al. Impact of a vegan diet on the human salivary microbiota. *Sci Rep* 2018 Apr 11; 8(1): 5847.
38. Keller MK, Kressirer CA, Belstrom D, Twetman S, Tanner ACR. Oral microbial profiles of individuals with different levels of sugar intake. *J Oral Microbiol* 2017; 9(1): 1 355 207.
39. Forner L, Larsen T, Kilian M, Holmstrup P. Incidence of bacteremia after chewing, tooth brushing and scaling in individuals with periodontal inflammation. *J Clin Periodontol* 2006 Jun; 33(6): 401–7.
40. Damgaard C, Magnussen K, Enevold C, Nilsson M, Tolker-Nielsen T, Holmstrup P, et al. Viable bacteria associated with red blood cells and plasma in freshly drawn blood donations. *PLoS One* 2015; 10(3): e0120 826.
41. Parahitiyawa NB, Jin LJ, Leung WK, Yam WC, Samaranayake LP. Microbiology of odontogenic bacteremia: beyond endocarditis. *Clin Microbiol Rev* 2009 Jan; 22(1): 46–64, Table.
42. Hujoel PP, White BA, Garcia RI, LISTGARTEN MA. The dentogingival epithelial surface area revisited. *J Periodontal Res* 2001 Feb; 36(1): 48–55.
43. Mougeot JC, Stevens CB, Paster BJ, Brennan MT, Lockhart PB, Mougeot FK. Porphyromonas gingivalis is the most abundant species detected in coronary and femoral arteries. *J Oral Microbiol* 2017; 9(1): 1 281 562.
44. Armingohar Z, Jorgensen JJ, Kristoffersen AK, Abesha-Belay E, Olsen I. Bacteria and bacterial DNA in atherosclerotic plaque and aneurysmal wall biopsies from patients with and without periodontitis. *J Oral Microbiol* 2014; 6.
45. Kumar PS. Oral microbiota and systemic disease. *Anaerobe* 2013 Dec; 24: 90–3.
46. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005 Nov 19; 366(9499): 1809–20.
47. Demmer RT, Jacobs DR, Jr., Desvarieux M. Periodontal disease and incident type 2 diabetes: results from the First National Health and Nutrition Examination Survey and its epidemiologic follow-up study. *Diabetes Care* 2008 Jul; 31(7): 1373–9.
48. Demmer RT, Holtfreter B, Desvarieux M, Jacobs DR, Jr., Kerner W, Nauck M, et al. The influence of type 1 and type 2 diabetes on periodontal disease progression: prospective results from the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Diabetes Care* 2012 Oct; (35(10)): 2036–42.
49. Lalla E, Papapanou PN. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. *Nat Rev Endocrinol* 2011 Dec; 7(12): 738–48.
50. Tonetti MS, Van Dyke TE. Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Periodontol* 2013 Apr; 84 Suppl 4S: S24–S29.
51. Geismar K, Stoltze K, Sigurd B, Gyntelberg F, Holmstrup P. Periodontal disease and coronary heart disease. *J Periodontol* 2006 Sep; 77(9): 1547–54.
52. Ryden L, Buhlin K, Ekstrand E, de FU, Gustafsson A, Holmer J, et al. Periodontitis Increases the Risk of a First Myocardial Infarction: A Report From the PAROKRANK Study. *Circulation* 2016 Feb 9; 133(6): 576–83.
53. Hansen GM, Egeberg A, Holmstrup P, Hansen PR. Relation of Periodontitis to Risk of Cardiovascular and All-Cause Mortality (from a Danish Nationwide Cohort Study). *Am J Cardiol* 2016 Aug 15; (118(4)): 489–93.
54. Sogolstra F, Severino M, Pietropaoli D, Gatto R, Monaco A. Effectiveness of periodontal treatment to improve metabolic control in patients with chronic periodontitis and type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized clinical trials. *J Periodontol* 2013 Jul; 84(7): 958–73.
55. Tonetti MS, D'Aiuto F, Nibali L, Donald A, Storry C, Parkar M, et al. Treatment of periodontitis and endothelial function. *N Engl J Med* 2007 Mar 1; 356(9): 911–20.
56. Orlando M, Suvan J, Petrie A, Donos N, Masi S, Hingorani A, et al. Association between periodontal disease and its treatment, flow-mediated dilatation and carotid intima-media thickness: a systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis* 2014 Sep; 236(1): 39–46.
57. Holmstrup P, Damgaard C, Olsen I, Klinge B, Flyvbjerg A, Nielsen CH, et al. Comorbidity of periodontal disease: two sides of the same coin? An introduction for the clinician. *J Oral Microbiol* 2017; 9(1): 1 332 710.
58. Graves DT, Correa JD, Silva TA. The Oral Microbiota Is Modified by Systemic Diseases. *J Dent Res* 2018 Oct 25; 22 034 518 805 739.
59. Tam J, Hoffmann T, Fischer S, Bornstein S, Grassler J, Noack B. Obesity alters composition and diversity of the oral microbiota in patients with type 2 diabetes mellitus independently of glycemic control. *PLoS One* 2018; 13(10): e0204 724.
60. Jensen A, Ladegaard GL, Holmstrup P, Vilstrup H, Kilian M. Unique subgingival microbiota associated with periodontitis in cirrhosis patients. *Sci Rep* 2018 Jul 16; 8(1): 10 718.
61. Yang CY, Yeh YM, Yu HY, Chin CY, Hsu CW, Liu H, et al. Oral Microbiota Community Dynamics Associated With Oral Squamous Cell Carcinoma Staging. *Front Microbiol* 2018; 9: 862.
62. Wu J, Xu S, Xiang C, Cao Q, Li Q, Huang J, et al. Tongue Coating Microbiota Community and Risk Effect on Gastric Cancer. *J Cancer* 2018; 9(21): 4039–48.
63. Michaud DS, Izard J. Microbiota, oral microbiome, and pancreatic cancer. *Cancer J* 2014 May; 20(3): 203–6.
64. Peters BA, Wu J, Pei Z, Yang L, Purdue MP, Freedman ND, et al. Oral Microbiome Composition Reflects Prospective Risk for Esophageal Cancers. *Cancer Res* 2017 Dec 1; 77(23): 6777–87.
65. Flemer B, Warren RD, Barrett MP, Cisek K, Das A, Jeffery IB, et al. The oral microbiota in colorectal cancer is distinctive and predictive. *Gut* 2018 Aug; 67(8): 1454–63.
66. Giannobile WV, Beikler T, Kinney JS, Ramseier CA, Morelli T, Wong DT. Saliva as a diagnostic tool for periodontal disease: current state and future directions. *Periodontol 2 000* 2009; 50: 52–64.
67. Yoshizawa JM, Schafer CA, Schafer JJ, Farrell JJ, Paster BJ, Wong DT. Salivary biomarkers: toward future clinical and diagnostic utilities. *Clin Microbiol Rev* 2013 Oct; 26(4): 781–91.
68. Schröder SA, Bardow A, Eickhardt-Dalboge S, Johansen HK, Homoe P. Is parotid saliva sterile on entry to the oral cavity? *Acta Otolaryngol* 2017 Jan 26; 1–6.
69. Paju S, Pussinen PJ, Suominen-Taipale L, Hyvonen M, Kuutila M, Kononen E. Detection of multiple pathogenic species in saliva is associated with periodontal infection in adults. *J Clin Microbiol* 2009 Jan; 47(1): 235–8.
70. Griffen AL, Beall CJ, Campbell JH, Firestone ND, Kumar PS, Yang ZK, et al. Distinct and complex bacterial profiles in human periodontitis and health revealed by 16S pyrosequencing. *ISME J* 2012 Jun; 6(6): 1176–85.
71. Yang F, Zeng X, Ning K, Liu KL, Lo CC, Wang W, et al. Saliva microbiomes distinguish caries-active from healthy human populations. *ISME J* 2012 Jan; 6(1): 1–10.
72. Crielaard W, Zaura E, Schuller AA, Huse SM, Montijn RC, Keijser BJ. Exploring the oral microbiota of children at various developmental stages of their dentition in the relation to their oral health. *BMC Med Genomics* 2011; 4: 22.
73. Leake SL, Pagni M, Falquet L, Taroni F, Greub G. The salivary microbiome for differentiating individuals: proof of principle. *Microbes Infect* 2016 Jun; 18(6): 399–405.
74. Haririan H, Andrukhow O, Bertl K, Lettner S, Kierstein S, Moritz A, et al. Microbial analysis of subgingival plaque samples compared to that of whole saliva in patients with periodontitis. *J Periodontol* 2014 Jun; 85(6): 819–28.
75. Boutagga K, Savelkoul PH, Winkel EG, Van Winkelhoff AJ. Comparison of subgingival bacterial sampling with oral lavage for detection and quantification of periodontal pathogens by real-time polymerase chain reaction. *J Periodontol* 2007 Jan; 78(1): 79–86.
76. He J, Huang W, Pan Z, Cui H, Qi G, Zhou X, et al. Quantitative analysis of microbiota in saliva, supragingival, and subgingival plaque of Chinese adults with chronic periodontitis. *Clin Oral Investig* 2012 Dec; 16(6): 1579–88.
77. Nickles K, Scharf S, Rollke L, Dannenwitz B, Eickholz P. Comparison of Two Different Sampling Methods for Subgingival Plaque: Subgingival Paper Points or Mouthrinse Sample? *J Periodontol* 2017 Apr; 88(4): 399–406.
78. Kageyama S, Takeshita T, Asakawa M, Shibata Y, Takeuchi K, Yamanaka W, et al. Relative abundance of total subgingival plaque-specific bacteria in salivary microbiota reflects the overall periodontal condition in patients with periodontitis. *PLoS One* 2017; 12(4): e0174 782.
79. Belstrom D, Grande MA, Sembler-Moller ML, Kirkby N, Cotton SL, Paster BJ, et al. Influence of periodontal treatment on subgingival and salivary microbiotas. *J Periodontol* 2018 May; 89(5): 531–9.

80. Zaura E, Brandt BW, Prodan A, Teixeira de Mattos MJ, Imangaliyev S, Kool J, et al. On the ecosystemic network of saliva in healthy young adults. *ISME J* 2017 Jan 10.
81. Belstrom D, Constancias F, Liu Y, Yang L, Drautz-Moses DL, Schuster SC, et al. Metagenomic and metatranscriptomic analysis of saliva reveals disease-associated microbiota in patients with periodontitis and dental caries. *NPJ Biofilms Microbiomes* 2017; 3: 23.
82. Bajaj JS, Betrapally NS, Hylemon PB, Heuman DM, Daita K, White MB, et al. Salivary microbiota reflects changes in gut microbiota in cirrhosis with hepatic encephalopathy. *Hepatology* 2015 Oct; 62(4): 1260–71.
83. Sabharwal A, Ganley K, Miecznikowski JC, Haase EM, Barnes V, Scannapieco FA. The salivary microbiome of diabetic and non-diabetic adults with periodontal disease. *J Periodontol* 2018 Jul 12.
84. Torres PJ, Fletcher EM, Gibbons SM, Bouvet M, Doran KS, Kelley ST. Characterization of the salivary microbiome in patients with pancreatic cancer. *PeerJ* 2015; 3: e1373.
85. Rosier BT, Marsh PD, Mira A. Resilience of the Oral Microbiota in Health: Mechanisms That Prevent Dysbiosis. *J Dent Res* 2018 Apr; 97(4): 371–80.
86. Bryan NS, Tribble G, Angelov N. Oral Microbiome and Nitric Oxide: the Missing Link in the Management of Blood Pressure. *Curr Hypertens Rep* 2017 Apr; 19(4): 33.
87. Dassi E, Ferretti P, Covello G, Bertorelli R, Denti MA, De S, V, et al. The short-term impact of probiotic consumption on the oral cavity microbiome. *Sci Rep* 2018 Jul 11; 8(1): 10 476.
88. Zipursky JS, Sidorsky TI, Freedman CA, Sidorsky MN, Kirkland KB. Patient attitudes toward the use of fecal microbiota transplantation in the treatment of recurrent Clostridium difficile infection. *Clin Infect Dis* 2012 Dec; 55(12): 1652–8.
89. Mark BP, Van Dyke TE. Host modulation: controlling the inflammation to control the infection. *Periodontol 2 000* 2017 Oct; 75(1): 317–29.
90. Hasturk H, Kantarci A, Goguet-Surmenian E, Blackwood A, Andry C, Serhan CN, et al. Resolvin E1 regulates inflammation at the cellular and tissue level and restores tissue homeostasis in vivo. *J Immunol* 2007 Nov 15; 179(10): 7021–9.
91. Lee CT, Teles R, Kantarci A, Chen T, McCafferty J, Starr JR, et al. Resolvin E1 Reverses Experimental Periodontitis and Dysbiosis. *J Immunol* 2016 Oct 1; 197(7): 2796–806.

Tidendes pris for beste kasuspresentasjon

Tidende ønsker å motta gode kasuspresentasjoner til tidsskriftet. Vi har derfor opprettet en pris som vi tar sikte på å dele ut hvert annet år, og neste gang ved NTFs landsmøte i 2020. Prisen på 20 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den kasustikk som vurderes som den beste av de publiserte kasuspresentasjonene i

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

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



Sykehjelpsordningen

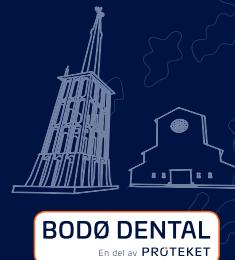
Sykehjelpsordningen yter stønad til tannleger ved sykdom, fødsel/adopsjon og pleie



For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no

PRØTEKET

veiledning løsning garanti



Protekter

– det komplette kompetansesenteret



HEADLINES

- Chronic oral infections are associated with cardiovascular diseases via direct and indirect mechanisms
- Inflammation is an important link between oral infections and CVD
- Oral infections and CVD share many common risk factors
- Periodontal treatment has been proven to be beneficial for general health in addition to oral health

AUTHORS

Aino Salminen, DDS, PhD, MSc

Elisa Kopra, DDS, PhD

Laura Lahdentausta, DDS, PhD

John Liljestrand, DDS, PhD

Susanna Paju, Docent, Specialist in Periodontology

Department of Oral and Maxillofacial Diseases, Helsinki University and Helsinki University Hospital

Translation from Finnish: Anna Vuolteenaho

Corresponding author: Aino Salminen, aino.m.salminen@helsinki.fi

The article has been peer reviewed.

Accepted for publication 28 May 2019.

Salminen A, Kopra E, Lahdentausta L, Liljestrand J, Paju S. Association between oral infections and cardiovascular diseases. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2020; 130: 122–7

Keywords: cardiovascular disease, atherosclerosis, inflammation, periodontitis

MeSH: Munn, tennar og svegl; Hjerte- og karsykdommer; Infeksjon; Kausal sammenheng

Association between oral infections and cardiovascular diseases

Aino Salminen, Elisa Kopra, Laura Lahdentausta, John Liljestrand and Susanna Paju,

Abstract

The association between chronic oral infections and cardiovascular diseases (CVD) has been established in several extensive epidemiological studies. Most evidence is available on the association between periodontitis and atherosclerosis, and periodontitis has been recognised as an independent risk factor for CVD. The association between periodontitis and heart disease risk is independent of confounding factors such as patient's smoking, age, sex, socioeconomic status or obesity. From the infected periodontal pockets of periodontitis patients, periodontal bacteria and their virulence factors may access the systemic circulation. In the arterial wall, periodontal pathogens have several proatherosclerotic effects. Periodontitis also causes low systemic inflammation which contributes to the development of atherosclerosis. In addition, periodontitis has an unfavourable effect on blood lipid levels lipid metabolism. There are also some genetic factors that may predispose to both periodontitis and CVD. Intervention studies have shown that with appropriate periodontal treatment, it is possible to impact CVD risk factors. Periodontal treatment has been shown to improve systemic levels of inflammatory (e.g. C-reactive protein and interleukins), thrombotic (fibrinogen) and metabolic (triglycerides, total cholesterol, HDL cholesterol, HbA1c, i.e. long-term blood glucose) markers and to improve blood vessel endothelial function. Periodontal treatment is thus beneficial for general health in addition to oral health.

Introduction

Chronic oral infections comprise caries, periodontitis, apical periodontitis, pericoronitis and mucous membrane infections. Most research evidence is available on the association between periodontitis and CVD. The role of apical periodontitis as a potential risk factor for heart disease has also been investigated in recent years. A separate article will be published on this subject.

In both periodontitis and atherosclerotic heart diseases, chronic inflammation and degradation of the extracellular matrix play a key role in disease development and progress. In atherosclerosis, lipids accumulate in the vessel wall, forming an atherosclerotic plaque. The chronic inflammation in the plaque contributes to plaque growth and rupture. Local inflammation may also damage the vessel endothelium, causing the formation of blood clots. As it grows in size, the atherosclerotic plaque strives to remodel itself aggressively in order to avoid significant narrowing of the vessel diameter and to ensure blood flow. However, the remodelling weakens the plaque and makes it prone to rupture. A local blood clot forms at the rupture site, which may cause the entire artery to be blocked. Atherosclerotic plaque rupture leads to a CVD event, such as myocardial infarction.

The association between oral infections and CVD has been established in several extensive longitudinal and cross-sectional studies. In the late 1980s, the first studies on this subject were published by Finnish groups (1,2). The study by Mattila et al. observed that oral health was clearly worse in patients with myocardial infarction than in control population even when subjects' age, social class, smoking, blood lipids and diabetes were taken into consideration in the analyses (1). The study by Syrjänen et al. showed that periodontitis, periapical lesions and pericoronitis were more common in young and middle-aged stroke patients than in healthy controls (2).

Periodontitis has been recognised as an independent risk factor for CVD (3). However, in medicine, causality can only be established if strictly defined criteria are met (4). The notion of causality between periodontitis and cardiac diseases is supported by consistent research findings, convincing theoretical explanations and ample experimental evidence. However, establishing true causality between the two would require stronger scientific evidence, such as proof of the temporal sequence of events, i.e. the presence of periodontitis prior to heart disease.

The comprehensive oral infection burden has been illustrated with the help of various indices, some of which also take into account conditions such as caries, pericoronitis and retained dental roots in addition to marginal and apical periodontitis. Cross-sectional studies have shown these infection burden indices to be associated with coronary artery disease (5,6). In a 27-year follow-up

study, the oral infection burden in childhood (caries and gingivitis) associated with the thickness of the carotid artery wall and the number of CVD risk factors in adulthood (7). There is also some indication of an association between diseases of the oral mucosa and CVD (8). For example, oral yeast infections may have potential systemic effects, as the treatment of prosthetic stomatitis has been shown to improve arterial function (9). As a whole, all oral infections may thus increase the risk of CVD through similar mechanisms as periodontitis.

Risk factors of chronic oral infections and CVD

Chronic oral infections and CVD share many common risk factors that modify predisposition to disease. Commonly recognised individual risk factors include age, male sex, smoking, heavy alcohol consumption, low socioeconomic status, diabetes, obesity, metabolic syndrome, nutrition-related factors and stress (10,11). In addition, similarities have been identified in the genetic profiles of periodontitis and CVD, and it is likely that in the future, common risk factors that are as yet unknown will be revealed. Tobacco is a significant risk factor for both periodontitis and CVD. It has multiple effects, including those on the circulation, microbiome, neutrophil function and cytokine production as well as on tissue regeneration potential (12).

Epidemiological studies have shown that periodontitis is a risk factor for many systemic diseases, such as diabetes, CVD and rheumatoid arthritis (13). The associations observed between periodontal diseases and CVD may be partly explained by the proinflammatory effect of obesity (13). Diabetes-related changes in, for example, neutrophil and macrophage function, cytokine secretion and wound healing also predispose to both periodontitis and CVD (14). These diseases may also partly be linked by certain genetic risk factors. For example, a certain variant of the VAMP8 gene is associated with both periodontitis and coronary artery disease (15). The gene in question affects cytokine secretion, glucose metabolism, blood coagulation and wound healing, among others. These are processes that are important for the disease mechanisms in periodontitis as well as CVD.

The mechanisms through which periodontitis is linked to CVD

The association of periodontitis with CVD has been explained by a number of mechanisms, which can roughly be classified into direct and indirect effects between the disease processes. The direct mechanisms include the effects of periodontal bacteria and their virulence factors on vessel walls while the indirect effects comprise the systemic inflammation and metabolic changes caused by periodontitis.

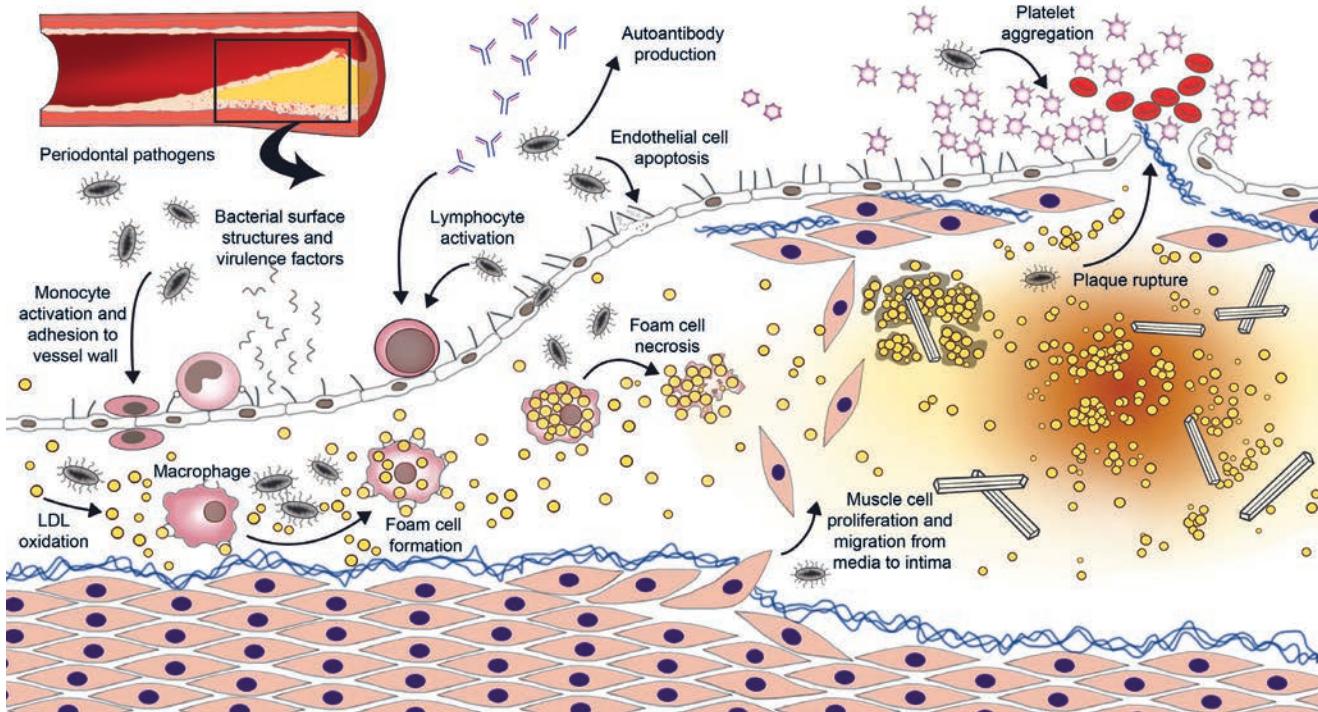


Figure 1. Schematic overview of the potential effect of periodontal bacteria on the development of an atherosclerotic plaque. Periodontal pathogens and their surface structures and virulence factors may enter the systemic circulation via inflamed periodontal pockets. In vessel walls, they contribute to atherogenesis via several mechanisms.

As periodontitis progresses, the proportion of pathogens in the oral microbiome increases. A diverse dysbiotic bacterial colony overactivates the local inflammatory response and attracts proteolytic enzymes to the site, which leads to periodontal tissue damage. In periodontitis, the production of proinflammatory cytokines, such as tumour necrosis factor (TNF) α , interleukin (IL) 1β and IL-6, is increased. As a systemic effect of these cytokines, the production of acute-phase proinflammatory mediators in the liver, such as C-reactive protein (CRP), increases further. (16)

Chronic infections like periodontitis increase low-grade systemic inflammation. This is known to promote the development of atherosclerosis, i.e. the formation of atherosclerotic plaques in the arterial walls, which increases the risk of blood clot formation, coronary artery disease and myocardial infarction (17,18). Changes in hormone levels may also have an impact on metabolic changes. For example, leptin levels have been observed to be elevated in both patients with periodontitis and those with coronary artery disease; this may interfere with immune response, lipid metabolism and bone regeneration (19).

Oral bacteria get into the bloodstream during daily activities, such as eating and brushing teeth. Some periodontal pathogens,

such as *Porphyromonas gingivalis*, get around the immune system by invading endothelial cells, macrophages and dendritic cells. The bacteria reach the arterial walls as such from the bloodstream or hidden in leukocytes (16). Once attached to the arterial wall, the bacteria have several proatherosclerotic effects: they increase monocyte activation, adhesion molecule production by endothelial cells, LDL lipoprotein oxidation, foam-cell formation in vessel walls, smooth muscle cell proliferation, and endothelial cell apoptosis (20). Live periodontal pathogens have been detected in atherosclerotic plaques, and their involvement in the disease process is supported by several in vitro and animal studies (20). The effect of periodontal pathogens in the vessel wall is illustrated in Figure 1.

Pathogen virulence factors, such as proteases, adhesins and lectins also end up in the circulation. For example, gingipain, a protease secreted by *P. gingivalis*, is known to modulate the immune response and to increase platelet aggregation (16,20). The proinflammatory surface structure lipopolysaccharide (LPS, endotoxin) of gram-negative bacteria is a known risk factor for atherosclerosis that activates immunological response by binding to toll-like 4 receptor, for example. Oral infections may increase the level of endotoxemia, i.e. LPS in the blood, which increases the risk of heart dis-

ease (21). Periodontitis has also been observed to increase proatherosclerotic oxidative stress in the body, which leads to disturbed cell metabolism, autophagy and apoptosis (22).

Some of the pathogen structures, such as heat shock proteins (HSP) and the *P. gingivalis* protease gingipain, resemble the body's own proteins. As a result, the antibody-mediated immune reaction targeting oral infections may cause the body to produce autoantibodies which increase the atherosclerotic inflammatory response and promote endothelial function impairment (23). Increased levels of antibodies against cardiolipin, phosphorylcholine and oxidised LDL have also been detected in patients with periodontitis (16,23). This impairs the coagulation system, increases systemic inflammation, and speeds up the formation of foam cells in arterial wall plaques (16,23).

Patients with periodontitis often have elevated blood LDL and triglyceride levels and reduced HDL lipoprotein levels (24). Excess LDL cholesterol accumulates in the vessel wall, speeding up atherosclerosis (Figure 1). In patients with periodontitis, the ability of HDL particles to remove cholesterol from the vessel wall is also impaired (24). Dyslipidaemia, i.e. impaired fat metabolism, is a known risk factor for atherosclerosis and one of the suggested mechanisms linking oral infections and heart disease (25). Oral infections have also been observed to activate the blood coagulation system, e.g. by increasing the production of fibrinogen and the aggregation tendency of platelets (20, 23).

In addition, experimental studies have shown that when swallowed with saliva, *P. gingivalis* has the ability to alter the gut microbiome and to modify the serum metabolite profile, increasing the risk of CVD, for example (26).

The mechanisms that explain the association between oral infections and atherosclerotic heart diseases are investigated globally and new connections between the two are constantly being discovered. Due to the inflammatory nature of both diseases it is possible that many of the metabolic disorders described above work in both ways. Based on current knowledge, inflammation is thought to be the most important connecting mechanism between oral infections and CVD.

The effect of oral infections and periodontal treatment on inflammatory markers

Besides dyslipidaemia, the low-grade inflammation commonly seen in patients with periodontitis is also associated with elevated leukocytes and serum glucose levels (27). Systemic levels of CRP, IL-6, TNF- α and fibrinogen are elevated in patients with periodontitis (27). The increase in high sensitivity CRP (hsCRP) seen in periodontitis patients is moderate and equivalent to the hsCRP level

that predisposes to CVD: according to one study, the average hsCRP among patients with periodontitis was 2.6 mg/l, compared to 1.78 mg/l in healthy controls (28). Studies show that the relative risk of coronary artery disease, myocardial infarction and stroke is low when hsCRP is below 1.0 mg/l, moderate when hsCRP is 1.0–3.0 mg/l, and high when hsCRP exceeds 3.0 mg/l (29). The blood levels of inflammatory and metabolic markers have been observed to correlate with the number of periodontal pockets (27).

It is possible to impact CVD risk factors with appropriately delivered periodontal treatment. Anti-infective periodontal treatment includes the professional removal of biofilm and retentive factors, such calculus and restoration overhangs. The effects of periodontal treatment are illustrated in Figure 2. It has been shown to improve the plasma levels of inflammatory (hsCRP, IL-6, TNF- α), thrombotic (fibrinogen) and metabolic (triglycerides, total cholesterol, HDL cholesterol, HbA1c, i.e. long-term blood glucose) markers and to improve blood vessel endothelial function over a 6-month follow-up (30,31). It should be borne in mind that endothelial function becomes impaired already in the early stages of atherosclerosis (30). Periodontal treatment has also been observed to promote the vasodilatory capacity of arteries (32). It appears that particularly patients suffering from CVD and/or diabetes at the onset benefit from the treatment (31). In addition, a longitudinal study was able to show that periodontal healing slowed down thickening of the carotid artery wall (33). Patients with poor response to periodontal treatment had an increased risk of myocardial infarction, stroke or severe heart failure over a mean follow-up of 17 years (34). However, the findings of a Cochrane review show that the evidence of the preventive effect of periodontal treatment in the primary and secondary prevention of cardiac events is still weak, which is why further research is warranted (35).

Elevated blood glucose, metabolic syndrome and diabetes are significant risk factors for CVD. Meta-analyses show that conservative periodontal treatment lowers the level of glycosylated haemoglobin (HbA1c, so-called long-term blood glucose) both statistically and clinically significantly (by on average 0.36 percentage points in patients with type II diabetes) (14,36). It is important to bear in mind that even a slight decrease in HbA1c may bring significant public health benefits, e.g. in terms of microvascular complications and mortality (37). The research evidence on the effect of periodontal treatment on patients with type 1 diabetes is so far inconclusive (14).

The Parogene study as an example of the association between periodontitis and CVD

Worldwide, there are few patient studies investigating in detail both the degree of atherosclerosis and the clinical, microbiological and

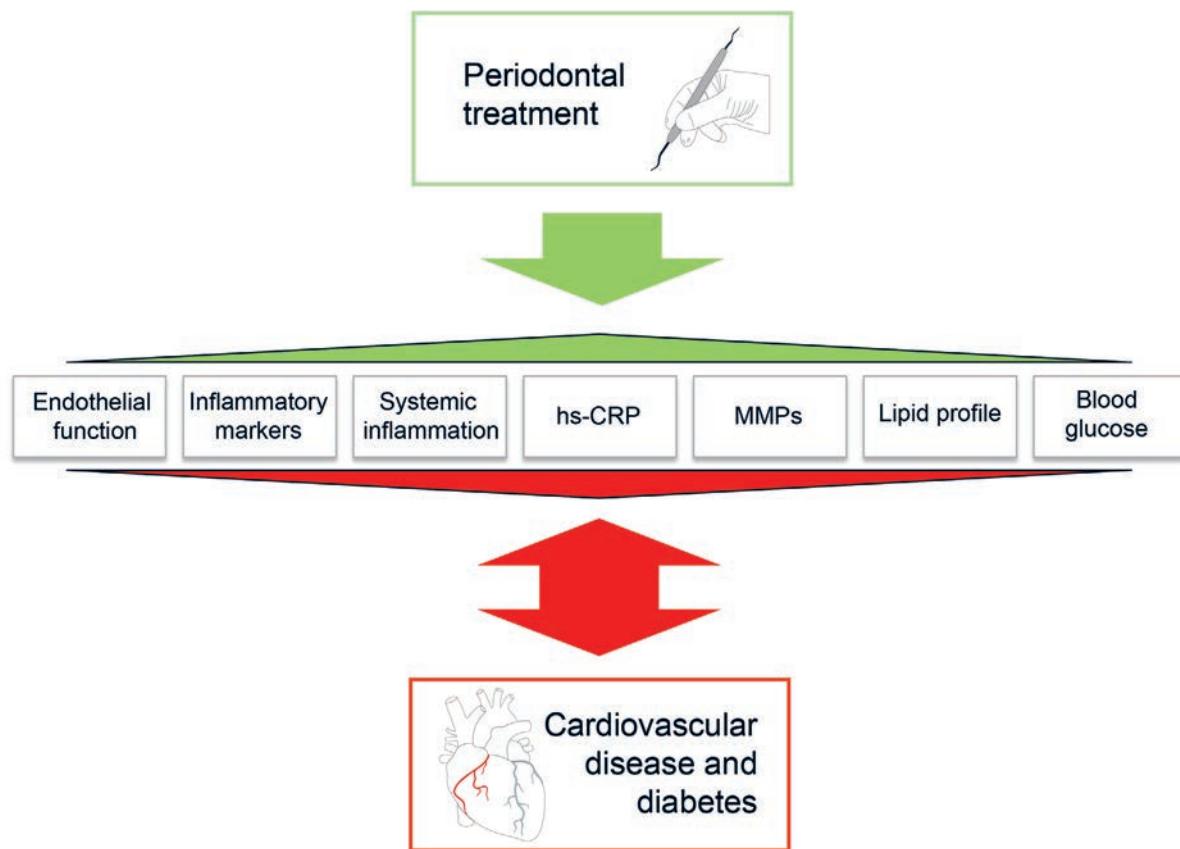


Figure 2. The beneficial effects of periodontal treatment on the markers of cardiovascular diseases and diabetes.

radiological status of the mouth. The Finnish Parogene included 506 subjects with coronary artery disease in whom the degree of disease severity had been investigated with coronary artery angiography performed due to heart symptoms (38). The subjects underwent a clinical oral examination and panoramic radiography, and periodontal pathogens from saliva and subgingival plaque samples were analysed. The results showed that radiologically confirmed alveolar bone loss, the number of missing teeth and clinically detected inflammation of the periodontium, particularly deepened periodontal pockets, were associated with the degree of severity of stable as well as unstable coronary artery disease. In microbiological analyses, one of the risk pathogens for the development of periodontitis, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, was particularly associated with coronary artery disease. The number of bacteria in the saliva and systemic antibodies to this pathogen (39), subgingival bacterial finding (40) as well as specific serotypes of *A. actinomycetemcomitans* in the saliva (18) were associated with elevated risk of coronary artery disease and degree of disease severity. The role of the immunological response induced by the LPS of the bacteria and periodontal pathogens in mediating the

association between periodontitis and heart disease was also observed in the Parogene study (21,41). Future follow-up studies will show whether long-term exposure to marginal periodontitis or other oral infections has an effect on the course or outcome of heart disease.

Summary for clinical practice

- Evidence shows that periodontal treatment has beneficial effects on general health.
 - Prevention of periodontal disease, identification of high-risk individuals as well as diagnosis and treatment of periodontitis, particularly in the early stages of disease, cardiovascular heart health as well.
 - Keeping the oral cavity free of infections is particularly important in patients at high risk. To date, there is no recommendation concerning recall interval or more frequent maintenance in patients diagnosed with cardiovascular disease such as coronary artery disease. It is likely that in the future, a need for such a recommendation will arise.
 - There is already robust evidence of the association between periodontitis and general health. The effect of other oral infections on cardiovascular health requires further study.

REFERENCES

1. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, Rasi VP, Kesäniemi YA, Syrjälä SL, Jungell PS, Isoluoma M, Hietaniemi K, Jokinen MJ. Association between dental health and acute myocardial infarction. *BMJ*. 1989; 298: 779–81.
2. Syrjänen J, Peltola J, Valtonen V, Iivanainen M, Kaste M, Huttunen JK. Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men. *J Intern Med*. 1989; 225: 179–84.
3. Lockhart PB, Bolger AF, Papapanou PN, Osinbowale O, Trevisan M, Levison ME, Taubert KA, Newburger JW, Gornik HL, Gewitz MH, Wilson WR, Smith SC Jr, Baddour LM; American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Epidemiology and Prevention, Council on Peripheral Vascular Disease, and Council on Clinical Cardiology. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: does the evidence support an independent association?: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125: 2520–44.
4. Hill AB. The Environment and Disease: Association or Causation? *Proc R Soc Med*. 1965; 58: 295–300.
5. Janke SJ, Qvarnstrom M, Meurman JH, Baird AE, Nuutilainen P, Jones JA. Asymptomatic dental score and prevalent coronary heart disease. *Circulation* 2004; 109: 1095–100.
6. Montebagno L, Servidio D, Miaton RA, Prati C, Tricoci P, Melloni C. Poor oral health is associated with coronary heart disease and elevated systemic inflammatory and haemostatic factors. *J Clin Periodontol*. 2004; 31: 25–9.
7. Pussinen PJ, Paju S, Koponen J, Viikari JSA, Taittonen L, Laitinen T, Burgner DP, Kähönen M, Hutri-Kähönen N, Raitakari OT, Juonala M. Association of Childhood Oral Infections With Cardiovascular Risk Factors and Subclinical Atherosclerosis in Adulthood. *JAMA Netw Open*. 2019; 2(4): e192523.
8. Fedele S, Sabbah W, Donos N, Porter S, D'Aiuto F. Common oral mucosal diseases, systemic inflammation, and cardiovascular diseases in a large cross-sectional US survey. *Am Heart J*. 2011; 161: 344–50.
9. Osmenda G, Maciąg J, Wilk G, Maciąg A, Nowakowski D, Loster J, Dembowska E, Robertson D, Guzik T, Czeszniewicz-Guzik M. Treatment of denture-related stomatitis improves endothelial function assessed by flow-mediated vascular dilation. *Arch Med Sci*. 2017; 13: 66–74.
10. Lusis AJ. Atherosclerosis. *Nature* 2000; 407: 233–41.
11. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol 2000* 2000; 62(1): 59–94.
12. Palmer RM, Wilson RF, Hasan AS, Scott DA. Mechanisms of action of environmental factors – tobacco smoking. *J Clin Periodontol*. 2005; 32 Suppl 6: 180–95.
13. Araabi G, Zeller T, Seedorf H, Reissmann DR, Heydecke G, Schaefer AS, Seedorf U. Genetic Susceptibility Contributing to Periodontal and Cardiovascular Disease. *J Dent Res*. 2017; 96: 610–7.
14. Sanz M, Ceriello A, Buyschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, Herrera D, Jepsen S, Lione L, Madianos P, Mathur M, Montanya E, Shapira L, Tonetti M, Vegh D. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *J Clin Periodontol*. 2018; 45: 138–49.
15. Munz M, Richter GM, Loos BG, Jepsen S, Divaris K, Offenbacher S, Teumer A, Holtfreter B, Kocher T, Bruckmann C, Jockel-Schneider Y, Graetz C, Munoz L, Bhandari A, Tennstedt S, Staufenbiel I, van der Velde N, Uitterlinden AG, de Groot LCPGM, Wellmann J, Berger K, Krone B, Hoffmann P, Laudes M, Lieb W, Franke A, Domisch H, Erdmann J, Schaefer AS. Genome-wide association meta-analysis of coronary artery disease and periodontitis reveals a novel shared risk locus. *Sci Rep*. 2018; 8: 13 678.
16. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2015; 15: 30–44.
17. Libby P, Loscalzo J, Ridker PM, Farkouh ME, Hsue PY, Fuster V, Hasan AA, Amar S. Inflammation, Immunity, and Infection in Atherothrombosis: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2018; 72: 2071–81.
18. Pietäinen M, Kopra KAE, Vuorenkoski J, Salminen A, Paju S, Mäntylä P, Buhlin K, Liljestrand JM, Nieminen MS, Sinisalo J, Hyvärinen K, Pussinen PJ. A. actinomycetemcomitans serotypes associate with periodontal and coronary artery disease status. *J Clin Periodontol*. 2018; 45: 413–21.
19. Purwar P, Khan MA, Mahdi AA, Pandey S, Singh B, Dixit J, Sareen S. Salivary and serum leptin concentrations in patients with chronic periodontitis. *J Periodontol*. 2015; 86: 588–94.
20. Kehschull M, Demmer RT, Papapanou PN. «Gum bug, leave my heart alone!» – epidemiologic and mechanistic evidence linking periodontal infections and atherosclerosis. *J Dent Res*. 2010; 89: 879–902.
21. Liljestrand JM, Paju S, Buhlin K, Persson GR, Sarna S, Nieminen MS, Sinisalo J, Mäntylä P, Pussinen PJ. Lipopolysaccharide, a possible molecular mediator between periodontitis and coronary artery disease. *J Clin Periodontol*. 2017; 44: 784–92.
22. Kumar J, Teoh SL, Das S, Mahaknaikrau P. Oxidative Stress in Oral Diseases: Understanding Its Relation with Other Systemic Diseases. *Front Physiol*. 2017; 8: 693.
23. Schenck HA, Loos BG. Inflammatory mechanisms linking periodontal diseases to cardiovascular diseases. *J Clin Periodontol*. 2013; 40: S51–69.
24. Pussinen PJ, Jauhainen M, Vilkuna-Rautiainen T, Sundvall J, Vesanan M, Mattila K, Palosuo T, Alftan G, Asikainen S. Periodontitis decreases the antiatherogenic potency of high density lipoprotein. *J Lipid Res*. 2004; 45: 139–47.
25. Nepomuceno R, Pigossi SC, Finoti LS, Orrico SRP, Cirelli JA, Barros SP, Offenbacher S, Scarel-Caminaga RM. Serum lipid levels in patients with periodontal disease: A meta-analysis and meta-regression. *J Clin Periodontol*. 2017; 44:1192–207.
26. Kato T, Yamazaki K, Nakajima M, Date Y, Kikuchi J, Hase K, Ohno H, Yamazaki K. Oral Administration of *Porphyromonas gingivalis* Alters the Gut Microbiome and Serum Metabolome. *mSphere* 2018; 3: e00460–18.
27. Nibali L, D'Aiuto F, Griffiths G, Patel K, Suvan J, Tonetti MS. Severe periodontitis is associated with systemic inflammation and a dysmetabolic status: a case-control study. *J Clin Periodontol*. 2007; 34: 931–7.
28. Gomes-Filho IS, Freitas Coelho JM, da Cruz SS, Passos JS, Teixeira de Freitas CO, Aragão Farias NS, Amorim da Silva R, Silva Pereira MN, Lima TL, Barreto ML. Chronic periodontitis and C-reactive protein levels. *J Periodontol*. 2011; 82: 969–78.
29. Ridker PM, Rifai N, Rose L, Buring JE, Cook NR. Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events. *N Engl J Med*. 2002; 347(20): 1557–65.
30. Tonetti MS, D'Aiuto F, Nibali L, Donald A, Storry C, Parkar M, Suvan J, Hingorani AD, Vallance P, Deanfield J. Treatment of periodontitis and endothelial function. *N Engl J Med*. 2007; 356: 911–20.
31. Teeuw WJ, Slot DE, Susanti H, Gerdes VE, Abbas F, D'Aiuto F, Kastelein JJ, Loos BG. Treatment of periodontitis improves the atherosclerotic profile: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2014; 41: 70–9.
32. Orlandi M, Suvan J, Petrie A, Donos N, Masi S, Hingorani A, Deanfield J, D'Aiuto F. Association between periodontal disease and its treatment, flow-mediated dilatation and carotid intima-media thickness: a systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis*. 2014; 236: 39–46.
33. Desverieux M, Demmer RT, Jacobs DR, Papapanou PN, Sacco RL, Rundek T. Changes in clinical and microbiological periodontal profiles relate to progression of carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology study. *J Am Heart Assoc*. 2013; 2: e000 254.
34. Holmlund A, Lampi E, Lind L. Poor Response to Periodontal Treatment May Predict Future Cardiovascular Disease. *J Dent Res*. 2017; 96: 768–73.
35. Li C, Lv Z, Shi Z, Zhu Y, Wu Y, Li L, Iheozor-Ejiofor Z. Periodontal therapy for the management of cardiovascular disease in patients with chronic periodontitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 11: CD009 197.
36. D'Aiuto F, Grkanias N, Bhowruth D, Khan T, Orlandi M, Suvan J, Masi S, Tsakos G, Hurel S, Hingorani AD, Donos N, Deanfield JE; TASTE Group. Systemic effects of periodontitis treatment in patients with type 2 diabetes: a 12 month, single-centre, investigator-masked, randomised trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018; 6: 954–65.
37. UK Prospective Diabetes Study UKPDS Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837–53.
38. Buhlin K, Mäntylä P, Paju S, Peltola JS, Nieminen MS, Sinisalo J, Pussinen PJ. Periodontitis is associated with angiographically verified coronary artery disease. *J Clin Periodontol*. 2011; 38: 1007–14.
39. Hyvärinen K, Mäntylä P, Buhlin K, Paju S, Nieminen MS, Sinisalo J, Pussinen PJ. A common periodontal pathogen has an adverse association with both acute and stable coronary artery disease. *Atherosclerosis*. 2012; 223: 478–84.
40. Mäntylä P, Buhlin K, Paju S, Persson R, Nieminen MS, Sinisalo J, Pussinen PJ. Subgingival A. actinomycetemcomitans associates with the risk of coronary artery disease. *J Clin Periodontol*. 2013; 40: 583–90.
41. Liljestrand JM, Paju S, Pietäinen M, Buhlin K, Persson GR, Nieminen MS, Sinisalo J, Mäntylä P, Pussinen PJ. Immunologic burden links periodontitis to acute coronary syndrome. *Atherosclerosis*. 2018; 268: 177–84.

Vi kan lite
om tenner.
Men **mye** om
tannleger.

Komplette IT-løsninger for helse

Som totalleverandør av IT-løsninger har Upheads lang erfaring med pasjentjournal, røntgen, og flere andre systemer for tannhelseforetak. Foretrekker du å ha server med journalene centralisert eller i din egen klinikks, tilpasser vi og leverer det som passer best ditt behov.

Kontakt oss på telefon 51 22 70 70 eller gå inn på upheads.no

UPHEADS

«Vi har valgt Upheads på grunn av deres solide bransjekunnskap og evne til å samarbeide med alle våre leverandører. Det gir oss trygge og forutsigbare IT- løsninger, som gjør at vi kan være innovative i faget vårt.»



Eirik Aasland Salvesen
Oris Dental. - Spesialist i
periodonti og avdelingsleder.



BIVIRKNINGSSKJEMA

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

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege,
tannpleier eller lege.

Skjemaaft dekker spørkret fra konkrete reaksjoner til
uspesifikke, subjektive reaksjoner som blir sett i
forbindelse med tannmaterialeer.
Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner,
er det likevel betydningstfullt at skjemaet blir fylt ut og
returnert.

Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har
reaksjoner(en).
Vi ønsker også å få rapport om evt. reaksjoner på
materialeer som tannhelsepersonell er utsatt for i
yrkesammenheng (se yrkessreaksjoner neste side).

NB! Bivirkningsskjemaet alene
gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:
Poststed:
Tlf.:
E-post:
Ufyllingsdato:

Klinikktype:
□ Tannlege, offentlig
Spesialist i:
□ Tannpleier, offentlig
□ Lege, ykehush
Spesialist i:

Var det pasienten som gjorde deg oppmerksom på
reaksjonen(e)?
□ Ja □ Nei
Reaksjonen opptrådte for første gang i
hviletid:
Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte
reaksjonen(e)?
□ Uniddel-bart
Uniddel-bart timer
innen 24 timer
1 uke
innen måneder
ukjent
til år

Pasientdata

Kjønn:

□ Kvinne □ Mann

Alder:

år

Generelle sykdommer/diagnosør:

Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har
reaksjoner(en).
Vi ønsker også å få rapport om evt. reaksjoner på
materialeer som tannhelsepersonell er utsatt for i
yrkesammenheng (se yrkessreaksjoner neste side).

Medikament bruk:

Kjent overørmflinflighet/allergi:

Symptomer og funn

Pasientens symptomer

□ Ingen

Intraoralt:

- Sveit/brennende følelse
- Smerte/omhet
- Smaksforsytreiser
- Stiv/nummen
- Tørhet
- Øker spyttslammende

Lepper/ansikt/kjever:

- Sveit/brennende følelse
- Smerte/omhet
- Stiv/nummen
- Hudreaksjoner
- Kjølevældssproblemer

Generelle reaksjoner knyttet til:

- Muskl/leidd
- Mag/larm
- Hjerte/sirkulasjon
- Hud
- Øyne/syn
- Øren/nose, nese, hals

Øvrige funn:

Angi lokalisasjon:

- Heveis/ødem
- Urtikaria
- Sårblimmem
- Eitsemutslett
- Erytem/ruber

Annet:

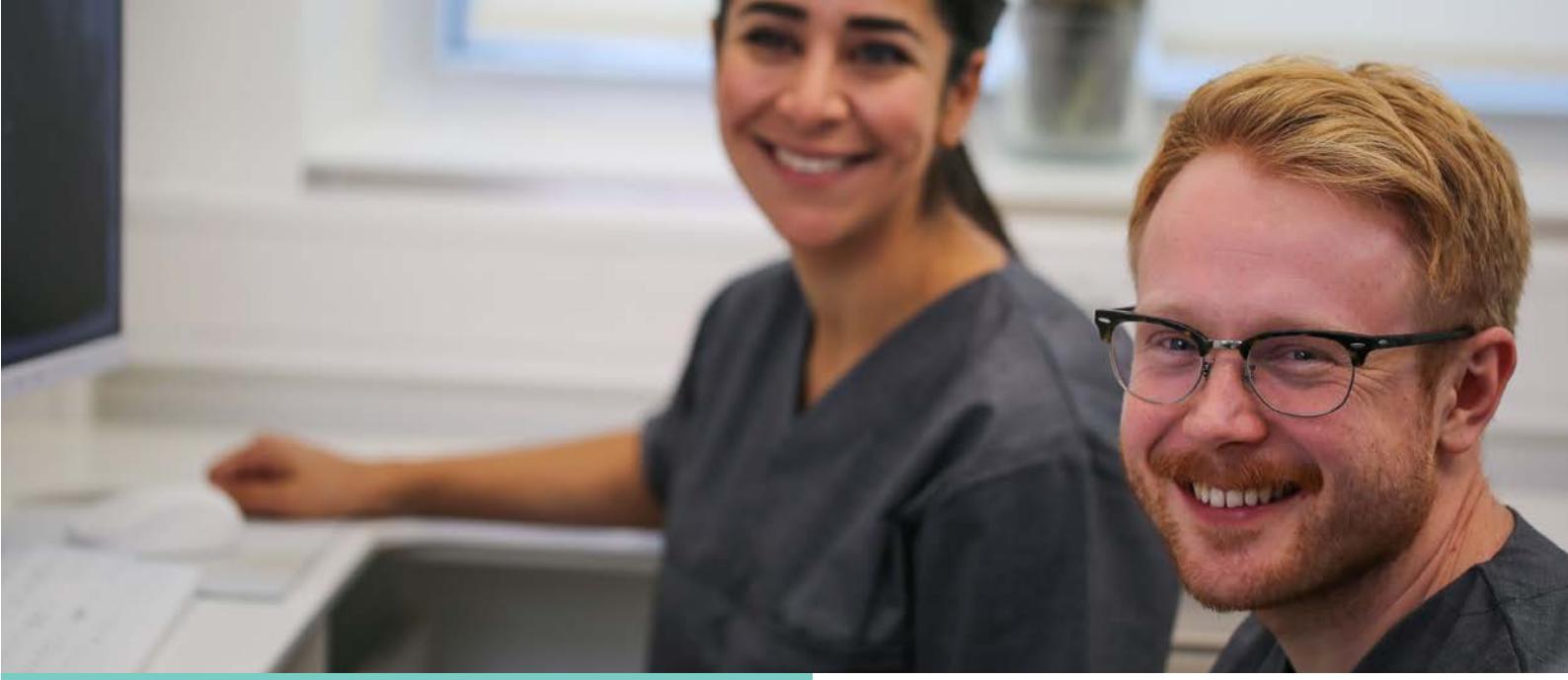
Øvrige symptomer:

Angi lokalisasjon:

- Trethet
- Smimmelhet
- Hodpine
- Hukommelsesforstyrrelser
- Konsekvensionsforstyrrelser
- Angst
- Uro
- Depresjon

Annet:

<p>I forbundelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)?</p> <p> <input type="checkbox"/> Fyllinger (direkte teknikk) <input type="checkbox"/> Innlegg, fasader <input type="checkbox"/> Faste protektive erstattninger <input type="checkbox"/> Avtagbare protektive erstattninger <input type="checkbox"/> Biittsbiologisk behandling <input type="checkbox"/> Midlertidig behandling <input type="checkbox"/> Røtbehandling (rotfylling) <input type="checkbox"/> Tannkjøtsbehandling <input type="checkbox"/> Oral kirurgi <input type="checkbox"/> Tannregulering <input type="checkbox"/> Foregående behandling Annet: </p>	<p>Produktnavn og produsent av aktuelle materialer som mistenkes å være årsak til reaksjonen(e). Legg gjennom ved HMS-datablad.</p> <p>Bivirkningsregisterets notater</p> <p>Mottatt: _____ Besvart: _____ Registrert: _____ Klassifisert: _____ Sign: _____</p> <p>Yrkesreaksjoner</p> <p>Reaksjonene) gjeider tannhelspersonell i yrkesammenheng (dette er et forhold som sørger under Arbeidstilsynet, men vi ønsker denne tilbakemeldingen fordi det kan ha relevans også for reaksjoner hos pasienter).</p>	<p>Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)?</p> <p> <input type="checkbox"/> Amalgam <input type="checkbox"/> Komposit <input type="checkbox"/> Komponer <input type="checkbox"/> Glassionomer <input type="checkbox"/> kemiisk <input type="checkbox"/> lysherrende <input type="checkbox"/> Bindingsmaterialer ("primer/bonding") <input type="checkbox"/> Isolering-/fyringsmaterialer <input type="checkbox"/> Fissureseglingsmaterialer <input type="checkbox"/> Beskyttende filmer (f.eks. varnish, ferriss, fluorhakk) <input type="checkbox"/> Pulpaverkningsmaterialer <input type="checkbox"/> Endodontiske materialer <input type="checkbox"/> Sementeringsmaterialer <input type="checkbox"/> vannbasert <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Metall-keram (MK, PG) <input type="checkbox"/> keram <input type="checkbox"/> Materialer for kroner/borrel/inntegg <input type="checkbox"/> metall/legging <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for avtakbare proteser <input type="checkbox"/> metall/legging <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for intraoralt legeortopedisk apparatur <input type="checkbox"/> metall/legging <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for ekstrorak legeortopedisk apparatur <input type="checkbox"/> metall/legging <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> Materialer for bittsbiologisk apparatur <input type="checkbox"/> Materialer for implantater <input type="checkbox"/> Avtynksmaterialer <input type="checkbox"/> hydrokolloid <input type="checkbox"/> elastomer <input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – faste proteser <input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – avtakbare proteser <input type="checkbox"/> Andre midlertidige materialer <input type="checkbox"/> Forbindsmaterialer (f.eks. hanskjer, kofferdam) <input type="checkbox"/> Andre materialer </p>	<p>Henvisninger</p> <p>Er pasienten henvis til for utredning/undersøkelse/ bettahndling av reaksjonen(e)?</p> <p><input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ja til</p> <p>Bivirkningsgruppen</p> <p>Tannlege/tannplantelege: <input type="checkbox"/> Sikker/trolig relasjon <input type="checkbox"/> Mulig relasjon <input type="checkbox"/> Usikker/ingen oppfatning</p> <p>Pasient: <input type="checkbox"/> Sikker/trolig relasjon <input type="checkbox"/> Mulig relasjon <input type="checkbox"/> Usikker/ingen oppfatning</p>
		<p>Ønsker flere skjema tilsendt</p> <p>Antall: _____</p> <p>Ansvarlig: Bivirkningsgruppen Årstaveien 19 5009 Bergen</p> <p>E-post: Bivirkningsgruppen@norceresearch.no web: www.bivirkningsgruppen.no</p> <p>Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.</p>	<p>NORCE</p> <p>NORCE Norwegian Research Centre AS www.norceresearch.no</p> <p>Ver 6.4</p>



Ønsker alle henvisere nye og gamle alt godt for 2020!

Når vi går inn i 2020 har vi på Galleri Oslo Klinikken utvidet teamet vårt ytterligere og vi er her for å ta imot henvisninger på spesialisttannhelsetjenester på 31. året nå! Nytt av året er også at vi tilbyr laser behandling av nerveskader.

Vi foretrekker elektronisk henvisning gjennom helsenett og opus, se våre behandleres HER ID her eller på hjemmesiden vår

galleriosloklinikken.no



Shoresh Afnan
HER ID 143227
Oral kirurg



Wolfgang Feiler
HER ID 143232
Oral kirurg



Mohammad Moafi
HER ID 147594
Oral kirurg



Kåre Jan Attramadal
HER ID 143225
Spesialkompetanse i
implantatprotetikk



Josefine Forsberg
HER ID 148177
Protetiker



Parandosh Afnan
HER ID 146814
Kjeveortoped



Anders Valnes
HER ID 143236
Radiolog



Arne Loven
HER ID 143238
Endodontist



Dan Grigorescu
HER ID 143239
Endodontist

orbdent. **TannAtelieret**

Søker tannlege

Vil du gi unike pasientopplevelser og mestre store, avanserte behandlinger?

Vil du jobbe med erfarte kollegaer som bidrar til godt arbeidsmiljø og gjerne bidrar med sin kompetanse?

Vil du jobbe meget sentralt, i en klinikks med 5 behandlingsrom, OPG, mikroskop, scanner og lab med Cerec-maskin?

Vil du bidra til å gjøre verden til en friskere, gladere plass?

Vil du hjelpe oss å bli førstevälget for pasienter og personell?

Da er vi rett valg for deg!

TannAtelieret er en del av tannhelseorganisasjonen Orbdent, som har hjulpet over 50 tannleger å bygge opp optimale timebøker med fornøyde pasienter og god inntjening.

Vil du også ha samme utvikling, og er du positiv og løsningsorientert, langsiktig og ambisiøs, har du en unik mulighet her. Kontakt oss nå for en uforpliktende prat og mer informasjon.

Søk en ny spennende jobb på 30 sekunder
- direkte på mobilen uten CV via:

www.orbdent.no

Utdannes det for mange tannleger?

Debatten i Grieghallen fredag 17. januar, under Vestlandsmøtet arrangert av Bergen Tannlegeforening, stilte dette spørsmålet. Det ble ikke konkludert, men uenigheten mellom fagfolkene som deltok kom tydelig frem.

 ELLEN BEATE DYVI
 TONJE CAMACHO

En springende debatt, som handlet om antall tannleger og kontroll over dette, sykdomsutvikling, kvalitet på utdanning i inn- og utland og behov for tannhelsetjenester slo ikke fast mer enn at det er uenighet. Det er kanskje behov for å få mer greie på hva den norske befolkning trenger av tannhelsetjenester, mens andre mener at det må handles nå.

Myndighetenes fremskrivninger versus arbeidsmarkedsundersøkelser og skrekkeksempler

Professor i samfunnsodontologi ved Universitet i Oslo, Jostein Grytten, innledet for debatten. Med utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås (SSBs) fremskrivninger av behovet for tannleger i Norge frem til 2035, og en arbeidsmarkedsundersøkelse for tannleger, gjennomført av NTF i 2016, ville han vise at det sannsynligvis ikke er sammenheng mellom myndighetenes (SSBs) prognoser, og de faktiske forhold, som innbefatter ekstremt god sykdomsutvikling på tannhelsefeltet.

SSB mener det er behov for 1 500 flere tannlegeårsværk innen 2035, med utgangspunkt i nivået i 2012. Videre tar SSB utgangspunkt i demografiske forhold, i hovedsak flere eldre i befolkningen, og bedre økonomi for folk flest, som vil gi større etterspørsel etter kosmetisk tannbehandling.

(Formulert slik i SSB-rapporten *Arbeidsmarkedet for helseper-*

sonell fram mot 2035: «På den andre siden innebærer økt inntektsnivå i samfunnet isolert sett at etterspørselen etter tannregulering og kosmetiske inngrep trekkes oppover.»)

Grytten sa videre at dagens gode tannlegedekning har flere gode sider. Det sikrer tilgjengeligheten til tjenesten, ved god geografisk spredning, lavere honorarer og kortere ventetid. Samtidig kan flere tannleger gi ulykker ved at det utføres for mye eller unødvendig behandling, i privat sektor, og at det blir for lav effektivitet, i offentlig sektor.

Arbeidsmarkedsundersøkelser gjennomført av NTF viser at i 2006 opplevde 73 prosent ingen konkurranse om pasienter, mens tallet var sunket til 36 prosent i 2016. 11 prosent opplevde høy grad av konkurranse i 2006, mens tallet var steget til 32 prosent i 2016. De som opplevde noe konkurranse utgjorde 16 og 32 prosent i henholdsvis 2006 og 2016. På spørsmål om tannlegene ønsker en større eller mindre pasientmengde svarer i 2016 39 prosent av alle respondentene, tilsvarende 52 prosent i Oslo og Akershus og 34 prosent i resten av landet, at de ønsker flere pasienter.

Universitetslektor ved Universitetet i Oslo, Kjetil Reppen, fulgte opp Gryttens innledning med å spørre om tannlegene fortjener tilliten de har. Han viste tre ferske eksempler på at tannleger åpenbart foreslår overbehandling, noe som igjen kan være et tegn på at det er for lite å gjøre, i



Fra venstre: Debattleder og NRK-journalist Siv Fossåskaret, NTFs president Camilla Hansen Steinum, professor Morten Rykke (UiO), professor Trond Inge Berge (UiB), tannlege Morten Danmo, seniorrådgiver i Helsedirektoratet, Per Lüdemann, tannlege og universitetslektor Carl Christian Blich og professor Jostein Grytten (UiO).

hvert fall for noen tannleger. Reppen stilte avslutningsvis spørsmål om eksemplene på foreslått overbehandling, som det etter hvert er mange av, er resultat av mangel på etikk og moral, eller mangel på kompetanse og rolleforståelse.

For mange, eller kanskje for få?

Det første spørsmålet debattlederen, NRK-journalist Siv Fossåskaret, stilte panelet var: Blir det utdannet for mange tannleger?

Panelet, som besto av NTFs president Camilla Hansen Steinum, tannlege Morten Danmo fra Stord, professor Trond Inge Berge fra Universitetet i Bergen, professor Morten Rykke fra Universitetet i Oslo, Per Lüdemann fra Helsedirektoratet, universitetslektor, tannlege og fagsjef ved Colosseumklinikken, Carl Christian Blich og Jostein Grytten, svarte slik:

– Ja, svarte Blich og Grytten. – Vet ikke, sa Lüdemann. – Jeg opplever mye mer konkurranse enn for fem-seks år siden, sa Danmo, – Nei, sa Berge. Antallet kan økes, i Norge. Og kanskje ikke i utlandet. – Det er et godt balansert utdanningsnivå i dag, sa Rykke. – Jeg er enig med Berge og Rykke, sa Steinum.

Berge fikk ordet igjen, og advarte mot å redusere antall utdanningsplasser, og viste til 1980-tallet. Det ble tannlege-mangel, som resultat av at det ble utdannet for få tannleger. Det var krise.

Som svar på dette sa Blich seg enig i at det var en krise, da. Og at han, med flere hadde tatt feil.

– Samtidig vet vi mer om privat praksis i dag, enn vi gjorde den gang, og kan ta beslutninger på et bredere kunnskapsgrunnlag. – Jeg er bekymret for kvaliteten på

fremtidens tannleger. Jeg tror de vil få for lite mengdetrenings etter endt utdanning.

– Selvsagt er vi opptatt av kvalitet. Norske tannleger skal representere god kvalitet, sa Steinum. Og ja, sykdomsutviklingen er god. Det blir et spørsmål om hvor god oral helse vi vil ha. Det gjenstår mye, som kan forbedres, for flere. Det er store mangler når det gjelder tannhelsen til de eldre, og vi kan gjøre noe for å nå de gruppene vi ikke når i dag, som utgjør syv prosent av befolkningen. Kreftpasienter er en annen gruppe vi kan gjøre mer for.

Berge fulgte opp og sa at de eldre på sykehjem kan karakteriseres som vrak.

Blich svarte med å si at disse kan ikke og skal ikke behandles. Sykehjemsproblematikken handler om forebygging. Det er ikke tannleger som skal inn på sykehjemmene. Behovene hos eldre på sykehjem, forebygging og munnstell, ivaretas best av annet helsepersonell. Kanskje en tannlege kan stå bak og veilede, men det er ikke behov for noen tannlegeårsverk i den sektoren.

Lüdemann tar ordet og sier at problemet er at det bare finnes myter om behandlingsbehovet i befolkningen. Vi vet for lite. – Jeg tror at behovet er mindre enn vi tror. På 80-tallet hadde de voksne et helt annet behandlingsbehov.

Steinum sier seg enig:

– Vi må finne ut hva det er behov for. Vi har mistet kontrollen, med alle tannlegene som kommer utenfra. Vi må finne ut hvor mange vi trenger. Her har myndighetene en viktig rolle. De må regulere hvor mange tannleger som kan utdannes i utlandet.

Ryddejobb

Her kommer debattlederen inn og sier at hun vil vite!

– Jeg blir vettskremt av det Kjetil Reppen viser, om overbehandling. Jeg ante ikke at dere ikke visste hvor mange som har autorisasjon eller hvor mange tannleger som jobber i Norge, og at dere ikke visste hva behovet er. Hvorfor vet dere ikke dette? Dere har en stor ryddejobb å gjøre.

Morten Rykke svarer først på dette, og sier at det er for lite data om privat praksis, og om omfanget av ulik behandling i privat sektor, inkludert estetisk behandling.

Steinum legger til at en må se på både organiseringen og finansieringen av tannhelsetjenesten.

– Og vi venter på resultatet av Blankholmutvalgets arbeid. Prioriteringsutvalget anbefalte en samlet gjennomgang av de prioriterte gruppene i tannhelsetjenesteloven og trygderegelverket for stønad til tannbehandling.

Grytten tar ordet og spør: – Skal vi vente til dere har utredet ferdig? Vi er der nå! Her sitter profesjonelle folk og er uenige om hvilke data som skal innhentes. Det trenger vi ikke. Vi vet ganske mye, nå. Myndighetene må jekke ned SSB, og høre på de private, og se deres behov, for å unngå at det blir for mange som driver med kosmetikk og unødvendig behandling.

Danmo får ordet, og bekrefter at mange tannleger gjør nye ting for å få kunder.

Politiker vil ikke anbefale å kutte i norsk utdanning

Så viser det seg at det er en helsepolitiker i salen. Kjersti Toppe (Sp), første nestleder i Helse- og omsorgskomiteen på Stortinget, blir hentet opp på scenen og debattlederen spør: Hvor ofte har dere snakket om utdanning av tannleger?

– Null ganger.
– Dere har snakket om utdanning av andre helsepersonellgrupper?

– Ja. Grimstadutvalget er et eksempel. Det konkluderte nylig, med at flere av legene skal utdannes i Norge, fremfor i utlandet. For tannlegene er det litt annerledes. Og jeg forstår samtidig ikke at dere eventuelt tør å kutte i utdanningen i Norge. Fra politisk side kan vi kanskje se på om det er hensiktsmessig å gjøre noe med lånekassefinansieringen til de som vil studere i utlandet.

– Kunnskapsdepartementet krever nå at helseutdanninger ved de ulike lærestedene i Norges gjøres like. Hva med utdanningene i utlandet, er de like?

Rykke svarer at utdanningene er nokså like.

– Noen land krever riktignok en slags lærlingetid etterpå.

Berge repliserer at det er mer klinikk i den norske tannlegeutdanningen.

Rykke forteller at utenlandske studenter vil ha utveksling til Norge, nettopp på grunn av dette, at det er mye klinikk i den norske utdanningen, samtidig som etikken kommer inn over alt.

Får ikke jobb like raskt som før

Blich får ordet avslutningsvis, og sier at han selvsagt og absolutt er for norsk utdanning. Og at det er det som skjer etter utdanningen han er opptatt av.

– Problemet er at de utdannede tannlegene ikke får nok å gjøre etter utdanningen. Det er mitt hovedanliggende.

Debattlederen spør NTFs president:

– Hvor lang tid bruker man på en sånn kartlegging av behovet for tannhelsetjenester og tannleger i Norge?

– Det bør gjøres veldig raskt, tenker jeg, svarte Steinum, og viste til at en venter på utfallet av Blankholmutvalget, som vil gi svar på noen av spørsmålene.

Per Lüdemann fikk det samme spørsmålet, og svarte at han ikke er opptatt av dette.

Det synes Grytten er skremmende å høre:

– Tannlegene får ikke pasienter og Kjetil Reppen viser skrekkeksempler, sier han henvendt til Lüdemann, som svarer at han ikke tar det til seg – hvorpå Grytten ber ham om å ta det til Helsedirektoratet.

Når Rykke blir spurta om hans inntrykk av arbeidsmarkedssituasjonen svarer han at han registrerer at tannlegene som utdannes i Oslo ikke får jobb like raskt som før.

Berge sier at det er behov for tannleger. Og at vi ikke må gå i samme fella som på 80-tallet. Norge må være selvfor-synt med tannleger.

Tannlege Danmo på Stord, når det blir hans tur i avslutningsrunden, sier at:

– Det er for mange tannleger. Vi er der nå, og dette tar for lang tid. Han legger også til at han har kolleger som ikke vil anbefale sine egne barn å bli tannlege.

Til sist sier Steinum at bildet tegnes svart-hvitt, og at det ikke nødvendigvis er slik.

– Oppgavene vil forandre seg. Vi må finne et riktig antall til de oppgavene vi skal løse, og så må vi se på om det er behov for regulering, avslutter NTFs president.

ERGOOPTIKK

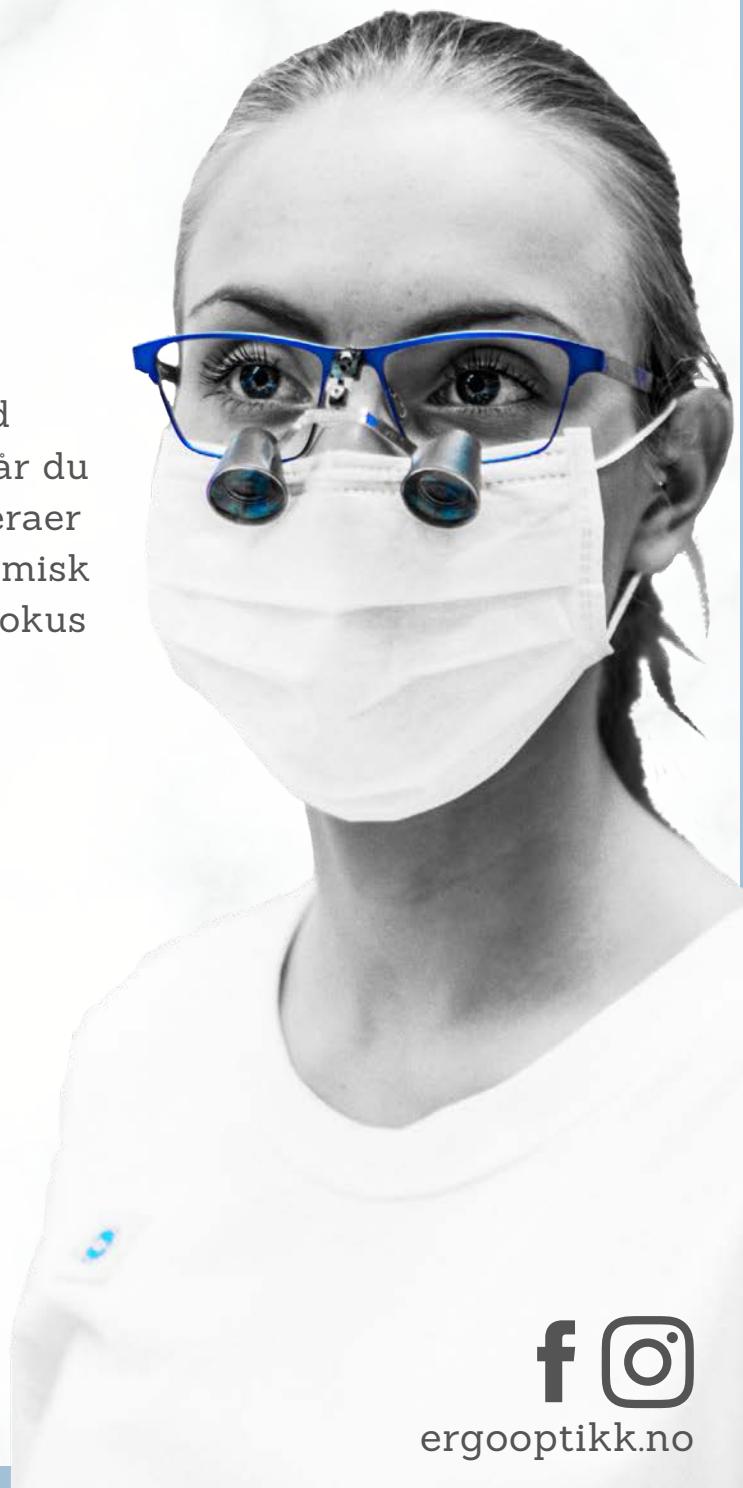
- et bedre liv

*Helse og kvalitet
i fokus for deg
og dine pasienter*

Med 30 års erfaring innen optikkproduksjon, og et tett samarbeid med ledende ergonomiske eksperter, får du ikke bare spesialoptikk og dentalkameraer i høyeste kvalitet, men også en ergonomisk løsning som setter helse og kvalitet i fokus for deg og dine pasienter.



 **futudent**»
 **mo optics**



ergooptikk.no

Du blir det du gjør

Jeg kommer fra en annen planet, sa etiker Bjørn Hofmann innledningsvis, under sitt åpningsforedrag *Oral moral: Tannlegen i spenningen mellom det sanne, det skjønne og det gode*, til Vestlandsmøtet 2020. Jeg stiller ekte spørsmål der andre ser enkle svar, fortsatte han.

ELLEN BEATE DYVI
ANBJØRG KOLAAS, UIO

Ett sentralt, profesjonsetisk, spørsmål til tannlege-
ne er: Hvilken bransje er dere i – er dere helseper-
sonell eller kosmetikere?
Etikeren tok for seg tannlegefaget utenfra, fra
tre ulike perspektiver – fagets, pasientens og
samfunnets.

– Tannlegefaget har flere og ulike utfordringer, sa
Hoffman. De angår forsvarlighet, kvalitet og evidens.
Pasientene har sine ønsker, preferanser og behov, og
samfunnet gir oppdrag som angir tannlegens rolle, eller
profesjon.

– Videre er det slik at tannlegene driver butikk, og må ha
inntjening og helst fortjeneste. Samtidig spiller estetikk en
større rolle innenfor tannlegefaget enn innenfor andre
helsefag. Det oppstår et komplisert forhold mellom etikk
og estetikk, og en spenning mellom etikk og butikk. Det
må gjøres avveininger. Etikk versus estetikk kan beskrives
som forskjellen mellom profit på folks usikkerhet og
forgengelighet på den ene siden, og hjelp til selvtillit og
velvære på den andre siden.

Hofmann viste et sitat fra G. Maios artikkel «The dentist between medicine and cosmetology. Ethical shortcomings of the esthetics boom in dentistry. Publisert i det sveitsiske Schweizer Monatsschrift für Zahnmedisin 119.1 (2009): 47–56:

«Dentistry which comprehends itself as part of a
market will be nothing else than a part of a **beauty**
industry which has **the only aim to sell something, but**

not the aim to help people. Such a dentistry makes
profit form the ideology of a society which serves only
vanity, youthfulness and personal **success** and which is
losing the sight for **real values** The **real value of man**
cannot be reduced to his appearance and medicine as an
art should feel the obligation to resist these modern
ideologies and should help people to get a more
authentic attitude to themselves. **If modern dentistry**
fails to think about these implications it will lose
its identity as medicine, which would be too
great a loss.»

– Et sentralt profesjonsetisk spørsmål til tannlegene vil
altså være om det er helsepersonell eller kosmetiker en vil
være. Videre er det implikasjoner hvis valget faller på
kosmetiker, som gjør at en mister identiteten som helse-
arbeider, ifølge Hoffman, og flere. Etikeren lente seg også
på legene Henrik Vogt og Andreas Pahle, som har satt seg
fore å finne ut om virksomheten kosmetisk medisin i det
hele tatt er medisin, og om virksomheten er faglig og etisk
forsvarlig. De er kommet til at: «Fra et strengt medisinsk
stăsted innebærer ikke estetisk medisin noen helsegevinst.
Det er altså ikke forbundet med et gode, og estetisk medisin
kan utfra dette, bare gi bivirkninger. Fra et mindre radikalt
stăsted er estetisk medisin forbundet med en helsegevinst
– jeg føler meg penere. Men dette godet er potensielt
midlertidig, og jaget etter å se pen ut opprettholdes av
legene som tilbyr tjenesten.» (Tidende nr. 10, 2018,
s. 816–817).



Bjørn Hofmann er professor i medisinsk filosofi og etikk ved Institutt for helsevitenskap, NTNU Gjøvik og Senter for medisinsk etikk, Universitetet i Oslo.

– Et økt fokus på estetikk øker også risikoen for misnøye, manglende tilfredshet og risiko for å bli saksøkt. Likevel er estetikk det viktigste hensynet for mange, både tannleger og pasienter. Etiske utfordringer er altså pasienter som samtykker uten å være godt nok informert, og overbehandling med mulige negative bieffekter, sa Hoffman, som konkluderte med at én åpenbar sannhet er at jo mindre estetisk behandling, desto mindre misnøye, skuffelse og klager.

Under oppsummeringen gjorde Hoffman det tydelig at tillit er det viktigste grunnststoff for helsetjenesten. Og at du ikke kommer utenom at du blir det du gjør.

ENDOEZE™
MTA FLOW™
Mineral Triksid Aggregat reparasjonsesment

**RETT
KONSISTENS
FOR RETT
PROSEODYRE**

Enkel applisering gjennom en 29 ga NaviTip™-spiss!

Find us on facebook

Ultradent Products Nordics

ULTRADENT.COM/EU

© 2020 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.

Lærerik variasjon i tannlegehverdagen

Joachim Scott Erenius har vært instruktørtannlege ved Institutt for klinisk odontologi (IKO) i Geitmyrsveien i Oslo siden 2015. Hovedoppgaven, slik han ser det, er å gi studentene selvtillit til å gjøre mest mulig tannlegearbeid selv, og til å kjenne sin egen begrensning.

BY ELLEN BEATE DYVI

Jeg er instruktør for studentene på de to siste semestrene. For meg er dette de mest interessante studentene å jobbe med, sier Erenius.

– Det er også viktig å ta tak i studentene på de første semestrene, og med én gang de begynner med klinikks. Vi må forme dem tidlig, og skape gode vaner, sier Ragnar Dekke. Han er med helt på begynnelsen av intervjuet vi har avtalt med Erenius, før han skal videre og gi eksisterende og kommende instruktører pedagogisk veiledning. Dekke reiser halvannen time fra Son til Oslo en dag i uken, for å være instruktør. Det har han gjort periodevis i snart 35 år, siden 1986. Ingen grunn til å tvile på at han trives som instruktør.

Begge instruktørene er enige om at de lærer mye selv av å være instruktørtannleger:

– Studentene er naturligvis mer oppdatert på teori enn det vi er. Det lærer vi av. Du kan gjerne si at det er en god del etterutdanning i å være instruktør, er begge enige i.

Han som har vært der lengst forteller også at studentene er blitt mindre selvstendige og mer selvbevisste i løpet av de årene han har vært instruktør.

– De venter å få mer lagt opp i hendene, og tar mindre initiativ selv, er min erfaring.

– Er det curlinggenerasjonen, vi snakker om?

– Jeg har ikke så lyst til å si det. Samtidig er det vel allment kjent at det er sånn, over alt ellers. Da er det kanskje naturlig at det gjør seg gjeldende her også.



Instruktørtannlege Joachim Scott Erenius ser det som sin oppgave å være med på å gi tannlegestudentene selvtillit, før de går ut i yrkeslivet.

– Jeg synes studentene er mer alvorlige enn da jeg studerte, sier Erenius. De er kanskje mindre sosiale og mer fagnerder. Jeg må minne dem på at det er lov å tulle litt, og ha det gøy. Det er klart det skal være seriøst. Samtidig trenger vi å myke det opp litt, hvis hverdagen skal bli OK.

– Hvordan kom du på at du ville bli instruktør?

– Jeg hørte fra venner, tidligere studiekamerater, som tok videreutdanning, at det var blitt så godt miljø ved instituttet. Det er jeg enig i. Jeg omgir meg med dyktige folk, i et interessant miljø, og jeg opplever at det er mindre avstand mellom lærere og studenter enn det var da jeg tok utdanningen min her i perioden 1988-1993. Det er hyggelig å jobbe sammen med studentene. Som instruktør er jeg på lag med dem. Vi finner løsningene sammen. De lærer å prøve og feile, i trygge omgivelser. Min motivasjon er å kunne bidra til deres utvikling av ferdigheter.

Selvtillit er alt

– Oppgaven min er å gi studentene selvtillit og vurderingsevne. Det er krevende å være allmennpraktiker, du må

kunne mye om mye. De skal vite hva de kan gjøre selv, og hva de må henvise videre. Målet er å kunne gjøre mest mulig selv, sier jeg så ofte jeg kan. Med stor variasjon i oppgavene, får du et interessant liv som tannlege. Det skal være utfordringer, og det skal være grenser. Noe skal selvsagt overlates til spesialistene. Som allmennpraktiker kan du ha stor glede av allsidigheten. Det handler om å tørre, lære og gjøre. Det er ikke så lett. Og det er ikke så vanskelig heller. Det er, som overalt ellers, koder som skal knekkes, hele veien.

Selv har Erenius drevet privat praksis siden han var ferdig utdannet tannlege i 1993. I Tønsberg etter sin far, og på Røa i Oslo.

– Å bli instruktør har utvilsomt gitt mer liv og gnist i tannlegehverdagen min. Dagene går fort her i Geitmyrsveien, med to undervisningsøkter, fra 09.00 til 12.00, og fra 13.00 til 16.00, som gjerne blir til 17.00, for min del. Og ikke minst interne kurs og kalibrering.

– Det bryter opp uken og arbeidshverdagen å komme hit hver tirsdag. De fleste av de cirka 70 instruktørene er her

IMPLANTOLOGI

Set med en klinikers øjne

- Viden
- Historik
- Detaljer
- Overblik

På baggrund af min mangeårige erfaring indenfor implantologiens mange facetter, har jeg med denne bog gerne villet samle de vigtigste aspekter i en overskuelig fremstilling. En slags opslagsbog, som forhåbentlig er nem at finde rundt i, og som kan virke samlende på mængden af stof.

Tandlæge Alfred Wolthers

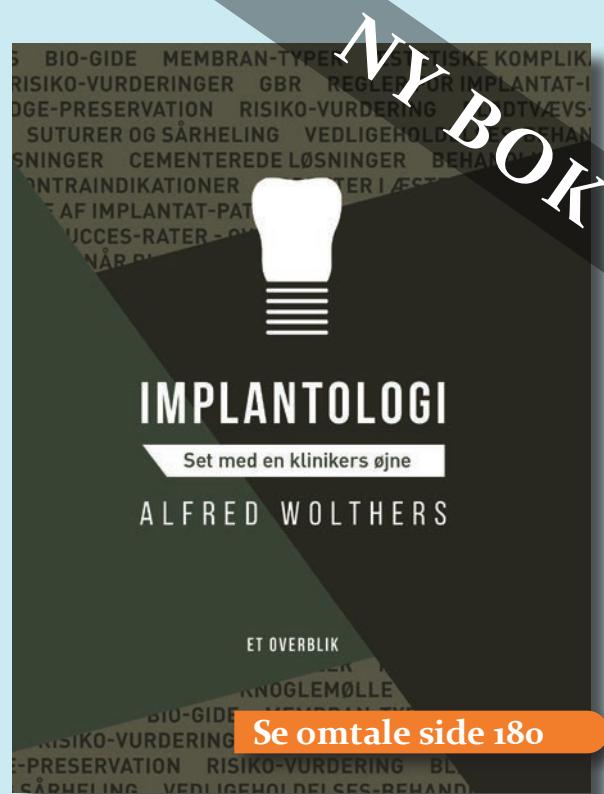
Pris: dkr. 546,00 (incl. porto til Norge: dkr. 246,00)

Køb bogen her: alfred.wolthers@gmail.com

Skriv navn og leveringsadresse.

Betaling: IBAN: DK0879700001506291

BIC/SWIFT: SYBKDK22



en dag i uken. Med noen unntak. En av instruktørene er her hver dag, det vil si fem dager i uken.

– Jeg vil absolutt anbefale det, for kolleger som har lyst, og som har en del erfaring. Det er givende å være instruktør. Og jeg vil si at det passer best for dem som har jobbet en god del år.

– Det var nylig en undersøkelse som viste at tannlegene kom høyt opp i rangeringen av hvor forberedt ulike yrkesgrupper er når de møter arbeidslivet etter endte studier. Det tror jeg ikke minst er instruktørenes fortjeneste. Vi har en del erfaring, og vi er forhåpentligvis gode til å formidle det, på hver vår måte. Jeg sier ikke at min måte er best, og i hvert fall ikke for alle. Derfor er det bra at studentene mine møter andre instruktører de andre dagene i uken. Slik får de innspill fra tannleger med variert erfaring. Mange av instruktørene har også praksis på steder utenfor Oslo. Det gir god variasjon i erfaringsbakgrunnen, som studentene får nytte godt av.

– Lærer du dem noe om hvordan det er å drive egen praksis også, eller blir det mest faget og klinikken?

– Jeg er opptatt av å formidle videre hva som skal til for å drive egen praksis. Det er nyttig kunnskap å gi videre. Samtidig er det ikke så mange som har slike planer med en gang de er ferdig utdannet. Det er også et valg jeg støtter. Får noen år på baken først, er mitt råd. Det er mye frihet i å drive egen praksis, og samtidig et stort ansvar. Med økt kvinneandel blant studentene er det forresten færre som har planer om egen praksis i det hele tatt, enn før. Samtidig blir det også færre små praksiser, og flere store, inkludert noen store kjeder. Markedet forandrer seg.

Pedagogisk opplæring

De siste årene er det blitt slik at instruktørtannlegene får pedagogisk opplæring. Slik var det ikke før. Nå er det

imidlertid et grunnkurs, som gjerne kalles Åsgårdstrand-kurset, etter stedet det foregår. Etter noen dagers intensiv undervisning over en helg, følger en periode med oppgaveskriving. Både kommende og eksisterende instruktørtannleger får tilbud og pålegg om å gjennomføre denne opplæringen.

– Det hele tar et halvt års tid, og er helt overkommelig. Også ved siden av både jobb og familie, forteller Erenius.

– Mye av det dreier seg om menneskebehandling og kommunikasjon. Det må vi kunne, både pasientene og studentene er jo mennesker, som tenker og føler.

Kvalitet, økonomi og trygghet

– Hvem er pasientene som kommer til IKO for behandling, er det folk som vil ha billig tannbehandling, eller hvordan vil du karakterisere dem?

– Noen er opptatt av pris, ja. Andre er opptatt av kvalitet. Eller de er opptatt av begge deler, i tillegg til trygghet. De vet at de er på et sted med mye fagkompetanse. Det er viktig for mange av dem, å vite at de er i trygge hender, med all mulig odontologisk kompetanse innen rekkevidde.

– Også vet de at de blir behandlet av studenter, og at det tar tid. Pasientene er stort sett tålmodige. Samtidig er det noen som forsvinner, og som ikke vil vente på at vi skal kunne behandle dem. Nå som vi har studentopptak en gang i året tar det ofte litt tid før vi har studenter som har gjennomgått relevant undervisning for å kunne behandle pasientene som står i kø. Med det mister vi noen pasienter. Vi trenger slik sett tilgang på flere pasienter enn tidligere, da vi hadde studentopptak to ganger i året, forteller Erenius avslutningsvis før han må løpe til dagens annen økt med nettopp pasientbehandling og tilhørende studentveiledning.

WHITE DENTAL BEAUTY

PROFESSIONAL
COMPOSiTE
SYSTEM

DIN HØYESTETISKE HVERDAGSKOMPOSITT



Norsk Orthoform
Depot as

90 ÅR
1930-2020

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



Illustrasjoner: Yay Images.

MeSH:

Å finne gode søkeord

Tidende begynte i 2019 konsekvent å bruke de norske Medical Subject Headings (MeSH)-søkeordene på alle sine vitenskapelige artikler. Her følger en oppfriskning på hva MeSH er, og hvordan MeSH-søkeordene best kan brukes.

KRISTIN AKSNES

Søkeordene finner du nederst i første spalte til venstre i papirutgaven, og helt nederst i nettutgaven, i alle våre vitenskapelige artikler.

De fleste har sannsynligvis opplevd at det brukes forskjellige termer og begreper for samme fenomen. Det er for eksempel en av grunnene til at det er vanskelig å lage felles medisinske journaler: Forskjellige begreper brukes ulikt ved forskjellige institusjoner for samme tilstand, og du kan ha mange forskjellige folkelige begreper for det samme i tillegg.

Medical Subject Headings (MeSH) er standardiserte emneord, nøkkelord eller søkeord, hvor et siffer er knyttet til alle begrepene for samme tilstand, enten det er latin eller et folkelig begrep. Dette skal sikre at de samme begrepene kan brukes til søking i databaser, også dersom termene i utgangspunktet er på forskjellige språk. MeSH er opprinnelig amerikansk, men er nå oversatt til de fleste europeiske språk i tillegg til store språk som russisk og kinesisk.

Vitenskapelige artikler i Tidende, og andre vitenskapelige tidsskrifter får tildelt standardiserte søkeord, som skal gjøre artikkelen lett å finne tilbake til. I tillegg til at vi indekserer, tildeler eller tagger alle vitenskapelige artikler med standariserte emneord, har blant andre det medisinske biblioteket ved Karolinska Institutet indeksert Tidendes artikler med MeSH-søkeordene siden 2001 i sin database SveMed+. I dag finnes det over 600 artikler fra Tidende i denne databasen.

SveMed+

SveMed+ er en nordisk database innenfor medisin og helse. Den inneholder referanser til artikler fra ca. 170 nordiske tidsskrifter fra 1977 og fremover, hvorav 27 er norske. Den oppdateres jevnlig, se <https://svemedplus.kib.ki.se/>

Hvorfor norsk MeSH?

I Norge har det vært mest vanlig med egne emneordlister for forskjellige institusjoner og tidsskrifter. Men selv om en selv konsekvent bruker samme begrep på en viss sykdom, behandling eller tilstand, finnes det i praksis nesten alltid mange forskjellige ord for det samme. Ord kan i tillegg staves på forskjellige måter og bøyes i ulike former.

Et flertall av norske brukere behersker dessuten norsk bedre enn engelsk når det kommer til stykket. Derfor er det laget en norsk versjon av MeSH.

Odontologi

En viktig oppgave for Tidende er å sørge for publisering av vitenskapelige artikler på norsk og derigjennom bidra til å bevare norsk fagspråk og terminologi. MeSH-søkeordene utgjør en viktig del av dette arbeidet. Språkrådet har gitt sin støtte og ros til prosjektet generelt.

Spesialbibliotekar Sigrun Ask ved Universitetet i Bergen (UiB) i samarbeid med professor i odontologi ved UiB og

vitenskapelig redaktør i Tidende, Nils Roar Gjerdet sørget for norsk oversettelse av det odontologiske fagfeltet i 2012.

Slik bruker du norsk MeSH

Foreløpig må leserne gå inn på adressen <http://mesh.uia.no/> og skrive inn søkeordet der. Så vil det komme opp lenker til de databasene hvor søkeordet er indeksert, som SveMed+, PubMed, Cochrane library og flere.

Den norske MeSH-databasen vedlikeholdes av biblioteket ved Universitetet i Agder, derfor er det foreløpig funksjonelt å bruke deres nettsted.

SveMed+ <https://svemedplus.kib.ki.se/> er også et godt sted å begynne.

Når du søker i norsk MeSH er det best å søke på ett ord om gangen. Når du er inne på en term ser du bredere og snevrere termer et annet sted på siden. Det er termer som ligger over og under den valgte termen i MeSH-hierarkiet. Hvis det er vanskelig å finne riktig MeSH-term, kan du søke på en mer generell term og bla deg nedover i hierarkiet for finne mer spesifikke termer.

Mesh-databasene er dessuten gode å bruke til oversetting. Her finner du den tilsvarende norske terminologien på både engelsk og andre språk.

Søk videre i PubMed og andre databaser

Når du skal søke videre etter artikler i PubMed eller andre databaser er det den engelske termen du skal bruke.

Om MeSH-vokabularet

MeSH er utviklet og laget av National Library of Medicine (<https://www.nlm.nih.gov/>) i USA og oversatt til andre språk. Ettersom vokabularet innen alle fagområder i utgangspunktet er amerikansk, er spesielle norske begreper for utelukkende norske forhold ikke nødvendigvis inkludert. Men det skulle ikke by på problemer innenfor et medisinsk fagområde som odontologi.

Hva er MeSH?

- Et fritt tilgjengelig begrepssystem med ca. 30 000 MeSH hovedtermer (i tillegg til 88 000 alternative termer) innenfor alle vitenskapelige fagområder. Termene er alfabetisk og hierarkisk ordnet og innen fagområdene odontologi og medisin er alle begreper oversatt til norsk.
- Eies og oppdateres årlig av National Library of Medicine (USA)
- Er oversatt til de fleste europeiske språk samt russisk og kinesisk med flere.
- Hver MeSH har et identitetsnummer som kopler all informasjon: Definisjon, hovedterm, alternative termer og termhistorikk

Målgruppe

- Studenter, forskere og helsepersonell
- Pasienter og pårørende
- Utdanningsinstitusjoner
- Biblioteker

Bruksnytte

- Bedre indeksering
- Sikrer mer entydig kommunikasjon – inneholder både profesjonelle og folkelige termer
- Gratis oppslagsverk
- Sikrer at norske begreper blir brukt i vårt helsevesen og finner sin engelske termekvivalent i den internasjonale standarden

Norsk MeSH er inkludert i

- Terminologibasern «MeSH på norsk» ved Universitetet i Agder – <http://mesh.uio.no>
- SveMed+ - som indekker flest norske helsefaglige tidsskrifter – <https://svemedplus.kib.ki.se/>
- BMJ Best Practice. Engelskspråklig oppslagsverk for primærhelsetjenesten
- HeTOP.eu Health Terminology/Ontology Portal



Dentalstøp

Import

Kvalitet til lavpris

@ import@dentalstoep.no

55 59 81 70

dentalstoep-import.no

→ Vi framstiller og trimmer alle modeller i Norge

→ Ansvar for det tann-tekniske produktet ligger hos oss

→ All kontakt foregår på norsk, med oss i Norge

→ 5 års garanti på fast protetikk, og 3 år på avtagbar

→ Vi henter og sender arbeid daglig med Postnord, til hele landet. For å bestille opphenting, ring oss på 55 59 81 70, så ordner vi resten for dere

Vi tar også imot digitale avtrykk fra alle kjente system

God stemning ved Institutt for klinisk odontologi etter tildelingen fra Olav Thon-stiftelsen. Kamal Mustafa, Cecilie Gjerde og forskningsdekan ved Det medisinske fakultet, Marit Bakke (th), ved 3D-printeren Eva, som brukes til å lage vekststavler for nybygging av ben.



Mange millioner til benbygging

Prosjektet REBONE ved Universitetet i Bergen går ut på å bygge ben ved hjelp av stamceller og 3D-printing. Nå har REBONE fått 10 millioner av Olav Thon-stiftelsen og 12 millioner fra Norges forskningsråd.

ELLEN BEATE DYVI
NILS ROAR GJERDET

Tidende møter lederen for prosjektet, professor ved Institutt for klinisk odontologi (IKO), Kamal Mustafa, dagen etter at bevilgningen på 9,8 millioner fra Olav Thon-stiftelsen ble gjort kjent den 16. januar.

– Jeg gleder meg til å ta kontakt med alle samarbeidspartnerne, så vi kan komme videre i prosjektet og med de kliniske forsøkene med å lage ben som er spesialtilpasset den enkelte pasient, forteller Mustafa. Han legger til at aller først skal det feires. Det gjør han sammen med blant andre Cecilie Gjerde ved IKO, som jobber sammen med Kamal i prosjektet REBONE. Få dager senere fikk de ytterligere grunn til å feire, da det ble kjent at Norges forskningsråd har bevilget 11 990 000 kroner til prosjektet.

Erstatter transplantasjon

Bentransplantasjon har hittil vært eneste alternativ når man har fått ødelagt ben. Da tas ben fra en annen del av kroppen, og tilpasses den nye plasseringen. Denne behandlingen er både tidkrevende og smertefull.

I prosjektet REBONE ønsker Mustafa og Gjerde å gjøre det enklere å bygge nye ben, ved hjelp av 3D-printing og stamceller.

Resultatene av de kliniske forsøkene har vært lovende så langt, og i samarbeid med Ortopedisk avdeling ved Haukeland Universitetssykehus er Mustafa og Gjerde i gang med å utvide prosjektet fra bygging av kjeveben til å bygge ben i andre deler av kroppen.



Predicta™ desensitizer BIOACTIVE

Den nye Predicta™ Bioactive Desensitizer forandrer hvordan klinikerne behandler hypersensitivitet. Med neste generasjons kjemi er materialet både svært biokompatibelt og bioaktivt. Dette betyr at Predicta Desensitizer frigjør kalsium og fosfat på behandlingsområdet slik at det stimuleres til rask dannelse av hydroksylapatittkristaller både i mikrosprekker i emaljen og på overflaten av behandlet dentin og inne i dentintubuli. Resultatet er at smerte elimineres raskt og effektivt.

NYHET



Predicta™ core BIOACTIVE

Stimulerer til mineralapatitt-dannelse. Materialet gir fra seg mineralkomponenter (kalsium, fosfat og fluorid) som stimulerer til dannelse av et beskyttende lag av mineralapatitt. Dette er det definerte kravet for at et materiale skal kunne kalles bioaktivt.

Inneholder zirkonium. Dette gjør det lettere å preparere i dentinet uten å skade konusmaterialet.

Anvendelig konsistens. Siger ikke, og er ideelt for sementering av stifter og konusoppbygging. En mer lavviskøs variant er tilgjengelig for de som foretrekker et mere flytende konusmateriale.

Høy bøyestyrke gir sterke og stabile konuser som holder lenge og er motstandsdyktige mot deformering.

Ubegrenset herdedybde garanterer at selv de dypeste delene av restaureringen er fullstendig polymerisert.

Raskt og enkelt: Leveres i Automix-sprøyter (5 ml).

Høy radioopacitet: Materialet identifiseres enkelt på rtg.bilder.

NYHET



Predicta™ bulk BIOACTIVE

Stimulerer dannelse av mineralapatitt: Materialet frigir mineralkomponenter (kalsium, fosfat og fluorid) som stimulerer til dannelse av et beskyttende lag av mineralapatitt, slik definisjonen på et bioaktivt materiale krever. Ubegrenset herdedybde sikrer at de dypeste delene av restaureringen blir herdet.

Ideal tiksotrop viskositet gir god adaptasjon til kavitsveggene. En lavviskøs (LV) utgave finnes for de som foretrekker en lettflytende bulk-kompositt.

Nanofiller gir holdbarhet og optimale poleringsegenskaper som sikrer restaureringer med god estetikk.

Mange kliniske bruksområder: Indisert for klasse I, II, III, IV og V restaureringer. Ideelt som bulkfill.

Raskt og enkelt. Leveres i automix-sprøyter (5 ml).

God røntgenkontrast.

NYHET



**VISSTE DU AT DU IKKE TRENGER
Å BRUKE SALT FOR Å FÅ MER
SMAK PÅ MATEN?**

Mange av oss salter maten for å tilføre smak. Litt salt kan fort bli til mye salt. Bytter du ut saltet med friske krydderurter eller tørket krydder, gir du maten både spennende og god smak. Det skal ikke så mye til. Med noen små grep blir det beste du vet litt sunnere.

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 Helsedirektoratet

HAR DU FLUXET I DAG?



Vår visjon for Flux er at munnhygiene skal være gøy! Med et høyt fluorinnhold gir Flux sterke tenner og hjelper til med å forhindre karies. Produktkategorien har vokst med årene og inkluderer i dag fluorskylling og tannkrem for både voksne og barn, samt tyggegummi. Vi vil takke dere som jobber innenfor tannpleie for at dere jobber sammen med oss om å forbedre munnhygienen i Norge, takk!

Visste du at vi også har produkter for god ånde og mot tørr munn? De er nyttige, samtidig som de er enkle og morsomme å bruke. Flux finnes på apotek, i dagligvare og hos mange tannklinikker og er utviklet i samarbeid med skandinavisk tannpleie. Produktene er uten alkohol.

Les mer om Flux og våre produkter på www.fluxfluor.no og www.nullhull.fluxfluor.no

FLUX®

Har du fluxet i dag?

*Du trenger ikke lete etter
en bedre boliglånsrente.*

*Tannlegeforeningen har
gjort det for deg.*

Boliglån
2,62 %^{nom.}
2,70 % eff. rente *

*Pr. 24.1.2020. Eff.rente 2,70 %, 2 mill., o/25 år, Totalt 2 741 604. Forutsetter at låntakere har lønnsinngang og kort- eller regningsbetaling i Danske Bank.

Akademikerne Pluss tilbyr sammen med Danske Bank en bankavtale til alle medlemmene i Den norske tannlegeforening og de 11 andre foreningene. Den kollektive avtalen sikrer at du kan være trygg på å alltid ha blant markedets beste betingelser.

Som kunde i Danske Bank får du personlig rådgivning tilpasset dine individuelle behov, planer og ambisjoner – nå og i fremtiden. Når og hvordan du ønsker å møte banken er opp til deg.

Les mer på danskebank.no/tannlegeforeningen eller ring oss på 987 05550



Den norske
tannlegeforening

A+ | akademikerne pluss

Danske Bank

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



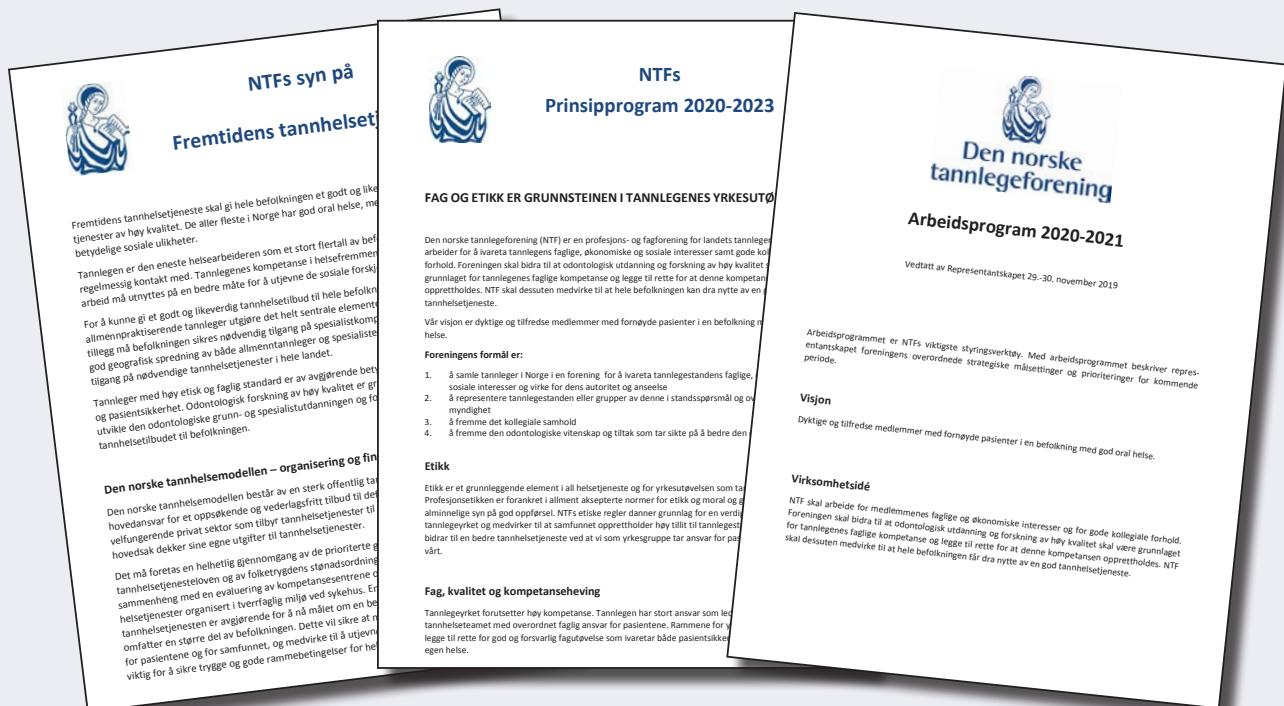
Den norske
tannlegeforening

Nye styringsdokumenter

Følgende styringdokumenter ble vedtatt av NTFs representantskap 2019:

- Arbeidsprogram 2020 – 2021
 - Policydokument om NTFs syn på fremtidens tannhelsetjeneste
 - Policydokument om NTFs syn på faglige grenseoppganger i tannhelsetjenesten
 - Prinsipprogram 2020 – 2023

Dokumentene kan lastes ned fra
www.tannlegeforeningen.no





NTFs LEDERKURS

NTF lanserer lederkurs for tannleger

Flere tannleger i lederstillinger er en sentral ambisjon for NTF. Foreningen her derfor i samarbeid med Handelshøyskolen BI utviklet et lederkurs tilpasset spesielt for tannleger kun for foreningens medlemmer.

Kursets mål er å gjøre deltakerne tryggere i lederrollen og vekke interesse for lederoppgaver. Kurset tar sted over to samlinger på to dager, i tillegg til et nettbasert forkurs som forberedelse. Kursets innhold er tilpasset hverdagen som tannlege både i offentlig og privat sektor. Påmeldingen åpnet i begynnelsen av februar.

Dato for samlinger våren 2020
16. - 17. april & 14. - 15. mai

Les mer på
www.tannlegeforeningen.no/kurs-og-etterutdanning



Den norske
tannlegeforening

Intervju med leder i Norsk Endodontiforening (NEF), Øyvind Kristoffersen

■ **TONJE CAMACHO, INFORMASJONSÅDGIVER I NTF**

Hva har vært de viktigste oppgavene for spesialistforeningen den siste tiden?

Det viktigste for foreningen i det siste året har vært vårt tradisjonelle årsmøte på Hotell Continental i Oslo med foredragsholdere Nancy Bletså og Asgeir Sigurdsson om traumer. Dette ble suverent gjennomført av det forrige styret. I tillegg har samarbeidet med hovedforeningen mot Helfo vært viktig. Det er en utfordring at i spørsmål som angår alle, så gir Helfo kun tilbakemelding til den ene som har stilt spørsmålet. Slik informasjon burde gå ut til alle, og selv om dette bør være myndighetenes ansvar, skal vi som forening gjøre vårt beste for å tydeliggjøre reglementet og få ut denne informasjonen.

Hva er den største utfordringen i foreningsarbeidet?

For tiden er det en utfordring at vi i styret bor ganske spredt. Det er positivt å få med folk fra alle deler av landet, men det er selvfølgelig vanskeligere og mer kostbart å samle styret nå enn da medlemmene stort sett har bodd i Bergen eller i Oslo.

Hvordan jobber foreningen med nye medlemmer og tillitsvalgte?

NEF er en relativt liten forening med rundt 90 medlemmer, jevnt fordelt mellom kvinner og menn. Langt de fleste arbeider i privat praksis men noen jobber selvfølgelig også på Universitetene og kompetansesentrene. De aller fleste spesialistene er medlem av foreningen, så vi har ikke hatt behov for å drive aktiv medlemsvervning. Det er både viktig og hyggelig å være medlem i foreningen og vi arrangerer årlige kurs som er åpne for alle, og hovedfokuset vårt er å tilby medlemmene god informasjon og gode kurs.

Når det gjelder arbeidet med å skaffe tillitsvalgte, så er det jo ikke kamp om plassene, men de som faktisk stiller opplever jeg som motiverte, og de ønsker å gjøre en god jobb. Jeg hadde ikke noe personlig ønske å bli leder, men jeg har lett for å engasjere meg, og når jeg først ble spurta har jeg lyst til å



Øyvind Kristoffersen er leder i Norsk Endodontiforening. Foto: Privat.

gjøre en god jobb. Det dreier seg om dugnadsånd, og nå følte jeg rett og slett at det var min tur til å ta i et tak.

Hva kommer til å skje den nærmeste tiden?

Det store høydepunktet blir SkandEndo som skal arrangeres i Bergen på Hotell Terminus den 27.–29. august. Hovedtemaet er akuttbehandling, og tittelen «Dental emergencies and beyond» ble spikret på styremøtet i januar. Fagprogrammet vil være nyttig og aktuelt både for spesialisten og allmennpraktikeren, og vi håper at det blir god påmelding på dette kurset. Informasjon om kurset vil bli publisert på NTFs nettsider.

Er det noe annet dere har på hjertet?

Jeg vil benytte anledningen til å takke det forrige styret i Norsk Endodontiforening og spesielt tidligere leder Ole Iden, samt sende en ekstra takk til Harald Prestgaard som har vært kasserer i mange, mange år.



Kirsten Nerheim Ahlsen er ny fagsjef i NTF

TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSrådgiver, NTF
KRISTIN AKSNES, NTFs TIDENDE

Vi ønsker Kirsten Nerheim Ahlsen velkommen som ny fagsjef i NTF. Kirsten er født og oppvokst i Oslo, er gift og har to voksne barn. Hun har lang erfaring fra den offentlige tannhelsetjenesten på flere plan som tannlege, tillitsvalgt, overtannlege og direktør.

Hva er det viktigste du kan bidra med inn i NTF, og hva slags forventninger har du til jobben?

– NTFs fagsjefstilling er en stilling med en rekke utfordringer på mange ulike plan, og for meg er det både interessant og motiverende å få jobbe med faglige oppgaver i en organisasjon som Tannlegeforeningen, sier Ahlsen.

– Jeg har ledererfaring fra DOT, har tidligere vært ansatt på odontologisk fakultet i Oslo som klinikksjef, samt at jeg har deltatt i en rekke utvalg og styrer innen tannhelse-tjenestens fagområde. Det har gitt meg et godt faglig grunnlag som foreningen kan dra nytte av, legger hun til.

Spesielt vil Kirstens kompetanse innen e-helse være nyttig for foreningen da dette er et viktig satsingsområde for NTF.

Hva er ditt inntrykk så langt av foreningen?

– Jeg har akkurat begynt i min nye jobb og har fått en veldig god mottakelse. Det er spennende å jobbe i et tverrfaglig miljø med høy kompetanse hvor målsettingen er tilfredse medlemmer, fornøyde pasienter i en befolkning med god oral helse.

Ahlsen vil utgjøre en viktig og etterlenget forsterkning av den odontologiske kompetansen i NTFs sekretariat. Hun får ansvaret for tannhelsepolitikk, skal være myndighetskontakt og representer NTf utad i faglige sammenhenger. Øyvind Asmyhr går over i ny stilling som utdanningssjef og vil ha hovedansvar for grunnsdanning, etter- og videreutdanning, spesialistutdanning og forskning.

Vi ønsker Kirsten velkommen til oss!



Siste nytt

fra Akademikerne



Fra møte i Akademikerne Helse. Leder Rune Frøyland og nestleder Marit Hermansen står i midten. Foto: Akademikerne.



arkitektenes
fagforbund



Naturviterne



JURIST
FORBUNDET



SAMFUNNSVITERNE



Med kunnskap for fremtiden



akademikerne



NORSK
PSYKOLOG
FORENING



SAMFUNNSØKONOMENE



Den norske
tannlegeforening



Tekna

Fakta om Akademikerne

Akademikerne er hovedorganisasjonen for folk med høyere utdanning. NTF er en av 13 medlemsforeninger. Totalt har medlemsforeningene ca. 218 000 medlemmer.

Akademikerne forhandler arbeidsvilkår på vegne av foreningenes medlemmer i staten, kommunene og i helse-sektoren – og jobber for medlemsforeningenes felles interesser knyttet til næringsdrivende og akademikere i privat sektor.

Utvalg i Akademikerne hvor NTF er representert

Akademikernes forhandlingsvirksomhet er organisert i tre ulike utvalg. Tannlegeforeningen er representert i alle med følgende personer:

- Akademikerne stat: sekretariatsansatt advokatfullmektig Elin Kværnø
- Akademikerne kommune: SF-leder og hovedstyremedlem Farshad Alamdari
- Akademikerne helse: sekretariatsansatt Silje S. Nicolaysen

I tillegg er NTFs president medlem av Akademikernes styre.

I Akademikernes interesseutvalg – Akademikerne næringsdrivende er Tannlegeforeningen representert med SNU-leder og hovedstyremedlem Ralf Husebø.

Les mer om Akademikernes arbeid på

www.akademikerne.no

Regjeringsoppnevnt utvalg om fremtidens arbeidsliv

Akademikerne er representert i et regjeringsoppnevnt utvalg som skal se nærmere på relevante utviklingstrekk og eventuelle utfordringer i arbeidslivet vedrørende tilknytningsformer og organisering av virksomhet. Utvalget skal også gjennomgå rammeverket for ulike tilknytningsformer for dem som utfører arbeid og for arbeidsgiveransvar og organisering av arbeid og virksomhet, og vurdere om dette er tilstrekkelig tydelig, hensiktsmessig og tilpasningsdyktig både for dagens og framtidens arbeidsliv. Utvalgets arbeid er svært relevant for NTF og foreningen vil gi innspill til Akademikerne i prosessen.

Les mer om utvalget på www.fremidtensarbeidsliv.no

Akademikerne Pluss

Akademikerne Pluss ble opprettet i 2018 og har fått ansvaret for å forhandle medlemsfordeler for 12 av de 13 foreningene i Akademikerne, og til sammen over 180 000 medlemmer.

I første omgang forvalter de fordelsavtaler for bank, forsikring og kjøp av bil, men flere fordelsavtaler vil komme.

Les mer på www.akademikernepluss.no

Nye fylkeskommuner

Fra 1. januar 2020 er det 11 fylker i Norge, og med dette er det også valgt nye felles utvalg av tillitsvalgte (UTV) til å representere NTFs offentlig ansatte medlemmer i fylkeskommunene.

Her er oversikt over fylkessammenslåingene, nye fylkesnavn og UTV-ledere for de nye fylkene.

UTV-ledere (lokalforening)

Troms og Finnmark
Astrid Amalie Eriksen (Troms TF)

Nordland
Torbjørn Fauske (Nordland TF)

Trøndelag
Line J. Sund (Sør-Trøndelag TF)

Møre & Romsdal

Vestland

Rogaland

Agder

Nordland

Trøndelag

Innlandet

Viken

Oslo

Vestfold & Telemark

Troms & Finnmark

UTV-ledere (lokalforening)

Innlandet
Øivind Grønnerud Ellingsen (Hedmark TF)

Viken
Birgit Hjorth Kollevold (Oslo TF)

Oslo
Henrik Storås (Oslo TF)

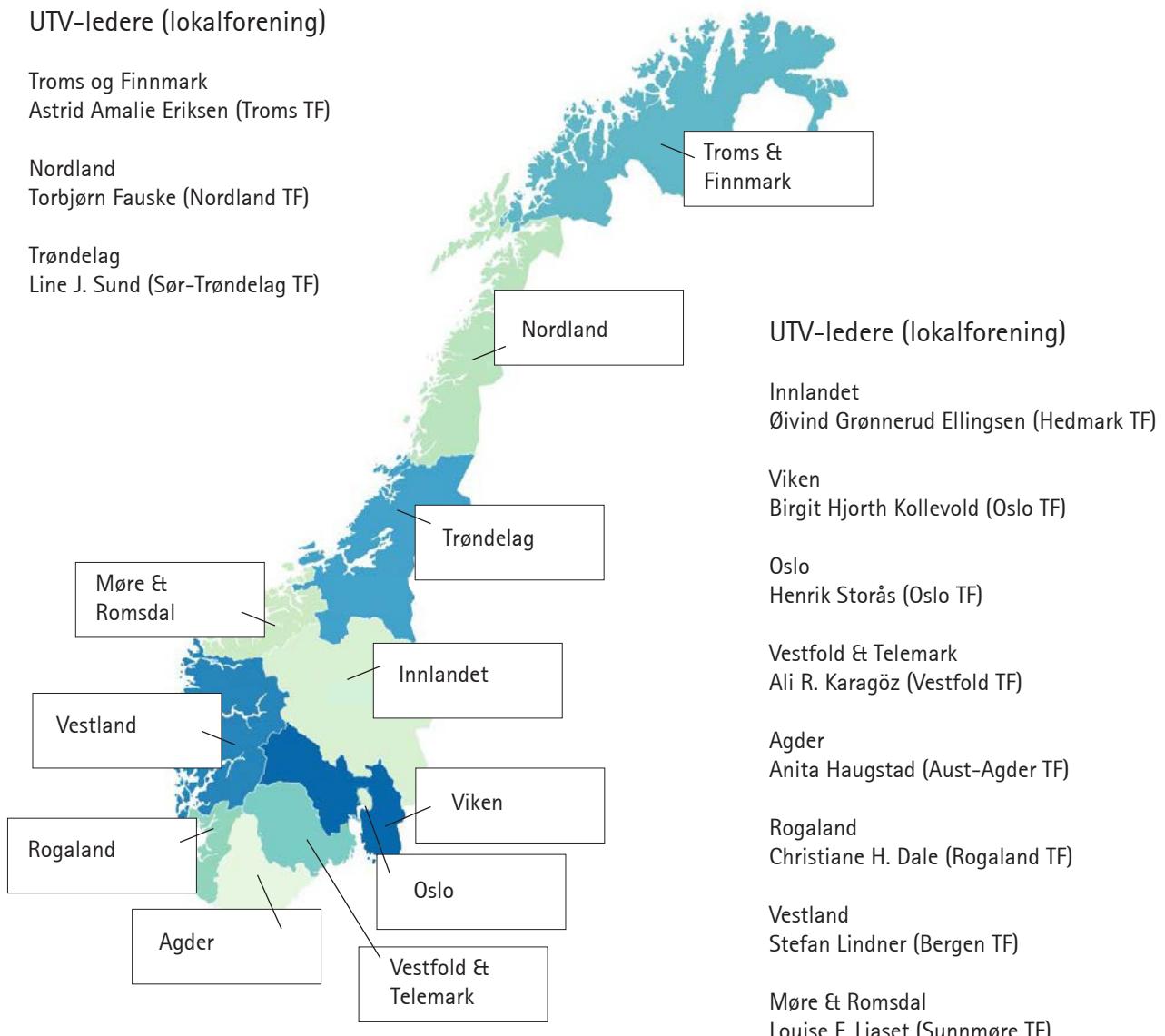
Vestfold & Telemark
Ali R. Karagöz (Vestfold TF)

Agder
Anita Haugstad (Aust-Agder TF)

Rogaland
Christiane H. Dale (Rogaland TF)

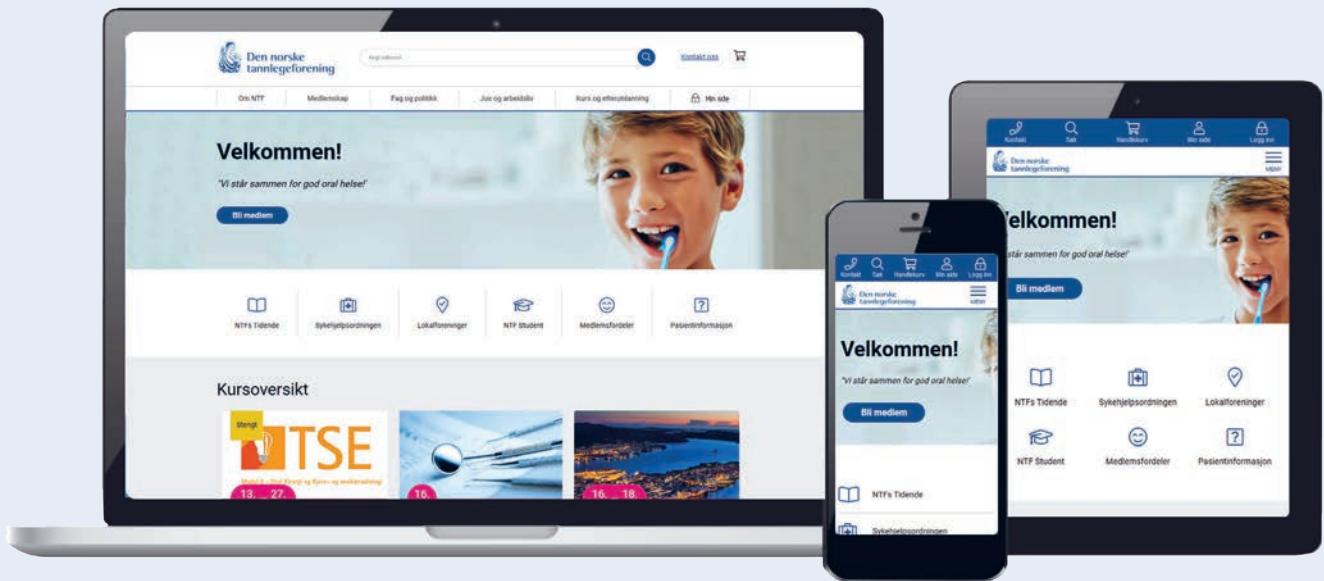
Vestland
Stefan Lindner (Bergen TF)

Møre & Romsdal
Louise F. Liaset (Sunnmøre TF)



NTF har fått nye nettsider

www.tannlegeforeningen.no



Innspill?

Vi tar gjerne imot ros, ris og innspill til forbedringer!

Send oss i så fall gjerne en e-post til: nettredaksjonen@tannlegeforeningen.no

Se www.tannlegeforeningen.no



NTFs symposium

12. - 13. mars 2020
Clarion Hotel The Hub, Oslo



**TEMA: Tenner og kjevekam
– konsekvensene av vår behandling fra
barne- og ungdomsår til den eldre pasient**

Påmelding: www.tannlegeforeningen.no

Frist for lav påmeldingsavgift: 3. februar 2020

Kurset teller 12 timer i NTFs etterutdanningssystem

Velkommen til NTFs symposium – for hele teamet

Nok en gang skal NTFs symposium avholdes på Oslos flotteste konferansehotell, The Hub. Symposiet vil bestå av to parallelle, en for tannleger og en for tannhelsesekretærer. Tittelen på symposiet er «Tenner og kjevekam – fra ung til gammel».

Temaet for årets symposium spenner over et vidt område av odontologien, og vi har igjen valgt å inkludere store deler av tannhelseteamet.

Tannlegene blir presentert for et bredt og representativt utvalg av kliniske problemstillinger fra de fleste disipliner innen odontologien.

Vi vil belyse utfordringer som starter i de yngres tenner og kjevekam, og se på hvilke konsekvenser dette gir for valg av behandling og senere oppfølging. Det vil bli bred omtale av den kanskje største pasientgruppen, «den voksne pasienten», med kliniske foredrag innen diagnostikk og teknikk, forskning og behandling. Den eldre pasientgruppen, med stadig flere tenner i behold, gir tannlegene flere kliniske utfordringer enn tidligere.

I tillegg vil tannhelsesekretærerne få et skreddersydd program, som særlig fokuserer på den utfordrende hverdagen som utspiller seg på et tannlegekontor

Sosialt program

Ingen grunn til å prøve å bestille bord noe annet sted torsdag kveld. Dette er kvelden som limer symposiedagene sammen og må oppleves.

Vi byr på tidenes symposiemiddag, med god underholdning både under og etter maten, samt DJ som henter frem ungdommen i deg til langt ut i de sene nattetimer. Musikalartist Caroline Herding og DJ Jan Gunnar Solli må bare oppleves!

Les hele programmet på
www.tannlegeforeningen.no

Kursavgift

Parallel for tannleger
Kr 7 700 (inkl. lunsj begge dager)

Parallel for tannhelsesekretærer
Kr 5 100 (inkl. lunsj begge dager)

Symposiemiddag

Kr 900 inkl. drikke og underholdning
(ikke inkludert i kursavgiften)

Påmelding

www.tannlegeforeningen.no

Kurset teller 12 timer i
NTFs etterutdanningssystem



**NTFs
SYMPOSIUM**



**Den norske
tannlegeforening**

Kontaktpersoner i NTFs kollegahjelpsordning

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

Aust-Agder Tannlegeforening

Astrid Treidal,
tlf. 37 03 80 77

Lars-Olof Bergmann
e-post: tanber@online.no

Bergen Tannlegeforening

Anne Christine Altenau,
tlf. 977 40 606

Jørn H. Kvist
tlf. 995 62 420

Buskerud Tannlegeforening

Anna Karin Bendiksby,
tlf. 31 28 43 14

Lise Opsahl,
tlf. 32 84 81 32

Finnmark Tannlegeforening

Sara Anette Henriksen
tlf. 95 77 84 10

Haugaland Tannlegeforening

John Magne Qvale,
e-post: johnqvale@getmail.no
Christine Stene Holstad
tlf. 52 85 38 64

Hedmark Tannlegeforening

Børge Vaadal
tlf. 991 21 311

Nordland Tannlegeforening

Sigmund Kristiansen,
tlf. 915 63 725

Connie Vian Helbostad,
e-post: conhel@nfk.no

Olav Kvitnes,
tlf. 75 15 21 12

Nordmøre og Romsdal Tannlegeforening

Bjørn T. Hurlen,
tlf. 906 50 124

Unni Tømmernes,
tlf. 715 12 206

Nord-Trøndelag Tannlegeforening

Anne Marie Veie Sandvik,
tlf. 74 09 50 02

Hans Haugum,
tlf. 90 96 92 97

Oppland Tannlegeforening

Ole Johan Hjortdal,
tlf. 61 25 06 92

Hanne Øfsteng Skogli,
tlf. 61 27 02 31

Oslo Tannlegeforening

Finn Rossow
tlf. 22 18 19 01

Harald Skaanes,
tlf. 67 54 05 11

Rogaland Tannlegeforening

Knut Mauland,
tlf. 51 48 51 51 (jobb).

Mona Gast
e-post: Mona@tsmg.no

Romerike Tannlegeforening

Kari Anne Karlsen,
tlf. 480 38 067

Sven Grov,
tlf. 63 97 28 59

Hilde Skjeflo,
tlf. 63 81 58 74

Sogn og Fjordane Tannlegeforening

Synnøve Leikanger,
e-post: s.leikanger@gmail.com

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 57 86 06 71

Sunnmøre Tannlegeforening

Siv Svanes,
tlf. 997 48 895
e-post: siv.svanes@gmail.com

Hege Leikanger,
e-post: tannlege@leikanger.as
tlf. 70 13 10 80

Sør-Trøndelag Tannlegeforening

Anne Grethe Beck Andersen,
tlf. 72 41 15 64

Morten Nergård,
tlf. 72 58 18 00

Telemark Tannlegeforening

Ståle Bentsen,
e-post: stbent@online.no

Øystein Grønvold,
tlf. 35 93 45 30

Troms Tannlegeforening

Elsa Sundsvold,
e-post: ehi-sund@online.no

Ninni Helen Haug
tlf. 77 00 20 50

Vest-Agder Tannlegeforening

Alfred Gimle Ro,
tlf. 38 05 10 81

Vestfold Tannlegeforening

Gro Monefeldt Winje,
tlf jobb: 33 30 93 80
e-post: gromwinje@gmail.com

Svein Tveter,
e-post: tstveter@gmail.com

Østfold Tannlegeforening

Mari Slette,
e-post: maridage@hotmail.com

Tore-Cato Karlsen,
tlf. 45 22 20 44

Kontaktperson i NTFs sekretariat

Lin Muus Bendiksen
Tlf. 22 54 74 15
e-post: lin.bendiksen@tannlegeforeningen.no

MELD DEG PÅ SOM UTSTILLER NÅ!



Norges Varemesse 29. – 31. oktober 2020



Meld deg på innen 20. februar, og få rabatt på påmeldingsavgiften!

Info og påmelding:

www.nordental.no

23 23 41 00

Nordental og NTFs landsmøte er dentalbransjens største og viktigste møteplass i Norge.

Her møtes nærmere 4000 profesjonelle besökende fra hele den private og offentlige tannhelsetjenesten.

Over 100 utstillere deltok i 2019 innen områder som blant annet units, hygieneprodukter, klinikkinnredning, arbeidstøy, forbruksartikler, IKT, teknisk utstyr, optikk, tannimplantater, økonomisystemer, banker og foreninger.

Meld deg på tidlig for å sikre deg en god standplass!

Arbeidsliv

Nye regler om varsling i arbeidsmiljøloven fra 1. januar 2020¹

ELIN KVÆRNØ, ADVOKATFULLMEKTIG I NTF

Varsling kan være en lønnsom og effektiv metode for å avdekke kritikkverdige forhold. Det er mange eksempler på at varsling har vært avgjørende for at lovbrudd, korrasjon og andre uakseptable forhold har blitt avdekket, håndtert og opphørt.

Arbeidstakere sitter på verdifull kunnskap og samfunnet er tjent med at alle, også arbeidstakere, har vid ytringsfrihet. Derfor har ytringer som bidrar til å rette opp i kritikkverdige forhold, stor betydning.

Varslingsregelverket skal bidra til å beskytte arbeidstakere som sier fra om kritikkverdige forhold.

Reglene om varsling har vært gjennom flere endringer siden de først kom inn i arbeidsmiljøloven i 2006. I juni 2019 ble det vedtatt viktige endringer som trer i kraft fra 1. januar 2020.

Loven har nå en definisjon av begrepet «kritikkverdige forhold»

Varslingsreglene gir ansatte en rett til å si fra om «kritikkverdige forhold». Mange har vært usikre på hva som menes med «kritikkverdige forhold». Nå er arbeidsmiljøloven enklere å forstå ved at loven gir en definisjon av begrepet. I ny § 2 A-1 andre ledd heter det at:

Med kritikkverdige forhold menes forhold som er i strid med rettsregler, skriftlige etiske retningslinjer i virksomheten eller etiske normer som det er bred tilslutning til i samfunnet, for eksempel forhold som kan innebære

- a) fare for liv eller helse
- b) fare for klima eller miljø
- c) korrasjon eller annen økonomisk kriminalitet
- d) myndighetsmisbruk
- e) uforsvarlig arbeidsmiljø
- f) brudd på personopplysningsssikkerheten.

Det har videre kommet en nyttig avklaring når det i § 2 A-1 tredje ledd sies at:

Ytring om forhold som kun gjelder arbeidstakers eget arbeidsforhold regnes ikke som varsling etter kapitlet her, med mindre forholdet omfattes av andre ledd.

Presiseringen bidrar til å klargjøre at varslingsreglene normalt ikke gjelder for personalkonflikter og uenigheter om gjennomføringen av arbeidsavtalen.

Fremgangsmåten ved varsling

Lovgiver har lagt til grunn at det er et behov for at loven har noen «kjøreregler» for varslingsprosessen som skal gjelde mellom arbeidsgiver og arbeidstaker når det varsles om kritikkverdige forhold.

Loven gir derfor nå i § 2 A-2 bedre informasjon om hvordan arbeidstaker skal gå frem for å varsle enn det som følger av dagens formulering.

Arbeidsgiver pålegges aktivitetsplikt ved varsling

Tidligere var det ingen lovbestemmelse som ga en direkte regulering av arbeidsgivers plikt til å følge opp et varsle. I den nye bestemmelsen i arbeidsmiljøloven § 2 A-3 første ledd sier loven nå at:

Når det er varslet om kritikkverdige forhold i virksomheten, skal arbeidsgiver sørge for at varselet innen rimelig tid blir tilstrekkelig undersøkt.

Med denne nye reguleringen får arbeidsgivere en klargjøring av hva man plikter å foreta seg når man mottar et varsle. Loven stiller nå eksplisitte krav om at arbeidsgiver innen rimelig tid må sørge for å undersøke varselet.

Arbeidsgivers plikt til å verne den ansatte

Et sentralt formål med varslingsreglene er å sikre at de som opplever kritikkverdige forhold i en virksomhet faktisk tør å si fra, samt å verne varslerne. Det er da spesielt viktig at den som har varslet sikres et fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Her skjerpes lovteksten, se § 2 A-3 andre ledd, og dersom det er nødvendig, skal arbeidsgiver sørge for tiltak som er egnet til å forebygge gjengjeldelse mot varsleren.

Varslere får utvidede rettigheter til erstatning ved gjengjeldelse

Ansatte som er opplevd gjengjeldelse etter å ha varslet har lenge kunnet kreve erstatning fra arbeidsgiver etter de vanlige erstatningsreglene. Her måtte arbeidstaker bevise at det forelå skyld hos arbeidsgiver og at gjengjeldelsen medførte et økonomisk tap.

Det innføres nå en rett for arbeidstaker til å kreve erstatning for økonomisk tap uten hensyn til arbeidsgivers skyld. Dette omtales i juridisk terminologi som rett til å få erstatning på «objektivt grunnlag». Med de gamle reglene kunne arbeidstaker få opprissningserstatning («tort og svie») på objektivt grunnlag. Det nye nå er således at det også kan kreves erstatning på objektivt grunnlag for det økonomiske tapet den ansatte måtte ha som følge av gjengjeldelse.

Det kan oppstå tvil om hva som anses som gjengjeldelse. Det nærmere innholdet i begrepet, en kodifisering av gjeldende rett, er gjort mer tilgjengelig ved at det i lovteksten er tatt inn eksempler på hva som kan være gjengjeldelse.

I § 2 A-4 sies:

(2) *Med gjengjeldelse menes enhver ugunstig handling, praksis eller unnlatelse som er en følge av eller en reaksjon på at arbeidstaker har varslet, for eksempel*

- a) *trusler, trakkassering, usaklig forskjellsbehandling, sosial ekskludering eller annen utilbørlig oppførsel*
- b) *advarsel, endring i arbeidsoppgaver, ompllassering eller degradering*
- c) *suspensjon, oppsigelse, avskjed eller ordensstraff.*

Hva betyr endringene for deg som er arbeidsgiver?

Arbeidsgivere må være forberedt dersom det kommer et varsel. Arbeidsgiver som sysselsetter minst fem arbeidstakere har plikt å ha rutiner for intern varsling. Men også virksomheter som har færre ansatte skal ha slike rutiner dersom forholdene i virksomheten tilsier det.

De nye reglene betyr at man må gjennomgå virksomhetens varslingsrutiner, for å sørge for at de er i samsvar med kravene i arbeidsmiljøloven. Det er blant annet viktig at varslingsrutinene nå inneholder bestemmelser om hvordan et varsel skal saksbehandles, se § 2 A-6.

Helsepersonelloven § 17 om plikt til å varsle om forhold som kan medføre fare for pasienter

I denne artikkelen <https://www.tannlegetidende.no/i/2017/11/d2e3871> gis eksempler på varsling og arbeidsmiljølovens regler settes i sammenheng med helsepersonelloven § 17. Merk at arbeidsmiljølovens bestemmelser er endret med de nye reglene fra 1. januar 2020, slik at artikkels henvisninger til arbeidsmiljøloven ikke er riktig.

¹ https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62/KAPITTEL_3#KAPITTEL_3

LOKALFORENINGSKURS I 2020?

Sekretariatets ansatte deltar som forelesere på en rekke kurs i lokalforeningens regi hvert år.

Ønsker dere en foreleser fra avdeling JUS & ARBEIDSLIV til et av lokalforeningens arrangementer i 2020 ikke nøy med å ta kontakt (i god tid) med oss på jus@tannlegeforeningen.no

Vi kan stille med foredragsholder til enkelttemaer der lokalforeningen har andre eksterne foredragsholdere, kveldskurs eller til et heldagskurs eventuelt lunsj til lunsj kurs.

Alt det praktiske må lokalforeningen stå for. Tannlegeforeningen dekker kostnadene til foredragsholdere fra sekretariatet. Lokalforeningen må selv dekke kostnader til lokale, bespisning, eksterne foredragsholdere osv.

Lokalforeningen bestemmer selv om dere vil ta betalt av medlemmene for deltagelse på kurset.

Kjerneområder for den juridiske rådgivningen somgis fra sekretariatet er **arbeidsrett, helserett og kontraktsrett** (fortrinnvis samarbeidskontrakter mellom praksiseier og assistenttannlege) kurs sekvenser innenfor disse hovedområder kan tilbys i 2020;

KONTRAKTSRETT

- Samarbeidskontrakter mellom tannleger

ARBEIDSRETT/PERSONALJUS

- Ansettelsesprosessen
- Arbeidsgivers styringsrett
- Arbeidstid
- Oppfølging i prøvetid
- Om ferie
- Nedbemannning på klinikken
- Oppsigelse
- Virksomhetens forhold
- Arbeidstagers forhold
- I prøvetid
- Oppfølging av sykemeldte

HELSERETT

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

PRAKSISDRIFT

- Kjøp og salg av praksis
- Valg av foretaksform
- Personvern og GDPR

ANDRE TEMA

- NTFs etiske regler
- Årets lønnsoppgjør
- Mønsteravtalen
- Hva gjør du når pasienten klager
- Om lønnsforhandlinger, lønnsfastsettelse og lønnssamtale
- Sykehjelpsordningen for tannleger
- Grunnleggende om pensjon



Den norske
tannlegeforening

Oversikten er ikke uttømmende og dere må gjerne ta kontakt dersom det er andre temaer de ønsker belyst så vil vi vurdere om vi kan klare å levere slike foredrag, eller om dere bør finne eksterne foredragsholdere.

Spør advokaten

Tannhelseforsikring og spørsmål om sletting av journal

» SILJE STOKHOLM NICOLAYSEN, JURIDISK RÅDGIVER I NTF

Jeg har en pasient som skal tegne tannhelseforsikring, og som i den forbindelse ønsker at jeg skal slette deler av vedkommendes journal, slik at eksisterende behandlingsbehov ikke fremgår. Skal jeg gjøre som pasienten ber om?

Svar:

Nei, du kan ikke slette noe fra pasientens journal på dette grunnlaget. Reglene for sletting av journal følger av helsepersonelloven § 43.

Forutsetningen for at det skal være adgang til sletting etter § 43 er at det foreligger feilaktige eller misvisende opplysninger. Dette er alternative vilkår. I tillegg kreves det at opplysningsene som ønskes slettet føles belastende for pasienten eller andre som nevnes i journalen. Opplysningsene som kreves slettet skal altså være feilaktige eller misvisende, og i tillegg belastende for pasienten eller andre som nevnes i journalen. Vilkårene for å slette er dermed strengere enn for retting av journal. Sletting av hele eller deler av journal vil være særlig aktuelt der journalen inneholder opplysninger om diagnosør som er feil eller opplysninger som er misvisende. Et annet alternativ er at opplysningsene som anmodes slettet åpenbart ikke er nødvendige for å gi pasienten helsehjelp. I dette ligger det at

opplysninger som på en eller annen måte kan være til nytte i videre helsehjelp til pasienten, ikke må slettes.

Beskryvelser av nåværende og fremtidig behandlingsbehov må ikke slettes. I en eventuell NPE-sak vil det være avgjørende for deg at disse journalnedtegnelsene eksisterer, slik at det ikke oppstår tvil om du har underbehandlet pasienten eller oversett behandlingsbehov. I tillegg kommer bestemmelsen i NTFs etiske regler § 9 om pasientens økonomiske rettigheter. Det følger av bestemmelsen at tannlegen ikke skal hjelpe pasienten å oppnå uberettigede økonomiske fordeler.

Pasientens interesse i å få slettet deler av journalen er ikke beskyttelsesverdig. Jeg ville gitt pasienten beskjed om at du ikke vil slette med begrunnelse som gitt over, og med informasjon om at vedkommende kan påklage avslaget til Fylkesmannen. Husk at begrunnelsen for avslaget også skal journalføres.



REHOLT
Tannteknisk Laboratorium AS
PRESISJON I ALLE LEDD

J.N. Jacobsensgt. 15, Postboks 194 - 1601 Fredrikstad
Telefon: 69 31 15 12 • 69 31 74 48 • Telefax: 69 31 70 86
Email: post@reholt.no

Labben som yter det lille ekstra

**Vi vokser gjennom løftene vi holder.
Vi formidler tannteknikk hver dag - Fri frakt!**

DIGITALE AVTRYKK
reholt@3shape.no

www.reholt.no

CLINIC™



MOTVIRKER ISING
I TENNENE*



EN SKÅNSOM
TANNKREM
SOM ER MILDT
SKUMMENDE



CLINIC Gentle Repair er en skånsom tannkrem som motvirker ising i tennene* og reparerer begynnende emaljeskader. Tannkremen inneholder små partikler som består av hydroksyapatitt og kalsiumkarbonat. Disse partiklene bidrar til å tette dentinkanalene i tannen og dermed motvirke tannfølsomhet. Tannkremen inneholder et mildt skummemiddel og er Svanemerket.

*Effekten vil ytterligere forbedres etter flere ganger bruk.

Produktene selges eksklusivt i apotek.

CLINIC™
by **Jordan***

Snakk om etikk

Garanti på tannbehandling

■ MARIANN SAANUM HAUGE, NTFS ETIKKRÅD

Silje Stokholm Nicolaysen, juridisk rådgiver i NTFs sekretariat, skrev i 2014 en masteroppgave med tittelen «Pasienters rettigheter etter tannbehandling hos privatpraktiserende tannlege». Denne omhandler pasienters rettigheter overfor tannleger i privat praksis, og mye av det som omtales i artikkelen under er sitert fra denne (1).

Hva gjør man når fyllingen ryker etter to måneder eller krona etter to år? Skal man gjøre ny gratis? Gi prisavslag? Eller må pasienten betale fullt for nye tjenester?

Vi jobber tross alt med biologi, og resultatene vil ofte avhenge av pasienten. Hvordan skal vi kunne vite om sekundærkaries skyldes en dårlig tilpasset kronekant vi overså da vi sementerte kronen eller pasientens slurvete forhold til tannpuss? Eller kan det ha vært litt fukt til stede da vi la fyllingen? Er det grunnen til at den falt ut etter kort tid? Eller var det pasientens bittforhold som hadde skylden?

Konkrete retningslinjer har vi ingen av, hverken fra NTF eller myndighetene. Må vi følge egen magefølelse? Finnes det noe som kan hjelpe oss til å gjøre det som er etisk og lovmessig «riktigst»?

Helsepersonelloven og NTFs etiske regler

I helsepersonelloven reguleres yrkesmessige forhold for tannlegen i form av krav om forsvarlig yrkesutøvelse, krav til autorisasjon, opplysningsplikt, taushetsplikt og journalføringsplikt. Forsvarlighetskravet som følger av § 4 er en rettslig og faglig norm for hvordan den enkeltes yrkesutøvelse bør innrettes. For at yrkesutøvelsen skal anses som forsvarlig stilles det krav til helsepersonellets faglige kvalifikasjoner og at helsepersonellet ikke skal overskride egen kompetanse. Videre stilles det krav til arbeidets karakter og at helsepersonellet skal holde seg faglig oppdatert (2).

Forpliktelsene fra helsepersonelloven understrekkes også i NTFs etiske regler paragraf 8:

§ 8 Pasientbehandling

En pasient har krav på tannlegens råd og veiledning. Tannlegen skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra tannlegens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig. Overflødig eller unødig kostbar behandling må ikke finne sted. Behandlingen bør baseres på gjensidig tillit og skal bygge på informert samtykke.

Behandlingen skal fullføres såfremt den ikke avbrytes av pasienten, eller dersom det foreligger rimelig grunn for dette. I så fall må tannlegen gjøre det klart for pasienten at vedkommende ikke er ferdigbehandlet.

Krever undersøkelser eller behandling kunnskap eller metoder som tannlegen ikke innehar eller behersker, skal det sørges for at pasienten henvises til andre med større kompetanse på angeldende felt. Gjør tannlegen funn som kan ha betydning for pasientens generelle helse, skal tannlegen informere pasienten om dette og anmode pasienten om å bringe dette videre til sin fastlege.

Helsepersonelloven og NTFs etiske regler sier altså noe om hvordan vi skal gjennomføre arbeidet vårt, men det kan likevel ikke utledes klare rettigheter for pasienten der vedkommende ikke er fornøyd med utført behandling, og det gis ingen konkret rettledning om hvilke krav som kan stilles til ytelsen.

Lovverket utover helsepersonelloven

Kjøp av private tannhelsetjenester har utvilsomt en side mot helseretten, som forplikter og gir rettigheter til både tannlegen og pasienten, men samtidig har relasjonen mellom privatpraktiserende tannlege og pasient flere likhetstrekk med kjøp av tjeneste i andre forbrukerkjøpsforhold. Det inngås en avtale og noen ganger avvikler resultatet fra pasientens forventning, og det er behov for avklaring av om forventningene er berettiget og om avviket fra normal oppfyllelse utgjør en mangel som tannlegen bærer risikoen for. Tannlegen er den næringsdrivende profesjonelle parten, mens pasienten er forbrukeren.

Pasienten kan etter dette henvende seg til tannlegens som en forbruker av private tannhelsetjenester med sitt krav som springer ut av misligholdelse av kontrakten og alminnelige prinsipper for kontraktsrett kan anvendes på forholdet.

Eksempler på at liknende ytelsel er regulert i egen lovgivning finnes ved lov 16.6.1989 nr. 16 om håndverkertjenester for forbrukere. I forarbeidene til håndverkertjenesteloven uttales det om formålet: «..å styrke og klargjøre forbrukerens rettsstilling på et viktig og praktisk område, som til nå ikke har vært lovregulert».

Men for tannleger finnes ingen slik særlovgivning og uten særlovgivning så der det også her vanskelig å utlede konkrete retningslinjer om hva som forventes av vår spesifikke ytelse overfor pasienten.

Norsk Pasientskadeerstatning (NPE) og NTFs klagenemder

Stortinget vedtok endringer i pasientskadeloven gjeldende fra 1. januar 2009 slik at ordningen med NPE også skulle gjelde for privat helse-tjeneste, innebefattet privat tannhelsetjeneste. NPE behandler per i dag klager for tannhelsetjenesten og deres konklusjoner i individuelle saker kan jo da potensielt fungere som en slags «fasit» på når garantier burde vært gjeldende. Svakheten er at disse sakene ikke publiseres i et søkbart register, noe som gjør interessant informasjon vanskelig tilgjengelig.

Klagenemndene oppstod på 1920-tallet etter presseoppdrag om urimelige priser hos tannlegene. Nemdenes mandat er begrenset til saker som kan løses ved avvisning, omgjøring, honorarnedsettelse og tilbakebetaling av honorar. Tradisjonelt har klagenemden tatt imot klager fra misfornøyde pasienter og i realiteten lagt premisser for når en garanti bør gjelde idet de kan pålegge tannlegen å gjøre om arbeidet kostnadsfritt. Per i dag er klagenemdas mandat begrenset til saker som dreier seg om en verdi som er lavere enn inngangsporten til NPE. Man kunne tenke seg at en oversikt over saker og konklusjoner fra klagenemndene i anonymisert form kunne vært nyttig som rettesnor for eksempel i forhold til forventet varighet på en fylling eller krone, og hvilke faktorer som påvirker om pasienten kan forvente omgjøring/erstatning. Dette foreligger ikke per i dag.

Resultatet av behandling i klagenemder og NPE kunne gitt oss nyttig informasjon om når en garanti bør gjelde, men denne informasjonen er vanskelig tilgjengelig.

Innsatsforpliktelse eller resultatforpliktelse?

Begrepene resultatforpliktelse og innsatsforpliktelse brukes for å definere om man har plikt til å oppnå et bestemt resultat (resultatforpliktelse), eller om det er tilstrekkelig at man gjør en faglig god innsats (innsatsforpliktelse). I Rt. 2008 s. 537 uttaler Høyesterett at «dersom ikke annet er avtalt, har en lege som har påtatt seg å yte helsehjelp, bare påtatt seg en innsatsforpliktelse, og ikke noen resultatforpliktelse. Hvis ikke legen har påtatt seg en resultatforpliktelse, vil en ny operasjon fordi den første

ikke gav de forventede resultater, måtte anses som en fortsettelse av oppfyllelsen av den opprinnelig avtalte behandling» (4). Det samme må gjelde for innholdet i tannlegens ytelse.

I den grad tannleger etter lov og etisk regelverk er forpliktet til å garantere sitt arbeid så vil det følgelig være snakk om en innsatsforpliktelse og ikke en resultatforpliktelse. Med andre ord vil vi ha ryggen fri hvis vi bare vet med sikkerhet at krongangen var tett da vi sementerte og at tanna var tørr da fyllingen ble lagt. Hvis vi vet at vi har fulgt helsepersonelloven til punkt og prikke, og gjort arbeidet på best mulig vis så kan det ikke forventes videre garanti på arbeidet.

Det virker likevel å være vanlig at tannleger selv velger å gi en garanti på resultatet av arbeidet; en selvvalgt resultatforpliktelse. «Jeg fikser en fylling som ryker innen ett år uansett årsak, dersom jeg ikke har presisert at dette er et arbeid med begrenset holdbarhet». Dette kan gi noen «urettferdige» omgjøringer der tannlegen ikke kan lastes for at arbeidet gikk fløyten, men gir samtidig pasienter en trygghet og en fornemmelse av at deres rettigheter som forbruker ivaretas. En uformell spørreundersøkelse i undertegnede kontaktkrets gir inntrykk av at garantier på ett år på fyllinger og to til fem år på protetikk ikke er uvanlig. Det samme går igjen på hjemmesider til større utenlandsklinikker. Denne garantien vil være en selvvalgt service overfor pasienter, og vil, når den først er gitt, også forplikte oss etter lovverket (obligasjonsrettslige prinsipper).

Oppsummering og betrakninger

Det finnes ingen fasit for hva slags garantiordninger vi tannleger bør praktisere verken i lovverk eller etisk regelverk. En særlovgivning på området kunne definert dette nærmere, men finnes ikke per i dag. Pasientenes rettigheter ivaretas gjennom muligheter til å klage via klagenemder, NPE eller muligheten til søksmål via ordinært rettsvesen. Det ene utelukker her ikke det andre.

Dersom vi har vi gjort et arbeide som mislykkes fordi vi ikke har oppdatert oss godt nok, prøvd oss på noe vi ikke hadde kompetanse til eller slurvet så vil vel de fleste ha en magefølelse som tilsier at vi «rydder opp etter oss» og tilbyr omgjøring. Vi har jo da gjort oss skyldig i brudd på både helsepersonelloven og våre etiske regler. Men man kan med loven i hånd heller velge å henvisse pasientens krav om erstatning til NPE. Det er her et tankekors at dersom tannlegen velger å ikke bekoste omgjøring selv i slike tilfeller; så vil NPE dekke pasientens økonomiske tap/omgjøringen uten at dette resulterer i en økonomisk belastning for tannlegens (utover en eventuell generell økning i tilskuddet til ordningen). Ettersom tannlegers praksis, både når det gjelder antall feilslag – og hvordan disse håndteres, kan variere vidt, så vil dette kunne medføre en urettferdighet i systemet. Det finnes per i dag ingen konsekvens ved å ha mange saker som ender med medhold for pasienten i NPE. Tilskuddet til ordningen er den samme og tilsvins-

myndigheter varsles ikke. I denne sammenhengen er det betenklig at et lite mindretall behandlingssteder står for en høy andel av medholds-sakene (3).

Særregulering – er det noe vi burde ønske oss?

En kunne tenke seg en særregulering for kjøp av private tannhelse-tjenester. Mange av de typiske forbrukerlovene som har kommet til de siste tiårene er bygget opp på en pedagogisk måte og søker å gjøre det klart for forbrukerne hva deres rettigheter består i i ulike typer kontraktsforhold. Felles for den forbrukerlovgivning som er gitt er at den omhandler kjøp av varer og tjenester, men ikke tjenester som utføres på kroppen. Det er vanskelig å se at pasienten som forbruker har mindre behov her enn på andre forbrukerområder for å ha klarhet i sine rettigheter i forhold til hva som er god ytelse og hvilke misligholdssanksjoner som kan gjøres gjeldende der ytelsen ikke oppfylles som avtalt. Kanskje kunne slik særregulering vært klargjørende for tannlegen som behandler og samtidig gi trygghet for pasienten?

Enn så lenge har vi som privatpraktiserende tannleger muligheten til – med etikken og lovverket i ryggen – å velge bort garantiordninger, så lenge man er trygg på at man har fulgt helsepersonelloven til punkt og prikke, og levert tjenester av den forventede kvalitet.

REFERANSER

1. Nicolaysen, Silje. Pasienters rettigheter etter tannbehandling hos privatpraktiserende tannlege. Masteroppgave 2014. <https://nam04.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.duo.uio.no%2Fbitstream%2Fhandle%2F10852%2F39537%2F687.pdf%3Fsequence%3D7&data=02%7C01%7C%7C8395869c042a4c65d67208d76cef8abb%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C637097648385057032&data=IqfbnW2v6n5mF0Uz%2FOR066K9elOhW-2b5%2BcBx%2FMddkLY%3D&reserved=0>
2. Anne Kjersti Befring og Bente Ohnstad, Helsepersonelloven med kommentarer, 2.1.3.1.
3. Grytten J et al Norsk pasientskadeerstatning – diagnostikk- og behandlingssvikt. En oversikt. Nor Tannlegeforen Tid 2019; 129: 1088–95
4. Ot.prp. nr. 31 (1998-99) s. 1.
5. Rt. 2008 s. 537 (54).



KJEVEORTOPED 1
Nationaltheatret stasjon

Lang erfaring med alle typer kjeveortopedisk behandling for barn og voksne.

*Labial eller lingual apparatur (Incognito) -
Invisalign - Preprotetisk kjeveortopedi -
Periorehabilitering - TMD - Snorkeskinner*

**Ingunn Berteig og
Tor Torbjørnsen**

Spesialister i kjeveortopedi

Ruseløkkveien 6, 0251 Oslo, rett over gata for Nationaltheatret stasjon, utgang Vika

**post@kjeveortoped1.nhn.no
Tel 22838700
www.kjeveortoped1.no**

Kurs- og aktivitetskalender

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

5.–6. mars	Det odontologiske fakultet, Oslo	Arbeidskurs i oral kirurgi og oral medisin
12.–13. mars	Oslo	NTFs symposium
20.–21. mars	Oslo	NFOKOM Vårkurs
26. mars	Ferdighetscenteret, Oslo	Arbeidskurs i periodonti
23.–24. april	Trondheim	Midt-Norgemøtet
13.–14. mai	Ferdighetscenteret, Oslo	Arbeidskurs i protetikk
5.–6. juni	Loen	Loenmøtet
5.–6. juni	Kragerø	Kragerøkurset
18.–19. juni	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
27.–29. aug	Bergen	SkandEndo
29.–31. okt	Lillestrøm	NTFs Landsmøte

Andre kurs, møter og aktiviteter

4.–5. mars	Oslo	Hovedstyremøte
5.–6. mars	Quality Hotel Gardermoen	Tariffkonferansen
6.–7. mars	Dublin	European Federation of Periodontology (EFP). Perio Master Clinic
19. mars	Oslo	Møte i Sentralt Næringsutvalg (SNU)
24. mars	Oslo	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
23.–24. april	Bella Center Copenhagen	Tandfaglige Dage
29.–30. april	Oslo	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
29. mai	Oslo	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
2. juni	Oslo	Møte i Sentralt Næringsutvalg (SNU)
3.–4. juni	Oslo	Hovedstyremøte
4.–5. juni	Oslo	Forum for tillitsvalgte
9.–10. juni	Sandefjord	Samfunnsodontologisk forum
11.–12. juni	Moss/Larkollen Støtvig Hotel	Møte i Nordiske offentlige ansatte tannleger (NOAT)
17. juni	Tromsø	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
20. aug	Oslo	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
26.–27. aug	Oslo	Hovedstyremøte
2.–4. sep	Praha	Videregående kurs for tillitsvalgte i KS-området
1.–14. sep	Shanghai	FDI World Dental Congress
24.–25. sep	Oslo	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
8. okt	Oslo	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
15. okt	Oslo	Hovedstyremøte
11.–13. nov	Göteborg	Swedental og Riksstämmen 2020

25.–26. nov	Oslo	Hovedstyremøte
26.–27. nov	Oslo	Ledermøtet
10.–11. des	Oslo	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg

Viktige datoer 2021–2022

14.–16 jan 2021	Bergen	Vestlandsmøtet
11.–12. mars 2021	Oslo	NTFs symposium
17.–18. juni 2021	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
26.–29. sep 2021	Sydney	FDI World Dental Congress
4.–6. nov 2021	Bergen	NTFs Landsmøte
13.–15. jan 2022	Bergen	Vestlandsmøtet

Vårens TSE-moduler

Modul	Sted	Tid
Modul 6 – Oral kirurgi og Kjeve- og ansiktsradiologi	Nord-Trøndelag, Steinkjer	1. samling: 13.–14. januar 2. samling: 26.–27. mars
Modul 7 – Restorativ behandling	Østfold, Sarpsborg	1. samling: 31. jan.–1. febr. 2. samling: 27.–28. mars
Modul 8 – Spesielle faglige utfordringer	Nordland, Bodø	1. samling: 28.–29. januar 2. samling: 25.–26. mars
Modul 9 – Endodonti	Troms, Tromsø	1. samling: 11.–12. februar 2. samling: 17.–18. april
Modul 10 – Periodontale sykdommer	Vestfold, Larvik	1. samling: 23.–24. januar 2. samling: 20.–21. mars

Kursene presenteres i «Etterutdanningskatalogen vinter/vår 2020»



TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening





SHAPING THE FUTURE OF ORAL HEALTH



Shanghai China

NATIONAL EXHIBITION AND CONVENTION CENTER

1–4 September **2020**

ABSTRACT SUBMISSION DEADLINE

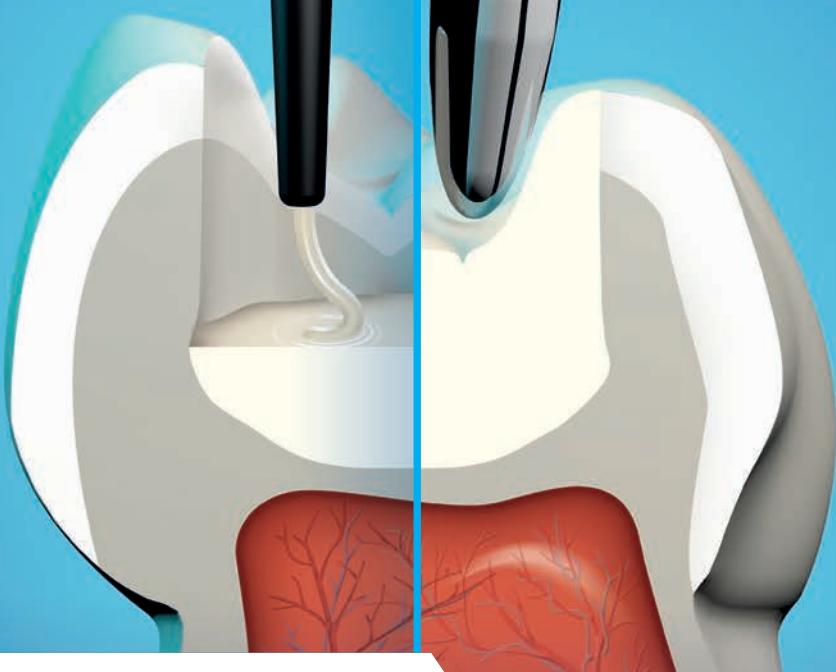
25 March 2020

EARLY-BIRD REGISTRATION DEADLINE

31 May 2020

Verdens første komposit
med thermo-viskøs-teknologi

Først
flytende,
deretter
modellerbar



FORENER FLYTEGENSKAPER OG MODELLERBARHET

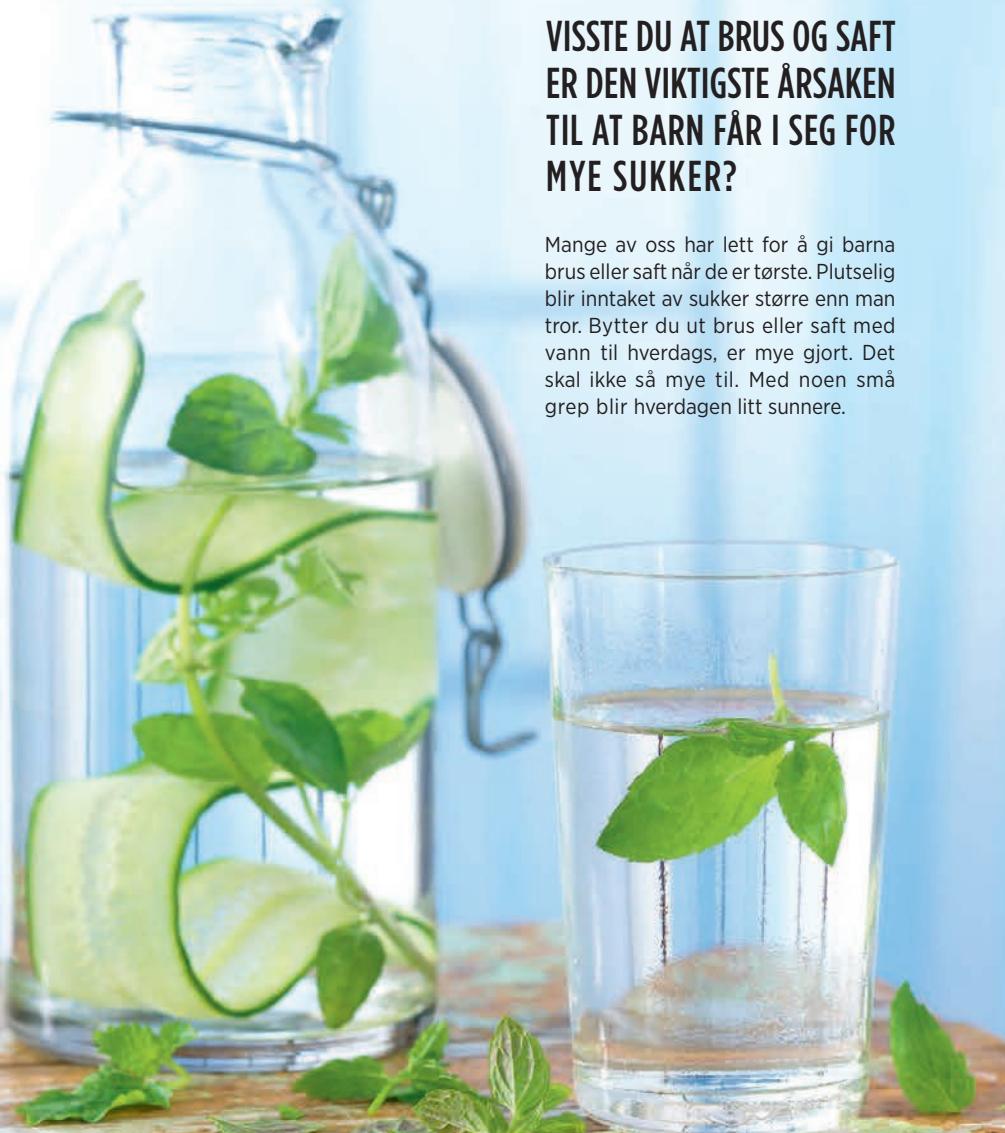
- **Unik og innovativ** – Oppvarming av materialet gjør det flytende for applikasjonen og deretter unmiddelbart modellerbart (thermo-viskøs-teknologi)
- **Høykvalitets applikasjon** – Optimal flyt mot marginer og undersnittsområder
- **Tidsbesparende** – Ingen dekklag nødvendig
- **Enkel å bruke** – 4 mm bulkfill og boblefri applikasjon med tynn kanyle

VisCalor bulk



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

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



SMÅ GREP, STOR FORSKJELL

facebook.com/smaagrep



Helsedirektoratet

FÅ EN FRISK START PÅ ÅRET MED EXTRA®



VISSTE DU DETTE:

Ved å tygge sukkerfri tyggegummi stimuleres produksjonen av spytt. Dette fører til at:*



Plakksyrer nøytraliseres.



Tennene remineraliseres.



Riktig pH-verdi i munnen opprettholdes.



Matrestene i munnen forsvinner raskere.

* Kilde: på <http://wrigleyoralhealth.com/research> kan du lese mer om forskningsresultatene.

Odontolog blir visedekan for forskerutdanning ved Det medisinske fakultet



Foto: Nils Roar Gjerdet.

Marit Øilo, som er førsteamanuensis ved Institutt for klinisk odontologi, er utnevnt til visedekan for forskerutdanning ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Bergen. Øilo er også tilknyttet Tidende, som medlem av tidsskriftets redaksjonsråd.

Ansvarsområdet til visedekanen er stort og omfattende, med cirka 600 forskerkandidater ved fakultetet.

Sommer 2020



Tidende kommer med sommernummer i år også. Kjenner du noen som driver med noe som det er hyggelig eller morsomt å lese om? Vi trenger tips og ideer. Kontakt oss på tidende@tannlegeforeningen.no.

tilbakeblikk

19
20

NTF innbudd til Den danske tandlæge-forenings årsmøte

«Kl. 8 samles ca. 80 deltagere med damer til en vellykket souper i Rokokosalen, Grand Hotel, hvortil N.T.F.s æresmedlemmer og den avgaatte redaktør av N.T.F.s tidende, Einar Hirsch samt de svenske gjester dr. Elander og dr. Widman med frue var invitert.

Ved steken utbragte presidenten skaalen for Den norske tandlægeforening. ... Senere påaftenen holdtes ordenspromotion hvor blandt annet dr. Widman under vældig jubel blev dekorert til kommandør av «Cavum Oris». Dr. Elander er tidligere utnevnt til kommandør.

Promotionen som denne gang foregik meget høitidelig under «pomp og prakt» med stormesteren i hermelins kaape m.v. var gjenstand for stor begeistring.»

⌚ 14. november 2020,
undertegnet CT Jevanord, fhv. sekretær

19
70

Standens enhet

«... Vi bør være våkne for disse forhold og ikke glemme at det er mer som bør samle enn det som splitter vår stand under ivaretapelsen av våre interesser. Klart kommer dette frem hvis vi tenker oss utviklingslinjene for alle fagets felter. De konvergerer og løper sammen i et skjæringspunkt. Der står pasienten og hans lidelse konfrontert med den faglig og etisk høyverdige tannlege.

Pasientene oppfatter vår stand og vårt fag som en enhet – en sterkt enhet. Det er viktig at denne enhet hevdes og aksepteres blant alle våre medlemskategorier. Vår forening må se dette som en vesentlig oppgave.»

⌚ Fra spalten «Redaksjonelt», Undertegnet W.Q.
Hefte 2, 1970

20
10

Presidenten svarer

«Når det gjelder regler og takster for trygderefusjon, så kan disse hverken endres eller offentliggjøres før statsbudsjettet er vedtatt, som regel tett oppunder jul. Da sier det seg selv at det kan være vanskelig å få satt nytt regelverk ut i praksis fra 1. januar. NTF ba senest i fjor om at de nye reglene måtte gjelde fra 1. mars. Dette var imidlertid ikke i tråd med Stortingets vedtak.

Med hensyn til konsesjon for svartelisting av dårlige betalere, så er jeg ikke enig at dette bør være et prioritert område for foreningen.»

⌚ President i NTF, Gunnar Lyngstad, svarer på frustrasjonene i debattinnlegget «Trenger vi NTF?» i spalten «Presidenten har ordet»
Hefte 2, 2010

Personvernnevnda og Legelisten.no fikk medhold i tingretten

Retten sier at Legelisten.no kan samle inn og publisere vurderinger av helsepersonell, uten at helsepersonellet har mulighet til å reservere seg.

Bakgrunnen for dommen som falt 17. desember 2019, er at Legeforeningen gikk til søksmål, fordi foreningen mener at Legelistsens publisering av anonyme vurderinger er i strid med EUs personvernforordning (GDPR).

GDPR krever at all behandling av personopplysninger må ha et rettslig grunnlag for å være lovlig. Søksmålet var rettet mot staten, grunnet et vedtak i klageorganet Personvernnevnda, som fastslår at helsepersonell ikke kan reservere seg mot offentliggjøring av slik informasjon.

I dommen fastslår Oslo tingrett at Personvernnevndas vedtak er gyldig.

«Å pålegge Legelisten.no å innføre en generell reservasjonsrett vil resultere i at nettsiden langt på vei mister sin informasjonsverdi», står det å lese i dommen. Retten viser til at pasienter er gitt rett til fritt valg av fastlege: «Dersom retten til fritt valg skal være reell, er informasjon om den enkeltes behandlers servicenvå nødvendig. Det gjelder selv om informasjonen ikke er knyttet til det rent medisinske.» Retten viser også til at det ikke finnes andre steder hvor subjektive vurderinger publiseres og kategoriseres.

«Legeforeningens vitner mente det burde være tilstrekkelig for å oppnå formålet ved at det ble mer vanlig med direkte tilbakemeldinger mellom lege og pasient. Å basere seg på at formålet oppnås ved at pasienter skal gi tilbakemeldinger til fastlegen i løpet av, eller etter en behandlingssituasjon, vil ikke være et realistisk og reelt alternativ», heter det i rettens vurdering.

«Pasienter vil i praksis heller ikke gi slike direkte tilbakemeldinger etterpå. Retten viser til styrkeforholdet mellom behandler og pasient, der pasienten er den svakeste part. Direkte tilbakemeldinger mellom behandler og pasient er derfor ikke et tilstrekkelig alternativ, slik retten ser det. Slike direkte tilbakemeldinger vil heller ikke bli kjent for andre pasienter.»

Om anonyme vurderinger på nettsiden sier retten at den «har forståelse for at det kan være krevende for helsepersonell å måtte forholde seg til anonyme tilbakemeldinger, men at mange pasienter sannsynligvis ikke vil dele sine vurderinger dersom den som kommenterer må oppgi fullt navn.»

– Vi er fornøyde med at retten var enige i at vi har truffet et riktig vedtak i tråd med loven, sier leder Mari Bø Haugstad i Personvernnevnda til Dagens Medisin, mens Legeforeningens president, Marit Hermansen, oppgir at hun er gjort kjent med avgjørelsen og kommer til å sette seg grundig inn i den. Leder i Allmennlegeforeningen Nils Kristian Klev sier til NRK at de er skuffet over dommen. – Vi gikk til sak for å finne ut i hvor stor grad en anonym anmeldelse av enkeltleger kan publiseres. Det har Oslo tingrett avgjort, og vi vurderer å anke til lagmannsretten.

Les hele dommen fra Oslo tingrett her: file:///C:/Users/bi07/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/9DQS6YCM/-19-098312tv-otir-gyldighet-av-personvernnevndas-vedtak_2019.12.17.pdf_-pdf

Zirkonzahn®

HONOUR YOUR
PATIENTS

Digitalt fremstilt, monolitiske Prettau® Bridge
laget i Prettau® 2 Dispersive® zirkonia med
anodiserte titaniumdistanser



Zirkonzahn Worldwide – Syd-Tirol – T +39 0474 066 680
info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

Nye nasjonale minstekrav til tannlege- og annen helseutdanning

Regjeringen innfører minstekrav til hva blant andre tannleger, psykologer og leger skal kunne når de er ferdigutdannet. Tidligere har utdanningsstedene bestemt selv.

Kunnskapsdepartementet har vedtatt nye, nasjonale retningslinjer for medisin-, psykolog- og tannlegeutdanningen og syv andre helseutdanninger. Frem til nå har det vært krav til temaer studentene på helseutdanningene skal igjennom, men det har ikke vært noe nasjonalt minstekrav til sluttkompetanse. Det betyr at det har vært forskjeller i hva kandidatene kan når de skal ut i arbeidslivet, heter det i en pressemelding fra Kunnskapsdepartementet

13. januar 2020:

Nå skal leger, psykologer og tannleger kunne mer av det samme når de er ferdig utdannet, uavhengig av hvor i landet de har studert. For første gang har også helsetjenestene fått være med å bestemme hva studentene skal lære.

– Studentene på helseutdanningene skal ut i yrker som alle mennesker kommer til å møte på i løpet av livet. Derfor er det viktig at det de nyutdannede kan, er det helsetjenestene trenger for å gi oss hjelp. Derfor er det på høy tid at også pasientene, kommunene og sykehusene nå har fått være med å påvirke innholdet i utdanningene. Slik blir studentene bedre rustet til den jobben de skal ut i. Målet er at det skal gi enda bedre helsetjenester for alle, sier forsknings- og høyere utdanningsminister Iselin Nybø (V).

Helse- og velferdstjenestene har heller ikke hatt god nok innflytelse på det faglige innholdet i utdanningene. Det har gjort at kompetansen ute i for eksempel kommunene og ved sykehusene ikke alltid har vært i tråd med pasientenes behov.

For å gjøre noe med disse utfordringene er de nye retningslinjene om minstekrav og utdanningenes faglige innhold laget i tett samarbeid mellom universitetene og høyskolene og de som skal ta imot de ferdigutdannede kandidatene i helse- og velferdstjenestene.

– Skal vi lykkes med å utvikle pasientens helsetjeneste, må kompetansen til de ansatte samsvare med pasientens behov. Det er helse- og omsorgstjenesten som har best forutsetninger for å vurdere hvilken kompetanse helsepersonell trenger. Det er derfor veldig positivt at tjenesten nå får være med å utforme retningslinjene for de helsefaglige utdanningene, sier helseminister Bent Høie (H).

Skal bli enklere å tilpasse utdanningene til nye teknologiske fremskrift

I tillegg skal utdanningene også bli mer dynamiske. Hvis det skjer endringer for eksempel innenfor teknologien og utvikling i helseteknologi eller nye behandlingsmetoder, skal retningslinjene endres.

– Når samfunnet endrer seg, må utdanningene endre seg i takt med utviklingen, ellers får vi utdanninger som er utdaterte i forhold til behovet. Vi blir stadig flere eldre i dette landet, teknologiutviklingen går raskere og vi flytter flere av helsetjenestene fra de store sykehusene og ut i kommunene, der folk bor, sier Nybø.

Fakta

Til sammen ti grunnutdanninger omfattes av de nye nasjonale retningslinjene som Kunnskapsdepartementet nå fastsetter:

- Audiografutdanning
- Farmasøyutdanning
- Klinisk ernæringsfysiologutdanning
- Medisinutdanning, optikerutdanning
- Ortopediingeniørutdanning

- Psykologutdanning
- Tannlegeutdanning
- Tannpleierutdanning
- Tannteknikerutdanning

Dette er en del av et større utviklingsarbeid for å utarbeide nasjonale retningslinjer for samtlige grunnutdanninger innen helse- og sosialfag. <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/hoyere-utdanning/utvikling-av-nasjonale-retningslinjer-for-helse--og-sosialfag-utdanningene/id2569499/>

I 2019 fikk sykepleieutdanningen og syv andre helse- og sosialfagutdanninger nye nasjonale retningslinjer. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nasjonale-retningslinjer-for-fase-1-er-vedtatt/id2632780/>

Nasjonale retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningene (RETHOS)

Retningslinjearbeidet omfatter alle helse- og sosialfagutdanningsene

Hittil er det laget nasjonale retningslinjer for utdanningene for audiografer, barnevernspedagoger, bioingenører, ergoterapeuter, fysioterapeuter, farmasøyter, kliniske ernæringsfisiologer, leger, optikere, ortopediingeniører, psykologer, radiografer, sisionomer, sykepleiere, tannleger, tannpleiere, tannteknikere og vernepleiere

Snart er retningslinjen for paramedisin også klar.

I tillegg er det nettopp startet et arbeid med å utvikle nasjonale retningslinjer for flere videreutdanninger innen sykepleie og barnevern

De nasjonale retningslinjene skal følges opp ved alle universiteter og høgskoler

For mer informasjon, se regjeringen.no/rethos

Fond

Stiftelsen til tannlegevitenskapens fremme

Stiftelsen gir økonomisk støtte til fremme av norsk preklinisk og klinisk odontologisk forskning og undervisning. Støtten gis i form av vitenskapelig stipend. Det skal i år deles ut inntil kr 14 000.

Hjem kan søker?

Du må være

- forsker innen preklinisk og/eller klinisk odontologi eller
- underviser innen preklinisk og/eller klinisk odontologi

Stiftelsen ønsker å gi bidrag til

- formidling av vitenskapelige arbeider og undervisningsopplegg

- odontologiske undersøkelser
- publisering i vitenskapelige tidsskrifter.

Søknad

Les utlysningsteksten, vedtekter og søknadsveilederen nøyde. Søknaden må sendes elektronisk via UNIFORs søknadsportal,
www.unifor.no.

Søknadsfrist

Søknadsfrist er 30. mars 2020. Søknadsskjema og utlysning gjøres tilgjengelig på www.unifor.no 28. februar.

Personalia

Dødsfall

Ruth Heyerdahl, f. 29.05.1926, tannlegeeksamen 1951, d. 14.12.2019

Per Norvald Svinnseth, f. 19.02.1953, tannlegeeksamen 1978, d. 02.01.2020



Alt innen oral og kjevekirurgi. Implantatprotetikk

www.kirurgiklinikken.no

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

Tannlege
Frode Øye
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

Tannlege
Helge Risheim
spesialist i oral kirurgi,
maxillofacial kirurgi,
og plastikkirurgi

Tannlege
Hauk Øyri
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

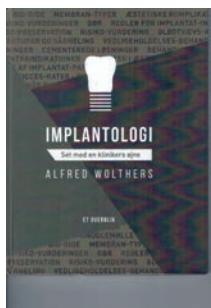
Lege & tannlege
Fredrik Platou Lindal
spesialist i maxillofacial
kirurgi

Tannlege
Eva Gustumhaugen Flo
spesialist i oral protetikk

Tannlege
Hanne Gran Ohrvik
spesialist i oral protetikk

Tannlege
Margareth Kristensen Ottersen
spesialist i kjeve- og
ansiktstradiologi

Kl. 00.00 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no



Alfred Wolthers:

Implantologi – Set med en klinikers øjne. Et overblik

Lettlest og god bok om klinisk oral implantologi

Den almenpraktiserende tannlegen Alfred Wolthers har skrevet en bok om sine kliniske erfaringer med implantater gjennom et langt tannlegeliv. Forfatteren har hatt gleden av å være med på utviklingen innen implantater helt fra begynnelsen av, og formidler dette. I denne boken får vi ikke en universitetssynsvinkel på fagfeltet, men en klinikers vinkel fra han startet med implantater på slutten av 80-tallet. Boken gir en gjennomgang av alle implantologiens aspekter, fra det kirurgiske til det protetiske. Boken er skrevet på dansk, og er lettlest.

Forfatteren har i hele sin tid benyttet Straumanns implantatsystem, og formidler Straumann og International Team of Implantology (ITI) sin utvikling, både internasjonalt og i Danmark. Det er artig å lese hvordan den tekniske utviklingen var, og konkurransen mellom leverandørene var skarp. Hvordan ideer og hypoteser var ulike, og hvordan dette preget den harde konkurransen mellom aktørene de første årene.

Forfatteren har satt inn mer enn 4 000 implantater, noe som gir ham bred erfaring, både innen det kirurgiske og det protetiske. Gjennom kapitlene gjennomgår han osseointegrasjon av implantater, bløtvæs-problematikken, regenerasjonsbehandling, og de forskjellige kirurgiske tilnærmingene

til dette. Kapitlene er blandet, med både teori og praksis. Kapitlene tar for seg når man skal sette inn et implantat, hvordan alveolarkammen endrer seg etter ekstraksjoner, og hva kan vi gjøre for å optimere forholdene for implantater. Når bruker vi benerstatning og membraner, og hvordan gjør vi benoppbygging. Også her får vi innblikk i den historiske utviklingen innen forskningen, og produktenes form og utseende. Boken tar også for seg de protetiske utfordringene som vi klinikere står overfor, om det er et enkelt tannimplantat i fronten, eller en helkjevebro. Hvordan gjøre gode forundersøkelser, planlegge behandlingen, og hva skjer etterpå, med vedlikehold av implantatene, og behandling av periimplantitt. Hele tiden underbygger forfatteren sin praksis med det vitenskapelig dokumenterte, fra artikler, kurs og kongresser han har deltatt på i årenes løp. Boken inneholder en mengde illustrasjoner og kliniske bilder, og boken

avslutter med 48 kasuser dokumentert fra start til slutt med bilder.

Styrken til denne boken er at den er lettlest og tar for seg alle aspektene innen implantologien, skrevet av en utvilsomt dyktig kliniker. Boken kan til tider bære litt preg av en biografi av Walters kliniske liv, også fordi han skriver i jegform. Han har et unikt billedmateriale av kasuser, men jeg savner flere bilder av kasusene 5, 10, 15 og kanskje 20 år senere. Klinisk er man kanskje heller ikke alltid helt enig med forfatteren, men det endrer ikke på at jeg vil anbefale boken til både den mer og mindre erfarte klinikeren. Her har man en unik bok, da den er skrevet av en kliniker med lang erfaring, hvor implantologien blir presentert fra A til Å på en systematisk og overskuelig måte.

Utgitt på eget forlag.

ISBN: 9788797121207

Anmeldt av Esben Kardel

**NYE BØKER OG
ANMELDELSER**

Tidendes redaksjon mottar et stort antall bøker, både om odontologi og andre fagområder innen helse, samt helse og samfunn med ulike vinklinger, fra forlag i inn- og utland. Mange av disse er det ikke aktuelt for Tidende å anmeldе, mens mange sendes til anmeldelse. Det blir derfor jevnlig anmeldt et antall bøker Tidende under Boknytt. Ofte går det imidlertid noe tid fra boken kommer ut til anmeldelsen foreligger.

For å gjøre bokutgivelser kjent for Tidendes lesere, presenterer vi bøker, både odontologiske fagbøker og de som omhandler andre temaer, med en kort omtale basert på vaskeseddelen fra forlaget, under vignetten Nye bøker. Presentasjonen kommer på det språket boken er skrevet; det være seg norsk, svensk, dansk eller engelsk, og er ledsaget av et bilde av bokens forside.

En presentasjon under Nye bøker i Tidende er ingen garanti for at det kommer en anmeldelse av boken senere, samtidig som det heller ikke utelukker en anmeldelse i en senere utgave.

SPESIALISTER**ENDODONTI****AGDER****Colosseum Tannlege Nordmo**

Tannlege Cesar Ariastam
Spesialist i Endodonti
Industrigata 4
PB 1024 Luntsiden
4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Fax 38 09 04 04
nordmo@colosseum.no
www.colosseum.no

Tannlege Christine Westlie Bergman

Spesialist i Endodonti
Tyholmen Tannlegesenter
Teaterplassen 3
4836 Arendal
Tlf: 37 02 55 33
spesialistene@tyholmen-tannlegesenter.no
www.tyholmen-tannlegesenter.no

Tannlege Karl Martin Loga

Farsund Tannlegesenter
Barbrosgt. 13
4550 Farsund
Tlf. 38 39 06 80
Faks 38 39 45 04
Tannlegene i Gyldenløvsgt
Gyldenløves gate 5
4611 Kristiansand
Tlf 38 12 09 60

Tannlege Claus Ungerechts

Leirvollen 1A
4513 Mandal
Tlf. 38 26 06 10
Faks 38 26 06 11
clunge@online.no

INNLANDET**Tannlege Veslemøy Linde**

Mjøstannlegene
Trondheimsvn. 8
2821 Gjøvik
Tlf. 61 13 08 25
post@tannlegen.org

Tannlege Nabeel K. Mekhlif

Torggt. 83
2317 Hamar
Tlf. 62 52 65 22

MØRE OG ROMSDAL**Colosseum Tannlege avd Apollonia**

Tannlege Tim Lehmann
Spesialist i Endodonti
Keiser Wilhelmsgt. 25
P.b. 605, 6001 ÅLESUND
Tlf: 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

Tannlege Marianne Kleivmyr

Kvernberget tannhelse
Rørgata 8
6517 Kristiansund
Tlf 71 67 27 47
Spesialist i endodonti

Tannlege Anne-Christel Rebni

Romsdalsgata 1
6413 Molde
Tlf 71 25 18 32

NORDLAND**Colosseum Tannlege Bodø Dronningen**

Tannlege Johan Andreas Furebotten
Spesialist i endodonti
Dronningensgt 30
8006 Bodø
Tlf 75 50 64 40
dronningen@colosseum.no
www.colosseum.no

OSLO**Bjerke Tannmedisin AS**

Tannlege Stig Heistein
sh@tannmedisin.no
Refstadveien 64
0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
www.tannmedisin.no

Festningen tannklinikks AS

Tannlegene Lars M. Døving, Lene Rikvold
og Kima Karimiha
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 42 54 87
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikks.no
firmapost@raadhustann.no

Galleri Oslo Klinikken

Tannlegene Arne Loven, Dan Grigorescu
og Elena Forsberg
Samarbeider med oral radiolog
Anders Valnes
Schweigaardsgate 6, 4 etg.

0185 Oslo

Tlf. 22 36 76 00

E-post: loven.as@online.no
post@gallerioslokliniken.no
www.gallerioslokliniken.no
Svært nær buss, tog og trikk.
P-anlegg i kjeller.
Heis opp til klinikk.

Grefsen Tannlegepraksis AS

Tannlege og Dr.odont. Iman Saleh
Tannlege Nicolai Orsteen
Kjelsåsveien 7
0488 Oslo
Tlf. 22 15 30 00
Fax 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Holtet Spesialisttannhelse AS

Tannlege Nikola Petronijevic
Kongsveien 94
1177 Oslo
Tlf. 21 41 50 80
www.spesialisttannhelse.no
post@spesialisttannhelse.no
Tannlege Iman Saleh
Tannlege Arash Sanjabi
Mulighet for sedasjonsbehandling ved
anestesilege Nina Solheim

Odontia Byporten Tannlegesenter

Kima Karimiha
Spesialist i endodonti
Jernbanetorget 6, Byporten shopping
0154 Oslo
Tlf. 22 34 82 00
byporten@odontia.no
www.odontia.no
Inngang via plan 2 i senteret. Svært nær
tog, T-bane, buss og trikk.
Mulighet for heis opp til klinikk.

Oris Dental Bryn

Tannlege Arash Sanjabi
Østensjøveien 79
0667 Oslo
Tlf: 22 27 82 22
bryn@orisdental.no
www.orisdental.no

Oris Dental Homansbyen

Tannlege Iman Saleh
Oscarsgate 20
0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
homansbyen@orisdental.no
www.orisdental.no

Oris Dental Rommen

Tannlege Arash Sanjabi
Nedre Rommen 5C
0988 Oslo
Tlf: 22 21 02 96
rommen@orisdental.no
www.orisdental.no

Oslo Endodontisenter

Tannlege, spesialist i endodonti
Trude Bøe

Tannlege, spesialist i endodonti

Thomas H. Myrhaug

Tannlege, spesialist i endodonti

Knut Årving

Sørkedalsveien 10B
0369 Oslo
Tlf: 24 07 61 61
Fax: 21 03 76 87
www.osloendo.no
post@osloendo.no

SpesDent

Spesialistklinikk
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo

Endo spes. Gilberto Debelian

Endo spes. Andre Roushan

Tlf. 22 95 51 00
Faks 21 03 09 60
www.spesdent.no
post@spesdent.no

Stovner Tannlegesenter DA

Tannlege Thomas H. Myrhaug

Stovner Senter 7
0985 Oslo
Tlf. 22 78 96 00
Faks 22 78 96 01

Tannlegene i Bogstadveien 51 AS

Tannlege Dag Ørstavik

Spesialist i endodonti
Bogstadveien 51
0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
E-post: post@tb51.no

Tannlege Anne Gunn Nygaard-Østby

Akersgt. 16
0158 Oslo
Tlf. 23 10 53 50
Faks 22 33 02 87
annegunn@dentalpartnerne.nhn.no

Tannlege Ingela Pedersen

Skøyen Tannlegekontor
Karenslyst alle 9
C 0278 Oslo

Tlf. 22 55 41 79

Faks 22 55 41 85

Tannlege Lene Thestrup Rikvold

Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 42 54 87
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikk.no
e-post: firma@raadhustann.no

Tannlege Homan Zandi

Tannlege Nikola Petronijevic
Spesialister i endodonti
Parkveien 60
0254 Oslo
Telefon: 22 44 18 11
Faks: 22 44 18 12
www.homan.no
homan@zandi.no

ROGALAND

Oris Dental Madla,
Tannlege Gro Christin Knudsen
Tannlege Dyveke H. Knudsen
Madlamarkveien 2A
4041 Hafrsfjord
Tlf: 51 59 97 00
madla@oris-stavanger.no
www.oris-madla.no

Tannlege Ole Henrik Nag

Løkkeveien 51
4008 Stavanger
Tlf. 51 52 12 23
E-mail: ole.nag@lyse.net

TROMS OG FINNMARK

Tannlege Anne Kjæreng
Strandskillet 5
9008 Tromsø
Tlf. 77 28 01 00
Faks 77 28 01 11
anne.k@tannlegespesialistene.no

TRØNDELAG

Colosseum Tannlege Solsiden
Tannlege Johan Andreas Furebotten
Spesialist i endodonti
Trenerys gt. 8 - Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
solsiden@colosseum.no
www.colosseum.no

Oris Dental Leutenhaven

Tannlege Nikola Petronijevic
Kongens gt 49
7012 Trondheim

Tlf: 73 53 45 45

leutenhaven@orisdental.no
www.orisdental.no

Tannhelse Melhus AS

Spes. endodonti Eivind Skar
Melhusvegen 451
7224 Melhus
Tlf. 72 87 90 10
post@tannhelsemelhus.nhn.no
web: www.tannhelsemelhus.no

Tannlege Greger Fostad

Tannlegene Levanger Sør
Moafjæra 10
7606 Levanger
Tlf. 74 08 12 17
www.tannlegelevanger.no

VESTFOLD OG TELEMARK

Colosseum Tannlege Tønsberg
Tannlege Ruth Kristin Gran
Spesialist i endodonti
Jens Muller gt 1
3110 Tønsberg
Tlf. 33 37 82 82
Fax 33 37 82 81
tonsberg@colosseum.no
www.colosseum.no

Tønsberg Spesialistsenter

Rambergvn 3, 3115 Tønsberg
Tannlege Berit Aanerød
Spesialist i Endodonti
Telefon: 40 69 11 00
tonsbergspesialistsenter.no
post@spesialistsenter.com

Tannlege Robert Austheim

Skien tannklinik,
Endodontisk avdeling
Telemarksvn. 170
3734 Skien
Tlf. 35 58 39 20

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane
Tannlege Vilhjalmur Vilhjalmsson
Spesialist endodonti, PhD
Tannlege Nicole Aria
Tannlege Inge Fristad
Tilkomst for funksjonshemmede.
5116 Ulset
Tlf. 55 19 77 50
arken@orisdental.no
www.oris-bergen.no
Åpningstider:
Man–Fre 7–22
Lør–Søn 8–18

Tannlege Hekland AS
Tannlege Hege Hekland
Tannlege Atle Brynjulfsen
www.tannlegehekland.no
Starvhusgt 2A
5014 Bergen
Tlf. 55 31 65 17

VIKEN

Bekkestua Tannmedisin AS

Tannlege Trude Udnæs
Tannlege Stig Heistein
Endodonti
Smerteutredning
Endodontisk kirurgi
CBCT
Tilrettelagt for rullestolbrukere
Gamle Ringeriksvei 37
1357 Bekkestua
Tlf. 67 83 22 10
Faks 67 83 22 15
post@bekkestuatannmedisin.no

Bragernes Endospesialist As

Tannlege Elham Al-Toma
Bragernes torg 4
3017 Drammen
Tlf. 32 89 98 60
Faks 32 89 98 61
bragernes.endo@gmail.com
Tar i mot funksjonshemmede

Colosseum Tannlege Lillestrøm

Tannlege Sølve Larsen
Spesialist i endodonti
Dampsagveien 4
2000 Lillestrøm
Tlf 64 84 10 50
lillestrom@colosseum.no
www.colosseum.no

Drammen Spesialistsenter

Øvre Torggate 10
3017 Drammen
Telefon: 32 83 60 00
Telefax: 32 83 55 90
post@drammen-spesialistsenter.no
www.drammen-spesialistsenter.no

Odontia Asker Tannlegesenter

Kima Karimiha
Spesialist i endodonti
Torvveien 12, 1383 Asker
Stasjonskvartalene (inng. C)
Tlf. 66 77 11 99
asker@odontia.no
www.odontia.no

Varna Tannlegesenter
Anders Samuelsen

Spesialist i endodonti
Lilleeng Helsepark
Rosenvingesvei 8, 1523 Moss
2.etg, inngang B
Tlf: 69 26 49 00
E-post: post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

Tannlege Kjersti Asbjørnsen

Også lystgass.
Åsenveien 1
1400 Ski
Tlf. 64 87 28 15
Faks 64 86 52 66

Tannlege Unni Endal

Endodontisk behandling med spesielt fokus på:
Smerteutredning
Endodontisk kirurgi
Resorbsjoner

Tannlege Erik Giving

Spesialist i Endodonti
Skjetten senter
2013 Skjetten
Tlf. 64 83 10 10
post@givingendo.no
www.givingendo.no

Tannlege Line Hardersen

Mølleveien 4
1540 Vestby
Tlf. 64 95 16 40
www.vestbytannlege.no

Tannlege Anders Otterstad

c/o Tannlege Lisbeth Anstensrud
Verksgata 1 C
1511 Moss
Tlf. 69 27 57 50
Mob. 93 80 29 52

Tannlege Harald Prestegaard

Kirkegt. 63
Boks 53
1701 Sarpsborg
Tlf. 69 16 00 00
hara-pr@online.no

Tannlege Johan Ulstad

Brynsveien 104
1352 Kolsås
Tlf. 67 13 69 93
Faks 67 13 22 11

Tannlege Berit Aanerød

Vestbytorget
Møllenv. 4
1540 Vestby

Tlf./faks 64 95 16 40

Jobber også her:

Torget 1
3256 Larvik
Tlf. 33 18 44 24

KJEVE- OG ANSIKTSRADIOLOGI

MØRE OG ROMSDAL

Brosundet Tannklinikk AS

Postboks 606 Sentrum
6001 Ålesund
Besøksadresse: Notenesgata 3
Telefon: 70 10 70 80/Faks: 70 10 70 81
www.brotann.no
post@oralkirurg.no

Colosseum Tannlege avd Apollonia

CBCT ved radiolog Gro Wilhelmsen
Hustvedt
PB 605, 6001 Ålesund
Tlf. 70 10 46 70 /Faks 70 10 46 71
[firma\\$post@apollonia.no](mailto:firma$post@apollonia.no)
www.apollonia.no

Tannlege Fredrik Ahlgren

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
MSc Implant Dent.
Sentrum Tannhelse
Konsul Knudtzons gate 8
6508 Kristiansund N
Telefon 71 67 25 00
<http://www.sentrumtannhelse.no>
post@sentrumtannhelse.nhn.no

Tannlege Neeraj Kasbekar

Eaholmsveien 5
6518 Kristiansund
Tlf. 98 49 76 82
neerajkasbekar@protonmail.com

OSLO

Bogstadveien Oralkirurgiske Senter AS

Tannlege Caroline Hol
Bogstadveien 51
0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
E-post: post@tb51.no

Galleri Oslo Klinikken

Oral radiolog Anders Kristian Valnes
Schweigaards gate 6, 4. etg., 0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 00
post@galleriosloklinikken.no
www.galleriosloklinikken.no
Svært nær buss, tog og trikk.
P-anlegg i kjeller. Heis opp til klinikk

Holtet Spesialisttannhelse AS

Tannlege Christina Stervik

Kongsveien 94
1177 Oslo
Tlf. 21 41 50 80
www.spesialisttannhelse.no
post@spesialisttannhelse.no

Oralkirurgisk Klinikk

Sørkedalsveien 10A
0369 Oslo
Tlf: 23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no
www.oridental.no

SpesDent

Spesialistklinikken
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Radiolog Stein Johannessen
Radiolog Grethe Blindheim
Tlf. 22 95 51 00
Faks 21 03 09 60
post@spesdent.no
www.spesdent.no

TannSpes – TannlegeSpesialistene i Oslo

Våre tannleger har spesialistkompetanse innen de fleste disipliner. Vi har CBCT og mikroskop
Anders Valnes • Spesialist i kjeve- og ansiktsradiologi
Besøk: Holmenveien 5G, 0374 Oslo
Post: Postboks 9 Vinderen, 0319 Oslo
Tlf. 22 20 50 50
post@tannspes.nhn.no
www.tannspes.no

ROGALAND

Tannlege Gro Wilhelmsen Hustvedt

Forus Tann- & Kjeveklinikks
Luramyrveien 12
4313 Sandnes
Tlf: 51 96 99 99
post@forustann.no
www.forustann.no

TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS

CBCT ved **radiolog Mats Säll**
Nedre Baklandet 58c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00
post@bakketannlegekontor.no
www.bakketannlegekontor.no

Oris Dental Munkegata

CBCT ved Mats Säll
Munkegata 9,

7013 Trondheim

Tlf: 73 80 67 60.
resepsjonen.munkegata@oridental.no
www.oridental.no

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane

Åsane Senter 37
5116 Ulset
Tlf: 55 19 77 50
arken@oridental.no
www.oridental.no

VIKEN

Bekkestua Tannmedisin AS

CBCT ved radiolog Anders Valnes
Tilrettelagt for rullestolbrukere
Gamle Ringeriksvei 37
1357 Bekkestua
Tlf. 67 83 22 10
Faks 67 83 22 15
post@bekkestuatannmedisin.no

Varna Tannlegesenter

Anders Valnes

Spesialist i kjeve- og ansiktsradiologi
Vi har CBCT.
Lilleeng Helsepark
Rosenvingesvei 8, 1523 Moss
2. etg, inngang B
Tlf: 69 26 49 00
E-post: post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

KJEVEORTOPEDI

AGDER

Tannlege Dr n.med. Spesialist i kjeveortopedi Kate Mroz Tranesen

Tannregulering Kristiansand AS
H.Wergelandsgate 17
4612 Kristiansand
Tlf. 38 02 31 90
www.tannregulering-krs.com

MØRE OG ROMSDAL

Colosseum Tannlege Apollonia

Kjeveortoped Nils Jørgen Selliseth
Keiser Wilhelmsgt. 25, P.b. 605
6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

OSLO

Adamstuen tannregulering

Kjeveortoped Dorita Preza, PhD

Ullevålsveien 82B

0454 Oslo
Tel: 22 46 79 32
E-mail: post@adamstuentannregulering.no
www.adamstuentannregulering.no

Grefsen Tannlegepraksis AS

Tannlege og Dr.odont. Karim Mobarak

Kjelsåsveien 7
0488 OSLO
Tlf. 22 15 30 00
Faks 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

iSmile Tannregulering

Kjeveortopedene Stefanie Steinhäuser – Andresen og Line Minster

Sandstuveien 60A
1184 OSLO
Tlf. 22 23 11 00
post@ismiletannregulering.no
www.ismiletannregulering.no

Kjeveortoped1

Nationaltheatret stasjon
Ingunn Berteig og Tor Torbjørnsen
Spesialister i kjeveortopedi
Ruseløkkveien 6, 0251 Oslo
Tlf. 22 83 87 00
post@kjeveortoped1.nhn.no
www.kjeveortoped1.no

Oris Dental Aker Brygge

Grundingen 6, 6. etg.
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Tlf. 22 83 82 00
www.oridental.no
akerbrygge@oridental.no
Kjeveortoped Yngvil Zachrisson

Oris Dental Bryn

Tannlege Tanya J. Franzen
Østensjøveien 79
0667 Oslo
Tlf: 22 27 82 22
bryn@oridental.no
www.oridental.no

TannSpes – TannlegeSpesialistene i Oslo

Våre tannleger har spesialistkompetanse innen de fleste disipliner. Vi har CBCT og mikroskop
Ragnar Bjering • Spesialist i kjeveortopedi, PhD
Besøk: Holmenveien 5G, 0374 Oslo
Post: Postboks 9 Vinderen, 0319 Oslo
Tlf: 22 20 50 50
post@tannspes.nhn.no
www.tannspes.no

Tannlege Håkon Haslerud Høimyr
Spesialist i kjeveortopedi
Akersgata 51
0180 Oslo
Tlf. 22 42 74 42
<https://hoimyrtannregulering.no/>

Tannlege Stein Høimyr
Akersgata 51
0180 Oslo
Tlf. 22 42 74 42
Faks 22 42 74 02
<https://hoimyrtannregulering.no/>

Tannlege Kim Christian Johansen
Tann- og kjeveklinikken
Nedre Rommen 5 C
0988 Oslo
www.tannogkjeveklinikken.no
kim@tannogkjeveklinikken.no
Tlf. 22 21 42 22

Kjeveortoped Magnhild Lerstøl
Sørkedalsveien 90 B
0787 Oslo
Tlf. 22 52 24 00
magnhild@reguleringstannlegen.no

ROGALAND

Oris Dental Hinna Park
Tannlege Eva Hasund
Tannlege Annlaug Stensland
PO Boks 130
4068 Stavanger
Tlf: 51 59 70 00
hinna@oris-stavanger.no
www.oridental.no

Oris Dental Madla
Tannlege Annlaug Stensland
Tannlege Kasper D. Kristensen
Madlamarkveien 2A
4041 Hafrsfjord
Tlf: 51 59 97 00
madla@oris-stavanger.no
www.oris-madla.no

TROMS OG FINNMARK

Grønnegata Tannlegesenter Oris Dental
Tannlege Anette Haseid
Tannlege Kristin Sandvik
Grønnegata 32
9008 Tromsø
Tlf: 77 75 30 30
gronnegata@oridental.no
www.oridental.no

VESTFOLD OG TELEMARK

Tannklinikken Skeie AS
Kjeveortoped Kristin Aanderud-Larsen
Aagaardsplass 1
3211 Sandefjord
Tlf. 33 46 61 71
resepsjon@tannklinikken.no
Spes usynlig regulering/innsideregulering,
15 års erfaring med usynlig regulering.

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane
Tannlege Marko Scepanovic
Åsane Senter 37
5116 Ulset
Tlf: 55 19 77 50
arken@oridental.no
www.oridental.no

VIKEN

Asker Tannregulering
David Weichbrodt
Torvveien 7
1383 Asker
Telefon 66 90 20 20
Faks 66 90 20 19
info@askertannregulering.no
www.askertannregulering.no

Dag Kjellands Tannklinikks AS
Tannlege Dag Kjelland
Storgt. 12, Jessheim Storsenter
2050 Jessheim
Tlf. 63 98 39 10
Faks 63 98 39 20
post@dagkjelland.no
www.dagkjelland.no

DENTA Tannklinikk
Kristin Aanderud-Larsen
Spes. Kjeveortopedi
Gartnerveien 1
1394 Nesbru
Tlf. 22 20 21 34
kr-aaan@online.no

Kransen Tannlegesenter AS
Dr. Ramtin Taheri, spes. i kjeveortopedi
Trad. tannregulering
Incognito
Invisalign
Kransen, 16, 1531 Moss
kransentannlegesenter.no
kransen@smilehull.no
Tlf: 69 25 19 82

Orthobond (tidligere SpesDent Romerike)

Tannlege Marianne Jentoft Stuge
Strømsveien 48
2010 Strømmen
Tlf. 63 81 06 00
www.orthobond.no
kontakt@orthobond.no

Tannlege Ann Marie Möller

Kjeveortoped
Colosseum Fredrikstad
Nygårdsgata 49/51
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 31 24 24
fredrikstad@colosseum.no

ORAL KIRURGI OG ORAL MEDISIN/KJEVEKIRURGI

AGDER

Arendal Tannlegesenter
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Oralkirurg Ove Busch
Vestregate 14, 4838 Arendal
Tlf. 37 02 14 00 Fak 37 02 88 61
post@arendaltannlegesenter.no

Colosseum Tannlege Kristiansand Nordmo

Tannlege Bård Alvsaker
Oralkirurg, Implantologi
Industrigt. 4
Pb. 1024 Lundsiden, 4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Faks 38 09 04 04
nordmo@colosseum.no
www.colosseum.no

Tannlege Katja Franke

Oralkirurgi
Implantologi
Leirvollen 1A
4513 Mandal
Tlf. 38 26 06 10
Faks 38 26 06 11
dr.katjafranke@online.no

INNLANDET

Aktiv Tannhelse AS
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Ulf Jonsson
Lille Strand gt. 3, 2317 Hamar
Tlf: 62 52 36 96
post@aktivtannhelse.no
www.aktivtannhelse.no

Gjøvik Tannlegesenter

Oralkirurg Jarle Hillestad

Oral kirurgi. Implantatbehandling.
Samarbeider med tannleger på samme
klinik med spesialkompetanse.
Hunnsvegen 5
2821 Gjøvik
Tlf: 61 10 01 00
www.gjoviktannlegesenter.no
resepsjon@gts.nhn.no

Odontia Lillehammer

Oralkirurg Fredrik Lindberg
Storgata 89
2615 Lillehammer
Tlf. 61 25 27 63
lillehammer@odontia.no
www.odontia.no

Oralkirurgene Kjølle & Ninkov

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Gry Karina Kjølle
Petar Ninkov dr Philos.
Torggata 83, 2317 Hamar
Tlf. 62 53 46 06
kir@pestorg.nhn.no

Tannlege Erik Bie

Lillehammer Tannhelse
Nymosvingen 6
2609 Lillehammer
Tlf. 61 26 03 63

Oralkirurg Ulf Jonsson

Tannlegene i Sørbyen
Tar imot henviste pasienter for
dentoalveolarkirurgi.
Valdresvegen 4, 2816 Gjøvik
Tlf. 61 18 60 60
Mobil: 98 67 44 21
post@tannlegesorbyen.no

Kjevekirurg Jan Mangersnes

Mjøstannlegene Gjøvik AS
Trondhemsveien 8
2821 Gjøvik
Tlf. 61 13 08 10/Faks 61 13 08 26
Mobil 91 39 76 09
Maxillofacial.Innlandet@gmail.com

MØRE OG ROMSDAL

BLINDHEIM TANNLEGESENTER AS

**Dr. odont spesialist oral kirurgi-oral
medisin Lado Lako Loro**
Samarbeidende tannlege med
godkjennelse for implantatbehandling med
stønad fra trygden
Pb. 9204- Veggund, 6023 Ålesund
Besøksadresse: Blindheim butiksenter
3. etg / Blindheimshaugen 9

Tlf: 70 14 54 24/70 14 18 55.

post@blindheimtann.no
Fri parkering ved senteret. Gode forhold for
funksjonshemmede

Colosseum Tannlege Apollonia

Tannlege, Dr med, Dr med dent og Dr med
habil Christoph Ziegler spesialist i Maxillo-
facial kirurgi, oral kirurgi, oral medisin og
implantat protetikk
Keiser Wilhelmsgt. 25
Pb. 605, 6001 ÅLESUND
Tlf: 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

Oris Dental Brosundet

Tannlege Aline Brecht
Tannlege Seong Jeon
Postboks 606 Sentrum
6001 Ålesund
Besøksadresse: Notenesgata 3
Telefon: 70 10 70 80/Faks: 70 10 70 81
brosundet@oris dental.no
www.oris dental.no

Tannlege Fredrik Ahlgren

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
MSc Implant Dent.
Sentrum Tannhelse
Konsul Knudtzons gate 8
6508 Kristiansund N
Telefon 71 67 25 00
<http://www.sentrumtanhelse.no>
post@sentrumtanhelse.nhn.no

Oral. kir. Paul Åsmund Vågen

Tannlegene på Torget AS
Keiser Wilhelmsgate 34
6003 Ålesund
post@tpt.nhn.no

NORDLAND

Tannlege Roar Karstensen

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Bodø Tannlegesenter
Storgt. 3b, 8006 Bodø
Tlf. 75 50 65 10
post@bodotannlegesenter.no
www.bodotannlegesenter.no

OSLO

Bogstadveien Oralkirurgiske Senter AS

Spesialist i oralkirurgi og oral medisin
dr. odont Tormod Bjartveit Krüger
Spesialist i oralkirurgi og oral medisin
dr. odont Maria H. Pham
Kjeve- og ansiktsradiolog Caroline Hol

Bogstadveien 51

0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
E-post: post@tb51.no

Bygdøy Allé Tannestetiske Senter AS

Implantatkirurgi, kjevekirurgi,
bentransplantasjoner
Narkose hvis ønskelig.
Dr. Hans Erik Høgevold, dr.med., spes.
kjevekirurgi, generell kirurgi.
Telefon 22 44 15 35
henvisning@tannleger.com
www.tannleger.com

Festningen tannklinikks AS

Oral kirurgi og Implantatkirurgi
**Spes. oral kirurgi Ph.D. Rafael Marques
da Silva**
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 91 02 90
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikks.no
firmapost@raadhustann.no

Fjærvik klinikken

Kjevekirurg Even Mjøn
Implantatkirurgi. Behandling kan utføres i
narkose og sedasjon
Sommerrogata 13-15, 0255 Oslo
Tlf. 21 63 16 00
www.fjaervikklinikken.no
E-post: post@fjaervikklinikken.no
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Kveldsåpent

Galleri Oslo Klinikken

**Oralkirurg Shoresh Afnan og Oralkirurg
Wolfgang Feiler**
Oral kirurgi & oral medisin. Implantatkirurgi
**Samarbeider med oral radiolog Anders
Valnes**
Schweigaards gate 6, 4. etg.
0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 00
post@galleriosloklinikken.no
www.galleriosloklinikken.no
Svært nær buss, tog og trikk.
P-anlegg i kjeller. Heis opp til klinikkk

Grefsen Tannlegepraksis AS

Oralkirurgi, Oralmedisin og Implantatkirurgi
**Tannlege og Dr.odont. Andreas
Karatsaidis**
Lege og Tannlege Steven Anandan
Kjelsåsveien 7
0488 Oslo
Tlf. 22 15 30 00
Fax 22 15 29 00

post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

KIRURGIKLINIKKEN

Alt innen oral- og kjevekirurgi
Implantatprotetikk
Frode Øye, spes. oral kirurg og oral medisin
Helge Risheim, spes. oral og maxillofacial kirurgi
Hauk Øyri, spes. oral kirurgi og oral medisin
Fredrik Platou Lindal, spes. maxillofacial kirurgi
Eva Gustumhaugen, spes.protetikk.
Hanne Gran Ohrvik, spes. protetikk.
Margareth Kristensen Ottersen, spes. kjeve og ansiktsradiologi
Kirkeveien 131, 0361 Oslo
Tlf. 23 36 80 00
Faks. 23 36 80 01
post@kirurgiklinikken.nhn.no
WWW.KIRURGIKLINIKKEN.NO

Odontia Byporten Tannlegesenter

Wit Kolodziej
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Implantatkirurgi og behandling i sedasjon
Jernbanetorget 6, Byporten shopping
0154 Oslo
Tlf. 22 34 82 00
byporten@odontia.no
www.odontia.no
Inngang via plan 2 i senteret. Svært nært tog, T-bane, buss og trikk.
Mulighet for heis opp til klinikks

Oralkirurgisk klinikk AS

Spesialistklinikk – Implantatbehandling
Tannlege, spes. oral kirurgi
Dagfinn Nilsen
Tannlege, spes. oral kirurgi Johanna Berstad, Spes. oral kirurgi Erik Bie
Sørkedalsvn 10 A
0369 Oslo
Tlf: 23 19 61 90
Faks: 23 19 61 91
post@oralkirurgisk.no
www.oralkirurgisk.no

Oris Dental Homansbyen

Oscarsgt. 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60/23 32 66 61
homansbyen@oris dental.no
www.oris dental.no

Tannlege Zina Kristiansen

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin.
Oral kirurgi. Implantatkirurgi.
Oralmedisinsk utredning

RYENTANNLEGENE

Oral- og kjevekirurgi. Oral medisin.
Implantatkirurgi. Kjeveledd.
Implantatprotetikk
Kjevekirurg Lars Peder Huse
Spes. maxillofacial kirurgi
Ryensvingen 5
0680 Oslo
Tlf. 22 42 24 12
post@ryentannlegene.no
WWW.RYENTANNLEGENE.NO

SpesDent

Spesialistklinikk
Spesialister i oral kirurgi og oral medisin
Ulf Stuge
Petter O. Lind
Marianne Tingberg
Lars Peder Huse
0352 Oslo
Oral kirurgi, Implantatbehandling
Tannleger MNTF
Tlf. 22 95 51 00
Faks 21 03 09 60
post@spesdent.no
www.spesdent.no

TannSpes – TannlegeSpesialistene i Oslo

Våre tannleger har spesialistkompetanse innen de fleste disipliner. Vi har CBCT og mikroskop
Else K. Breivik Hals • Spesialist i oral kirurgi og oral medisin, Dr. odont.
Gaute Lyngstad • Spesialist i oral kirurgi og oral medisin, PhD-kand.
Karl Iver Hanvold • Spesialist i oral kirurgi og oral medisin / maxillofacial kirurgi
Besøk: Holmenveien 5G, 0374 Oslo
Post: Postboks 9 Vinderen, 0319 Oslo
Tlf: 22 20 50 50
post@tannspes.nhn.no
www.tannspes.no

Oralkirurg Laszlo Kalmar

Spesialist i oralkirurgi og oralmedisin, implantatkirurgi

Smil Tannlegesenter

Nationaltheatret: Tordenskiolds gate 7, 0160 Oslo
Nydalen: Sandakerveien 116, 0484 Oslo
Løren: Peter Møllers vei 2, 0585 Oslo
Tlf. 23651881
info@smiltannlegesenter.no
www.smiltannlegesenter.no
Klinikker i Nydalen, Nationaltheatret, og Løren. Kliniklene ligger alle rett ved t-banen.

Tannlege Gholam Soltani

Spesialist oral kirurgi og oral medisin

Bislett Tann- & Kjeveklinikk
Rosenborggata 26, 0356 Oslo
Tlf 22 17 65 66
E-post: tannkjevebislett@yahoo.com

ROGALAND

Forus Tann- & Kjeveklinikk
Dr. Peter Schleier
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin, Implantatbehandling
Attila Csillik
spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Luramyrveien 12
4313 Sandnes
Tlf : 51 96 99 99
post@forustann.no
www.forustann.no

Roshi Frafjord

Spesialist i oral kirurgi og medisin
Oris Dental
Avd. Madla, Hinna
Madlamarkveien 2A
4041 Hafsfjord
Tlf. 51 59 70 00
roshi@oris-stavanger.no
www.oris-madla.no

Tannlege Murwan Idris

Spesialist i oral kirurgi
Kompetansesenteret -spesialisttannklinikken
Torgveien 21B, 3 etg
4016 Stavanger
Tlf. 51 92 70 00
murwan.idris@throg.no
www.tannhelserogaland.no/tkvest/

TROMS OG FINNMARK

ABA kirurgi og narkose as
Sjøgata 39
9008 Tromsø
Alt innen kjevekirurgi.
Tlf. 97 53 50 00
post@abakin.no

Byporten Tannklinikk

Oral kirurg Seong Hwan Jeon
Skippergt 32
9008 Tromsø
mail@byportentannklinikk.no
www.byportentannklinikk.no
Tlf. 77 67 31 00

Oris Dental Harstad

Tannlege Hauk Øyri
Postboks 44
9481 Harstad
Tlf: 77 01 94 90

post@oris-harstad.no
www.oridental.no

TRØNDALAG

Bakke Tannlegekontor AS
Oral kirurgi og implantologi
Oral Kirurg Murwan Idris
Nedre Baklandet 58c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00
Faks. 73 56 88 01
post@bakketannlegekontor.no

Colosseum Tannlege Solsiden
Tannlege og lege Bjørn K Brevik
Spesialist i maxillofacial kirurgi,
implantatkirurgi og oral kirurgi
Trenerysg. 8 - Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
solsiden@colosseum.no
www.colosseum.no

Oris Dental Leuthenhaven
Oralkirurg Tamás Hasulyó
Kongensgate 49
7012 Trondheim
Tlf. 73 53 45 45
Faks 73 53 45 43
leutenhaven@oridental.no
www.oridental.no

Oris Dental Munkegata
Tannlege Atilla Nagy, spesialist i maxillo-facialkirurgi
Munkegata 9
7013 Trondheim
Tlf: 73 80 67 60
resepsjonen.munkegata@oridental.no
www.oridental.no

Oris Dental Orkanger
Tannlege Tamas Hasulyo
AMFI Orkanger
7300 Orkanger
Tlf: 72 48 56 71
post.orkanger@oridental.no
www.oridental.no

SANDEN TANNHELSE
Oralkirurg Thomas R. Klimowicz
Implantatbehandling og henvisninger
innen oralkirurgi
Kongens gate 60
7012 Trondheim
Tlf. 73 52 71 73/Faks 73 50 41 97
post@sandentannhelse.no
www.sandentannhelse.no

Trondheim Tannhelsesenter
Oralkirurg Tamás Hasulyó
Kongensgate 49
7012 Trondheim
Tlf. 73 53 45 45/Faks 73 53 45 43
post@trondheim-tannhelsesenter.no

Tannlege Fredrik Ahlgren
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
MSc Implant Dent.
Tannklinikken Dent AS
Gjelvangveita 9
7010 Trondheim
Telefon 73 80 55 10
www.dent.as, firmapost@dent.as

VESTFOLD OG TELEMARK

Colosseum Tannlege Tønsberg
Spesialist i oral kirurgi
Christoffer Skøyen
Eivind Andersen
Maria Pham
Peer Olaf Mork-Knutsen
Jens Müller gt 1
3110 Tønsberg
Tlf. 33 37 82 82
Faks 33 37 82 81
tonsberg@colosseum.no
www.colosseum.no

Odontia Kaldnes
Tannlege, spes. oral kirugi Ph.D. Rafael Marques da Silva
Rambergsveien 3
3115 Tønsberg
Tlf: 33 38 08 88

Oris Dental Tønsberg
Tannlege Fredrik Lindberg
Øvre Langgate 50
3110 Tønsberg
Tlf: 33 31 34 27
post@ovregate.no

Skien Oralkirurgiske Klinikk AS
Anne Aasen
Tannlege, spesialist i oralkirurgi og oral medisin
Oralkirurgi og implantatkirurgi
Post:
Postboks 3114, 3707 Skien
Besøksadresse:
Telemarksveien 12, 3 etg,
3724 Skien
Tlf. 35 54 43 70
mail: post@sokas.no

Tannklinikken Skeie AS
Oralkirurg Fredrik Lindberg
Implantater og annen oral kirurgi

-sedasjon/narkose om ønskelig
Aagaards plass 1
3211 Sandefjord
Tlf: 33 46 61 71
resepsjon@tannklinikken.no

Tannlege og lege Bjørn J. Hansen
Kjevekirurg
Implantologi
Storgaten 33
3110 Tønsberg
Tlf. 33 31 22 36
Faks 33 31 61 39
bjhan3@online.no

Oralkirurg Michael Thomas Unger og Eva Sawicki-Vladimirov
Oral kirurgi og Implantologi
Skien Tannklinikkk/Oralkirurgisk avdeling
Telemarksveien 170
3734 Skien
Tlf. 35 58 39 75
Faks 35 58 39 21

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane
Tannlege Arild Kvalheim
Tannlege Torbjørn Pedersen
Åsane Senter 37
5116 Ulset
Tlf: 55 19 77 50
arken@oridental.no
www.oridental.no

Tannlege Frank-Jakob Sandbakk
Spesialist i oral kirurgi og medisin.
Samarbeider med spesialist i
ansiktsradiologi
Stryn Tannklinikkk
Pbo 173, 6781 Stryn
Tlf. 57 87 69 00

VIKEN

Bærum Oralkirurgi
Behandlere er:
Oralkirurg Fredrik Lindberg
Oralmedisiner Mats Jontell
Spesialist i periodonti, PhD i benbiologi
Maziar G. Shabestari
Bittfysiolog Bengt Wenneberg
Radiolog Anders Valnes.
Sandvika Storsenter, Servicebygget 3. etg
Brodtkorbsgate 7 1338 Sandvika.
Tlf. 67 56 66 66
E-post: post@baerumoralkirurgi.no

Colosseum Fredrikstad
Tannlege Mats Hellman
Spesialist i oral kirurgi

Nygårdsgata 49/51
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 31 24 24
fredrikstad@colosseum.no
www.colosseum.no

Colosseum Tannlege Fredrikstad Private
Tannlege Mats Hellman
Spesialist i oral kirurgi
Farmansgate 2,
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 36 88 00
fredrikstadprivate@colosseum.no
www.colosseum.no

Colosseum Tannlege Sandvika
Jørgen Tjernberg
Spesialist i oral kirurgi
Rådman Halmrastsvei 7
1338 Sandvika
Tlf: 67 52 24 80
sandvika@colosseum.no
www.colosseum.no

Drammen Spesialistsenter
Oralkirurg Maria Pham
Øvre Torggt 10
3017 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
post@drammen-spesialistsenter.no
www.drammen-spesialistsenter.no

Flattum Tannlegesenter
Tannlege Seong Jeon
Oralkirurgi. Oral medisinsk utredning.
Implantatbehandling.
Postboks 1164
3503 Hønefoss
Tlf. 32 12 18 20
www.flattumtannlegesenter.no
post@flattumtannlegesenter.no

Kransen Tannlegesenter AS
Zina Kristiansen,
spes. i oral kirurgi og oral medisin
Kransen, 16, 1531 Moss
kransentannlegesenter.no
kransen@smilehull.no
Tlf: 69 25 19 82

Odontia Asker Tannlegesenter
Wit Kolodziej
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Implantatkirurgi og behandling i sedasjon
Torvveien 12, 1383 Asker
Stasjonskvarteret (inn. C)
Tlf. 66 77 11 99
asker@odontia.no
www.odontia.no

Oris Dental Lysaker
Lysaker Torg 5
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Tlf. 67 12 90 00
www.oridental.no
lysaker@oridental.no
Oralkirurg Karl Iver Hanvold

Oris Dental Løkketangen
Oral kirurgi og implantologi
Dosen Gørán Widmark
Løkketangen 12 a
1337 Sandvika
Tlf. 67 52 16 00
Fax: 67 52 16 05
lokketangen@oridental.no
www.oridental.no

Orthobond
Tannlege og spesialist i oral kirurgi og oral medisin Mirna Farran og Hanne Ingstad
Strømsveien 48
2010 Strømmen
Tlf. 63 81 06 00
www.orthobond.no
kontakt@orthobond.no

Ringerike Tannlegesenter AS
Tannlege Ulf Jonsson
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Kartverksveien 9, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 12 10 07
post@ringeriketannlegesenter.no

Spesialistklinikken Union Brygge AS
Tannlege Jørgen Tjernberg
Oral kirurg, Oralkirurgisk/ kjevekirurgisk behandling, Implantatbehandling
Tannlege Christine Dæhli Oppedal
Spesialist i oral protetikk/
implantatprotetikk
Anestesilege Lars Lauritzen
Grønland 40
3045 Drammen
post@spesialistklinikken-ub.nhn.no
Tlf. 97 47 43 00

Torget tannlegesenter
Tannlege Wit Kolodziej
Spesialist i oralkirurgi og oralmedisin,
implantatkirurgi og behandling i sedasjon.
Hauges gate 1
3019 Drammen
Tlf. 32 83 58 30
post@torget-tannlegesenter.nhn.no
wit.kolodziej@gmail.com (mail direkte til kirurgen)

Varna Tannlegesenter
Tannlege, spes. oral kirugi Ph.D. Rafael Marques da Silva
Lilleeng Helsepark
Rosenvingesvei 8, 1523 Moss
2. etg, inngang B
Tlf: 69 26 49 00
E-post: post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

Vitalia Tannklinikk
Oralkirurg Leonardo Carone
oralkirurgi og implantatbehandling
Sandvika Storsenter,
Helsetorget, 5.etg.,
Sandviksveien 176, 1337 Sandvika.
Tlf. 67 55 99 00.
post@vitalia-tannklinikk.no
www.vitalia-tannklinikk.no

Tannlege Terje Døviken
Dr.odont, oralkirurg Gudmundur Bjørnsson
Oralkirurg Kjetil Misje
Drammen Oralkirurgi
Torgeir Vraas plass 6, 3044 Drammen
Tlf. 32 27 67 50
terje.doviken@drammenoralkirugi.no
www.drammenok.no

Dr. Odont Shelley Khullar
FDS Royal College of Surgeons (London)
Spesialist i Oralkirurgi MNTF
MSC i implantologi
Drammen Spesialistsenter
Øvre Torggate 10
3017 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-spesialistsenter.no
www.drammen-spesialistsenter.no

Tannlege, dr.odont. Anders Heyden
Spes. oral kirurgi og oral medisin
Tannlege, dr. odont. Lasse Skoglund
Spes. oral kirurgi og oral medisin
Tannlege Gaute Lyngstad
Spes. oral kirurgi og oral medisin
Implantologi
Oral medisin
Heyden Tannhelsesenter
Dronningensgt 19, 1530 Moss
Tlf. 69 24 19 50
post@heyden.nhn.no

Tannlege Dag Tvedt
spes. i oral kirurgi og oral medisin
Tannlegene i Jarhuset
Jarveien 1
1358 Jar
Tlf. 67 53 63 72

ORAL PROTETIKK

AGDER

Colosseum Tannlege Kristiansand

Nordmo

Tannlege Jon Nordmo

Implantatprotetikk
Industrigata 4
Postboks 1024 Lundsiden
4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Faks 38 09 04 04
nordmo@colosseum.no
www.colosseum.no

Tannlege Karl Martin Loga

Implantatprotetikk
Farsund Tannlegesenter
Barbrosq. 13, 4550 Farsund
Tlf. 38 39 06 80
Faks 38 39 45 04
Tannlegene i Gyldenløvsgt
Gyldenløves gate 5
4611 Kristiansand
Tlf 38 12 09 60

INNLANDET

Tannlege Geir Oddvar Eide

Implantatprotetikk

Tannlegene i kvartal 48

Torggt. 44, 2317 Hamar

Tlf. 62 52 30 73

Faks 62 52 24 49

Tannlege Eva Gunler

Implantatprotetikk
Tannlegene i Hippegården
Storgt 111, Pb 110
2390 Moelv
Tlf. 62367301

Tannlege Pia Selmer-Hansen

Spesialist i oral protetikk
Raufoss Tannlegesenter
Storgata 13
2830 Raufoss
Tlf. 61 15 97 00
pia@raufosstannlegesenter.no
www.raufosstannlegesenter.no

MØRE OG ROMSDAL

Oris Dental Brosundet

Tannlege Geir Kristiansen
Spesialist i oral protetikk
Notenesgata 3
Postboks 606
6001 Ålesund
Tlf. 70 10 70 80 – Faks 70 10 70 81
geir.kristiansen@orisdental.no

NORDLAND

Tannlege Are Arnesen Moe

Spesialist i oral protetikk
Bodø Tannlegesenter AS
Storgata 3b, 8006 Bodø
Telefon 75 50 65 10
post@bodotannlegesenter.no
www.bodotannlegesenter.no

OSLO

Aktiv Tannklinikk AS

Tannlege Anne Kalvik

Spes.protetikk. Implantatprotetikk,
tannslitasje, fast/avtakbar og
kombinasjonsprotetikk, snorkeskinner.
Tverrfaglig samarbeid på klinikken med
periodontist, kjevekirurg og endodontist.
Storgata 17, 0184 Oslo
Tlf. 22 41 80 80
epost@tannlegekalvik.no
post@aktivtann.no
www.aktivtann.no
Lett tilgang for rullestol/
bevegelseshemmende. Sentralt, nær tog,
buss og trikk

Bjerke Tannmedisin AS

Tannlege, dr.odont. Hans Jacob Rønold
Implantatprotetikk
hjr@tannmedisin.no
Tannlege Roy Samuelsson
Spesialist oral protetikk
Implantatprotetikk
E-post: rs@tannmedisin.no
Refstadveien 64
0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
www.tannmedisin.no

Festningen tannklinikk AS

Tannlege Rune Hamborg, spes. protetikk.
Implantatprotetikk
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 42 54 87
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikk.no
firmapost@raadhustann.no

Holtet Spesialisttanhelse AS

Tannlege Knut-Erik Jacobsen
Kongsveien 94
1177 Oslo
Tlf. 21 41 50 80
www.spesialisttanhelse.no
post@spesialisttanhelse.no

KIRURGIKLINIKKEN

Eva Gustumhaugen, spes.protetikk.

Implantatprotetikk
Kirkeveien 131, 0361 Oslo
Tlf. 23 36 80 00
Faks. 23 36 80 01
post@kirurgiklinikken.nhn.no
WWW.KIRURGIKLINIKKEN.NO

Oralkirurgisk Klinikk

Tannlege Sonni Mette Wåler
Sørkedalsveien 10A
0369 Oslo
Tlf: 23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no
www.oridental.no

Oris Dental Homansbyen

Oscarsgate 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
homansbyen@oridental.no
www.oridental.no

Tannlege Bjørn Einar Dahl

SpesDent
Implantatbehandling
Tannlege Henrik Skjerven
Tannlege Knut Øverberg
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Tlf. 22 95 51 00
Faks 21 03 09 60
www.spesdent.no
post@spesdent.no

TannSpes – TannlegeSpesialistene i Oslo

Våre tannleger har spesialistkompetanse
innen de fleste disipliner. Vi har CBCT og
mikroskop

Elisabet Henderson • Spesialist i oral
protetikk
Besøk: Holmenveien 5G, 0374 Oslo
Post: Postboks 9 Vinderen, 0319 Oslo
Tlf: 22 20 50 50
post@tannspes.nhn.no
www.tannspes.no

Tannlege Bjørn Einar Dahl

Spesialist i oral protetikk
be@tannlegedahl.no
www.tannlegedahl.no
janee@odont.uio.no

Tannlege Elisabet Henderson

Implantologi, Porslensfasader,
Kombinasjonsprotetikk, Snorkeskinner
Slottsparkentannklinikks as
Parkveien 62
0254 Oslo

Tlf. 22 44 17 38
post@slottsparkentannklinikk.no
www.slottsparkenklinikk.no

ROGALAND

Colosseum Tannlege Solakrossen

Tannlege Erland Eggum

Implantatprotetikk/spes oral protetikk
Rådgivende overtannlege i Helfo.
Solakrossen 14
4050 Sola
Tlf. 51 21 68 00
solatann@colosseum.no
www.colosseum.no

Oris Dental Madla

Tannlege Torbjørn Leif Hansen
Madlamarkveien 2A
4041 Hafrsfjord
Tlf: 51 59 97 00
madla@oris-stavanger.no
www.oris-madla.no

Tannlege Torbjørn Leif Hansen

Tannhelse Rogaland FKF
Tk Vest avd. Rogaland
Torgveien 21 b, 3. etg.
4016 Stavanger
Tlf. 51 92 70 00
inken.reichhelm@throg.no
www.tannhelserogaland.no/tkvest/

Tannlege Hamid Hosseini AS

Spesialist i oral protetikk
Sølvbergtgt. 16
4006 Stavanger
Tlf. 51 89 60 88
seyed@hotmail.com

Tannlege Marika Hæreid

Kompetansesenteret
-spesialisttannklinikken
Torgveien 21 b, 3. etg.
4016 Stavanger
Tlf. 51 92 70 00
marika.haereid@throg.no
www.tannhelserogaland.no/tkvest/

Tannlege Hannu Larsen

Spesialist oral protetikk
Tannklinikken Larsen og Bøe
Implantatbehandling
Løkkeveien 51
4008 Stavanger
Tlf. 51 53 13 00
post@tannlegenelarsenogboe.no
www.tannlegenelarsenogboe.no

Tannlege Inken Reichhelm

Kompetansesenteret
-spesialisttannklinikken
Torgveien 21 b, 3. etg.
4016 Stavanger
Tlf. 51 92 70 00
inken.reichhelm@throg.no
www.tannhelserogaland.no/tkvest/

TRØNDALAG

Tannlege Carl Fredrik Haseid

Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Tverrfaglig samarbeid på klinikken med
oralkirurg, periodontist og kjeveortoped.
Grønnegata 32
postboks 1142
9261 Tromsø
Tlf 77 75 30 30
carlfredrik@gronnegata.no

Tannlege Hans Are Ovanger

Implantatprotetikk
Strandskillet 5
9008 Tromsø
Tlf. 77 28 01 00
Faks 77 28 01 11
hans.are@tannlegespesialistene.no

TRØNDALAG

Colosseum Tannlege Solsiden

Tannlege Eva Børstad
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Trenerys gt. 8 - Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
solsiden@colosseum.no
www.colosseum.no

Tannlege Bodil Norgaard

Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Nordre Tannhelse
Nordre gt. 12
7011 Trondheim
Tlf. 73 84 13 20
Faks: 73 84 13 29
bodil@nordretannhelse.no

VESTFOLD OG TELEMARK

Colosseum Tannlege Sandefjord

Tannlege Anders Kamfjord
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Thor Dahlsg. 1 - 3 - 5
3210 Sandefjord
Tlf. 33 46 52 18

sandefjord@colosseum.no
www.colosseum.no

Odontia Kaldnes

Pål-Espen Johansen - Spesialist i oral
protetikk
Sigurd Schneider - Spesialist i oral protetikk
Monika Caban - Spesialist i oral protetikk
Rambergveien 3
3115 Tønsberg
Tlf: 33 38 08 88

Tannlege Christian Skoe Berntsen

Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Berntsen Tannlegesenter
Kverndalsgata 2A
3717 Skien
Tlf. 35 52 20 60
christian@berntsentrannlegesenter.no
www.berntsentrannlegesenter.no

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane

Tannlege Paul-Arne Hordvik
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Tannslitasje, rehabilitering, fast/avtakbar
protetikk, snorkeskinne og estetisk
tannbehandling. Tverrfaglig samarbeid
på klinikken med oralkirurg, periodontist,
endodontist og kjeveortoped.
Tilkomst for funksjonshemmede.
5116 Ulset
Tlf. 55 19 77 50
arken@orisidental.no
www.oris-bergen.no
Åpningstider:
Man-Fre 7-22
Lør-Søn 8-18

TANNLEGE Team Kjersti Sylvester-Jensen

Spes. oral protetikk /Implantatprotetikk
Nattlandsfjellet 1A
5098 Bergen
Tlf: 55 31 67 67
www.tannlege-ksj.no
post@tannlege-ksj.no

Tannlege Sverre Eldrup

Implantatprotetikk
Broegelmannhuset tannhelsesenter
Strandgt. 5, 5013 Bergen
Tlf. 55 90 02 30
Faks 55 90 02 32

Tannlege Harald Gjengedal

Implantatprotetikk
Bergen Tannhelsesenter AS
Kanalveien 64

5068 Bergen
Tlf. 55 55 06 00
Faks: 55 55 06 01
harald.gjengedal@iko.uib.no

Tannlege Christine Jonsgar
Spesialist i oral protetikk
Tannslitasje, alt innen fast- og avtagbar protetikk, implantatprotetikk, rehabilitering og estetisk behandling
Kanalveien 64, 3 etg.
5068 Bergen
Tlf: 55 55 06 00
christine.jonsgar@ok.uib.no
henvisning@bergen-tanhelsesenter.no

Tannlege Marit Morvik
Rehabilitering, fast og avtakbar protetikk, tannslitasje, implantatbehandling, estetisk tannbehandling.
Bergen Nord tanhelsesenter
Åsamyrene 90, 5116 Ulset
Tlf. 55 39 50 80
Faks 55 39 50 81
marit.morvik@bgn-tanhelse.no
www.bgn-tanhelse.no

Tannlege Kyrre Teigen
Spesialist i oral protetikk.
Rehabilitering av tannslitasje, estetisk behandling, fast- og avtagbar protetikk, implantatprotetikk, regulering med plastskinne og behandling med snorkeskinner.
Implantatkirurgi.
Konsultasjon for behandlingsplanlegging.
Juvikflaten 14a
5308 Kleppestø
Tlf. 56 14 20 14/900 77 333
Tilkomst for funksjonshemmede
www.ats.as
kyrre@ats.as

VIKEN

Colosseum Fredrikstad Private
Tannlege Kai B. Hannestad
Spesialist i oral protetikk
Farmansgate 2,
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 36 88 00
fredrikstadprivate@colosseum.no
www.colosseum.no

Spesialistklinikken Union Brygge AS
Tannlege Christine Dæhli Oppedal
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Grønland 40
3045 Drammen

post@spesialistklinikken-ub.nhn.no
Tlf. 97 47 43 00

Tannlegene Sydow og Mo AS
Odontologisk spesialistpraksis
Spesialister i oral protetikk:
Arild Mo
Carl Hjortsjö ph.d
Åshild K Frettem
I tverrfaglig samarbeid med:
Siv Forsberg Hansen spes. oral kirurgi/medisin
Odd Carsten Koldslund, ph.d, spes. perio
Jørgen Hugo spes. kandidat perio
Ulf Riis spes. kjeve og ansiktsradiologi
Torgeir Vraa's Plass 4
3044 Drammen
Tlf. 32 83 10 54
post@tannlegesydow-mo.no
www.sydowogmo.no

Varna Tannlegesenter
Sigurd Schneider
Spesialist i oral protetikk
Lilleeng Helsepark
Rosenvingesvei 8, 1523 Moss
2. etg, inngang B
Tlf: 69 26 49 00
E-post: post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

Tannlege Morten Børsum
spes. i protetikk
Tannlegene i Jarhuset
Jarveien 1
1358 Jar
Tlf. 67 53 63 72

Tannlege Knut Erik Eide
Implantatprotetikk
Skedsmogaten 7
2000 Lillestrøm
Tlf. 63 80 55 77
post@ticb.no
www.ticb.no

Tannlege Rune Hamborg
Spesialist i oral protetikk.
Implantatprotetikk
Implantologi
Rakkestad tannlegesenter
Storgata 42
1890 Rakkestad
Tlf. 69 22 15 55
E-mail: tnl.sent@online.no

Tannlege Helge Lysne
Implantatprotetikk
Sentrumsvingen 4, 1400 Ski
Tlf. 64 87 41 20

Faks 64 87 19 50
hlysne@online.no
Tannlege Arild Mo
Implantatprotetikk
Tannlegene Sydow & Mo a/s
Torgeir Vraa's plass 4
3044 Drammen
Tlf. 32 83 10 54
Faks: 32 83 09 49
post@tannlegesydow-mo.no

Tannlege Tor Skjetne
Implantatprotetikk
Mathias Skyttersvei 47
1482 Nittedal
Tlf. 67 06 90 99
Faks 67 06 90 98

Tannlege Rune Sollin
Spesialist i oral protetikk og
Implantatprotetikk
Implantatprotetikk
Gudesgt 1, 1530 Moss
Tlf. 69 20 54 00

Tannlege, dr.odont. Jørn A. Aas
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Tannlegene i Concordiabygget
Skedsmogaten 7
2000 Lillestrøm
Tlf. 63 80 55 77
post@ticb.no
www.ticb.no

Tannlege, dr.odont. Jørn A. Aas
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk
Dyrendal Tanhelsesenter
Dyrendalsveien 13C
1778 Halden
Tlf. 69 21 10 60

PERIODONTI

INNLANDET

Tannlege Lisa Gjøvik Andresen
Postadresse: Torggata 83, 2317 Hamar
Tlf. 65 53 46 08
Besøksadresse: SpesTorg inng. fra Kirkebakken

Tannlege Knut Sæther
Systematisk periodontal behandling
Implantatkirurgi
Nymosvingen 2, 2609 Lillehammer
Tlf. 61 25 17 31
satherknut@gmail.com

Tannlege Martin Wohlfeil

Spesialist i periodonti
Systematisk periodontal behandling
Regenerativ kirurgi
Estetisk mucogingival kirurgi
Implantatkirurgi
Klinikkk77 AS
Kirkegata 77
2609 Lillehammer
Tlf. 61 24 00 04
post@k77.no
Tilgang for handicappede.
Nær parkering, buss og tog

Tannlege Klaus Ånerud

Implantatbehandling
Parkveien 7, 2212 Kongsvinger
Tlf. 62 81 46 78
Faks 62 81 42 20
klaus.anerud@gmail.com

MØRE OG ROMSDAL**Colosseum Tannlege avd Apollonia****Tannlege Anders Skodje**

Spesialist innen periodonti
Keiser Wilhelmsgt. 25
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

OSLO**Aktiv Tannklinikks AS****Tannlege Janet M. Østrem**

Spesialist i periodonti
Systematisk periodontal behandling, mukogingival kirurgi, regenerativ og implantatkirurgi. Tverrfaglig samarbeid på klinikken med protetiker, kjevekirurg og endodontist
Storgata 17, 0184 Oslo
Tlf. 22 41 80 80
post@aktivtann.no
www.aktivtann.no
Lett tilgang for rullestol/
bevegelseshemmede. Sentralt, nær tog, buss og trikk

Bjerke Tannmedisin AS**Tannlege PhD Caspar Wohlfahrt**

Implantatkirurgi
Tannlege Anders Verket
Refstadveien 64
0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
cw@tannmedisin.no
www.tannmedisin.no

Grefsen Tannlegepraksis AS

Tannlege og Dr.odont. Mawaan Khadra
Tannlege Rita M. Cruz
Kjelsåsveien 7
0488 Oslo
Tlf. 22 15 30 00
Fax 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Oris Dental Homansbyen

Oscarsgate 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
homansbyen@oris dental.no
www.oris dental.no

Tannlege Jan M. Akre

Slottsparkentannklinikks as
Tannlege, dr.med. Annika Sahlin-Platt
Systematisk periodontal behandling
Regenerativ kirurgi
Muckogingival kirurg
Implantatkirurgi
Tannpleier Kristin Haugan
Parkveien 62
0254 Oslo
tlf. 22 44 17 38
post@slottsparkentannklinikks.no
www.slottsparkentannklinikks.no

SpesDent

Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo

Ingeborg Kolseth

Spesialist i periodonti
Tlf. 22 95 51 00
Fax 21 03 09 60
www.spesdent.no
post@spesdent.no

Spesialistklinikks for Periodonti as

Implantatkirurgi
Tannlege Bettina Iversen Thomseth
Tannlege John Erik Thomseth
Hegdehaugsveien 36 b
0352 Oslo
Tlf. 22 46 78 10
Faks 22 60 19 77
henvisning@spes-periodonti.no

Tannklinikken AS**Janet M. Østrem**

Storgata 17
0184 Oslo
Tlf. 22 41 80 80
Faks 22 41 80 81
storgata@tannklinikken.no
www.tannklinikken.no

Tannlegene i Bogstadveien 51 AS

Tannlege dr. odont. Inger Johanne Blix
Spesialist i periodonti
Bogstadveien 51
0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
E-post: post@tb51.no

TannSpes – TannlegeSpesialistene i Oslo

Være tannleger har spesialistkompetanse innen de fleste disipliner. Vi har CBCT og mikroskop
Annika Sahlin-Platt • Spesialist i periodonti, PhD
Besøk: Holmenveien 5G, 0374 Oslo
Post: Postboks 9 Vinderen, 0319 Oslo
Tlf: 22 20 50 50
post@tannspes.nhn.no
www.tannspes.no

Tannlege Ann Elisabeth Arctander

Spesialist i periodonti
Nationaltheatret tannklinikks
Stortingsgaten 28
0161 Oslo
Tlf.: 22 83 90 40
www.ntk.dental
kontakt@ntk.dental

Tannlege Nina Bjergene

Akersgata 16
0158 Oslo
Telefon 23 10 53 50
Faks 22 33 02 87

Tannlege, dr.odont. Inger Johanne Blix

Bogstadveien 51, 0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
Faks 22 56 68 30
ijblix@broadpark.no

Tannlege Mette Gilhus Hillestad

Slemdal tannlegesenter
Stasjonsveien 4
Postboks 31
Slemdal 0710 Oslo
Tlf. 22 14 18 00
Faks 22 13 87 33
www.slemdal-tann.no

Prof. Odont. Dr. Jan Håkansson

Spesialist i perio. Alt innen perio og implantater
Tann- og kjeveklinikken
Nedre Rommen 5c, 0988 Oslo
www.tannogkjeveklinikken.no
siv@tannogkjeveklinikken.no
Tlf 22 21 42 22

Periospesialist Ingeborg Kolseth

Akersgata 16, 0158 Oslo
post@periodonti.no

Tannlege Trond Telje

Von Øtvensv. 1, 1169 Oslo
Tlf. 22 61 32 01
post@tannlegetelje.no
www.tannlegetelje.no

Tannlege Sandra Bellagamba Tunbridge

Grünerløkka tannhelsesenter
Thorvald Meyersgt. 33, 0555 Oslo
Tlf. 22 35 77 92
Faks 22 35 49 18
Mobil: + 47 984 777 62

ROGALAND

Oris Dental Hinna Park
Tannlege Eirik Salvesen
PO Boks 130
4068 Stavanger
Tlf: 51 59 7000
hinna@oris-stavanger.no
www.oridental.no

Oris Dental Madla

Tannlege Eirik Salvesen
Madlamarkveien 2A
4041 Hafrsfjord
Tlf: 51 59 97 00
madla@oris-stavanger.no
www.oris-madla.no:

Tannlegene Hetland AS, Tannlege Trond

Ole Hetland, Tannlege Pedro Franca
Hinnasvingene 50, Postboks 6097
4088 Stavanger
Tlf. 51 88 15 80
Faks 51 58 83 27
www.tannlegenehetland.no

Tannlege Øystein Fardal

Johan Feyersg. 12
4370 Egersund,
51 49 15 55
fardal@odont.uio.no

Tannlege PhD Rigmor S. Flatebø

Apollonia tannlegesenter
Handelens Hus 2. etg., Klubbgaten 2b
Postboks 397, 4002 Stavanger
Tlf. 51 85 60 30
rigmor.flatebo@gmail.com

TROMS OG FINNMARK

Oris Dental Harstad
Tannlege Harald Efraimsen
Postboks 44
9481 Harstad

Tlf: 77 01 94 90

post@oris-harstad.no
www.oridental.no

TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS
Spes.Perio.Dr. Odont Helge Ehnevåid
Nedre Bakklandet 58 c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00
Faks 73 56 88 01
post@bakketannlegekontor.no

Colosseum Tannlege Solsiden

Tannlege Ahmad Aghazadeh
Spesialist i periodonti
Trenerys gt. 8 – Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
solsiden@colosseum.no
www.colosseum.no

Oris Dental Trondheim Torg

Kongensgate 11, 7013
Tlf: 73 99 19 99
<https://oris-trondheim.no/>
resepsjonen@oris-trondheim.no

Tannlege Odd Bjørn Lutnæs, spesialist i periodonti
Periodontitt behandling
Implantat behandling
Mukogingival kirurgi
Preprotetisk gingival kirurgi

Tannhelse Melhus AS

Odd Bjørn J Lutnæs
Melhusvegen 451
7224 Melhus
Tlf. 72 87 90 10
post@tannhelsemelhus.nhn.no
www.tannhelsemelhus.no

VESTFOLD OG TELEMARK

Holtanklinikken, Prof. Dr. odont.

Hans R. Preus
Periodontittbehandling
Implantatkirurgi
Implantatprotetikk
Folkestadvegen 12, Postboks 153
3833 Bø i Telemark
Tlf. 35 06 10 50
Faks. 35 06 10 58
Holtanklinikken@hotmail.no

Perio Tannklinikken AS

Tannlege Nico H. Toosinejad
Systematisk periodontal behandling
Mukogingival kirurgi
Implantatkirurgi

Kilgata 9 , 3217 Sandefjord

Tlf. 33 46 22 11, 33 46 28 13
Faks 33 46 22 34
info@periottanklinikk.nhn.no

Tønsberg Spesialistsenter

Rambergvn 3, 3115 Tønsberg
Tannlege Rita M Cruz
Spesialist i periodonti
Telefon: 40 69 11 00
tonsbergspesialistsenter.no
post@spesialistsenter.com

VESTLAND

Tannlege John Tore Mellingen
Spes. periodonti
Implantatkirurgi/implantatprotetikk
Tannhelseteam Mellingen AS
Valkendorfsgate 5, 5012 Bergen
Tlf. 04855
www.tannhelseteam.no
post@tannhelseteam.no

VIKEN

Colosseum Fredrikstad Private
Tannlege Torkel Kolsrud
Spesialist innen periodonti
Farmansgate 2,
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 36 88 00
fredrikstadprivate@colosseum.no
www.colosseum.no

Colosseum Tannlege Lillestrøm

Tannlege Torkel Kolsrud
Spesialist i periodonti
Dampsagveien 4
2000 Lillestrøm
Tlf 64841050
lillestrom@colosseum.no
www.colosseum.no

Dentales Tannklinikkk Lysaker

Lysaker Torg 5
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Tlf. 67 12 90 00
www.dentales.no
lysaker@dentales.no

Tannlege, spesialist i Periodonti
Georgios Charalampakis

Kransen Tannlegesenter AS

3 spesialister i periodonti
Systematisk periodontal behandling
Implantatbehandling
Estetisk mucogingival kirurgi
Kransen, 16, 1531 Moss
kransentannlegesenter.no

kransen@smilehull.no
Tlf: 69 25 19 82

Ringerike Tannlegesenter AS
Tannlege Dr.Odont Kristin M. Kolltveit
Spesialist i periodonti
Periodontitt behandling
Implantatbehandling
Mukogingival kirurgi
Preprotetisk gingival kirurgi
Kartverksveien 9, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 12 10 07
post@ringeriketannlegesenter.no

Spesialistklinikken Union Brygge AS
Tannlege Jon Flinth Vatne
Spesialist i periodonti
Tannlege Kerstin Schander
Spesialist i periodonti
Tannlege Dr.Odont Thorarinn Sigurdsson
Spesialist i periodonti
Grønland 40
3045 Drammen
post@spesialistklinikken-ub.nhn.no
Tlf. 97 47 43 00

Varna Tannlegesenter
Jon Olav Kubberød
Spesialist i periodonti
Lilleeng Helsepark
Rosenvingesvei 8, 1523 Moss
2.etg, inngang B
Tlf: 69 26 49 00
E-post: post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

Vinterbro Tannlegesenter
Maziar G. Shabestari
Spesialist i periodonti, PhD i benbiologi
Sjøskogenveien 7
1407 Vinterbro
Tlf. 40 46 20 00
<https://vinterbrotannklinikk.no>
mail@vinterbrotannklinikk.no

Tannlege Karin Børsum
spes. i periodonti,
Tannlegene i Jarhuset
Jarveien 1
1358 Jar
Tlf. 67 53 63 72

Tannlege Ph.D. Morten Enerse
Asker Tannhelse
Smuget 1b, 1383 Asker
Tlf. 66 78 65 00
Mobil: 481 105 46
moenerse@online.no

Professor, dr.philos. Bjørn Frode Hansen
Nedre Storgate 11, 3015 Drammen
Tlf. 32 83 60 62

Tannlege Marie Fjærtoft Heir
Strøket 9, 1383 Asker
Tlf. 66 78 97 47
Faks 66 75 93 33

Tannlege Jon Olav Kubberød
Spesialist i periodonti
Varna Tannlegesenter
Rosenvingesvei 8
1523 Moss
Tlf 69 26 49 00
post@varna-tannlegesenter.nhn.no
www.varnatannlegesenter.no

Tannlege Berit Bae Lier
Sentrumsvingen 4, 1400 Ski
Tlf. 64 87 41 20
Faks 64 87 19 50

Tannlege Tove Roscher
Depotg. 20, 2000 Lillestrøm
Tlf/faks 63 81 22 76
Faks 63 80 22 70

Periospesialist Sandra B. Tunbridge
Drammen Spesialistsenter
Øvre Torggate 10
3017 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-spesialistsenter.no
www.drammen-spesialistsenter.no

Tannlege Lars Walle AS
Tannlege Lars Walle, spes. Periodonti
Tannlege Trond Telje, spes. Periodonti
Periodontittbehandling
Implantatkirurgi
Lystgassbehandling
Gudes gate 1, 3. etg.
1530 Moss
Tlf. 69 20 54 00
resepsjon@tannlegewalle.no
www.tannlegewalle.no

SPESIALKOMPETANSE

IMPLANTATPROTEKTIKK

* Godkjent til å utføre implantatprotetisk behandling med trygdestønad.

AGDER

Torvgården Tannhelsesenter AS
Tannlege Steinar Osmundsen sr
Agnefestveien
4580 Lyngdal
Tlf. 38 34 44 80
Faks 38 34 44 20
post@torvtann.no
Åpningstider: Man–fre 08.00–16.00
Lørdag etter avtale
Tilrettelagt for rullestolbrukere

Tannlege Solveig Knobel Atkinson
Spesialistkompetanse i implantatprotetikk
Knobel Atkinson Tannlegesenter
Torsbyveien 18, PB 199, 4703 Vennesla
Tlf. 38 15 54 40, Fax: 38 15 46 00
post@tenne.no, www.knobelatkinson.no

Tannlege Alfred Gimle Ro
Søgne Helsehus,
Rådhusveien 5, 4640 Søgne.
Tlf. 38 05 10 81
Faks 38 05 10 80

INNLANDET
Hartz Dental AS
Tannlege Einar Hartz
Storgata 7b
2408 Elverum
Tlf 62432100
www.hartzdental.no
info@hartzdental.no

Tannlege Ingvild Sæthre Gulling
Lillehammer Tannhelse
Nymosvingen 6
2609 Lillehammer
Tlf. 61 26 03 63

Tannlege Ole Johan Hjortdal as
Kirkegt.12, 2609 Lillehammer
Tlf. 61 25 06 92
ojohjort@online.no.

Tannlege Gunnar Steinsvoll AS
Johan Nygårdsgt. 11B
2670 Otta
Tlf. 61 23 00 26
post@gsteinsvollas.nhn.no
Implantatprotetikk, sedasjon, lystgass.
Tilgjengelighet for funksjonshemmede.

Tannlege dr.odont. Svein E. B. Steinsvoll
 Spesialist i periodonti
 Implantatkirurgi og Implantatprotetikk
 Sagvollveien 1, 2830 Raufoss
 Tlf. 61 19 14 81
 sebstein@online.no

MØRE OG ROMSDAL

Colosseum Tannlege avd Apollonia
Tannlege Fredrik Skodje
 PB 605, 6001 Ålesund
 Telefon 70 10 46 70
 Faks 70 10 46 71
 firmapost@apollonia.no
 www.apollonia.no

Tannlege Tale Flatsetø
 Eidsbergvegen 27, 6490 Eide
 Tlf. 71 29 63 11
 taleflat@icloud.com

Tannlege Helene Herje
 Tannlegene i Myrabakken
 Myrabakken 5, 6413 Molde
 Tlf. 71 21 55 15
 post@tannlegeneimyrabakken.no
 www.tannlegeneimyrabakken.no
 Tilrettelagt for rullestolbrukere

Tannlege Anne-Christel Rebni
 Romsdalsgata 1
 6413 Molde
 Tlf 71 25 18 32
 Spesialist i endodonti

NORDLAND

Tannlege Mette Bergh
 Søndre Frydenlund Allé 6
 8400 Sortland
 Tlf: 76 12 64 02
 mette@moysalen.com
 www.moysalen.com

Tannlege Per Hamre
 Tannboden AS
 Brønnøysund tlf 924 79 700
 Mo i Rana 404 60 800
 Mosjøen 751 72 888
 Sandnessjøen 750 43 600
 perhamre@hotmail.com
 www.tannboden.no

OSLO

Festningen tannklinikks
Tannlege Rune Hamborg
 Nedre Vollgt 1
 0158 Oslo
 Tlf: 22 91 02 90

firmapost@raadhustann.no
 www.festningen-tannklinikkk.no

Fjærvik klinikken
 Tannlegene Ingrid Fjærvik og Vera Breivik
 Samarbeider med kjevekirurg Even Mjøn
 Sommerrogata 13-15, 0255 Oslo
 Tlf. 21 63 16 00
 www.fjaervikklinikken.no
 Epost: post@fjaervikklinikken.no
 Tilgjengelig for bevegelseshemmede
 Kveldsåpent

Galleri Oslo Klinikken
 Tannlege Kåre Jan Attramadal
 Schweigaards gate 6, 0185 Oslo
 Tlf. 22 36 76 00
 post@galleriosloklinikken.no
 www.galleriosloklinikken.no
 Svært nær buss, tog og trikk.
 P-anlegg i kjeller.
 Heis opp til klinikkk.

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege Kristin W. Haugstoga
 Samarbeider med Tannlege og Dr.odont.
 Andreas Karatsaidis
 Kjelsåsveien 7
 0488 Oslo
 Tlf. 22 15 30 00
 Fax 22 15 29 00
 post@tannlegepraksis.no
 www.tannlegepraksis.no

Oris Dental Aker Brygge
 Gründingen 6, 6. etg.
 Tilgjengelig for bevegelseshemmede
 Tlf. 22 83 82 00
 www.oridental.no
 akerbrygge@oridental.no
Tannlege Stian Solli Kanestrøm
 Samarbeider med spesialist i Oral kirurgi og
 oral medisin Karl Iver Hanvold.

SpesDent
 Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
Henrik Skjerven
 Spesialist i oral protetikk
 Implantatprotetikk
Knut Øverberg
 Spesialist i oral protetikk
 Implantatprotetikk
 Hegdehaugsveien 31
 0352 Oslo
 Tlf. 22 95 51 00
 Faks 21 03 09 60
 post@spesdent.no
 www.spesdent.no

Tannlege Siv Kristin Helgheim
Tannlege Parwana Naimy
 Tann- og kjeveklinikken
 Nedre Rommen 5C, 0988 Oslo
 siv@rommentanhelse.no
 www.tannogkjeveklinikken.no
 Tlf: 22 21 42 22

Tannlege, PhD (dr.odont) Elisabeth
Aurstad Riksen
 Bygdøy Alle 58 B, 0265 OSLO
 Tlf. 22 44 86 13
 tannrik@online.no
 www.tannlege-ar.no
 Åpningstider: Man-fre 8–16

ROGALAND

Forus Tann- & Kjeveklinikk
Tannlege Linh Bui
Tannlege Øivind Nerheim Torkelsen
 Luramyrveien 12,4313 SANDNES
 Tlf: 51 96 99 99
 post@forustann.no
 www.forustann.no

Tannlegene Hetland AS
Tannlege Trond Ole Hetland
Tannlege Pedro Franca
 Implantatbehandling
 Hinnasvingene 50, Postboks 6097
 4088 Stavanger
 Tlf. 51 88 15 80
 Faks 51 58 83 27
 www.tannlegenehetland.no

Waage Tannlegesenter
Tannlege Fredrik Waage
 Kjøpmannsbrotet 5
 4352 Klepp
 Tlf. 51 42 16 94
 Mail: post@waagets.no
 Web: www.waagets.no
 Åpningstider: 08.00–15.30.

Tannlege Leif Berven
 Pb 430
 4379 Egersund
 Tlf. 51 49 11 30
 Faks 51 49 33 82
 leif_berven@hotmail.com

Tannlege Bernt Vidar Vagle
 Storgaten 43
 4307 Sandnes
 Tlf. 51 68 14 00
 Faks 51 68 14 09
 bvvagle@hotmail.com

Tannlege Helge Øyri
Implantatprotetikk Langgt. 41–43
Pb. 454
4304 Sandnes
Tlf. 51 66 17 30
helg-rao@online.no
Sertifisert i implantatbehandling i 2013 av
EAO

TROMS OG FINNMARK

ABA kirurgi og narkose as
Sjøgata 39
9008 Tromsø
Tlf. 97 53 50 00
post@abakin.no

Byparten Tannklinikk
Oral kirurg Seong Hwan Jeon
Tannlege Bjørnar Rørstrand
Skippergt 32
9008 Tromsø
mail@byportentannklinikk.no
www.byportentannklinikk.no
Tlf. 77 67 31 00

Tannlege Tore Berset
Torvet Tannlegesenter AS
Torvet 1b
Postboks 44
9481 Harstad
Tlf. 77 01 94 90
Faks 77 01 94 91
post@torvet-tannlegesenter.no

Tannlege Parvez Machuletz M.Sc.
Balsfjord Tannklinikk AS
Balstun 2
9050 Storsteinnes
Tlf. 47 35 80 50
post@balsfjordtannklinikk.no
www.balsfjordtannklinikk.no
Åpningstider: 08.00–18.00
Tar imot funksjonshemmede

TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS
Kjell Ulsund, Kai Sandvik, Arne Dullum
Nedre Baklandet 58 c
7014 Trondheim
Tlf: 73 56 88 00
Faks 73 56 88 01
post@bakketannlegekontor.no

SANDEN TANNHELSE
Tannlege Bjørn Thunold
Implantatprotetikk og lystgass
Kongens gate 60
7012 Trondheim
Tlf. 73 52 71 73

Faks 73 50 41 97
post@sandentannhelse.no
http://www.sandentannhelse.no

Tannhelse Melhus AS
Bjørn Gunnar Benjaminsen
Kai Åge Årseth
Melhusvegen 451
7224 Melhus
Tlf. 72 87 90 10
post@tannhelsemelhus.nhn.no
web: www.tannhelsemelhus.no

TANNLEGE ALSTAD AS
v/Tannlege Miriam Elisabeth Alstad
v/Tannlege Per Johan Alstad
Jernbanegt. 15
7600 Levanger
tlf. 74 08 23 35
mea@tannlege-alstad.no
pja@tannlege-alstad.no
www.tannimplantater.no

Tannlegene Øyasæter og Hageskal AS
Tannlege Kjell Øyasæter
Tannlege Kathrine Hageskal
Godkjent for implantatprotetikk med
trygdestønad
Skograndveien 34
7200 Kyrksæterøra
Telefon 72 45 26 50
E-mail: tanngard@hemne.as

Tannlege Niklas Angelus
Abel Margrethe Meyersgt. 8
7800 Namsos
Tlf. 74 27 22 69
nik.angelus@gmx.net
Åpningstider mandag–fredag 8.30–16.00
Mulighet for å ta imot funksjonshemmede

Tannlege Lars Rudel
Skolegata 14
7713 Steinkjer
Tlf. 74 16 14 17
lars.rudel@marsmail.de
Åpningstider 08.15–15.30 (17.30)
Tilgjengelighet for funksjonshemmede

VESTFOLD OG TELEMARK
Perio Tannklinikken AS
Tannlege, periodontist Nico H. Toosinejad
Kilgata 9, 3217 Sandefjord
Tel 33 46 22 11, 33 46 28 13
Faks 33 46 22 34
info@periotannklinikken.nhn.no

Tannklinikken Skeie AS
Tannlege Anne Therese Omdal
Tannlege Rune Skeie
(Oralkirurg Fredrik Lindberg)
-sedasjon/narkose om ønskelig
Aagaards plass 1
3211 Sandefjord
Tlf: 33 46 61 71
resepsjon@tannklinikken.no

Tønsberg tannhelse Tannlege MNTF
Gisle Proesch
Grev Wedelsgt. 10
3111 Tønsberg
Tlf. 33 37 98 03
Faks 33 37 98 19
gisle.proesch@gmail.com
www.tannhelse.no

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane
Tannlege Christian Gjerding
Åsane Senter 37
5116 Ulset
Tlf: 55 19 77 50
arken@oris dental.no
www.oris dental.no

VIKEN

Colosseum Tannlege Fredrikstad
Tannlege Pål Sørensen
Spesialkompetanse Implantatprotetikk
Nygårdsgata 49/51
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 31 24 24
fredrikstadprivate@colosseum.no
www.colosseum.no

Colosseum Tannlege Fredrikstad Private
Tannlege Finn André Hammer
Spesialkompetanse Implantatprotetikk
Farmansgate 2,
1607 Fredrikstad
Tlf: 69 36 88 00
fredrikstadprivate@colosseum.no
www.colosseum.no

Flattum Tannlegesenter
Tannlege Anders Brennhovd
Postboks 1164
3503 Hønefoss
Tlf: 32 12 18 20
www.flattumtannlegesenter.no
post@flattumtannlegesenter.no

Hagantannlegene
v/Tannlegene MNTF John M. Sandjord og
Morten Endreson
Hagansenteret, Hellinga 8, 1481 Hagan

Tlf: 67 06 97 70
e-post: info@hagantannlegene.no
www.hagantannlegene.no
for mer informasjon

Oris Dental Lysaker
Lysaker Torg 5

Tilgjengelig for bevegelseshemmede

Tlf. 67 12 90 00

www.oridental.no

lysaker@oridental.no

Tannlege Arild Aarnseth

Samarbeider med spesialist i Oral kirurgi og
oral medisin Karl Iver Hanvold.

Oris Dental Løkketangen

Tannlege Anders Wangestad

Samarbeider med dosent, spesialist i
oralkirurgi Gøran Widmark

Løkketangen 12a

1337 Sandvika

Tlf. 67 52 16 00

Faks 67 52 16 05

E-post: lokketangen@oridental.no

www.oridental.no

Narkose/sedasjon/lystgass

Parkering i kjeller

Privattannlegene AS

Tannlege Karlsen

Tannlege Jaavall

Farmannsgt 13b

1607 Fredrikstad

Tlf. 69 31 25 27

Faks 69 31 32 15

resepsjon@privattannlegene.no

www.privattannlegene.no

Tilrettelagt for funksjonshemmede.

Ringerike Tannlegesenter AS

Tannlege Bjørn Even Gulsvik

Kartverksveien 9

3511 Hønefoss

Tlf. 32 12 10 07

post@ringeriketannlegesenter.no

Tannlege Trond Anderssen

Drammen Spesialistsenter

Øvre Torggate 10

3017 Drammen

Tlf. 32 83 60 00

Faks 32 83 55 90

post@drammen-tannlegesenter.as

www.drammen-tannlegesenter.no

Tannlege MNTF Hans Kristian Dahl

Son Torg, Storgt. 25

1555 Son

64 95 80 00/64 95 85 85

tahk.da@online.no

Tannlege Bent Dramdal

Myntgt. 5, 3616 Kongsberg

Tlf. 32 73 10 06, faks 32 72 42 28

klokkerbakkentannlegene@gmail.com

Tannlege Terje Døviken

Drammen Oralkirurgi

Torgeir Vraas plass 6

3044 Drammen

Tlf. 32 27 67 50

terje.doviken@drammenoralkirugi.no

www.drammenok.no

Tannlege Petter Giving

Tannlegene Giving A/S

Skjetten senteret

2013 Skjetten

Tlf. 64 83 10 10

Tannlege Sven Grov

Jessheim Tannlegesenter

Stallvegen 4

2050 Jessheim

Tlf. 63 94 76 00

Faks 63 94 76 10

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

LYSTGASS

AGDER

Colosseum Tannlege Nordmo

Tannlege Ida Nordmo

Industrigata 4, PB 1024 Lundsiden

4687 Kristiansand

Tlf. 38 09 54 10

Faks 38 09 04 04

nordmo@colosseum.no

www.colosseum.no

MØRE OG ROMSDAL

Colosseum Tannlege avd Apollonia

Tannlege Fredrik Skodje

Keiser Wilhelmsgt. 25

P.b. 605, 6001 ÅLESUND

Tlf: 70 10 46 70

Telefaks 70 10 46 71

[firmapost@apollonia.no](mailto:firma$post@apollonia.no)

www.apollonia.no

NORDLAND

Tannlege Per Hamre

Tannboden AS

Sandnessjøen

Tlf. 75 04 36 00

perhamre@hotmail.com

www.tannboden.no

TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS

Kjell Ulsund

Nedre Baklandet 58 c

7014 Trondheim

Tlf: 73 56 88 00

Faks 73 56 88 01

post@bakketannlegekontor.no

TANNLEGE ALSTAD AS

v/Tannlege Per Johan Alstad

Jernbanegt. 15, 7600 Levanger

Tlf. 74 08 23 35

pja@tannlege-alstad.no

www.tannimplantater.no

VESTLAND

Oris Dental Arken Åsane

Tannlege Anne Marthe Dekke Kristiansen

Tannlege Linn Johannesen

Tannlege Geir Evensen

Tannlege Nicole Aria

Tannlege Arild Kvalheim

Kompetanse i odontofobi og autorisert
i bruk av lystgass.

Tilkomst for funksjonshemmede.

5116 Ulset

Tlf. 55 19 77 50

arken@oridental.no

www.oris-bergen.no

Åpningstider:

Man–Fre 7–22

Lør–Søn 8–18

NARKOSE/SEDASJON

AGDER

Colosseum Nordmo

Ved anestesioverlege Tom H. Hansen og

Albrecht Brazel

Industrigata 4, PB 1024 Lundsiden

4687 Kristiansand

Tlf. 38 09 54 10

Faks 38 09 04 04

nordmo@colosseum.no

www.colosseum.no

INNLANDET

Lillehammer Tannhelse

Avd. Lillehammer

Nymosvingen 2

2609 Lillehammer

Telefon 61 26 03 63

admin@lillehammertannhelse.no

MØRE OG ROMSDAL

Colosseum Tannlege Apollonia

Ved anestesilege Knut Rusten

PB 605
6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

NORDLAND

Tannlege Per Hamre

Tannboden AS
Mosjøen
Tlf. 75 04 36 00
perhamre@hotmail.com
www.tannboden.no

OSLO

Fjærvik klinikken

Tannlegene Ingrid Fjærvik og Vera Breivik
Narkose/sedasjon/lytgass
Sommerrogata 13-15, 0255 Oslo
Tlf. 21 63 16 00
www.fjaervikklinikken.no
Epost: post@fjaervikklinikken.no
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Kveldsapent

SpesDent

Vi tilbyr behandling i sedasjon/narkose.
Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Tlf. 22 95 51 00
Faks 21 03 09 60
www.spesdent.no
post@spesdent.no

TROMS OG FINNMARK

ABA kirurgi og narkose as

Sjøgata 39
9008 Tromsø
Tlf. 97 53 50 00
post@abakin.no

TRØNDALAG

SANDEN TANNHELSE AS,
Tannlege MNTF Ellen Grøntvedt
Tannlege MNTF Bjørn Thunold
Tannlege og spesialist i oral kirurgi
Thomas Klimowicz

Kongens gate 60, 7012 Trondheim
Åpningstider alle dager 0800–1530.
Kveldstid mulig etter avtale.
Telefon/faks: 73 52 71 73/73 52 71 72
post@sandentannhelse.no
Hjemmeside: www.sandentannhelse.no

Tanhelse Melhus AS

Vi tilbyr narkose og IV sedasjon.
Tannlegene
Bjørn Gunnar Benjaminsson, MNTF
Knut Roger Eidshaug, MNTF

Kai Åge Årseth, MNTF
Spes. periodontitt Odd Bjørn Lutnæs
Spes. endodonti Eivind Skaar
Melhusvegen 451
7224 MELHUS
Tlf. 72 87 90 10
post@tannhelsemelhus.nhn.no
web: www.tannhelsemelhus.no

VESTFOLD OG TELEMARK

Tannklinikken Skeie AS

Kons, protetikk, syst.perio.,
endo, kirurgi, implantat
i sedasjon eller narkose
Overlege Johan Peder Smedvig,
spes. i anestesiologi
Aagaards plass 1
3211 Sandefjord
Tlf: 33 46 61 71
resepsjon@tannklinikken.no

VIKEN

Colosseum Fredrikstad Private

Tannlege Kai B. Hannestad
Spesialist i oral protetikk
Farmansgate 2, 1607 Fredrikstad
Tlf: 69 36 88 00
fredrikstadtannhelseenter@colosseum.no
www.colosseum.no

Drammen Tannlegesenter/

Drammen Spesialistsenter
i samarbeid med anestesilege Terje
Hanche-Olsen
Øvre Torggt 10
3017 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
www.drammen-tannlegesenter.no

Oris Dental Lysaker

Lysaker Torg 5
Tilgjengelig for bevegelseshemmede
Tlf. 67 12 90 00
www.oridental.no
lysaker@oridental.no
Tannlege Arild Aarnseth
spesialkompetanse i bruk av Sedasjon
og Lystgass. Samarbeider med
anestesiooverlege Stefan Hauptig.

Oris Dental Løkketangen

Tannlege Anders Wangstad
Samarbeider med dosent, spesialist i
oralkirurgi Gøran Widmark
Løkketangen 12a
1337 Sandvika
Tlf. 67 52 16 00
Faks 67 52 16 05
lokketangen@oridental.no
www.oridental.no

Narkose/sedasjon/lytgass
Parkeringskjeller

ANDRE KOLLEGIALE

HENVISNINGER

NTF påtar seg ikke ansvar for at tannleger som annonserer under «andre kollegiale henvisninger» har nødvendige formelle kvalifikasjoner.

Under denne overskriften kan man annonse at man tar i mot henvisninger innenfor oral implantologi, narkose, odontofobi osv.
For mer informasjon, henv.
Eirik Andreassen, tlf. 22 54 74 30,
eirik.andreassen@tannlegeforeningen.no

OSLO

Avdeling for patologi, Rikshospitalet

Postboks 4956 Nydalen, 0424 Oslo
Tar imot og besvarer biopsier fra tannleger og oral kirurgi
Spesialkompetanse i oralpatologi
Tannlege, dr. odont. Tore Solheim
Telefon: 22 84 03 78/41 44 73 36
solheim@odont.uio.no
Tannlege, Phd Tine Søland
Telefon: 22 84 03 76
tinehe@odont.uio.no

Festningen tannklinikkk

Lege og tannlege Steven Anandan
Festningen tannklinikkk
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf: 22 91 02 90
firmapost@raadhustann.no
www.festningen-tannklinikkk.no

Galleri Oslo Klinikken

Tannlege Andy Chin Chen
Schweigaardsgate 6, 4 etg.
0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 30
post@galleriosloklinikken.no
www.galleriosloklinikken.no
Svært nær buss, tog og trikk.
P-anlegg i kjeller.
Heis opp til klinikkk.



VISSTE DU AT FISK KAN ERSTATTE KJØTT I MANGE RETTER?

Mange av oss spiser oftere kjøtt enn fisk. Heist bør man spise fisk til middag to-tre dager i uken. Lag for eksempel laksetaco, fiskeburger eller fiskewok. Det skal ikke så mye til. Med noen små grep blir det beste du vet litt sunnere.

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 Helsedirektoratet



Frister og utgivelsesplan 2020

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

STILLING LEDIG**KLINIKK SENTRALT**

Oslo sentrum/øst med to tannleger har plass for tannlege med egne pasienter eller som vil bygge opp portefølje.

Kontakt på mail til: rpththvm4a@gmail.com.

VINSTRA

Tannlege søkes til svangerskapsvikariat ved travel privatpraksis på Vinstra. Vi er fire positive, glade damer som trenger hjelp i permisjonsstid for en av oss. Vi er to tannleger og en tannhelse-sekretær, samt en tannpleier en gang i uken. Dette er en travel praksis med god pasienttilgang og mye å sette fingrene i. Det søkes nå om vikar for tannlege som skal ut i permisjon fra midten av april til og med desember 2020. Det kan være mulighet for forlengelse ved behov. Lønn etter avtale, kontrakt utarbeides eller overdras fra tannlege med kontraktøravtale. Vi gleder oss til å høre fra deg! Klinikk: Tannlege Ragnhild Bø Gaarden AS. Send søknad, CV og evt. spørsmål til malinwe@hotmail.com.

Kjøita tannklinikkskjoitatannklinikkk.no**Vi søker tannlege til 100% stilling**

Klinikken holder til i nye lokaler med toppmoderne utstyr sentralt i Kristiansand. Vi er en klinikk i vekst og søker en engasjert kollega som ønsker å bli med på å utvikle klinikken videre.

Søknad, CV og eventuelle spørsmål sendes til
arne@kjoitatannklinikkk.no

TANNLEGE I OSLO SENTRUM

Innarbeidet stilling i over 25 år med egen sekretær Oslo sentrum søker dyktig tannlege med norsk autorisasjon.

Tiltredelse mars 2020.

CV og søknad sendes til stilling@karljohantannklinikkk.no

Har du lyst til å arbeide i privatpraksis?

Kollegaer søkes av tannlegene på Helgeland.

Tannboden har ledig 2 stillinger i Brønnøysund.

Brønnøysund startet i 2012, og er en travel praksis.

Tannboden er en tannlegekjede som ble startet i 2003.

1. Ring etter kl 19 til Per på 91 888 222 eller Gunn på 41 52 67 21.

2. Mer informasjon på www.tannboden.no (Brønnøysund, Mo i Rana, Mosjøen)

3. Send mail til perhamre@hotmail.com eller gunn@tannboden.no



www.tannboden.no

Aktiv Tannhelse

Liv med et godt smile

Ledig Tannlege stilling på Hamar

Besøk vår hjemmeside for mer informasjon

www.aktivtannhelse.no



TANNHELSE
ROGALAND

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på www.tannhelserogaland.no.



BERGEN – SANDSLI

Sandsli Tannlegesenter AS søker erstatter for en av våre tannleger som går ut i permisjon våren -20. Mulighet for videre engasjement.

Vi ser etter en kvalitetsbevisst, engasjert og omgjengelig assistent-tannlege som liker å arbeide selvstendig, har stor arbeidskapasitet / stå-på vilje og liker varierte og utfordrende oppgaver.

4–5 dager pr uke (dag/kveld/lør).

Vi er en veletablert, moderne, digitalisert privatpraksis (Opg, CBCT, Cerec Omnicam, Sirolaser) og holder til i lyse, trivelige lokaler med tannleger, tannpleiere og tannhelsesekretærer.

Praksisen er lokalisert ca. 10 min fra Flesland flyplass.

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

Erfaring er ønskelig.

Søknad, CV og eventuelle spørsmål sendes på e-post til:
stilling@sandslitann.no



Verdal Tannhelsesenter MNTF

ASSISTENTTANNLEGE/LEIETANNLEGE ELLER TANPLEIER SØKES TIL VERDAL TANNESESENTER

I forbindelse med svangerskapsvikariat søker vi tannlege eller tannpleier i 100 % stilling med mulighet for forlengelse. Aktuell periode er fra 27.04.2020 eller etter avtale, fram til 01.01.2021 med mulighet for forlengelse. For rett person kan det på sikt bli mulighet for å bli fast assistenttannlege/tanpleier eller medeier. Verdal tannhelsesenter består av tre veletablerte og moderne tannlegepraksiser med tre tannleger og fire tannhelsesekretærer. Vi er samlokalisert i lyse og fine lokaler i Verdal sentrum.

Verdal tannhelsesenter er moderne med Nextsys-systemer, OPG og seks Planmeca-uniter med stolrøntgen. Vi har stor pågang av pasienter og en stabil og lojal pasientkrets.

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

Trenger du bosted i kommunen er vi behjelplig med dette.

Søknad med CV og evt. atester sendes til
verdaltannhelsesenter@vktv.no

TANNEGE – VIK I SOGN

Hyggelig klinikks ca, 2,5t fra Bergen. Fullt utstyrt klinikks. OPG, Opus datasystem, etc. Tannlegeassistent på fulltid. Stor pasientbase og gode inntjeningsmuligheter. Startdato sommer/ høst 2020.
Send CV og søknad eller spørsmål til cathrine@tannlegesenter.as

SPES. ENDO. VESTBY.

Vi søker spes. endo. til 60 % stilling til Vestby (ca. 25 min sør for Oslo) pga. pensjonering. Stor henvisningsbase allerede etablert. Fra sommer 2020, med mulighet for umiddelbar delvis oppstart. Gode inntjeningsmuligheter. Send CV eller spørsmål til cathrine@tannlegesenter.as

Tannlegepraksis ved Metro Tannklinikk, Lørenskog

Metro Legesenter og Tannklinikk på Lørenskog er en privat klinik med spesialister i gynækologi, kardiologi, dremedisin, allmennmedisin, psykiatri, hudpleie og 5 tannleger. Tannlegepraksisen har en god omsetning og nytt utstyr inkludert OPG.

Vi søker etter en tannlege som har mulighet for kunne arbeide hos oss deltid eller heltid. Det er ønskelig at tannlegen har erfaring med implantatkirurgi, usynlig tannregulering og kosmetiske injeksjonsbehandling.

Tannklinikken har god pasientpågang og kan tilby gode betingelser til den rette kandidaten.
Vi bruker Opus datasystem.

For mer informasjon se <https://metrolegesenter.no/tannklinikkk/>

Spørsmål kan rettes til Fanny Viken, tlf. 93292226 eller styreleder Rakhee Sethi på tlf. 99472951.

Skriftlig søknad med CV kan sendes til post@metrolegesenter.no



METRO TANNEKLINIKK

CC VEST TANNLEGESENTER AS

Vi søker en kollega med egne pasienter til samarbeid. Klinikken er moderne, i lyse lokaler, med opus, digital røntgen og OPG. Tid for oppstart kan diskuteres, og flere former for samarbeid kan være aktuelt. Ta gjerne kontakt med Tannlege Marie Marheim, mobil: 976 99 905 e-mail: mk-mar@online.no

KJØP & SALG**OSLO SENTRUM**

Gammel og travel tannklinik selges. Ring tannlege Ali på 950 60 288.

PRAKSIS I STABIL DRIFT SØKES,

gjerne i Oslofjord omegn, men alt vurderes. commchannel@protonmail.com

TANNLEGE SØKES TIL HYGGELIG PRAKSIS SENTRALT I OSLO

Vi er en liten privatpraksis lokalisert i Karl Johans gate 5. Vi søker en positiv, kvalitetsbevisst kollega 2 dager i uken. Mulighet for utvidelse til full stilling for den rette kandidaten. Tiltredelse etter avtale. Skriftlig søknad, referanser og CV sendes til post@toneaabo.no

PRAKSIS TIL SALGS OSLO SENTRUM VEST

Velutstyrt og moderne innredet klinik er for salg, da innehaver skal flytte fra Oslo. Klinikken er veletablert med stabil, god omsetning og bemanning. Alt utstyr er fornyet de siste 4 årene. Klinikken har 3 behandlingsrom, OPG, motorrom, sterilisasjon, venterom, hvilerom/spiserom og toaletter. For nærmere opplysninger kontakt Anton Gomnæs Mobil: 93 04 41 30 E-post: anton@praksis.as

PraksisUtvikling AS

Autorisert regnskapsførerselskap

■ STILLING SØKES ■**KIRURG**

erfaring fra universitetssykehus og det private, positiv, kvalitetsbevisst og utadvendt, tilbyr ambulerende spesialisttjenester. commchannel@protonmail.com

POSITIV, ERFAREN TANNLEGE

med kvalitet og mennesket i fokus, tilleggskompetanse i kirurgi, søker samarbeid. mailapproach@protonmail.com

HYGGELIG, NØYAKTIG OG OMSORGSFULL

kvinnelig tannlege med lang og variert praksis søker jobb (hel eller deltid) i en hyggelig og veldrevet praksis med god pasient tilgang. Gjerne i Eidsvoll området. Ev. Ski, Ås, Moss, Drammen. Tlf. 928 54 073.



Fredrikstad

Flotte lokaler til tannlegekontor leies ut midt i Fredrikstad sentrum.
Ta kontakt for mer informasjon.
K Gjølstad 930 33 527

DIVERSE ■**OPG MED KEF, BRUKT UNDER 1 ÅR TIL SALGS**

Merke: Carestream. Står hos Tonne Dental.
e-mail: OPG.KEF@gmail.com eller
ring på 90 95 47 26

Velkommen til oss!

Oralkirurgisk klinikk er en spesialistklinik med mer enn 25 års erfaring.
Våre spesialister tar i mot henvisninger for behandling eller vurdering
og utredning innen vårt fagområde.

Velkommen med din henvisning!

Les mer om oss på oralkirurgisk.no

**Oral kirurgi & medisin • Implantat • Kjeve & ansiktsradiologi
Intravenøs sedasjon & medisinsk overvåking • Oral protetikk**

Våre spesialister:

Kirurgi

- Dagfinn Nilsen
- Erik Bie
- Johanna Berstad

Anestesi

- Dr. Odd Wathne

Protetikk

- Sonni Mette Wåler

Kjeve & ansiktsradiologi

- Anders Valnes



Oralkirurgisk Klinikk
Sørkedalsveien 10 A
0369 Oslo

23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no



ORALKIRURGISK
KLINIKK



Implantmed

Fantastisk har blitt enda mere fantastisk!



reddot design award



- Dokumentasjon
- Stort og tydelig display
- Kraftig motor
- Tilvalg: LED lys - Trådløs fotpedal - W&H Osstell ISQ stabilitetskontroll

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

implantmed