

tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
130. ÅRGANG · #8 · 2020



NYHET!

Spar tid, penger og ressurser med

ScanOrder

- OrdreApp fra LIC Scadenta

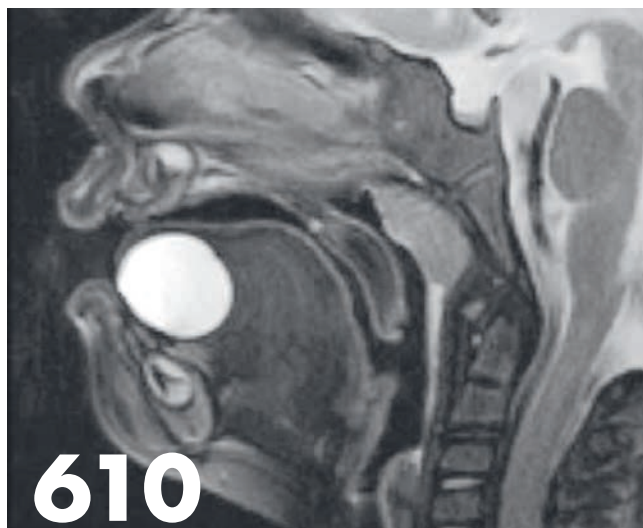
Scann og bestill

- raskt og enkelt

Les mer på www.licscadenta.no



LIC
SCADENTA

585–668**586** Siste nytt først**589** Leder

Stay skjerpa, du blir sett

591 Presidenten har ordet

Samhold i krisetider

592 Vitenskapelige artikler

592 Hilde Kjærnet Haugen, Fadi El-Homsi, Ketil Hegerstrøm Haugli og Trude Myhrer: **Utviklingen av tannteknisk produksjon i Norge**

602 Athanasia Bletsa, Ole Iden, Gerhard Sulo og Ellen Berggreen: **Arbeidserfaring påvirker behandlingsrutiner i endodonti: en spørreundersøkelse blant tannleger på Vestlandet**

610 Kasuistikk

610 Sigbjørn Løes og Per Gunnar Liavaag: **Åpent bitt forårsaket av mukocelle**

614 Hans Erling Skalleveid og Anders Verket: **Myasthenia gravis og orale utfordringer**

620 Aktuelt fag – Covid 19

620 Lasse A. Skoglund og Ellen C. Vigen: **Munnskyllemidler mot pandemisk/ epidemisk virus – En kort oversikt**

626 Doktorgrad

626 Bjørn Einar Dahl: **Kroner og broers tilpasning**

628 Aktuelt

628 Høylytt utstyr kan gi skader

632 Tannlege og forsker? Nå kan du søke NIOM om å bli gjesteforsker

636 Mer bekymret for økonomi enn helse

639 «Hva er, og gjør, TOO-tannleger?

646 Fra NTF

646 Intervju med presidenten – Hvordan har koronasituasjonen påvirket NTF som forening og NTFs arbeid?

650 Digitalt forum for tillitsvalgte

654 Arbeidsliv: Høstens lønnsoppgjør

655 Spør advokaten: Hva med de som er permittert?

657 Snakk om etikk: Hvordan undervises det i etikk ved odontologiske læresteder i Norge?

658 Hva skjer? Kurs- og aktivitetskalender

660 Notabene

660 Tilbakeblikk

662 Personalia

663 Minneord

Hugo Dalaker

664 Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

Full åpenhet om overføringer fra legemiddelindustrien



Foto: VeyImages

Fra 4. juni i år er det full åpenhet om verdioverføringer fra industrien til leger. Det er klart etter en ny avtale mellom Legeforeningen og Legemiddelindustrien (LMI), ifølge Akademikernes nyhetsbrev.

Hittil har det vært opp til hver enkelt lege å avgjøre om honorarer de har mottatt av legemiddelselskaper for ulike oppdrag, skulle gjøres kjent for allmennheten. Så mange som 71 prosent (i 2018) av legene har takket ja til at disse honorarene skulle offentliggjøres. Målet har vært 100 prosent, og en endring i reglene sikrer dette fra 2020: Nå fjernes muligheten til å takke nei til offentliggjøring.

– Det er blitt reist spørsmål om hvorfor det ikke har vært full åpenhet, med tanke på folks tillit til at leger foretar faglig korrekte valg – og ikke har skjulte bindinger. Derfor har Legeforeningen og LMI arbeidet for åpenhet om disse økonomiske overføringene. Offentlighet sikrer tillit, sier Marit Hermansen, president i Legeforeningen.

I samarbeidsavtalen mellom de to foreningene erstattes «samtykke» med «berettiget interesse», noe som sikrer full åpenhet om verdioverføringer. «Berettiget interesse» betyr at allmennheten og legemiddelfirmaene har en felles legitim interesse i åpenhet om interaksjoner og verdioverføringer mellom industrien og helsepersonell. Åpenheten sikrer tillit til helsepersonell og industri. Denne berettigede interessen for industri og allmennhet overgår det enkelte helsepersonells eventuelle interesse for hemmelighet.

Verdioverføringer til leger skal offentliggjøres av firmaet, med mindre unntak følger av lov.

– Vi ønsker alle full åpenhet om det samarbeidet vi alle er avhengige av. Dersom industrien skal klare å utvikle og levere medisiner, er vi avhengige av å jobbe sammen med legene, som tross alt er de som forskriver disse medisinene, vet hva pasientene trenger, og kan teste ut medisinene gjennom kliniske studier, sier Karita Bekkemellem, administrerende direktør i bransjeforeningen for legemiddelindustrien i Norge, LMI.

– For den enkelte lege vil det ikke være snakk om opplysninger av veldig sensitiv art. Deres personvern er ivaretatt. Sammen med LMI har vi foretatt en juridisk vurdering av spørsmålet, og den er blitt forelagt Datatilsynet. Kontrakter mellom industrien og legen vil fra nå av inneholde en klausul hvor legen får informasjon om at verdioverføringen blir offentliggjort året etter. Klausulen er en forutsetning for avtaleinngåelse, forklarer Hermansen.

Verdioverføringer fra industrien til helsepersonell har vært offentlig tilgjengelig siden 2016, etter at den europeiske bransjeorganisasjonen for legemiddelselskaper (EFPIA) i 2013 vedtok at dette skulle gjøres.

– Vi i industrien setter stor pris på alle legene som har samtykket til offentliggjøringen frem til nå, og som har bidratt til å skape en åpenhetskultur rundt samarbeidet. Vi håper og tror at de som hittil ikke har valgt å samtykke, likevel fortsetter sitt samarbeid med industrien, og erfarer at åpenheten ikke er en ulempe, men snarere en fordel, sier Bekkemellem.

Norge vil produsere antibiotika



Foto: VeyImages

Regjeringen ønsker en bedre beredskap i kriser. Norsk produksjon av antibiotika vurderes som en mulighet, ifølge helseminister Bent Høie (H).

– Vi har satt i gang et stort arbeid med dette. Der har vi blant annet spurt hvilke typer legemidler vi skal bygge opp en kapasitet til å kunne produsere i Norge.

Smalspektret antibiotika er ett av de legemidlene vi jobber konkret med, sier Høie til Aftenposten.

Til høsten kommer Legemiddelverket med konkrete råd til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) om mulighetene for legemiddelproduksjon i Norge. Helsedirektoratet anbefaler også å gjøre en samfunnsøkonomisk analyse for produksjon av smalspektrede antibiotika her i landet. En slik produksjon vil ifølge Aftenposten koste flere hundre millioner kroner og det må bygges egne fabrikker, melder NTB.

Støtte til forskning på barnekraft



Seksjonsoverlege Dorota Wojcik ved Barne- og ungdomsklinikken ved Haukeland universitetssjukehus i Bergen har fått tildelt 1,3 millioner kroner fra Barnekraftforeningen til prosjektet «Orale og dentale senskader etter barnekraft». Dette er ett av fem prosjekter som fikk tildeling.

Hensikten er å gjennomføre en oral etterundersøkelse av alle barn under 18 år som ble ferdigbehandlet for kreft fra 2017-2020, totalt ca. 150 barn. Målet er at profylakse og behandling før og under kreftbehandling skal forbedres og potensialet for senskader minimeres. Det er et samarbeid med Kjevekirurgisk avdeling ved sykehuset og Den offentlige tannhelse-tjenesten, og fastleger skal også involveres.

Forkjølelse kan gi en viss immunitet mot covid-19



Foto: Veymages

Testing av rundt 3000 personer i Oslo-området for antistoff tyder på at forkjølelse kan gi motstandsdyktighet mot koronaviruset som gir covid-19, skriver NTB 22. juni.

Det nye koronaviruset som kan føre til sykdommen covid-19 og har medført pandemi, overrasker både norske og utenlandske forskere, ifølge NRK. Årsaken er at de som har vært syke, ikke har bygget opp antistoffer i blodet i like stor grad som man hadde forventet at de skulle gjøre.

Av alle de tilfeldig utvalgte som er testet for antistoff i befolkningen, har bare rundt 1 prosent hatt antistoffer i blodet. De som er testet, har ikke nødvendigvis vært smittet.

Når man har hatt vanlig forkjølelse, som forårsakes av en annen type koronavirus, er det normalt med mye høyere forekomst av antistoffer i blodet etterpå.

Lege og forsker ved Oslo universitetssykehus, Fridtjof Lund-Johansen, påpeker at nesten alle har antistoffer mot forkjølelse i blodet, ikke minst barn, som er eksponert for mye forkjølelssmittet gjennom sesongen. Her ligger muligens nøkkelen til at så få barn ser ut til å bli syke med covid-19: De har høyt nivå antistoffer i blodet og kan dermed kanskje være bedre beskyttet mot det nye koronaviruset.

Lund-Johansen synes det er spennende funn, selv om mye er usikkert.

– Det vi vet er at dette er et koronavirus, og det er også koronavirus som gir vanlig forkjølelse. Og det kan være at de som har hatt forkjølelse, har en viss immunitet mot det nye viruset, sier han.

Stor nedgang i antibiotikabruken

Bruken av antibiotika har blitt kraftig redusert i april og mai i år, sammenlignet med i fjor, heter det i en pressemelding fra Apotekerforeningen 23. juni. Spesielt stor er nedgangen blant ungdom. Dette henger trolig sammen med smitteverntiltakene som fulgte av koronaepidemien og at russefeiringen ble sterkt begrenset i år.

Normalt er bruken av antibiotika hos ungdom (15–19 år) høyere i mai enn i alle andre måneder i året. I år er det imidlertid mindre bruk i mai enn i noen av de foregående månedene i år. Og sammenlignet med mai 2019, er det en reduksjon på 47 prosent. Også i april var bruken vesentlig lavere enn normalt i denne gruppen, og 23 prosent lavere enn i fjor.

– Russetiden er gjerne forbundet med halsbetennelse, bihulebetennelse og andre infeksjonssykdommer som i en del tilfeller behandles med antibiotika. Når smitteverntiltakene etterleves og feiringen uteblir, uteblir også infeksjonene. Det er trist at de unge har gått glipp av en normal russefeiring, men avlysningen har i det minste hatt én positiv bivirkning, sier fagdirektør Hanne Andresen i Apotekforeningen.

Også befolkningen generelt har brukt mindre antibiotika de siste månedene. I april og mai er det solgt 26 prosent mindre antibiotika fra apotekene enn i samme periode i fjor. Hittil i år er det en samlet nedgang på 9 prosent.

– Dette viser at det ikke bare er russerne som er mindre utsatt for infeksjoner. Det gjelder hele befolkningen. Det ser ut til å være en konsekvens av koronapandemien at vi har holdt oss friskere på andre områder. Det er en viss fare for at enkelte har gått med ubehandlede infeksjoner, fordi de ikke har ønsket eller turt å oppsøke helsetjenesten. Men, dette kan ganske sikkert ikke forklare hele den kraftige reduksjonen, sier Andresen.

872 færre døde i 2020

Sammenlignet med de siste fem årene har antall dødsfall i Norge, så langt i år, falt med 3,5 prosent. Dette melder NTB i begynnelsen av august.

Fra uke 1 til uke 28 døde 25 179 personer i Norge. Det er en nedgang på 872 dødsfall, sammenlignet med snittet de siste fem årene.

I 2019 døde i alt 40 684 personer i Norge. I år er det særlig sterk nedgang i dødsfall blant eldre kvinner.

Professor i samfunnsmedisin og global helse, Johanne Sundby ved Universitetet i Oslo, mener livsstilsendringene mange har gjort under koronapandemien kan være en forklaring på den reduserte dødeligheten.

– De siste månedene har alle tatt bedre vare på seg selv, men kvinner har kanskje vært ekstra påpasselige med å følge smitteråd. Det har en effekt på leveutsikter og dødelighet generelt, sier Sundby.

Hun påpeker at kvinner oppsøker legehjelp oftere enn menn, og er generelt flinkere til å ta vare på egen helse og forebygge sykdommer.

Professoren understreker også at nedgangen i antall dødsfall kan ha noe å gjøre med at mange har levd roligere og med en mindre stressende hverdag.

Små endringer i livskvalitet

Det er færre voksne som føler seg ensomme, og flere som finner lite mening med de gjør i hverdagen, og flere som har mindre tillit til medmennesker. Alt i alt har likevel livskvaliteten endret seg lite under koronaepidemien, viser en undersøkelse fra Nordland og Agder.

Høsten 2019 og vinteren 2020 ble det gjennomført folkehelseundersøkelser i Nordland og Agder. En del av undersøkelsene handlet om livskvalitet. Livskvalitetsspørsmålene ble gjentatt i juni. Målet har vært å finne ut om epidemien har påvirket folks livskvalitet.

– Noe som kanskje er overraskende, er at færre i yrkesaktiv alder føler seg ensomme. Endringen er imidlertid liten, sier seniorforsker Ragnhild Bang Nes ved Folkehelseinstituttet.

CREATE MORE SMILES

Vi tar risikoen

Oppgjør med en gang

Kostnadsfritt samarbeid

Gratis faktura for kunde

Rimelig delbetaling

**Kontakt oss på 21 31 01 51 eller
butikkssupport@resursbank.no**

**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 VII's gate 6,

PB 2073, Vik, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no

www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7050, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: 07 Media

Grafisk design: 07 Media

Fagpressens redaktørplakat ligger til grunn for utgivelsen.

Alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter.

Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller

Den norske tannlegeforenings offisielle synspunkter med

mindre dette kommer særskilt til uttrykk.

PRESSENS
FAGLIGE UTVALGTRYKT I
NORGE
NO - 1470Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERTFAGBREVET
TRYKK
07 MEDIA - 2041 0210

Stay skjerpa, du blir sett



Foto: Kristin Wilberg

Ferien er over. Norgesferien, for de fleste av oss. Som kanskje ikke ble så verst. Det burde ikke være noen straff, å ha fri i Norge, med de forholdene som er her til lands.

Vi beveger oss fritt, og glemmer oss kanskje litt også. Jeg tenker på koronareglene vi lærte å følge, fra mars og frem mot sommeren.

Nå, 5. august ser det ut som høsten kan komme med en ny smittetopp, slik det også er blitt varslet siden vårvinteren. Og noe av den nye økningen i antall koronasmittede kan skyldes at reglene ikke følges, både på individnivå og på andre nivåer.

I små og store virksomheter og organisasjoner, offentlige som private, på alle nivåer, må vi tenke klokt, og nøye, gjennom hvilke konsekvenser hvert eneste valg vi foretar oss kan få. Det dreier seg altså ikke bare om å følge regler og retningslinjer, det handler også om å bruke hodet og ha fantasi utover det som tilrådes og bestemmes av myndighetene til enhver tid.

Hva skal til for å hindre at noen, og dermed også de mest sårbare, blir smittet, må være spørsmålet vi stiller oss, på alle nivåer, hver dag, og hele tiden.

Det er fortsatt dette det dreier seg om: Å beskytte dem som for all del ikke må bli syke.

Hurtigrutesaken, som jeg tør anta at de fleste har hørt om, er et eksempel, som ikke er til etterfølgelse. Denne saken viser at vi, og jeg sier bevisst vi, siden vi har et kollektivt ansvar, ikke velger klokt. Og at det fører til at smitten får spre seg.

Vi står hele tiden overfor valg, og vi har alltid et ansvar for de valgene vi foretar oss. Valgene gjør oss i stor grad til det andre ser oss som. Enten vi er enkeltpersoner, en tannlegevirksomhet, eller en hvilken som helst annen virksomhet eller organisasjon.

Så er det også slik med valg, at foregående valg legger føringer for nye valg. Det fine er at

det ene gode valget ofte fører til et nytt godt valg. Og det vonde er at et dårlig valg eller flere, gjerne fører til flere uheldige valg. Etter hvert kan det bli vanskelig å finne den veien som er god, både for oss selv, og for resten av samfunnet. Og det er heldigvis mulig å snu.

Om ikke noe annet, og mer edelt, er styrende for valgene våre, vil det med at vi blir både sett, og dømt, være styrende for det vi velger. Ofte er det akkurat dette som avgjør atferden vår.

Vi står hele tiden overfor valg, og vi har alltid et ansvar for de valgene vi foretar oss.

Sosial kontroll er ikke så dumt, når det gjelder å få en befolkning til å gjøre det som kreves, for å beskytte de svakeste. Og antagelig er det nettopp sosial kontroll, og den enkeltes behov for å unngå andres fordømmelse, som har reddet oss, og som fortsatt vil redde oss, fra en virkelig stor smittekatastrofe.

At så mange av oss har en eller flere i vår nære krets, som vi er glade i, og som vi er spesielt opptatt av å passe ekstra godt på, er med på å hindre spredning av sykdommen vi frykter. Vi er mange som passer på. Det får oss til å være våkne, på en måte vi kanskje ikke er vant til ellers, både når det gjelder egen og andres atferd.

Vi er generelt kanskje spesielt gode til å passe på at andre oppfører seg riktig. Det kan vi godt la være med i mange sammenhenger. I akkurat denne situasjonen er det, som jeg argumenterer for, også en god ting. Fordi det redder våre kjæres liv. Og jeg mener ikke at vi skal skamme oss. Bare så det er sagt.

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør



Utvikle fremtidens tannhelsetjenester.

Vi søker tannleger og spesialister til våre klinikker i Norge.

Livskvalitet



Bærekraftig
utvikling

Mangfold

Orbident er en nytenkende markedsutfordrer som eies og drives av tannleger.

Med våre verdier - livskvalitet, bærekraftig utvikling og mangfold - investerer vi i utviklingen av fremtidens tannhelsetjenester for en friskere og mer bærekraftig verden.

Vi søker deg som deler våre verdier og brenner for ditt yrke. Du gir dine pasienter eksepsjonell service, enestående kvalitet og individuell oppfølging.

Les mer og søk på orbident.no.



Kontaktperson:
Sara Nordevall
Daglig leder/Tannlege
Tlf. 47 95 46 97
sara@orbident.com

Samhold i krisetider

En annerledes sommer er over og høsten nærmer seg. Ingen kunne vite hvordan året 2020 skulle bli. Ingen visste hvordan koronapandemien skulle komme til å påvirke verden. Og selv om vi i Norge så langt har klart oss ganske godt, er krisen ennå ikke over. Pandemien herjer fortsatt i store deler av verden, og den fortsetter derfor å påvirke oss i stor grad.

Er det noe vi har lært av denne krisen, så er det at verden er liten og at vi alle er gjensidig avhengig av hverandre. Det som skjer i resten av verden, påvirker også vår hverdag.

I kriser og ekstreme tider er det viktigere enn noen gang å holde sammen og å være en del av et større fellesskap. Som jeg har skrevet om tidligere, har det vært svært stor aktivitet i foreningen gjennom hele denne perioden, og tilbakemeldingene vi har fått fra medlemmene er at dere er fornøyde med det arbeidet foreningen har gjort. Det er gledelig. Men kanskje enda mer gledelig er det at mange av dere melder tilbake om at det nå er enda viktigere enn tidligere å være en del av et større fellesskap, og en del av NTF.

Det er svært viktig at vi i tiden fremover står samlet som forening. Det er slik vi best kan komme oss gjennom de vanskelige og utfordrende periodene. Sammen er vi sterke. Under hele krisen har vi hatt tett dialog med myndighetene, både Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet. Vi har også hatt god dialog med politikerne på Stortinget. Det har vært helt avgjørende for å få gehør hos beslutningstagerne for NTFs politiske budskap at vi har kunnet fremstå med en felles stemme på vegne av norske tannleger. Derfor har vi fått løpende informasjon om det som har skjedd, samtidig som vi hele tiden har gitt orientering om det som skjer ute i tjenesten.

NTF har bestandig hatt gode relasjoner til de norske tannlegeforeningene. Gjennom hele korona-krisen har vi hatt regelmessige dialogmøter med disse foreningene, noe som har vært svært nyttig. Utfordringene i tannhelsetjenesten har stort sett vært de samme i alle land, selv om Sverige har hatt en annen strategi og derfor også helt andre utfordringer enn de øvrige landene. På møtene har vi tatt opp alt fra tilgang på smittevernutstyr til retningslinjer og anbefalinger til tjenesten. Vi har også diskutert de økonomiske konsekvensene av de tiltakene myndighetene i hvert enkelt land har iverksatt. Som i Norge har privat sektor i både Sverige og Danmark hatt store økonomiske utfordrin-



Foto: Kristin Alnæs

Det er svært viktig at vi i tiden fremover står samlet som forening. Det er slik vi best kan komme oss gjennom de vanskelige og utfordrende periodene.

ger, og i hele Norden er man bekymret for hvilke konsekvenser dette kan få for tannhelsetjenesten og befolkningens tannhelsetilstand på lang sikt.

NTF deltar også i det internasjonale samarbeidet i CED (Council og European Dentists). I denne krisen har CED vært en svært viktig aktør. De har sendt ut mye god informasjon og de har regelmessig samlet inn data fra tannhelsetjenesten i alle de europeiske landene. Møtet som skulle vært arrangert før sommeren ble avlyst, men det planlegges for et møte i slutten av 2020.

FDI World Dental Federation, den verdensomspennende organisasjonen for nasjonale tannlegeforeninger hvor NTF er medlem, har derimot ikke vært like aktive. Det tok lang tid før de i det hele tatt kom på banen. FDI skulle ha arrangert World Dental Congress i Shanghai, Kina i september. I slutten av mars ble denne avlyst og det ser nå ut som om all aktivitet utsettes til kongressen som etter planen skal arrangeres i Australia i 2021.

Jeg håper og tror at det internasjonale, og da spesielt det europeiske, samarbeidet vil komme styrket ut av denne tiden. Pandemien har vist oss at vi ikke kan sitte hver for oss, vi må stå samlet for å komme oss gjennom utfordringene på en så god måte som mulig, og da er vi avhengige av at alle bidrar og drar i samme retning.

Jeg reflekterer mer om koronakrisen og veien videre på foreningssidene lenger bak i denne utgaven av Tidende – og jeg sier det også der, men en god ting kan aldri sies for ofte. Jeg vil sende en stor takk både til NTFs fantastiske tillitsvalgte og til NTFs sekretariat, som alle virkelig har stått på i denne perioden. Det har vært helt fantastisk å se det engasjementet dere alle har vist. Jeg vil også takke alle medlemmer som selv har stått i tøffe utfordringer, men som likevel har vist forståelse for at vi ikke alltid har alle svar, at ting tar tid og at kurs og arrangementer har blitt flyttet eller avlyst. Min opplevelse er at dere alle har hatt sympati og omtanke for hverandre i denne tiden. Det lover godt for fremtiden.

Jeg lover at vi skal stå på videre for dere, og avslutter med min favoritt blant afrikanske ordspråk:

*«If you want to go fast, go alone.
If you want to go far, go together»*

Camilla Hansen Steinum
President

HOVEDBUDSKAP

- Datastyrte prosesser erstatter i stor grad manuelle arbeidsprosedyrer som voksing og støping innen fast protetik. Dette gjelder for eksempel fresing av zirkonia og kobolt-krom (Co-Cr).
- Produksjonen av avtakbar protetik er fortsatt betydelig, og arbeidsprosessene utføres i all hovedsak med konvensjonelle manuelle teknikker.
- Pasientkontakten er økende blant norske tannteknikere.

FORFATTERE

Hilde Kjærnet Haugen, førstelektor ved tannteknikerutdanningen, OsloMet – Storbyuniversitetet, Oslo

Fadi El-Homsi, doktorand, Karolinska Institutet, Sverige.

Ketil Hegerstrøm Haugli, universitetslektor tannteknikerutdanningen, OsloMet – Storbyuniversitetet, Oslo

Trude Myhrer, studieleder og førstelektor ved tannteknikerutdanningen, OsloMet – Storbyuniversitetet, Oslo

Korresponderende forfatter: Hilde Kjærnet Haugen,
e-post: hilde.haugen@oslomet.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Godtatt for publisering 10.05.2020

Haugen HK, El-Homsi F, Haugli KH, Myhrer T. Utviklingen av tannteknisk produksjon i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2020; 130: 592–600

Norsk MeSH: Tanntekniske laboratorier; Tannteknikere; Dentalteknikk; Yrkesrettet utdanning; Undervisning; Levering av helsetjeneste

Utviklingen av tannteknisk produksjon i Norge

Hilde Kjærnet Haugen, Fadi El-Homsi, Ketil Hegerstrøm Haugli og Trude Myhrer

Tannteknikerutdanningen ved OsloMet gjennomførte våren 2018 en markedsundersøkelse blant alle tanntekniske virksomheter registrert i Norge. Formålet med den nettbaserte spørreundersøkelsen var å kartlegge bedriftsstruktur, produktsortiment, framstillingsteknikker og kompetansebehov. En videre hensikt med undersøkelsen er målretting av tannteknikerstudiets innhold og organisering i tråd med samfunnsoppdraget, slik at autoriserte kandidater oppleves som relevante for arbeidsmarkedet fremover. Resultatene fra markedsundersøkelsen vil bidra til utarbeidelsen av ny programplan tilpasset nye nasjonale retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningene i Norge. Resultatene viser at digitale fremstillingsmetoder er på klar frammarsj, men samtidig at produksjonen av avtakbar protetik fortsatt er stor. Innen fast protetik ser det ut til at datastyrte prosesser (CAD/CAM) i stor grad erstatter manuelle arbeidsprosedyrer som voksing og støping. Helkeramiske- og metallkeramiske underkonstruksjoner (skjeletter) frest i zirkonia og Co-Cr benyttes hovedsakelig til kroner og broer. Innen avtakbar protetik utføres arbeidsprosessene i all hovedsak ved bruk av konvensjonelle manuelle teknikker. Pasientkontakten er økende blant norske tannteknikere, og omfatter etter hvert både fargeuttak, avtrykkstagning, bittregistrering og innprøving av tannerstatninger.

Den Norske tannteknikerutdanningen og tanntekniske laboratorier i Norge har lenge stått overfor et valg hva gjelder utviklingen av nye materialer, teknologier og produksjonsmetoder. Spørsmålet er i hvilken grad man skal opprettholde konvensjonelle teknikker, eller når tiden er moden for overgang til mer digitalisert tannteknisk produksjon for å møte fremtiden.

Bachelorstudiet i tannteknikk er lokalisert ved OsloMet-Storby-universitet. Ved fullført studium oppnås tittelen autorisert tanntekniker. Autoriserte tannteknikere defineres i Norge som produsenter av individuelt tilpasset medisinsk utstyr. Profesjonsutøvelsen er underlagt lovkrav som forutsetter faglig forsvarlighet, kvalitetssikring, dokumentasjon og sporbarhet på alle materialer og fremstillingsprosesser, samt utlevering av samsvarserklæring til tannlege og den enkelte pasient (1, 2).

Alle helse- og sosialfagutdanninger, inkludert tannteknikerutdanningen, er fra Kunnskapsdepartementet (KD) kravpålagt innen 2020 å utvikle nye nasjonale retningslinjer for styring av læringsutbytte og på den måten imøtekomme framtidens helse og velferdstjenester, også kalt RETHOS prosjektet (3).

I denne sammenheng ønsket tannteknikerutdanningen å kartlegge bedriftsstruktur, produktsortiment, konvensjonelle og digitale framstillingsteknikker og kompetansebehov i norske tanntekniske virksomheter. Hensikten er målretting av tannteknikerstudiets innhold og organisering i tråd med samfunnsoppdraget, slik at autoriserte kandidater oppleves som relevante for arbeidsmarkedet fremover.

Våren 2018 gjennomførte tannteknikerutdanningen en markedsundersøkelse blant alle 208 registrerte tanntekniske virksomheter i Norge. En lignende undersøkelse innen tannteknikk har ikke vært gjennomført siden 2005 (4). Det er i omløp mye ubekreftede antagelser om bransjen som anses nyttig å få verifisert.

Metode og gjennomføring

Markedsundersøkelsen ble utarbeidet som en nettbasert spørreundersøkelse distribuert per epost. Undersøkelsen bestod av både åpne spørsmål med kommentarfelt, og lukkede spørsmål med avkryssingsalternativer. Kravet til anonymisering og personvern ble ivarettatt ved å unngå personidentifiserende spørsmål og hindre at respondents e-post og IP-adresser ble lagret i nettløsningen Nettskjema (5).

Respondenter ble rekruttert fra Norges Tannteknikerforbund (NTTF) sine 84 medlemslaboratorier, og i tillegg Brønnøysundregistrets totale oversikt over tanntekniske virksomheter i Norge. Av oversikten fremkom det ytterligere 124 virksomheter som ikke er

medlemmer av NTTF. For å redusere mulige feil i datagrunnlaget ble adresselistene kryssjekket slik at ikke samme virksomhet/respondent mottok undersøkelsen flere ganger. Det var kun mulig å besvare undersøkelsen en gang per epostadresse.

Med fratrekk av ugyldige epostadresser eller tilbakemeldinger om at virksomheten likevel ikke var i målgruppen, ble spørreundersøkelsen sendt ut til totalt 208 tanntekniske laboratorier i mars 2018. Etter tre påminnelser besvarte 31 respondenter undersøkelsen.

Det er en klar svakhet ved undersøkelsen at utvalget er lite. Data viser i tillegg at svargrunnlaget er selektert ettersom respondentene i undersøkelsen representerer flest små og mellomstore frittstående tanntekniske bedrifter. Med disse forbeholdene kan det likevel tolkes noen utviklingstrekk vedrørende tannteknisk produksjon i Norge.

Resultater

Resultater og analyser basert på svar fra de 31 tanntekniske laboratoriene som deltok i markedsundersøkelsen presenteres videre i tabeller, diagrammer, og løpende tekst.

Bedriftsstørrelse, struktur og geografisk plassering

På spørsmål om antall autoriserte tannteknikere ansatt i bedriften svarer 9 av 31 respondenter at det kun finnes en. Seksten svarer at det er 2–4 autoriserte tannteknikere i bedriften, og fem svarer at det er 5–8 autoriserte tannteknikere. På spørsmål om antall ansatte med fullført tannteknikerutdanning fra annet land svarer 15 (ca. 50 %) at de har fra 1–3 ansatte med utenlandsk utdanning. Videre oppgir 16 respondenter å ha 1–3 tannteknikerassistenter ansatt i bedriften.

De fleste (26 av 31) oppgir at bedriften er en selvstendig enhet. Kun 5 oppgir å være selvstendig enhet samlokalisert med tannhelseklinikk. Ingen av respondentene representerer kjedebedrifter. Syv respondenter oppgir at bedriften i tillegg har ansatte som kun jobber med administrative oppgaver (økonomistyring, kommunikasjon, HMS, personalforvaltning el).

Omtrent halvparten av bedriftene/respondentene i undersøkelsen er lokalisert på Østlandet (16 stk.), og en fjerdedel på Vestlandet (8 stk.). Øvrige respondenter er lokalisert på Sørlandet (4 stk.) og i Nord Norge (3 stk.). Resultatene omfatter ingen respondenter fra Midt-Norge.

På spørsmålet om hvor mye per år en autorisert tanntekniker med 5–10 års erfaring tjener i bedriften (grunnlønn, ikke overtid), varierer svarene fra laveste 350 000 NOK til høyeste 750 000. Gjennomsnittet er rett i underkant av 450 000 NOK i denne undersøkelsen.

Tabell 1 Produkttyper og tjenester samt månedlig produksjon av disse levert fra tanntekniske bedrifter i 2018 (n = 31).

Produkt / tjeneste		Antall bedrifter som produserer produktet/tjenesten	Antatt månedlig produksjon, min-maks, ()	Total månedlig produksjon (antall ledd/ enheter) ved bedriftene
Fast protetik	Kroner og broer (antall ledd)	28	20–1200, (169)	4695
	Innlegg og fasetter	25	1 – 200, (21)	524
	Konus	21	1 – 100, (12)	257
	Single implantater	25	2 – 100, (18)	460
Kombinasjonsprotetik	Stent/kirurgisk guide	15	1 – 10, (4)	55
	Implantatarbeider på 2 eller flere fiksturer	25	1 – 20, (6)	141
	Kombinasjons-proteser m/patenfester	18	*0,5 – 30, (3)	59
Avtakbar protetik	Partielle Co-Cr proteser	23	*0,5 – 100, (13)	304,5
	Partielle trådklammer-proteser	24	1 – 100, (13)	303
	Helproteser /immediatproteser	24	1 – 100, (19)	448
	Helsett	24	*0,5 – 20, (5)	119,5
	Rebaseringer, protese-reparasjoner/vedlikehold	24	3 – 180, (22)	526
	Bleskinner	27	*0,5 – 30, (6)	175
	Ortodontiske (harde) bittskinner	23	*0,5 – 90, (14)	321,5
	Ortodontiske plater (regulering)	3	1 – 89, (31)	94
	Fargeuttak	29	*0,5 – 100, (21)	622,5
	Diagnostisk designplanlegging	22	*0,3 – 30, (6)	123
Tjenester	Innprøving av fast protetik	19	1 – 40, (8)	158
	Innprøving av avtakbar protetik	18	*0,5 – 100, (15)	270,5

*0,3–0,5 angis for bedrifter i undersøkelsen som oppgir å utføre den angitte tjenesten/produksjonen mindre enn en gang pr måned.

Produkttyper og tjenester

Oversikt over bedriftenes produktsortiment, produksjon og tjenester presenteres i tabellen i tabell 1. Her vises hvor mange bedrifter som leverer spesifikke produkter/tjenester og hvor ofte.

Av andre produkter/tjenester produserer 3 bedrifter sportsskinner eller snorkeskinner, og 3 nevner pasientbehandling/fargeuttak og rådgivning ved estetisk tannbehandling. En respondent oppgir å utføre filler og Botoxbehandling. En bedrift freser for andre laboratorier, en annen lager gullinnlegg, og en tredje spoonplater (1-tannspresese).

Hele 28 av 31 bedrifter svarte at de kun tilbyr norskproduserte arbeider. To bedrifter importerer arbeid for mindre enn 50 % av omsetningen. En bedrift importerer mer enn 50 %. I de tilfellene bedriften benytter seg av norske underleverandører eller utenlandsk delproduksjon gjelder dette først og fremst støpte Co-Cr skjeletter til partielle proteser, dernest freste underkonstruksjoner og konuser i zirkonia eller Co-Cr. Noen nevner også at de samarbeider med andre om implantatkomponenter og store implantatkonstruksjoner.

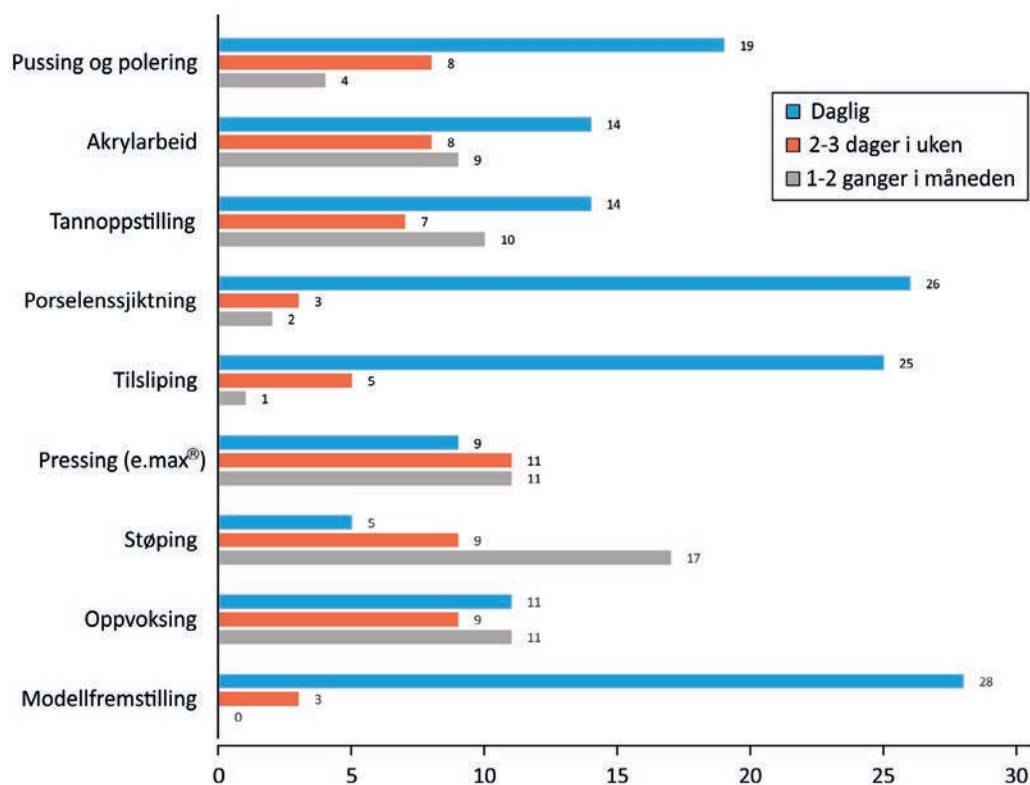
Mottak av arbeidsoppdrag

Arbeidsoppdragene mottas i 14 bedrifter som tradisjonelle avtrykk og skriftlig ordreseddel. Ytterligere 2 bedrifter mottar ordreseddel digitalt. Femten bedrifter oppgir å motta både tradisjonelle og digitale avtrykk. Ingen av respondentene mottar utelukkende digitale arbeidsoppdrag.

Sytten respondenter oppgir at tannteknikere i bedriften utfører tradisjonell avtrykkstagnings i forbindelse med fremstilling eller reparasjon av avtakbare proteser, eller ved manglende antagonistavtrykk. Fire respondenter oppgir at tannteknikere i bedriften utfører intraoral skanning/avtrykkstagnings på pasient. Tjue respondenter oppgir at tannteknikere i bedriften utfører bittregistrering på pasient.

Produksjonsformer – konvensjonell fremstilling kontra CAD/CAM

Figur 1 gir en oversikt over hvilke arbeidsprosesser som utføres konvensjonelt, og hyppigheten av disse. Svaralternativene presenteres som «daglig», «2–3 dager i uken», 1–2 ganger i måneden» eller sjeldnere.



Figur 1. Hyppighet av håndverkspregede /manuelle teknikker i tannteknisk produksjon. Antall svar.

I figur 2 vises hvilken produksjon som foregår ved hjelp av datastyrt design, skanning og fresing ved eget laboratorium (in-house). Her ses hvilke arbeidsprosesser som utføres digitalt, og hyppigheten av disse. Svaralternativene presenteres som «daglig», «2–3 dager i uken», og «utføres ikke».

Lasersintring foregår daglig kun i en bedrift, og et par ganger i uka i en annen bedrift. Ved 3 bedrifter utføres lasersintring et par ganger i halvåret (trolig fra underleverandør). Ved 26 av 31 bedrifter utføres ikke lasersintring. 3D-printing skjer kun i 4 bedrifter, mens 2 bedrifter benytter seg av 3D-printing et par ganger månedlig-halvårlig.

Figur 3 viser en oversikt over benyttede produksjonsteknikker og naturlige kjernematerialer til disse innen fast protetik. Her angis både fresing, lasersintring, støping og pressing, samt mulige materialer.

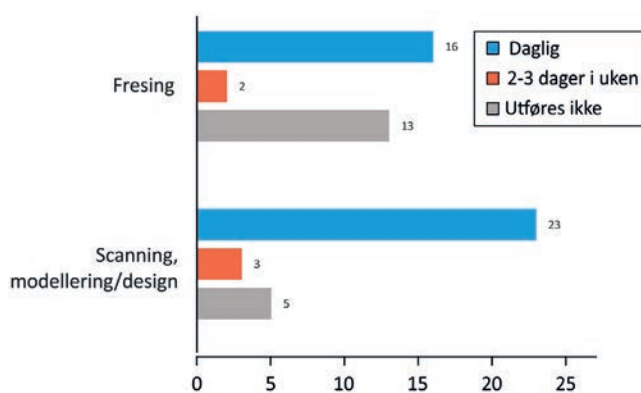
Fremtidig satsing

Med tanke på produksjonskvalitet (passform, materialeegenskaper, levetid) og lønnsomhet («in-house» kontra «outsourcing») og

spørsmålet om hvilke produksjonsteknikker, systemer og materialer norske tannteknikere bør fokusere på fremover svarer 26 respondenter at fremtiden ligger i datastyrte produksjonsteknikker (CAD/CAM), og bruk av materialene zirkonia og Co-Cr. Flere informanter sier at små bedrifter med lite produksjonsvolum må samarbeide om produksjonsutstyr eller sende deloppdrag til underleverandør for digital produksjon (fresesentere).

En respondent svarer at all fast protetik vil digitaliseres, mens tradisjonelle teknikker fortsatt vil være gjeldende innen avtakbar protetik. En annen er opptatt av at kunnskap om grunnleggende konstruksjonsprinsipper er en forutsetning for å kunne gjøre seg nytte av den digitale verden. En tredje svarer at tannteknikere må ha mer fokus på arbeid direkte med pasienter. Tannteknikere må markedsføre seg mer mot pasienter og sørge for å tilby tjenester som avlastar tannlegen.

På spørsmål om nytte/konsekvens ved studieretningsvalg (enten fast eller avtakbar protetik) i 2. studieår for å tilfredsstille tannteknikerbransjens kompetansebehov svarer 8 respondenter at de er imot at studentene må velge studieretning. Fire respondenter sier at



Figur 2. Bruk av CAD/CAM ved eget tannteknisk laboratorium (in-house produksjon). Antall svar.

det er positivt med fordypning i fast/avtakbar studieretning. Et utbredt syn er ellers at studentene må kunne alt, og at de må ha mer praksis. Gjerne flere/lengre praksisperioder og «et ekstra år på laboratoriet før eksamen». I tillegg er det 8 som svarer vet ikke/usikker, eller ikke besvarer dette spørsmålet.

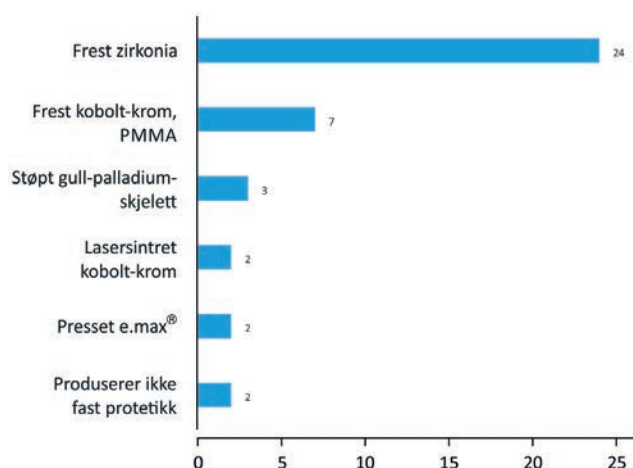
Når det gjelder hvilke kunnskaper og fagområder som må prioriteres mer i tannteknikerstudiet for at tannteknikeren i større grad fremover skal kunne veilede pasienter, tannleger, og andre helseprofesjoner nevner respondentene flere momenter. Konvensjonell- og digital avtrykkstaging, bittregistrering, journalføring i tråd med HELFO, hygiene, sementeringsteknikker, materialkunnskap, digital produksjonskompetanse og mer klinisk erfaring og tverrfaglig samarbeid med tannlegestudenter. Dette knyttes til fargeuttak, ad hoc justeringer og forståelse for utfordringer relatert til produksjonstid/kostnader og kommunikasjonsferdigheter. I tillegg fremgår det at kontakt med tannhelseteamet er viktig, og igjen at tannteknikere bør markedsføre profesjonen mer overfor pasienter.

Diskusjon

Diskusjonen vektlegger interessante funn fra undersøkelsen som sier noe om i hvilken retning tannteknisk produksjon i Norge er på vei. På bakgrunn av svak oppslutning om undersøkelsen er det vanskelig å generalisere, men det fremkommer likevel noen interessante utviklingstrekk når teknologi settes opp mot samfunnets behov der tannerstatninger inngår.

Produktyper og tjenester

Ifølge undersøkelsen produseres det mest single kroner og broer i de representerte bedriftene. Det er et forventet resultat i tråd med «Rapport om Tannhelsestatus i Norge» (6) som viser at befolkningen beholder egne tenner lenger. Andelen single implantater er



Figur 3. Materialer og produksjonsteknikker til underkonstruksjoner og fullkroner, fast protetikk. Antall svar.

også betydelig, uten at det her kan vises til tidligere tall for sammenligning i Norge. I Sverige hvor Försäkringskassan registrerer antall årlig innsatte protetiske arbeider innen statlig tannvårdsstøtte per aldersgruppe, kan man se at i perioden 2013–2017 har antall singelimplantater økt med 86 %, mens implantatkonstruksjoner mellom 2 og 8 ledd har økt med 78 % (7). Selv om vilkårene for offentlig støtte til tannbehandling er bedre i Sverige enn i Norge er det grunn til å anta at Norge følger omtrent samme utvikling ettersom velferdstjenester, helsevesen og levestett i stor grad er sammenlignbart mellom de to landene. En singel implantat vil ikke kreve at vitale nabotenner berøres og vil framstå som en god løsning for mange selv om kostnaden er forholdsvis høy.

Undersøkelsen viser i likhet med tall fra Sverige at produksjonen av større implantatkonstruksjoner er vesentlig lavere i forhold til produksjon av single-, og mindre bro-implantatarbeider (delimplantat). Trolig skyldes dette at avanserte fullkjevne implantatarbeider er svært kostbare, og at få grupper i befolkningen er berettiget økonomisk støtte til en så omfattende tannrestaurering etter folketrygdlovens regler (8). Kartleggingsrapporten «Sosial ulikhet i bruk av helsetjenester» fra Statistisk sentralbyrå bekrefter en klar sosial gradient i tannlegekontakt kontra inntekt og utdanning. Halvparten av de med et udekket behov for tannlegehjelp oppgir å ikke ha råd (9). Varierende tannstatus og valg av eventuell tannerstatning kan derfor tolkes som uttrykk for sosial ulikhet i befolkningen.

Samtidig viser undersøkelsen at produksjon og etterspørsel etter avtakbar protetikk i bedriftene er omfattende, og spesielt framstilles det en stor andel partielle proteser. Ifølge Försäkringskassan i Sverige (2018) har antall produserte helproteser blitt redusert med 17 %,

mens midlertidige partielle proteser har økt med 22 % (7). Som følge av lav inntekt kan det være mange, og spesielt de med større dorsale tannluker som avfinner seg med at den rimeligere midlertidige partielle protesen blir en varig løsning.

Norge er nå et multikulturelt samfunn. Innvandring fra land der forebyggende tannhelse har mindre fokus, og odontofobi, for eksempel som følge av tidligere overgrep (10, 11), kan også forklare etterspørselen etter avtakbar protetik. Derav følger behovet for protesevedlikehold i form av reparasjoner, utvidelser og rebaseringer.

Resultatene viser at kun noen få tanntekniske laboratorier i Norge produserer ortodontisk apparatur tilknyttet tannregulering. Det kan være et udekket behov for disse tjenestene. Samtidig oppgir 23 av 31 respondenter at bedriften produserer harde ortodontiske bittskinner. Dette indikerer et behov for økt kunnskap om bittfunksjon og ulike former for skinnerterapi i tannteknikerstudiet. En bittskinne kan virke både rehabiliterende og forbyggende avhengig av konstruksjonsdesign og materialvalg. Tall fra Sverige viser en økning på 12 % i antall bittskinner fra 2013–17 (7).

Konvensjonell produksjon kontra CAD/CAM

Når det gjelder ulike produksjonsteknikker innen fast protetik er støping tydelig en arbeidsprosess som er på kraftig retur i norske tanntekniske laboratorier. Dette skyldes i stor grad implementering av CAD/CAM og utstrakt bruk av freste løsninger, fortrinnsvis i materialet zirkonia. Materialet benyttes til fullkontur kroner, og til underkonstruksjoner med videre manuell påbrenning av dekkeram for høyere estetikk, samt implantatarbeider. De helkeramiske materialene ser ut til å ta over for metaller og legeringer innen fast protetik, men undersøkelsen viser også at en del bruker frest Co-Cr, eller støpt gullegering. Det tyder på at konstruksjon av MK stadig er aktuelt, selv om underkonstruksjonene nå designes digitalt og fremstilles hovedsakelig ved hjelp av fresing.

CAD (digitalt design) er godt etablert i de fleste bedrifter som produserer fast protetik og har i stor grad erstattet manuell oppvoksing på laboratoriet. CAM (digital produksjon) ved hjelp av fresing eller 3D-printing er det under halvparten av bedriftene som utfører selv (in-house). Via fildeling er det enkelt å få ferdige underkonstruksjoner levert fra underleverandører for videre ferdiggjøring i eget laboratorium. Lasersintring av legeringer og 3D-printing av polymerer er mindre benyttet.

Tradisjonelle manuelle håndverksprosesser som modellfremstilling, pressing av e.max, porselenssjikting, tannoppstilling, tilsli-
ping, pussing og polering er stadig høyst aktuelle. Til tross for økende grad av digital fremstilling i dentalbransjen er det verdt å merke seg at de digitale produktene ikke innehar en standard i rå tilstand

som direkte kan utleveres til pasient. Fortsatt er god håndverkerkompetanse påkrevet for å tilfredsstille estetiske og funksjonelle krav. Profesjonsfaglig kunnskap om konstruksjonsprinsipper, materialegenskaper og materialdimensjonering er helt nødvendig for å kunne nyttiggjøre seg den til enhver tid aktuelle teknologien og programvaren.

Undersøkelsen kan tyde på at små bedrifter i større grad enn før, har en tydelig spesialisert produksjon. Dermed er det logisk at disse bedriftene benytter underleverandører til spesialarbeid eller CAM-delen av produksjonen for å redusere investeringskostnader og ressursbruk. I Norge samarbeider mange små og store tanntekniske laboratorier. Noen produserer utelukkende avtakbar protetik, mens andre utfører delproduksjon og benytter for eksempel kun CAD som arbeidsverktøy. Dette legger grunnlag for spesialisering av eget produktsortiment.

Ingen av respondentene i undersøkelsen benyttet CAD/CAM til helproteser eller partielle proteser. Det er likevel en kjent sak at enkelte tanntekniske laboratorier i Norge designer Co-Cr skjeletter til partielle proteser digitalt, og fremstiller både ortodontiske skinner, guideskinner og individuelle avtrykkskjeer ved hjelp av CAD/CAM teknologi. Omfanget av dette kan ikke dokumenteres gjennom denne undersøkelsen.

Import av tanntekniske arbeider til Norge

Å definere omfanget av import basert på resultatene i denne undersøkelsen er usikkert. Kun 3 av respondentene oppgir at bedriften importerer tanntekniske produkter/delprodukter. Det reelle omfanget er trolig langt høyere. Uansett om arbeidet er helt eller delvis norskprodusert er det et krav at en autorisert tanntekniker ved laboratoriet står ansvarlig for kvalitetssikring av produksjonen, og sikrer at det tanntekniske produktet er i overensstemmelse med tannlegens spesifikasjoner. Opplysningene om produktet skal være sporbare og fremgå av vedlagt dokumentasjon og samsvarserklæring som pasienten kan kreve å få utlevert.

Materialanalyser utført ved NIOM i 2014 (12) avslørte store mangler i legeringssammensetning og samsvarserklæringer i forhold til kravene i Direktivet for Medisinsk utstyr (93/42/EØF) både ved utenlandske og norskproduserte kroner. I hvilken grad pasienter til enhver tid opplever tilstrekkelig informasjon og brukermedvirkning i forhold til ulike tannerstatningsalternativer, produksjonsland og eventuelle konsekvenser, slik pasient- og brukerrettighetsloven krever, er et interessant spørsmål (13).

Import av tanntekniske produkter har vært prisdempende for det norske markedet. Prisen for en singel krone levert fra tanntekniker i dag er omtrent tilsvarende som for 20 år siden. En spørreundersøkelse blant tannleger i Norge i 2009 viste at hovedargumentet

for import av tannteknisk arbeid er lavere pris. Offentlige tannhel-seklinikker kan også være pålagt å benytte rimeligste alternativ i henhold til framforhandlede avtaler med norske og/eller uten-landske laboratorier (14). Denne utviklingen fremmer ikke lokale tannteknikeres eksistensgrunnlag. Og i et samfunns- og miljøper-spektiv kan man undres hvor bærekraftig det er å sende tannteknis-ke arbeider jorda rundt? Alternativt kan pasienten ende opp med et utilfredsstillende resultat som følge av snarveier i fremstillingspro-essen knyttet til manglende prøving og justering. Undersøkelsen fra 2009 (14) viste at det hovedsakelig var MK broer og single MK kroner som ble importert. Arbeider hvor det stilles høye krav til estetikk og tett samarbeid med tanntekniker produseres i Norge. Dette begrunnes med tungvint kommunikasjon med produsentene i utlandet og usikkerhet rundt material- og teknikkvalg i importerte produkter (14).

Økt effektivisering gjennom CAD/CAM kan føre til at fortjenes-ten ved import fra lavkostland blir mindre fordi det teknologiske utstyret og tilhørende materialer og komponenter har et internasjo-nalt prisnivå. Det vil si at timeprisen tilknyttet de manuelle arbeids-prosessene utgjør den reelle prisdifferansen. Når lønningene i til-legg stiger i Kina (15), er det naturlig å tenke at produksjonen flyttes til land der miljøhensyn og arbeidsvilkår er enda mer kritikkverdi-ge. I tillegg kan utfordringer som følge av globale konflikter, pande-mier og svikt i importleveranser synliggjøre behovet for lokal tann-teknisk kompetanse.

Pasientkontakt

Markedsundersøkelsen for tannteknikere viser at omfanget av pasi-entkontakt er høyt. Dette gjelder ikke bare fargeuttak, men også pa-sientkontakt knyttet til innprøving og utbedring av protetiske ar-beider. Ut fra Helsepersonelloven har det vært omstridt hvorvidt tannteknikeren innehar forsvarlig kompetanse til å ta avtrykk. Selve arbeidsprosessen ved å ta et enkelt alginatavtrykk er ikke kompli-sert, men når det kommer til vurderinger tilknyttet symptomer på oral patologi, hygienetiltak og prosedyrer for journalføring ved pa-sientmottak så inngår ikke dette i dagens Bachelorstudium. Under-søkelsen viser at i 17 av 31 bedrifter tas det avtrykk i forbindelse med manglende antagonistavtrykk, eller ved reparasjon og rebase-ring av avtakbare proteser. Dette tyder på at det er et reelt behov for at tannteknikere kan bistå med denne typen tjenester, såfremt tann-legen har delegert oppgaven. I tillegg til at det finnes 2–3 klinisk utdannede tannteknikere i Norge har NTTF de siste årene gjen-nomført flere avtrykkskurs for sine medlemmer som gjør at kom-petansen på området er høyere nå enn tidligere. Noen tannteknike-re sier de også utfører intraoral skanning. Dette er positivt med hensyn til tverrprofesjonell fagutvikling, og utgjør trolig mindre

risiko for pasienten med tanke på kliniske komplikasjoner (16). Re-sultatene viser at bruk av digitale avtrykk er i fremvekst i forbindel-se med fast protetik, men ikke like raskt som forventet. Fortsatt benyttes tradisjonelle avtrykk, og spesielt innen avtakbar protetik hvor proteseunderlagets utstrekning er viktig for å sikre protesen optimal retensjon. En oversiktsartikkel fra 2017 peker på bruk av intraoral skanning som en kontraindikasjon ved fremstilling av av-takbare proteser grunnet fravær av, eller langt spenn mellom stabile referansepunkter for laseravlesning, og at det ikke er mulig å regist-rere mykvevets bevegelser (17).

Et mer overraskende funn i undersøkelsen er at det ved 20 av 31 bedrifter (nesten 65 %), utføres bittregistrering på pasient. Dette krever god bittfysiologisk forståelse, og sett i ettertid burde spørs-målet vært tydeligere spesifisert slik at det fremgikk om bittregistre-ingen gjelder helt, eller delvis tannløse pasienter. Det vil si hvor-vidt bittregistreringen omfatter definering av kjevekamsrelasjoner, bithøyde og okklusjonsplan, eller enkle bittindeks ved mer intakte resttannsett.

Vedrørende økt pasientkontakt oppga 3 respondenter at de også mottar pasienter i forbindelse med rådgivning ved estetisk tannbe-handling, såkalt smile design. Smile design kan visualisere indivi-duelt tilpasset tannmorfologi, og foreslå ulike alternative konstruk-sjonsløsninger gjennom bildebearbeiding og/eller digital ansiktsskanning. Ved høyestetisk tannbehandling er nær kontakt mellom pasient og tanntekniker, og tett samarbeid mellom tanntek-niker og tannlege særlig påkrevet.

Utvalget for undersøkelsen og bedriftssammensetninger

Det er flest små og mellomstore bedrifter som har besvart undersø-kelsen, og flest fra Østlandet. Ingen av respondentene er kjedebe-drifter, og overraskende få er samlokalisert med tannlege/tannplei-er/tannklinikk. Når kun 7 respondenter oppgir at bedriften har ansatte i rent administrative stillinger tyder dette på at mindre pro-duksjonsbedrifter ikke kan ta seg råd til dette. I tillegg til ren fag-kunnskap kreves dermed god merkantil innsikt og kjennskap til personalledelse. Mangelfulle kunnskaper om næringsdrift kan gå på bekostning av lovforpliktelser. En fordel med samlokalisering antas å være bedre samarbeid om pasienttilfellene, mer effektivitet og deling av administrative tjenester.

Med ett unntak svarer alle respondentene at det er autorisert(e) tanntekniker(e) ansatt i bedriften. Autorisasjonen er en tittelbeskyt-telse, og den som kjøper tanntekniske produkter fra et tannteknisk laboratorium i Norge skal være trygg på at dette er produsert under en autorisert tannteknikers kvalitetskontroll. Rett til autorisasjon etter søknad har den som har bestått et tre-årig bachelorstudium i tannteknikk med eksamen (1). Det er ikke anledning til å ha ansat-

te i et tannteknisk laboratorium med mindre en autorisert tanntekniker står ansvarlig for kvalitetskontrollen på det ferdige tanntekniske produktet. Halvparten av bedriftene oppgir å ha 1–3 ansatte med fullført tannteknikerutdanning fra annet land. En årsak kan være at bedriften ikke får tak i norsk autorisert arbeidskraft, spesielt utover i distriktene. En annen årsak kan være at utenlandsk og eventuelt ufaglært arbeidskraft (tannteknikerassistenter) faller rimeligere lønsmessig i et marked preget av stor konkurranse, import og krav om offentlig anbudsetting av tanntekniske tjenester.

Undersøkelsen etterspør grunnlønn per år (ekskludert overtid) for en autorisert tanntekniker med 5–10 års erfaring. Når svarene varierer fra 350 000 – 750 000 NOK per år (gjennomsnitt 448 322 NOK), skyldes den store variasjonen trolig at de best betalte tannteknikerne i undersøkelsen er selvstendige laboratorieiere. Når 6 av 16 respondenter oppgir at årslønnen ligger under 400 000 NOK må dette sies å være lavt betalt sammenlignet med statistisk sentralbyrå (SSB, 2017) sin gjennomsnittlige årslønn for protese- og tannteknikere på 506 760 NOK (18).

Fremtidig satsning

Å definere relevant studieinnhold er en kontinuerlig prosess. Ønsket om å gjøre de uteksaminerte tannteknikerkandidatene best mulig rustet for arbeidsmarkedet fører til stadig implementering av nye teknikker etter hvert som materialteknologien utvikles. Samtidig som tannteknikerprofesjonen blir mer mangefasettert og spesialisert er rammene for studiet regulert av Lov om Universitets- og høyskole. Bachelorstudiet i tannteknikk (3 år /180 studiepoeng) består av halvparten teoretisk tilnærming og ditto ferdighetstrening/praksis. Som et universitetsstudium vil denne fordelingen opprettholdes grunnet førende krav til teoretisk kunnskapsgrunnlag.

Ordningen med to studieretninger vil opprettholdes etter 2020 selv om respondentene var delt i synet på dette. Det kan være vanskelig for små bedrifter å ansette en med studiespesialisering når de trenger en «all round» tanntekniker. Av hensyn til profesjonens bredde og fordi det totalt sett er lite praksis og tilsvarende mye teori i studiet er det likevel fornuftig å opprettholde studiefordypningen innen henholdsvis fast og avtakbar protetik, med mindre det er ønskelig at fordypningskompetanse på sikt kun blir å finne utenfor Norge.

Blant respondentene var det stor tro på videre utvikling av digital teknologi innen fast protetik, men ikke innen avtakbar protetik. Etterspørsel og kompetanse knyttet til konstruksjon av avtakbare proteser bør derfor fortsatt være en vesentlig del av tannteknikerstudiets innhold. Kunnskap og ferdigheter om tannoppstilling ved ulike kjevekamsrelasjoner er nødvendig, og ofte utgangspunktet for å kunne designe de store og avanserte protetiske løsningene.

Konklusjon

Når det gjelder utviklingen av tannteknisk produksjon i Norge synes det klart at bruk av digitale fremstillingsmetoder (CAD/CAM) øker. Innen fast protetik ser det ut til at datastyrte prosesser i stor grad erstatter manuelle arbeidsprosedyrer som voksing og støping. Markedsundersøkelsen viste at freste helkeramiske- og metallkeramiske underkonstruksjoner produsert ved hjelp av CAD/CAM er mest anvendt i dagens marked. Zirkonia er materialet som benyttes mest innen fast protetik, deretter følger Co-Cr legeringer. Produksjon av avtakbar protetik er fortsatt betydelig, og arbeidsprosessen blir i all hovedsak utført ved bruk av konvensjonelle manuelle teknikker. Pasientkontakten er økende blant norske tannteknikere, og omfatter etter hvert både fargeuttak, avtrykkstagning, bittregistrering og innprøving av tannerstatninger. Lokal tannteknisk kompetanse vil være nødvendig også fremover med tanke på tverrfaglig samarbeid og opprettholdelse av god kommunikasjon og service til beste for pasienter fra alle samfunnslag og i alle faser av voksenlivet.

I samsvar med felles nasjonale retningslinjer for styring av læringsutbytte (KD – RETHOS) og som følge av økende pasientkontakt bør tannteknikerstudiet få en økt klinisk orientering. Tverrfaglig samarbeidslæring mellom tannlege-, tannpleier- og tannteknikerstudenter i studieløpet kan bidra til at forståelsen for hverandres fagfelt og kliniske og tekniske utfordringer kan komme pasientene til gode.

Metodisk ville det styrket undersøkelsens validitet om svarpersonen var høyere. Likevel er det fremkommet mye interessante data som langt på vei bekrefter eller avkrefter ulike antagelser om tanntekniske bedriftsstrukturer, deres produksjonsmetoder og tjenester.

REFERANSER

1. Helsepersonelloven. Lov om helsepersonell m.v. LOV-1999-07-02-64. 1999.
2. Forskrift om medisinsk utstyr. FOR-2005-12-15-1690. 2005.
3. Kunnskapsdepartementet. RETHOS-prosjektet. 2018.
4. Larsen AK. Tannteknikerkompetanse i et utviklings- og endringsperspektiv : et kartleggingsstudie av tannleger og tannteknikeres opplevelse og forventninger til samarbeid og kompetanseutvikling innen tannteknikerprofesjonen. Oslo: Høgskolen i Oslo, Avdeling for helsefagutdanning; 2005.
5. NSD. Personverntjenester [lest 2018]. URL: <http://www.nsd.uib.no/personvernombud/hjelp/index.html>.
6. Lyshol H, Biehl AM, Nasjonalt folkehelseinstitutt. Tannhelsestatus i Norge : en oppsummering av eksisterende kunnskap. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2009.
7. Försäkringskassan.se. [lest 2018]. URL: <https://www.forsakringskassan.se>.
8. Folketrygdloven. Lov om folketrygd. LOV-1997-02-28-19. 1997.
9. SSB. Sosial ulikhet i bruk av helsetjenester – en kartlegging. 2017 [lest 2018]. URL: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/sosial-ulikhet-i-bruk-av-helsetjenester>.
10. Høyvik AC, Shahnawaz C, Willumsen T. Flyktninger og tannhelse. *Aktuel nordisk odontologi*. 2016;86-97.
11. Den Norske Tannlegeforening. Pasientinformasjon – Odontofobi [lest 2018]. URL: <https://www.tannlegeforeningen.no/Foreninger/Spesialistforeninger/NOFOBI/Pasientinformasjon.aspx>.
12. Syverud M, Austrheim EK. Importerte og norskproduserte tanntekniske arbeider – får vi det vi bestiller? *Nor Tannlegeforen Tid*. 2014; 124: 804-8.
13. Pasient- og brukerrettighetsloven. Lov om pasient- og brukerrettigheter. LOV-1999-07-02-63. 1999.
14. Gjerdet NR, Kaldestad AN, Toklum TF. Bruk av importerte tanntekniske tjenester. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2009; 119: 844-8.
15. Aftenposten.no. Kinesiske lønninger nærmer seg de søreuropeiske. 2017 [lest 2018]. URL: <https://www.aftenposten.no/okonomi/i/g23z5/Kinesiske-lonninger-narmer-seg-de-soreuropeiske>.
16. Dahl BE, Rønold HJ. Digitale avtrykk. *Den norske tannlegeforenings tidende*. 2014; 124(2): 108-14.
17. Mangano F, Gandolfi A, Luongo G, Logozzo S. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature.(Clinical report). *BMC Oral Health*. 2017; 17: 149.
18. SSB. Månedslønn, etter yrke, sektor, kjønn og arbeidstid 2015 – 2018. 2017 [lest 2018]. URL: <https://www.ssb.no/statbank/table/11418/>.

ENGLISH SUMMARY

Haugen HK, El-Homsi F, Haugli KH, Myhrer T.

Development of production in dental laboratories in Norway

Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 592-600

The Norwegian Dental Technology Program at Oslo Metropolitan University, conducted a market research among all 208 registered domestic dental technology companies in 2018. The objective of the web-based survey was to map corporate structure, range of products, use of conventional versus digital production techniques, needed competency and expertise. The purpose is targeting the content and organization of the study program in line with the mission in society, and the authorized Bachelor candidates' relevance for the labor market. This study will therefore influence on the development of new Dental Technology Program based on national guidelines. Survey results showed increasing digital manufacturing methods. Regarding fixed prosthodontics, it ap-

pears that computer aided design and manufacturing (CAD/CAM) processes largely replace conventional methods such as waxing and casting. Most commonly, milled full ceramics and metal-ceramic substructures for crowns and bridges are manufactured by CAD/CAM. Nevertheless, the quantity of removable prostheses production is still substantial, and the associated work processes are mainly carried out by conventional manual techniques. According to the informants, they also experience increased patient consulting regarding determination of restoration color and design, and eventually procedures as taking impression, jaw registration and try-in of dental prosthodontics.



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 interdental mellomrom**.

Tråden **ekspanderer og tilpasser seg** ulike interdental 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**



vare nr:
3200



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

HEALTHY GUMS. HEALTHY LIFE.®



HOVEDBUDSKAP

- Tannleger i Den offentlige tannhelsetjenesten i to Vestlandsfylker følger stort sett de gjeldende retningslinjer for endodontisk behandling.
- Yngre tannleger utfører oftere trinnvis ekskavering og behandler mer dyp karies i melketenner enn de mer erfarne tannlegene.

FORFATTERE

Athanasia Bletsa, tannlege, ph.d. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland, Bergen

Ole Iden, tannlege. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland, Bergen

Gerhard Sulo, lege, ph.d. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland, Senter for sykdomsbyrde – Folkehelseinstituttet, Bergen

Ellen Berggreen, tannlege, ph.d. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland, Bergen

Korresponderende forfatter: Athanasia Bletsa. E-post: Athanasia.Bletsa@vlfk.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Studien er tidligere publisert i Acta Odontologica Scandinavica. Acta Odont Scand. 2019; 77: 617–23.

Godtatt for publisering i NTFs Tidende 20.03.2020

Det er ingen erklærte interessekonflikter hos forfatterne.

Bletsa A, Iden O, Sulo G, Berggreen E. Arbeidserfaring påvirker behandlingsrutiner i endodonti: en spørreundersøkelse blant tannleger på Vestlandet. Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 602–8

MeSH: Endodonti; Erfaringsinnsamling; Spørreundersøkelser; Prosedyrer; Utdanning

Arbeidserfaring påvirker behandlingsrutiner i endodonti

En spørreundersøkelse blant tannleger på Vestlandet

Athanasia Bletsa, Ole Iden, Gerhard Sulo og Ellen Berggreen

Sammendrag

Formålet med studien var å samle informasjon om endodontiske behandlingsrutiner blant tannleger i Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) i to fylker på Vestlandet og knytte denne informasjon til deres arbeidserfaring etter endt grunnutdannelse. Et spørreskjema bestående av 35 spørsmål relatert til personlig informasjon, hyppighet av endodontiske prosedyrer og behandlingsprinsipper ble distribuert elektronisk til 187 tannleger i Hordaland og Sogn og Fjordane. Svarprosenten var 74 % (n=130). Blant dem hadde 57,0 % fullført utdannelsen for mindre enn 13 år siden og nesten alle var under 39 år (95 %). Flertallet (81,0 %) var uteksaminert fra norske universiteter. Trinnvis karies ekskavering i både primære og permanente tenner samt direkte pulpaoverkapping i primærtenner ble oftere utført av tannleger med mindre enn 13 år etter fullført studie. Rutinemessig bruk av kofferdam var høy blant respondentene (87 %). Imidlertid var bruk av kofferdam og røntgenopptak hyppigere blant de yngre tannlegene. Flertallet brukte roterende instrumenteringssystemer og fulgte de gjeldende retningslinjene for bruk av antibiotika. Generelt følger tannleger i DOT de gjeldende retningslinjene for endodontisk behandling men de senest uteksaminerte tannlegene utfører flere endodontiske prosedyrer og har en tendens til å fortsette med de lærte prinsippene bedre enn sine eldre kollegaer.

Moderne endodonti forutsetter bruk av nye instrumenter, materialer og teknikker. Når rotbehandling blir utført under optimale og kontrollerte forhold kan en oppnå høy vellykkethetsprosent (1). Flere studier som har undersøkt suksess og feilslag av rotbehandling har vært utført på et lærested og/eller i spesialistpraksiser (1–3). Vellykkethetsprosenten av endodontisk behandling rapportert i disse studiene kan ha blitt påvirket av hvor undersøkelsene er blitt utført og er derfor ikke nødvendigvis representative for det en vanligvis oppnår i en allmennpraksis (4). I en stor studie fra Malmø ble det ved kontroll cirka ett år etter utført behandling funnet at 52 % av rotfylte tenner hos unge voksne hadde apikal periodontitt (5). I en oppfølgingsstudie av 9–17 åringer behandlet i den offentlige tannhelsetjenesten i Norge varierte suksessraten fra 48–75 % (6). Dårlig kvalitet på røntgenopptak var et hyppig eksklusjonskriterium i denne studien som også viste at den tekniske kvaliteten av rotfyllingen var korrelert til behandlingssuksess (6).

Retningslinjer for endodontisk behandling oppdateres jevnlig av European Society of Endodontics (ESE) (7) og reflekterer et ønske og behov for kvalitetssikring av rotbehandlingsprosedyrer. Det finnes lite informasjon om i hvilken grad endodontiske retningslinjer og protokoller blir fulgt opp i praksis av allmenntannleger. Ved grunnutdanningen ved universitetene følger studentene til enhver tid aksepterte og anerkjente behandlingsprotokoller og strategier. Men en vet lite om tannleger etter ferdig grunnutdanning fortsetter å følge retningslinjene og om de i tillegg tilegner seg ny kunnskap og nye rutiner.

Behandling av barn og ungdom er prioriterte oppgaver i den offentlige tannhelsetjenesten (DOT), men også voksne pasienter over 18 får behandling i tjenesten. Bruk av ulike endodontiske prosedyrer, protokoller, utstyr og materialer er viktige faktorer som kan påvirke suksessraten av utført behandling. Per i dag har en lite kunnskap om hvor ofte tannleger i DOT utfører rotbehandling, om de følger aseptiske kofferdamrutiner, hvilken røntgen protokoll de følger, hvilke roterende instrumenter de bruker, hvilke midlertidige fyllingsmaterialer de velger samt hvilke retningslinjer de følger når rotbehandlede tenner skal kontrolleres over tid. Målsetningen med undersøkelsen var å få informasjon om hvilke endodontiske behandlingsrutiner tannleger i Tannhelsetjenesten i Hordaland og Sogn og Fjordane har, og knytte denne informasjon til deres arbeidserfaring etter endt grunnutdanning (8).

Materiale og metode

Et web-basert program (SurveyXact) ble brukt til å utforme et spørreskjema for elektronisk utsendelse til 187 tannleger i DOT i Hordaland (n=145) og Sogn og Fjordane (n=42). Spørreskjema ble distribuert i februar 2018 og to påminnelser ble sendt ut for å nå ikke-responder. Deltakelsen og datainnsamlingen var anonym.

Spørreskjemaet bestod av 35 spørsmål hvor en ønsket informasjon om 1) deltakernes personalia (alder, kjønn og antall år fra avsluttet grunnutdanning), 2) hvor ofte tannlegene utførte rotbehandling og akutt traumebehandling i primære og permanente tenner og 3) kliniske prosedyrer og behandlingsprinsipper innen endodonti.

Spørreundersøkelsen ble godkjent av Norsk Senter for forskningsdata (NSD) og ble gitt prosjektnummer 54620.

Statistiske analyser

Antall år fra avsluttet grunnutdanning ble delt i to grupper; 1–12 år (gruppe 1) og 13–42 år (gruppe 2). Antall år ble knyttet til tannlegens alder og ville kunne reflektere tannlegens arbeidserfaring. Tannleger i gruppe 1 ble brukt som referansegruppe for sammenlignende analyser. The Mann-Witney U test og Kji-kvadrat test ble brukt til å sammenligne gruppene.

Regresjonsanalyser (odds ratio, OR; 95 % konfidensintervall, KI) ble brukt til å undersøke hvilken rolle arbeidserfaring hadde på kliniske prosedyrer og behandlingsprinsipper. Det ble vurdert om alder var en mulig kovariat, men det ble bestemt å ikke inkludere denne faktoren i videre analyser på grunn av god sammenheng med antall år fra avsluttet grunnutdanning.

Signifikansnivå ble satt til 5 %.

Til alle statistiske analyser ble programmet STATA (versjon 14.0; Stata Corp., College Station, TX) brukt.

Resultater

Av totalt 187 tannleger som ble invitert takket 139 ja til å delta, noe som ga en deltagelse på 74,3 %. Ni av deltagerne oppga at de ikke utførte endodontisk behandling og ble derfor ikke inkludert i analysene, slik at svar fra 130 tannleger ble analysert.

Bakgrunnsinformasjon om deltagerne

Oversikt over deltagerne og deres bakgrunnsinformasjon finnes i tabell 1. Det var flest kvinner som deltok og utgjorde 76 % av alle deltagerne. Litt mer enn halvparten av deltagerne (54,6 %) var under 40 år gamle. I Sogn og Fjordane fylke var denne andelen noe høyere enn i Hordaland (73,5 % versus 47,9 %, $p = 0,008$). Flere tannleger i Sogn og Fjordane hadde også avsluttet grunnutdanning senere enn tannlegene i Hordaland ($p = 0,023$) (tabell 1).

De fleste tannlegene (80,8 %) hadde fått sin utdanning i Norge.

Hyppighet av endodontisk behandling

I tabell 2 oppsummeres vi hyppigheten av endodontiske prosedyrer og for akutt traumebehandling. De aller fleste tannlegene (95,2 %) anslo at de utførte endodonti på barn under 18 år sjeldnere enn en

Tabell 1. Bakgrunnsinformasjon om deltagerne

Antall (N) med prosent i parentes	Fylke			P verdi
	Alle N = 130	Hordaland N = 96	Sogn og Fjordane N = 34	
Menn	31 (23,9)	21 (22,1)	10 (29,4)	0,392
Alders gruppe				
≤39 år	71 (54,6)	46 (47,9)	25 (73,5)	0,008
40–59 år	43 (33,1)	39 (40,6)	4 (11,8)	
≥60 år	16 (12,3)	11 (11,5)	5 (14,7)	
Utdannelse				0,213
Norge	105 (80,8)	80 (83,3)	25 (73,5)	
Utenfor Norge	25 (19,2)	16 (16,7)	9 (26,5)	
Tid fra avsluttet eksamen				0,023
≤ 12 år	74 (56,9)	49 (51,0)	25 (73,5)	
> 12 år	56 (43,1)	47 (49,0)	9 (26,5)	

Prosent (%) beregnes ut fra antall deltagere.

gang per uke. Noe hyppigere ble det utført endodontisk behandling på voksne over 18 år hvor 34,1 % av tannlegene rapporterte at de utførte rotfyllinger ukentlig eller daglig (tabell 2). Tannlegene i Sogn og Fjordane rapporterte at de behandlet færre med akutt traume per. år enn i Hordaland ($p = 0,029$). Median for antall traumebehandling årlig for begge fylker var 10 (5–30) (tabell 2).

Det var flest tannleger i gruppe 1, som hyppig utførte trinnvis ekskavering både på primære og permanente tenner, samt at de oftere utførte direkte pulpakapping på melketenner (tabell 2). Det var flere tannleger som rapporterte at de utførte ekstraksjon på melketenner (31,7 %) enn permanente tenner (17,1 %) på grunn av endodontiske problemer.

Endodontiske behandlingsrutiner

Det å ha god aseptikk under endodontisk behandling er viktig for å oppnå gode behandlingsresultater. Det ble derfor spurt om rutiner ved bruk av kofferdam. Tannlegene i gruppe 2 brukte det sjeldnere enn tannlegene i gruppe 1 (OR=0,09, 95 % KI: 0,02–0,43) (tabell 3). Omkring halvparten av tannlegene oppga pasientrelaterte problemer som hovedårsak til at de ikke valgte å bruke kofferdam, og flere tannleger i gruppe 1 oppga tekniske problemer som årsak (ikke signifikant) (tabell 3).

Lengden av arbeidserfaring påvirket hvilken tro tannlegene hadde på kofferdams betydning for behandlingsutfall. Fjorten tannleger svarte ikke på dette og ble derfor ekskludert fra dette spørsmålet. Tannlegene i gruppe 2 hadde minst tro på at kofferdam hadde betydning (OR 4,41; 95 % KI 1,39–13,99) og var mer uenig i

at kofferdam ga bedre tilgang til arbeidsområdet (OR=0,19, 95 % KI: 0,03–1,05) (tabell 3).

Elleve deltagere svarte ikke på spørsmål om instrumenteringsmetoder og ble derfor utelatt fra de følgende analysene. Så mange som 90 av 119 brukte maskinelle utrensningssystemer ved endodontisk behandling, og det resiproke systemet Wave One® var det mest brukte systemet (79,6 % i gruppe 1 og 53,3 % i gruppe 2). Protaper®-systemet var også foretrukket av mange i gruppe 2.

To tredje deler av respondentene oppga at de rutinemessig brukte elektronisk apekslokator til å bestemme renselengde under endodontisk behandling, og her var det ingen forskjell mellom gruppene (data ikke vist).

De fleste tannlegene (90,8 %) brukte flere irrigasjonsløsninger hvor en lav konsentrasjon av NaOCL (0,5–1 %) og 17 % EDTA var mest brukt. Mellom seansene brukte 93,2 % av tannlegene $\text{Ca}(\text{OH})_2$ som rotkanal-innlegg og de fleste foretrakk IRM som midlertidig fyllingsmateriale, enten alene eller i kombinasjon med andre materialer som glassionomer sement eller Cavit®) (data ikke vist).

Røntgenrutiner

Deltagerne ble også spurt om røntgenrutiner ved endodontisk behandling. I DOT i Sogn og Fjordane brukes det fosforplate som skannes, mens det i Hordaland brukes sensor med ledning. Det var større tilfredshet med røntgensystemet i Sogn og Fjordane enn i Hordaland ($p = 0,001$). Det var også en større andel av tannlegene i Sogn og Fjordane som ofte eller alltid oppga at de brukte Eggenholder ved endodontisk behandling enn i Hordaland (80,7 % versus

Tabell 2. Endodontiske prosedyrer				
Hyppighet av endodontiske prosedyrer Antall (N) med prosent i parentes	Alle N = 130	Gruppe 1 N = 74	Gruppe 2 N = 56	P verdi*
Endodontisk behandling hos pasienter <18 år				0,165
Daglig eller flere ganger/uke	6 (4,8)	5 (7,3)	1 (1,8)	
<1 gang/uke	118 (95,2)	64 (92,7)	54 (98,2)	
Manglende svar	6	5	1	
Endodontisk behandling hos pasienter >18 år				0,288
Daglig eller flere ganger/uke	42 (34,1)	26 (38,25)	16 (29,1)	
<1 gang/uke	81 (65,9)	42 (61,8)	39 (70,9)	
Manglende svar	7	7	1	
Trinnvis ekskavering i primære tenner				0,017
Aldri/sjelden	76 (62,3)	36 (52,9)	40 (74,1)	
Ofte	46 (37,7)	32 (47,1)	14 (25,9)	
Manglende svar	8	8	3	
Direkte pulpakapping i primære tenner				0,045
Aldri/sjelden	110 (92,4)	60 (88,2)	50 (100,0)	
Ofte	9 (6,9)	8 (11,8)	1 (2,0)	
Manglende svar	11	8	3	
Trinnvis ekskavering i permanente tenner				0,025
Aldri/sjelden	60 (48,8)	27 (39,7)	33 (60,0)	
Ofte	63 (51,2)	41 (60,3)	22 (40,0)	
Manglende svar	7	6	-	
Antall akutte traumepasienter (siste år)				0,813
Median (IQR)	10 (5–30)	10 (5–30)	10 (5–20)	

IQR: interquartile range

Gruppe 1: deltagerne med avsluttet eksamen ≤ 12 år. Gruppe 2: deltagerne med avsluttet eksamen > 12 år.

Prosent (%) beregnes ut fra antall svarere. Antall deltagerne som ikke svarte på spørsmål (manglende svar) er gitt for hver analyse.

52,9 %, $p < 0,01$). I Hordaland var det flere tannleger som oppga at pasienten ofte eller alltid holdt filmen selv (71,2 % versus 25,7 %, $p < 0,001$). Tannlegene med lengst erfaring (gruppe 2) brukte sjeldnere «masterpointbilde» (OR=0,05, 95 % KI: 0,02–0,19) sammenlignet med tannleger med mindre erfaring (gruppe 1). Ingen andre forskjeller ble funnet i røntgenbruk relatert til arbeidserfaring.

Kontrollrutiner

De fleste tannlegene gjorde regelmessig kontroller etter endodontisk behandling og de varierte i tid fra innen et år (21,7 %) til opptil 3 år (17,4 %), mens 33,1 % oppga at de fulgte pasientene opp inntil de var symptomfrie. Det var en tendens for tannleger i gruppe 2 til å kontrollere enda lengre enn i 3 år, men dette var ikke signifikant mellom de to gruppene.

Bruk av antibiotika

I de siste årene har det vært fokusert mye på resistensutvikling ved bruk av antibiotika. Derfor ble noen spørsmål om antibiotika inkludert i spørreskjemaet. Det var forskjell mellom gruppene når det gjaldt indikasjoner for bruk av antibiotika (ujustert, $p = 0,028$). Gledelig var det at ingen av tannlegene oppga at de brukte antibiotika til behandling av pulpitt. Noen få tannleger rapporterte at de foreskrev antibiotika ved akutt apikal periodontitt uten feber, og det var flest av disse i gruppe 2 (12,4 versus 3,0 %). De fleste tannlegene foreskrev antibiotika i forbindelse med periapikal abscess med feber (92,4 % and 85,7 % i gruppe 1 og 2, henholdsvis).

Når det ble foreskrevet antibiotika var det helst smalspektret antibiotika og bredspektret ble sjelden eller nesten aldri benyttet. Det var ingen forskjeller mellom gruppene når det gjaldt typer av brukt antibiotika.

Tabell 3. Kofferdam under endodontisk behandling: bruk og holdninger.

Antall (N) med prosent i parentes	Gruppe 1 N = 74	Gruppe 2 N = 56	OR (95 % KI)
Kofferdam bruk			
Aldri/Sjelden	2 (3,0)	14 (25,5)	0,09 (0,02–0,43)
Ofte/Alltid	65 (97,0)	41 (74,5)	
Manglende svar	7	1	
Enighet med følgende utsagn			
1. «Bruk av kofferdam påvirker ikke det endodontiske behandlingsresultatet»			
Uenig	55 (91,7)	29 (69,1)	4,41 (1,39–13,99)
Enig	5 (8,3)	13 (30,9)	
Manglende svar	14	14	
2. «Kofferdam muliggjør enklere adgang til operasjonsområdet under endodontisk behandling»			
Uenig	2 (3,2)	6 (13,6)	0,19 (0,03–1,05)
Enig	61 (96,8)	38 (86,4)	
Manglende svar	11	12	
3. «Kofferdam reduserer slimhinneskader under endodontisk behandling»			
Uenig	3 (5,9)	7 (18,9)	0,24 (0,05–1,09)
Enig	48 (94,1)	30 (80,1)	
Manglende svar	23	19	
Årsaker til at en ikke bruker kofferdam under endodontisk behandling*			Relativ risk ratio (95 % KI)
Pasientrelaterte problemer (f.eks. pasient vegrer seg)	7 (43,7)	20 (58,8)	1 ^{ref}
Teknisk vanskelig	5 (31,3)	5 (14,7)	0,32 (0,06–1,62)
Bruk av alternative metoder (f.eks. bruk av bomullsuller)	4 (25,0)	9 (26,5)	0,78 (0,17–3,57)
Manglende svar	9	2	

OR: odds ratio; KI: konfidensintervall

Gruppe 1: deltagerne med avsluttet eksamen ≤ 12 år. Gruppe 2: deltagerne med avsluttet eksamen > 12 år.

Prosent (%) beregnes ut fra antall svarere. Antall deltagerne som ikke svarte på spørsmål (manglende svar) er gitt for hver analyse.

* I alt, 67 deltagerne (49 fra gruppe 1 og 18 fra gruppe 2) rapporterte at de alltid bruker kofferdam og derfor ble ekskludert fra disse analysene.

Henvisningsrutiner og faglig oppdateringsbehov

Hovedårsaker til at en valgte å henvise pasienter for spesialistbehandling var 1) tekniske utfordringer 2) mangel på utstyr på klinikk eller 3) en kombinasjon av begge.

Til sist ble tannlegene spurt om de var interessert i hands-on kurs i endodonti. Til det meldte færre tannleger i gruppe 2 at de var interessert enn i gruppe 1 (OR=0,16, 95 % KI: 0,05–0,52).

Diskusjon

I denne studien ble det undersøkt for hyppighet og rutiner av og ved endodontisk behandling blant tannleger i Den offentlige tannhelsetjenesten i to Vestlandsfylker. Det er lite informasjon om hva som brukes etter at studentene uteksamineres fra sine læ-

resteder og om de endrer rutiner etterhvert som det kommer nye retningslinjer og nye hjelpemidler. De fleste av tannlegene var uteksaminert i Norge og har følgelig fulgt stort sett de samme læreplanene i endodonti. Spørreundersøkelsen viste at det var flere yngre og relativt nyutdannede tannleger i Sogn og Fjordane enn i Hordaland.

Majoriteten av tannlegene utfører ikke endodontisk behandling daglig, men når de gjorde det var det oftest voksne pasienter de behandlet. Tannlegene med lengst erfaring gjorde mindre trinnvis ekskavering i både melketannsett og i permanente tenner. De gjorde også mindre pulpaoverkapping av melketenner og samlet kan dette tyde på at de behandler færre melketenner med dyp karies enn de yngre tannlegene.

Trinnvis ekskavering har i randomiserte kliniske forsøk vist seg å være en behandlingsform som gir bidrar til å unngå pulpaeksponeering og bevare pulpavitalitet, noe som forebygger utvikling av apikal periodontitt (9). Forskjellen i behandlingstilnærming mellom alder/yrkeserfaring kan kanskje forklares med at prinsippet ble innført relativt sent i gjeldende retningslinjer anvendt på universitetsklinikkene (10). Det kan heller ikke utelukkes at erfarne tannleger velger å legge igjen noe karies i den dypeste delen (delvis ekskavering) og har erfaring med at dette fungerer bra. Det er etterhvert blitt evidens for at delvis ekskavering i unge permanente tenner har høyere suksessrate enn trinnvis ekskavering (11) men det er rapportert behandlingsvariasjoner hos allmenntannleger når det gjelder dyp karies behandling (12).

Kofferdam var hyppig brukt av tannlegene i vårt utvalg (86,9 %) sammenlignet med tilsvarende studier. I en ny studie fra Danmark var det bare 29,0 % av allmenntannlegene som oppga at de brukte kofferdam (13). Studier fra henholdsvis India (14) og Saudi Arabia (15) var tallene enda lavere med bare henholdsvis 27 % og 21 %. I en spørreundersøkelse fra Norge som omfattet svar fra 105 allmenntannleger fra både offentlig og privat sektor, rapporterte 81,0 % at de alltid eller ofte brukte kofferdam (16). Samlet viser dette at norske tannleger er flinke til å benytte kofferdam. Det er og gledelig å se at i vår studie at unge tannleger bruker kofferdam hyppigere enn sine mer erfarne kollegaer. En slik forskjell ble ikke påvist i en studie av Myrhaug et al (16). Det er mulig at et høyt antall av tannlegene med relativt kort yrkeserfaring, 74 av 130 hadde mindre enn 13 års erfaring, bidrar til denne forskjellen i studien. Videre viste det seg at denne gruppen også hadde sterkere tro på at det å bruke kofferdam hadde en positiv effekt på behandlingsutfallet og ga bedre arbeidsforhold. Dette er i tråd med hva andre også har funnet (13).

De fleste tannlegene som ble spurt, brukte maskinell utrensing og apekslokator. Dette synes å vise at nye hjelpemidler blir tatt i bruk uavhengig av alder og erfaring. I en studie fra Danmark fant en det motsatte, hvor allmennpraktikere med lengst erfaring ikke adapterte like godt til nye hjelpemidler som sine mer uerfarne kollegaer (13). Blant tannlegene som svarte var det WaveOne® som var det mest foretrukne maskinelle utrensingssystemet. Flere av tannlegene i gruppe 2 rapporterte at de brukte BioRace®- eller ProTaper®-systemet enn i gruppe 1. Dette er kanskje ikke overraskende da resiproke systemer relativt nylig har blitt introdusert og undervises ved våre læresteder.

Gode røntgenrutiner ved endodontisk behandling er viktig for et godt sluttresultat. Våre resultater viser at de yngste tannlegene er bedre til å følge opp gjeldende retningslinjer for røntgenopptak under behandlingsprosessen enn de eldre, men dette var bare signifikant forskjellig for masterpoint-bildeopptak. Bruk av apekslokator ble i gjennomsnitt brukt av 66,1 % av alle tannlegene og det var ingen sammenheng med utdanningsår.

Forgreininger i rotkanalsystemet og dentinets struktur gjør at desinfeksjon er viktig. Irrigasjon med NaOCl har en antimikrobiell effekt og brukes for å fjerne mikrobiell biofilm. De fleste tannlegene i denne studien anvendte irrigasjonsmidler med lave konsentrasjoner av NaOCl (0,5–1 % kombinert med EDTA til fjerning av smørelaget). Kalsiumhydroksid ble vanligvis brukt til innlegg mellom seanser og oftest kombinert med IRM som midlertidig fylling. Dette sammenfaller med en tidligere studie fra Norge hvor de også rapporterer tilsvarende funn (16). I tillegg svarte en overveiende del av tannlegene i de to vestlandsfylkene at de forholdt seg til nasjonale retningslinjer når de ble spurt om bruk av antibiotika til å bekjempe endodontiske infeksjoner (17). Det samme gjelder retningslinjer med hensyn til kontrollrutiner etter utført rotbehandling (7).

Studien viste at de yngste tannlegene som var senest utdannet, også var mer interessert i kurs i endodonti enn sine eldre kollegaer. Det kan bety at det er de som finner endodontisk behandling mest utfordrende og /eller at de er mer åpne for å motta ny kunnskap.

Konklusjon

Denne studien viser at tannleger i DOT i Norge stort sett følger gjeldende retningslinjer for endodontisk behandling, og at de tar i bruk nye hjelpemidler. Tannlegene med kortest erfaring ser ut til å bruke kofferdam hyppigere og følger nøyer retningslinjer for røntgenopptak. De utfører også mer trinnvis ekskavering i begge tannsett og behandler mer dyp karies i melketenner enn de mer erfarne tannlegene.

Takk

Undersøkelsen ble utført i Hordaland og Sogn og Fjordane i 2018. De to fylkene ble til Vestlandsfylket 01.01.2020. Forfatterne vil takke tannlegene i Den offentlige tannhelsetjenesten i Hordaland og Sogn og Fjordane som deltok i spørreundersøkelsen samt Acta Odontologica Scandinavica som har tillatt sekundærpublisering av studien.

REFERANSER

1. Sjögren U, Häggglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod.* 1990; 16: 498–504.
2. de Chevigny C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitbol S, et al. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study – phase 4: initial treatment. *J Endod.* 2008; 34: 258–63.
3. Marquis VL, Dao T, Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment outcome in endodontics: the Toronto Study. Phase III: initial treatment. *J Endod.* 2006; 32: 299–306.
4. Eriksen HM. Endodontology – epidemiologic considerations. *Endod Dent Traumatol.* 1991; 7: 189–95.
5. Ridell K, Petersson A, Matsson L, Mejare I. Periapical status and technical quality of root-filled teeth in Swedish adolescents and young adults. A retrospective study. *Acta Odontol Scand.* 2006; 64: 104–10.
6. Jordal K, Valen A, Ørstavik D. Periapical status of root-filled teeth in Norwegian children and adolescents. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72: 801–5.
7. European Society of E. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J.* 2006; 39: 921–30.
8. Bletsa A, Iden O, Sulo G, Berggreen E. Work experience influences treatment approaches in endodontics: a questionnaire survey among dentists in Western Norway. *Acta Odontol Scand.* 2019; 77: 617–23.
9. Bjørndal L. Stepwise Excavation. *Monogr Oral Sci.* 2018; 27: 68–81.
10. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res.* 2016; 28: 58–67.
11. Maltz M, Garcia R, Jardim JJ, de Paula LM, Yamaguti PM, Moura MS, et al. Randomized trial of partial vs. stepwise caries removal: 3-year follow-up. *J Dent Res.* 2012; 91: 1026–31.
12. Bjørndal L, Demant S, Dabelsteen S. Depth and activity of carious lesions as indicators for the regenerative potential of dental pulp after intervention. *J Endod.* 2014; 40(4 Suppl): S76–81.
13. Markvart M, Fransson H, EndoReCo, Bjørndal L. Ten-year follow-up on adoption of endodontic technology and clinical guidelines amongst Danish general dental practitioners. *Acta Odontol Scand.* 2018; 76: 515–9.
14. Gupta R, Rai R. The adoption of new endodontic technology by Indian dental practitioners: a questionnaire survey. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7: 2610–4.
15. Madarati AA. Why dentists don't use rubber dam during endodontics and how to promote its usage? *BMC Oral Health.* 2016; 16: 24.
16. Myrhaug TH, Grytten J, Sandvik L, Ørstavik D. Kliniske rutiner ved rotbehandling hos spesialister i endodonti og allmennpraktiserende tannleger i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2011; 121: 300–4.
17. Segura-Egea JJ, Gould K, Sen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, et al. European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. *Int Endod J.* 2018; 51: 20–5.

ENGLISH SUMMARY

Bletsa A, Iden O, Sulo G, Berggreen E.

Work experience influences treatment approaches in endodontics: a questionnaire survey among dentists in Western Norway

Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 602–8

We aimed to collect information on endodontic treatment procedures among dentists in the public dental service (PDS) in two counties in Western Norway and relate this information to their work experience. A survey comprised of 35 questions related to personal information, frequency of endodontic treatment, endodontic procedures and treatment principles was distributed electronically to 187 dentists. The response rate was 74 %, and 130 dentists participated. Among them, 57.0 % had completed their education less than 13 years ago, and almost all were below 39 years old (95 %). The majority (81.0 %) had graduated in Norway. Stepwise caries excavation in both dentitions and direct pulp cap-

ping in primary teeth were more frequently performed by dentists with less than 13 years from graduation. Routine use of rubber dam was high among the responders (87 %). However, rubber dam use and radiograph uptakes were more frequent among the younger dentists. The majority used rotary instrumentation systems and followed the current guidelines for use of antibiotics. In general, dentists in PDS follow the current endodontic treatment guidelines. However, it seems that the more recently graduated dentists perform more endodontic procedures and tend to adhere more to the taught principles regarding rubber dam use and radiograph uptakes.

Vi er nesten tilbake i normal drift, og gleder oss til å ta imot pasienter fra nye og gamle henvisere.

Vi har tilknyttet oss en ny kjeveortoped, Behnam Hesami, som jobber sammen med kjeveortoped Parandosh Afnan.

Kirurgi og implantatteamet er tilbake i normal drift og Kåre Jan, Shores, Meysam og Christina tar i mot pasienter for behandling. I sommer starter vi også med behandling i narkose, så pasienter som ikke kan



gjennomføre behandling på vanlig måte kan nå henvises til oss.

Som en av de ledende, uavhengige, klinikkene i Norge på implantater og implantatprotetikk bruker vi digital 3D-planlegging som gjør at vi kan sette implantater med høy presisjon.

Vi har også et veletablert endodonti team med Arne Loven og Dan Grigorescu som kan hjelpe deg med endo kasusene du vil henvise.

Som henviser hos oss er du velkommen til å bli med din pasient på timen for å hospitere. Vi tar også imot hospitanter som ikke er henvisere. Kontakt oss på admin@gallerioslokliv.no for å være med en av spesialistene våre.

Galleri Oslo Klinikken tilbyr også laserbehandling av nerveskader.

Våre spesialister er tilgjengelige for

Kirurgi:

Shores Afnan

HER ID 143227

Mohammad Moafi

HER ID 147594

Protetikk:

Kåre Jan Attramadal

HER ID 143225

Spesialkompetanse i
implantatprotetikk

Josefine Forsberg

HER ID 148177

Protetiker

Kjeveortopedi:

Parandosh Afnan

HER ID 146814

Behnam Hesami

HER ID 149045

Henvis gjerne elektronisk gjennom opus.

Radiologi:

Anders Valnes

HER ID 143236

Endodonti:

Arne Loven

HER ID 143238

Dan Grigorescu

HER ID 143233

Ditt naturlige førstevalg for spesialisttannhelsetjenester.

| implantater | implantatprotetikk | endodonti |
| radiologi | periodonti | oralkirurgi | kjeveortopedi | narkose |

FORFATTERE

Sigbjørn Løes, avdelingssjef, Kjevekirurgisk avdeling, Helse Bergen og førsteamanuensis, Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Bergen

Per Gunnar Liavaag, overlege, Øre-nese-halsavdelingen, Helse Bergen

Korresponderende forfatter: Sigbjørn Løes, Kjevekirurgisk avdeling
– Helse Bergen; postboks 1400, 5021 Bergen.
E-post: sigbjorn.loes@uib.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Godtatt for publisering 23.05.2020

Løes S, Liavaag PG. Åpent bitt forårsaket av mukoccele.
Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 610–2

Norsk MeSH: Mukoccele; Åpent bitt; Kasusrapporter

Åpent bitt forårsaket av mukoccele

Sigbjørn Løes og Per Gunnar Liavaag

Mukoceler i munnhulen er en relativt vanlig tilstand, og forårsaker som regel lite symptomer. Vi presenterer her en 2,5 år gammel jente som på grunn av en mukoccele i tungen utviklet et betydelig anteriort åpent bitt med funksjonelle tygge- og biteproblemer. Etter marsupialisasjon av lesjonen lukket det åpne bittet seg spontant. Malokklusjon som følge av mukoceler er svært sjeldent. Tilfellet illustrerer at bløtvevsforhold i munnen og spesielt tungen kan påvirke skjelettutvikling og vekst i betydelig grad.

Orale mukoceler er cystelignende bløtvevshevelser forårsaket av spyttkjertelobstruksjoner. De kan oppstå fra små overfladiske kjertler, typisk i underleppen, fra noe mer dyptliggende kjertler, typisk i tungens underside eller fra de store spyttkjertlene (1). De kan da ha ulik og ikke alltid konsekvent benevnelse: For eksempel vil en stor mukoccele i munngulvet utgående fra gl. submandibularis ofte kalles en ranula, mens lesjoner til hud, typisk fra gl. parotis, gjerne omtales som sialoceler. Mukoceler er væskefylte, men vil i motsetning til ekte cyster ikke ha cysteepitel. På grunn av salivaproduksjon i kjertelen øker de i størrelse over tid, men veksten begrenses gjerne av at de på et visst tidspunkt sprekker. Residivraten ubehandlet er høy, men lesjonene gir som regel lite symptomer. Vi presenterer en 2,5 år gammel jente som på grunn av en mukoccele i tungen utviklet et betydelig åpent bitt, og så vidt vi kjenner til er tilsvarende ikke tidligere



Figur 1. 2,5 år gammel jente med frontalt åpent bitt og påbitt kun på molarene.

re rapportert. Etter vellykket kirurgisk behandling lukket bittet seg spontant uten videre kjeveortopedisk behandling.

Kasus

En 2,5 år gammel jente ble henvist til avdelingen på grunn av bite- og tyggeproblemer. Pasienten var frisk, hun hadde tidligere fått diagnostisert en ventrikkelseptumdefekt (VSD) og hadde gjennomgått kirurgisk behandling for en Fallots tetrade. Klinisk undersøkelse viste et betydelig frontalt åpent bitt (figur 1) og en hevelse på tungen underside (figur 2). Det var ingen mistanke om malign sykdom. Lesjonen var relativt fast og ikke øm ved palpasjon, og overliggende mukosa virket normal.

Pasienten ble henvist til en MR-undersøkelse som viste en cystisk veldefinert lesjon, ca. 30 mm. i diameter sentralt på undersiden av tungen (figur 3), antatt å representere en mukocèle. I narkose ble lesjonen marsupialisert (figur 4), med eksisjon av den ytre kapselen sammen med overliggende slimhinne (figur 4a), mens den dype del av kapselen ble suturert til eksisjonskanten (figur 4b). Inngrepet var helt ukomplisert, og tentativ diagnose ble sannsynliggjort etter histopatologisk granskning. Det ble ikke registrert noe residiv, og etter ett år hadde det åpne bittet lukket seg uten tilleggsbehandling (figur 5).

Diskusjon

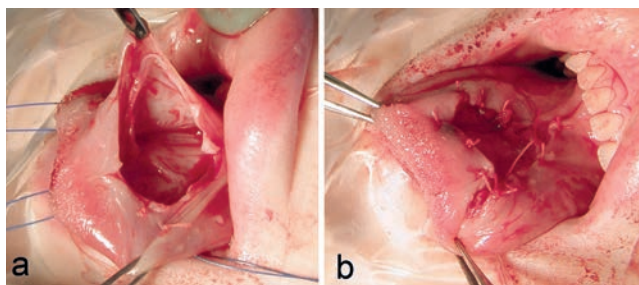
Mukoceler kan oppstå overalt i munnhulen, men store lesjoner er vanligst i munngulvet og utgår da oftest fra gl. sublingualis. De er som regel helt benigne av natur, men særlig retromolart kan slike lesjoner indikere et mukoepidermoid carsinom (2). Diagnostise-



Figur 2. Klinisk undersøkelse av tungen viste betydelig fortykkelse.



Figur 3. MR (magnetresonnans)-fremstilling av lesjonen, antatt å være en mucocèle.



Figur 4 a,b. Marsupialisasjon av lesjonen. Ingen residiv er påvist og tilheling og videre utvikling har vært helt normal.

ring av munnhulelesjoner hos pediatriske pasienter er generelt utfordrende, og differensialdiagnoser må alltid vurderes (3). Ubehandlet er residivtendensen høy for mukoceler, og kirurgisk behandling er oftest indisert. De vanligste behandlingsformene er eksisjon eller marsupialisasjon. I enkelte tilfeller kan det være indikasjon for å fjerne hele eller deler av en større kjertel (4).

Tungepress er en velkjent årsak til frontalt åpent bitt hos barn (5–7), men vi kjenner ikke til at mukoceler er rapportert som årsak til dette tidligere. Da bittet spontant lukket seg etter behandling,



Figur 5. Det åpne bittet korrigerte seg spontant uten videre behandling. Fem år etter kirurgi er okklusjonen helt normal.

antar vi likevel at dette var årsaken i dette tilfellet. Kasuset illustrerer at bløtvevsforandringer kan ha betydelig påvirkning på skeletal vekst og utvikling.

Samtykke

Pasientens foresatte har samtykket til publisering.

REFERANSER

1. Carlson ER, Ord RA. Benign Pediatric Salivary Gland Lesions. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016; 28: 67–81.
2. Bai S, Clubwala R, Adler E, Sarta C, Schiff B, Smith RV, Gnepp DR, Brandwein-Gensler M. Salivary mucoepidermoid carcinoma: a multi-institutional review of 76 patients. *Head Neck Pathol.* 2013; 7: 105–12.
3. Hills SE, Maddalozzo J. Congenital lesions of epithelial origin. *Otolaryngol Clin North Am.* 2015; 48: 209–23.
4. Than JK, Rosenberg TL, Anand G, Sitton M. The importance of sublingual gland removal in treatment of ranulas: A large retrospective study. *Am J Otolaryngol.* 2020: doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102418.
5. Hotokezaka H, Matsuo T, Nakagawa M, Mizuno A, Kobayashi K. Severe dental open bite malocclusion with tongue reduction after orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 2001; 71: 228–36.
6. Fraser C. Tongue thrust and its influence in orthodontics. *Int J Orthod Milwaukee.* 2006; 17: 9–18.
7. Christiansen RL, Evans CA, Sue SK. Resting tongue pressures. *Angle Orthod.* 1979; 49: 92–7.

ENGLISH SUMMARY

Løes S, Liavaag, PG

Frontal open bite caused by a mucocèle

Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 610–2

We report a case of a 2.5 year old girl who developed a severe frontal open bite due to a sublingual mucocèle, causing chewing problems. After marsupialization of the cyst, the bite closed spontaneously. Malocclusion due to a mucocèle is very uncommon, but

this case confirms that pressure from soft tissues may have an important impact on skeletal growth and development. Early diagnosis and treatment, even of benign lesions, may solve functional problems and growth disturbances in the pediatric patient.

Er du tannlege eller spesialist og ønsker en bedre hverdag?

Ønsker du å jobbe med landets fremste kompetansemiljø innen tannhelse? I Oris Dental blir du en del av et stort faglig og kollegialt nettverk.

Vi har siden 2016 fått en rekke henvendelser fra klinikker og tannleger som ønsker en enklere hverdag og vi er stolte av at vi i dag er det mest fremtredende private fagmiljøet for tannhelse i Norge. Kjernen i Oris Dental er at vi tar vare på fagfolkene slik at de kan ta vare på pasientene.

Vi tilbyr deg som behandler et fellesskap med:

- Et stort og utviklende fagmiljø med eget Academy som tilbyr:
 - Spennende kurs i inn- og utland
 - Digitale kurs og webinarer som reduserer tapt arbeidstid
 - Mentoring-program for faglig spesialisering
 - Kasusmøter og behandlingsplanlegging via digitale plattformer
- Trygg og solid arbeidsplass
- Faglig og teknologisk utvikling
- God pasienttilgang
- Aktiv og støttende administrasjon som lar deg fokusere på fag og pasienter.

På grunn av økt pasientpågang ønsker vi nå å komme i kontakt med tannleger og spesialister i alle våre regioner i Norge. Vi søker både deg som allerede har en praksis og deg som arbeider som konsulent.

Høres dette ut som noe for deg?

Ta kontakt med en av våre tannleger for en uforpliktende prat:

Tore Berset | 957 50 391 | tore@orisdental.no

Inger-Johanne Nyland | 907 46 737 | inger-johanne@orisdental.no

Hauk Øyri | 936 31 009 | hauk@orisdental.no

Eirik Aasland Salvesen | 909 42 298 | eirik@orisdental.no



Myasthenia gravis og orale utfordringer

Hans Erling Skallevold og Anders Verket

FORFATTERE

Hans Erling Skallevold, tannlege, Avdeling for periodonti, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Anders Verket, tannlege, førsteamanuensis, PhD, Avdeling for periodonti, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Korresponderende forfatter: Anders Verket, Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo.
E-post: anderver@odont.uio.no

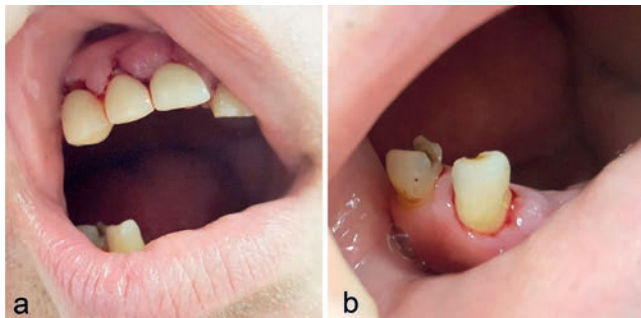
Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Godtatt for publisering 08.02.2020

Skallevold HE, Verket A. Myasthenia gravis og orale utfordringer. Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 130: 614–7

Norsk MeSH: Myasthenia gravis; Periodonti; Kjeveledd; Lokalanestesi; Kasusrapporter

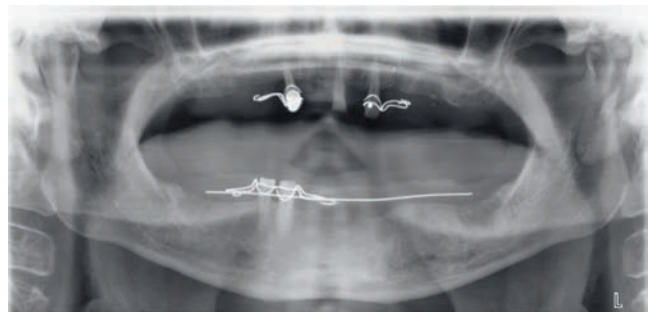
Myasthenia gravis er en sjelden autoimmun sykdom karakterisert ved fluktuerende muskelsvekkelse og -utmattelse. Pasienter kan ha et komplisert sykdoms- og behandlingsbilde som kan gi utfordringer for tannhelsepersonell og stille krav til kunnskap om sykdommen. Tannlegen står i en unik situasjon blant helsepersonell i å kunne diagnostisere sykdommen tidlig. I dag har økt kunnskap og behandlingsmetoder ført til at disse pasientene har bedre forutsetninger, tannbehandling kan også utføres trygt, men likevel er det en rekke utfordringer knyttet til rutinemessig tannbehandling. Det presenteres her en kasuistikk om en pasient med talevansker som kom til studentklinikken på Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo. Denne kasuistikken er et eksempel på udiagnostisert myasthenia gravis og tannlegens rolle.



Figur 1. a,b: Ved behandlingsstart hadde pasienten flere dype lommer med blødning og få gjenværende tenner. Pasienten har samtykket til publisering av bilder og holder selv i leppene.

Kasus

En 65 år gammel mann ønsket en undersøkelse ved Det odontologiske fakultets klinikker grunnet tale- og spisevansker (henholdsvis dysartri og dysfagi). Pasienten hadde blitt behandlet ved klinikken for kronisk periodontitt og fått utlevert trådklammerprotese både i over- og underkjeven tre måneder tidligere (figur 1a,b). Pasienten lurte på om disse vanskene kunne skyldes trådklammerprotesen. Ved behandlingsstart hadde pasienten lommedybder på 6–9 mm med blødning ved sondering som ble redusert til ≤ 5 mm etter systematisk depurasjon. Videre ble han anbefalt vedlikeholdsbehandling hver tredje måned. Pasienten tok Simvastatin og Albyl-E profylaktisk etter mistanke om blodpropp i hjernen i 2017. Klinisk undersøkelse viste utydelig tale, sikling, manglende evne til å lukke underkjeven, ptose (hengende øyelokk) og noe mimikkfattig venstre ansiktshalvdel. Pasienten måtte løfte underkjeven med hånden sin for å lukke den, og med en gang han fjernet hånden, falt den ned igjen. Disse symptomene hadde ifølge pasienten vært progredierende. Talevanskene var såpass uttalte ved undersøkelsen at kommunikasjon måtte foregå skriftlig. Pasienten var ikke i stand til å spise annet enn bløt og flytende kost. Symptomene presenterte seg akutt cirka to uker tidligere. Pasienten har sett utviklingen litt an ettersom han hadde hatt en lignende episode året før, men opplevde da spontan forbedring etter tre uker. I den forbindelse ble det rekvirert MR som ikke viste tegn til nytt, men tegn til tidligere infarkt. Undersøkelse av kjeveleddene ga mistanke om luksasjon grunnet



Figur 2. Panoramarøntgen med trådklammerprotese. Legg merke til normale kjeveleddsrelasjoner og anatomiske forhold. Det kan også sees at broen i overkjeven er fjernet siden behandlingsstart, og det uttalte bentapet på de resterende overkjevetennene.

en tydelig preurikulær grop ved palpasjon venstre side, og kjeveleddene ble reponert av en spesialist i oral medisin og oral kirurgi. Det ble rekvirert et panoramarøntgen for å undersøke kjeveleddenes posisjon og potensielle patologiske prosesser. Panoramarøntgenbildet avdekket ikke ytterligere patologiske funn og antydte normale kjeveleddsrelasjoner (figur 2). Pasientens symptomer forble derimot upåvirkede. Intraoral undersøkelse viste begrenset bevegelighet av tungen. Protosene hadde god tilpasning og retensjon, og ingen bløtvevsinterferenser ble registrert.

Pasientens symptombylde ga mistanke om blodpropp, nevrologisk sykdom eller svulst, og han ble dermed henvist videre til utredning ved Ahus universitetssykehus. Under innleggelse for utredning utviklet pasienten gradvis parese av proksimale deler av overekstremitetene og måtte mates via sonde grunnet aspirasjonsfare og redusert svelgeevne. Diagnosen myasthenia gravis ble stilt. Etter behandling med pyridostigmin og prednisolon forsvant symptomene gradvis.

Pasienten har samtykket til publisering av bilder.

Myasthenia gravis

Myasthenia gravis (MG) er en sjelden autoimmun sykdom som rammer neuromuskulære synapser, karakterisert ved fluktuerende muskelsvekkelse og -utmattelse. Vanskeligheter med eller manglende evne til å lukke kjeven kan være et typisk funn ved MG. I dag har økt kunnskap og behandlingsmetoder ført til at disse pasientene

har mye bedre utsikter enn hva de hadde tidligere (1). Likevel er det en rekke utfordringer knyttet til rutinemessig tannbehandling av pasienter med MG.

Epidemiologi

Globalt sett har sykdommen en prevalens på 150 per million, og det er om lag 700 personer med MG i Norge. Den årlige insidensen er på 7 per million (2). Typisk er det kvinner i 20–30 årene og menn i 50–60 årene som rammes, men alle aldersgrupper kan få tilstanden. Prevalensen og insidensen gjelder dog kun seropositive, det kan derfor spekuleres å være et høyere antall tatt i betraktning mulige udiagnostiserte pasienter.

Patogenese

MG er en autoimmun sykdom med antistoffer som angriper acetylkolinreseptorer ved den neuromuskulære endeplaten (3). Dette antas å føre til en redusert tilgjengelighet av acetylkolinreseptorene, som i tur hemmer signaltransmisjon og muskelkontraksjon (4). Disse antistoffene kan måles hos 80–90 % av pasientene og regnes å være den diagnostiske gullstandarden. Imidlertid finnes også MG-pasienter med normale verdier av acetylkolinreseptorer i blodet som indikerer at antallet funksjonelle acetylkolinreseptorer ikke fullt ut forklarer alvorlighetsgraden av sykdommen (1). Diagnosen stilles også på klinisk og anamnestic grunnlag, eller ved administrasjon av acetylkolinesterase-inhibitorer som neostigmin og påfølgende symptombedring. Spesialiserte nevrofysiologiske tester, som repetitiv nervestimulering og enkeltfiberelektromyografi, er viktige i diagnosen av pasienter uten antistoffer (5, 6). Etiologien er uavklart. En andel av pasientene med MG har også et tymom som ofte gror sakte og sjeldent metastaserer, men kan kreve kirurgisk fjerning (7). Tymektomi viser dessuten å ha en positiv innvirkning på sykdomsbildet ved MG (8). Thymus har vært diskutert å være involvert i sykdomsutviklingen (9). MG er assosiert med økt risiko for flere autoimmune sykdommer inkludert Graves sykdom, revmatoid artritt, og systemisk lupus erythematosus (10).

Klinisk bilde

Det typiske bildet er svakhet i tverrstripet muskulatur med muskeltretthet som forverres ved gjentakende muskelbruk. Typisk er også at symptomene er mildest om morgenen og forverres utover dagen (1). I 85 % av tilfellene er initialfasen preget av ptose og dobbeltsyn grunnet svekkelse av de ekstraokulære musklene. Hos 80 % av disse utvikles gjerne en generalisert MG, hos de resterende tilfellene vil symptomene fortsette å være lokalisert til det okulære, okulær MG. I 15 % av tilfellene er initialfasen og dermed primærsymptomene preget av vanskeligheter med tygging, dysfagi og dysartri (1). Som

konsekvens av svekket tyggeapparat kan dette føre til vekttap, spesielt hos eldre voksne (11). I tillegg kan en uvanlig stemme manifestere seg grunnet svekkede leppebevegelser og bløt gane (12). En komplikasjon av MG er en forverring av muskelsvakhet som eventuelt resulterer i respirasjonssvikt, myasten krise, som krever intubasjon og mekanisk ventilering (13).

Orale utfordringer

Tannlegen kan være den første til å møte en pasient med udiagnostisert MG. Tannlegen kan fange opp symptomer særlig relatert til det stomatognatiske systemet, som svelge-, tale- og tyggevansker, redusert bittkraft eller en hengende underkjeve og manglende evne til å lukke denne selv (14–16). I tillegg gir MG redusert tungekraft i sideretning (17), som også kan gi treg svelgefunksjon (18), og en typisk myasteni-tunge, med atrofi og longitudinelle furer, kan av og til observeres (19). Differensialdiagnostikk mellom MG og TMD ved symptomer som begrenset gapeevne bør også vurderes da rekvirering av en bittskinne til en MG-pasient kan forverre muskelsvakhet i tyggeapparatet (15). Vanskeligheter med muskelsvakhet i hender og overekstremitetene kan vanskeliggjøre intraoralt renhold, og en plutselig økning av plakkforekomst bør derfor også undersøkes med tanke på underliggende MG (16). Redusert retensjon av avtagbare proteser, da spesielt helproteser, kan være tidlig tegn på MG, da retensjon av disse krever en viss grad av muskulær koordinasjon for adekvat retensjon og vakuumeffekt (20), samtidig vil dårlig tilpassede proteser kunne føre til at pasienten raskere blir muskeltrett. MG kan medføre en rekke utfordringer for tannhelsepersonellet, og pasientene selv, i forhold til behandling.

Tannbehandling kan kreve forbehold. Det er fordelaktig å gjøre seg kjent med pasientens alvorlighetsgrad og symptomer av MG-sykdommen. I de fleste tilfeller er symptomene velkontrollerte og stabile, med mild neuromuskulær involvering, slik at mesteparten av tannbehandling kan utføres trygt uten spesialutstyr. En sykehusbasert klinikk med tilgang til intubasjon og respirasjonsassistanse bør prioriteres for pasienter med alvorlig grad av MG, eller som i tillegg til mild MG har uttalt tannbehandlingsangst eller behøver omfattende oralkirurgiske inngrep. For pasienter som skal gjennomgå omfattende oralkirurgiske inngrep og med alvorlig grad av MG, vil preoperativ plasmatilførsel, plasmaferese, kunne vurderes som et alternativ. Dette er som en korttids immunterapi å regne, der acetylkolinreseptor-antistoffer fjernes fra sirkulasjonen (16).

Tannbehandling anbefales tilrettelagt over flere korte morgenøkter for å unngå at muskelsvakhet akkumuleres utover dagen, muskelstyrken er også som oftest best tidlig på dagen (1). Ved undersøkelse og behandling av en MG-pasient kan det være fordelaktig å benytte seg av en bitekloss for å redusere stresset i tyggeappa-

ratet, samtidig bør det innføres periodiske pauser for pasienten til å hente seg inn igjen. Administrasjon av antikolinesterase per os ca. 90 minutter før tannbehandling kan vurderes for å maksimere effekten utover i behandlingsseansen for økt nakke- og oral funksjon, men dette bør eventuelt gjøres i samarbeid med pasientens fastlege eller behandlende nevrolog. En nesten-oppreist posisjon i stolen er å foretrekke for å redusere risikoen for regurgitasjon. Svakhet i de supraglottiske konstriktormusklene som forseglar den laryngeale inngangen og hypersalivasjon er bivirkninger av antikolinesterase-medikamenter, og dermed øker risikoen for å aspirere saliva og andre væsker. Å isolere arbeidsfeltet med kofferdam, samt aktivt bruk av sug er tiltak som kan minske risikoen for aspirasjon av saliva, andre væsker eller partikler (16).

En pasient med MG bruker med stor sannsynlighet medikamenter som kan ha konsekvenser for odontologisk behandling. Antikolinesteraser, som pyridostigmin, forbedrer muskelfunksjonen ved å redusere effekten til kolinesterase og dermed forlenges virkningen til acetylkinolin i synapsene (21). Glukokortikoider som prednisolon og immunsuppressive midler som ciklosporin er hyppig brukt i behandling av MG (22, 23). Sistnevnte kan gi medikamentindusert gingival overvekst. I tillegg er både lymfoid follikulær hyperplasi i thymus og thymom assosiert med immundysregulering via T-celler (24). MG-pasienter, spesielt dersom thymisk abnormalitet er tilstede eller de går på høydose steroidbehandling, kan ha en økt risiko for opportunistiske infeksjoner og forsinket sårtilheling (16). Derfor bør det vurderes antibiotikaparaply.

Enkelte medikamenter brukt i odontologien kan gi mulige komplikasjoner ved å forverre muskelsvakhet eller ved å interferere med respirasjon (16). Paracetamol og NSAIDs kan administreres trygt (16). Lokalanestesi har blitt rapportert å kunne ha en forsterkende effekt av neuromuskulærblokkerende medikamenter (16, 25), men det foreligger ikke litteratur som dokumenterer slike negative konsekvenser av lokalanestesi i klinisk odontologisk sammenheng. Ettersom MG-pasienter går på antikolinesterase-medikamenter, vil esterbaserte lokalanestesimidler, eller artikain (ester-amid), kunne ha lengre virkningstid og økt risiko for systemisk toksisitet. Enkelte antibiotika kan ha lignende inhiberende effekt av acetylkinolin fra den presynaptiske membranen (16).

Myasthenia gravis regnes som en sjelden medisinsk tilstand (SMT) som kan gi rett til Helfo-stønning av tannbehandling. Myasthenia gravis står på A-listen under SMT, som gir vedkommende stønadsrett til all nødvendig tannbehandling. Pasientens rettigheter gjelder fra datoen diagnosen blir stilt.

Konklusjon

Myasthenia gravis er en varig neuromuskulær sykdom, karakterisert ved fluktuerende muskelsvekkelse og -svakhet. Et komplisert sykdomsbilde som kan affisere ansikts- og oral muskulatur kan gi tannhelsepersonell flere behandlingsutfordringer. Kjennskap til sykdommen kan gi tannleger et fortrinn i å oppdage Myasthenia gravis på et tidlig tidspunkt.

REFERANSER

- Grob D, Brunner N, Namba T, Pagala M. Lifetime course of myasthenia gravis. *Muscle Nerve*. 2008; 37: 141–9.
- Heldal AT, Owe JF, Gilhus NE, Romi F. Seropositive myasthenia gravis: a nationwide epidemiologic study. *Neurology*. 2009; 73: 150–1.
- McGrogan A, Sneddon S, de Vries CS. The incidence of myasthenia gravis: a systematic literature review. *Neuroepidemiology*. 2010; 34(3): 171–83.
- Vincent A, Leite MI, Farrugia ME, Jacob S, Viegas S, Shiraishi H, et al. Myasthenia gravis seronegative for acetylcholine receptor antibodies. *Ann N Y Acad Sci*. 2008; 1132: 84–92.
- Gilhus NE, Tzartos S, Evoli A, Palace J, Burns TM, Verschuuren JJGM. Myasthenia gravis. *Nat Rev Dis Primer*. 2019; 5: 30.
- Chiou-Tan FY, Gilchrist JM. Repetitive nerve stimulation and singlefiber electromyography in the evaluation of patients with suspected myasthenia gravis or Lambert–Eaton myasthenic syndrome: Review of recent literature. *Muscle Nerve*. 2015; 52: 455–62.
- Okumura M, Fujii Y, Shiono H, Inoue M, Minami M, Utsumi T, et al. Immunological function of thymoma and pathogenesis of paraneoplastic myasthenia gravis. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2008; 56: 143–50.
- Gilhus NE. Myasthenia gravis. *N Engl J Med*. 2016; 375: 2570–81.
- Fujii Y. The thymus, thymoma and myasthenia gravis. *Surgery today*. 2013; 43: 461–6.
- Fang F, Sveinsson O, Thormar G, Granqvist M, Asklund J, Lundberg IE, et al. The autoimmune spectrum of myasthenia gravis: a Swedish population-based study. *J Intern Med*. 2015; 277: 594–604.
- Oosterhuis H. Clinical aspects. *Myasthenia gravis*: CRC Press Boca Raton; 1993. p. 13–42.
- Bottomley WK, Terezhalmay GT. Management of patients with myasthenia gravis who require maxillary dentures. *J Prosthet Dent*. 1977; 38: 609–14.
- Wendell LC, Levine JM. Myasthenic crisis. *Neurohospitalist*. 2011; 1: 16–22.
- Weijnen FG, van der Bilt A, Kuks JB, van der Glas HW, Oudenaarde I, Bosman F. Masticatory performance in patients with myasthenia gravis. *Arch Oral Biol*. 2002; 47: 393–8.
- Sasakura Y, Kumasaka S, Takahashi T, Shindo J. Myasthenia gravis associated with reduced masticatory function. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 29: 381–3.
- Tamburrini A, Tacconi F, Barlattani A, Mineo TC. An update on myasthenia gravis, challenging disease for the dental profession. *J Oral Sci*. 2015; 57: 161–8.
- Weijnen F, Kuks J, Van Der Bilt A, Van Der Glas H, Wassenberg M, Bosman F. Tongue force in patients with myasthenia gravis. *Acta Neurol Scand*. 2000; 102: 303–8.
- Weijnen F, Van Der Bilt A, Wokke J, Wassenberg M, Oudenaarde I. Oral functions of patients with myasthenia gravis. *Ann N Y Acad Sci*. 1998; 841: 773–6.
- Zouvelou V, Rentzos M, Toulas P, Evdokimidis I. Myasthenic tongue. *Neuromuscul Disord*. 2012; 22: 289–90.
- Gallagher DM, Erickson KL, Genkins G. Current concepts in the surgical treatment of patients with myasthenia gravis. *J Oral Surg*. 1981; 39: 30–4.
- Thanvi BR, Lo TC. Update on myasthenia gravis. *Postgrad Med J*. 2004; 80(950): 690–700.
- Johns T. Long-term corticosteroid treatment of myasthenia gravis. *Ann N Y Acad Sci*. 1987; 505: 568–83.
- Tindall RS, Phillips JT, Rollins JA, Wells L, Hall K. A Clinical Therapeutic Trial of Cyclosporine in Myasthenia Gravis a. *Ann N Y Acad Sci*. 1993; 681: 539–51.
- Berrih-Aknin S, Le Panse R. Myasthenia gravis: a comprehensive review of immune dysregulation and etiological mechanisms. *J Autoimmun*. 2014; 52: 90–100.
- Matsuo S, Rao DB, Chaudry I, Foldes FF. Interaction of muscle relaxants and local anesthetics at the neuromuscular junction. *Anesth Analg*. 1978; 57(5): 580–7.

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**



DIN TYGGEGUMMI – EN ANNENS TANNBØRSTE

I en 10 ukers periode på høsten gir hvert eneste kjøp av EXTRA® et bidrag til SOS-barnebyer og vårt felles tannhelseprogram. Dette initiativet gir barn i Botswana tannhelseopplæring, tannbørster og tannkrem. Tannhelsen blir ofte forsømt i disse landene. Siden starten av dette programmet i 2013 har vi nådd ut til nesten 332000 barn, og med fjorårets bidrag kan vi hjelpe flere barn til en bedre fremtid!

I samarbeid med



Munnskyllemidler mot pandemisk/epidemisk virus – En kort oversikt

Lasse A. Skoglund og Ellen C. Vigen

Severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (Sars-CoV-2) som er fellesbetegnelsen på de hittil identifiserte subtyper av det viruset som forårsaker Covid-19 (Coronavirus disease 19), antas å medføre forhøyet smitterisiko for helsepersonell som utfører behandling i munnhulen og tiliggende områder (1). Det antas at SARS-CoV-2 sprer seg primært fra oral, nasopharyngeal og bronchoalveolær væske via dråper eller aerosoler som for eksempel ved hosting/nysing, men også via andre humane smitteveier som blod og feces (2–4). Infeksjonsrisikoen ansees derfor å være økt på grunn av direkte fysisk kontakt og umiddelbar nærhet mellom behandler og smittebærende pasient.

De odontologiske fakultetene i Norge sammen med Folkehelsetsinstituttet og Den norske tannlegeforening har utarbeidet retningslinjer for hvordan tannleger skal forholde seg i en situasjon med pandemisk virusspredning. Det som i den nåværende situasjonen kan oppfattes som problematisk for en tannlegepraksis, er rapporter om at det er registrert smittebærende pasienter, som etter prøvetaking for påvisning av smitte, har vist negative prøver samt smittebærende pasienter uten kliniske symptomer (4–6).

FORFATTERE

Lasse A. Skoglund, professor i farmakologi. Avdelingsleder. Spesialist i oral kirurgi og oral medisin. Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi, IKO, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo og Kjeve- og ansiktskirurgisk avdeling, Oslo Universitetssykehus

Ellen C. Vigen, tannlege. Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi, IKO, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo og Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, United Kingdom

Korresponderende forfatter: Lasse A. Skoglund; epost: lasses@odont.uio.no

Interessekonflikter: Ingen av forfatterne har oppgitt dette.

Tannleger er vant til å bruke orale skyllemidler, spesielt klorhexidindiglukonat som profylaktisk tiltak for å redusere mikrobe floraen i munnhulen før blodige inngrep i den hensikt å redusere muligheten for mulig bakteriemi eller postoperativ infeksjon. Spørsmålet mange lurer på er hva vi vet om tilsvarende tiltak som kan være til nytte mot virus i den spesielle situasjonen vi er oppe i nå.

Desinfeksjonsmidler – antiseptika – munnskyllemidler – begreper

Begrepene «desinfeksjonsmidler», «antiseptika» og «munnskyllmidler» brukes litt om hverandre og kan være forvirrende når en snakker om kjemiske midler som dreper, eller inaktiverer mikroorganismer og virus. EU'S Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) har bestemt en rekke definisjoner som kan være til nytte for å forstå innholdet i begrepene (7).

Munnskyllemidler med effekt på mikroorganismer eller virus kalles biocide produkter

«Biocide produkter» defineres av EU noe byråkratisk som «.. enhver substans eller blanding, som i den form den er levert til bruker, består av, inneholder eller genererer en eller flere aktive substanser, med den hensikt å ødelegge, gjøre ufarlig, forhindre effekten av, eller på annen måte utøve en kontrollerende effekt på enhver skadelig organisme ved hjelp av alle andre måter enn enkel fysisk eller mekanisk måte» (8). I denne forskriften defineres svært vidt begrepet «skadelig organisme» til å inkludere virus.

Biocider med effekt på mikroorganismer, eller virus på ikke-levende overflater, eller intakt overflatevev hos mennesker, blir klassifisert på bakgrunn av deres evne til inaktivering. *Lav-nivå* desinfeksjonsmidler inaktiverer de fleste vegetative bakterier, noen sopparter og noen virus (kappeklede virus). Kappeklede virus betegner her virus med en lipidmembran som inneholder forskjellige overflatestrukturer. *Mellom-nivå* desinfeksjonsmidler inaktiverer vegetative bakterier, mykobakterier, de fleste virustyper og de fleste sopparter, men ødelegger ikke nødvendigvis bakteriesporer. *Høy-nivå* desinfeksjonsmidler inaktiverer alle mikro-organismer det vil si vegetative bakterier, mykobakterier, sopp samt kappevirus

og ikke-kappekledd virus unntatt store mengder av bakteriesporer. Høy-nivå desinfeksjonsmidler som kan inaktivere sporer når det påføres med forlengede eksponeringstider og blir kalt kjemiske steriliseringsmidler (7–8).

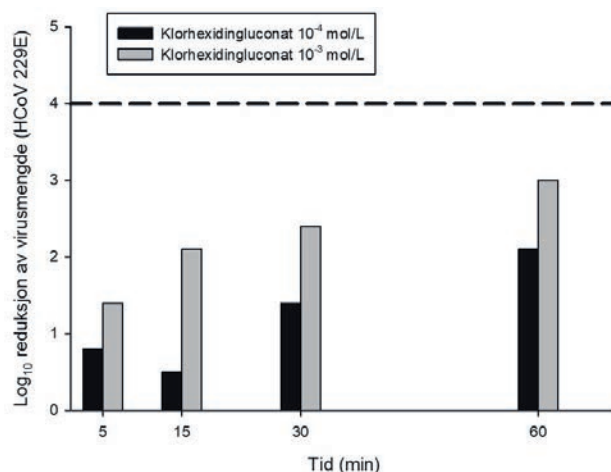
Innenfor EUs rammeverk av definisjoner skiller begrepet antiseptikum seg fra begrepet desinfeksjonsmidler ved at disse kan påføres ikke-intakt hud eller mucosa hos mennesker og dyr (7). Denne presiseringen inkluderer indirekte at antiseptikumet utøver liten grad av lokal skade, det vil si skader ikke eksponert hud eller mucosa. Hvis en skal følge strengt de ovenfor angitte definisjoner vil et klinisk anvendbart munnskyllemiddel til bekjempelse av virus i en tannlegepraksis sannsynligvis være et antiseptikum som inngår i definisjonen av et lav-nivå desinfeksjonsmiddel.

Hvordan testes desinfeksjonsmidler som reduserer en viruspopulasjon?

Å teste hvor virksom et antiseptikum er mot virus er litt mer komplisert enn å teste et antibiotikums effekt mot mikroorganismer. Siden testmetodene er basert på flere dynamiske variabler så presiseres det at en ikke uten videre kan definere selve effekten av desinfeksjonsmiddelet som en gjør med antibiotika/kjemoterapeutika, men kun middelets virusreducerende evne eller virusreducerende kapasitet (9). Den virusreducerende evnen av desinfeksjonsmidler blir testet i såkalte «virus clearance tests». Dette er tester av samme type som bli gjort i farmasøytisk fremstilling av biologiske legemidler det vil si legemidler basert på bla. rekombinante proteiner fra eukaryote cellelinjer, humane blodprodukter og vaksiner for å undersøke effekten av virusreducerende tiltak for å hindre viruskontaminasjon av disse produktene (9).

Den virusreducerende evnen av desinfeksjonsmidler blir testet ved å eksponere viruset for desinfeksjonsmiddelet i løpet av et bestemt tidsforløp for desinfeksjonsmiddelet (10). Disse testene krever svært nøyaktige forsøksbetingelser som standardiserte eksponeringsmetoder (rene eller urene omgivelser (f.eks. cellekultur med eller uten erytrocytter) eksponeringstid, omgivelsestemperatur, luftfuktighet, virustype, konsentrasjon av desinfeksjonsmiddelet etc. (10). Data fra forskjellige virustyper eller laboratorier er i utgangspunktet ikke direkte sammenlignbare såfremt ikke testforutsetningene er identiske. Data med hensyn til forskjellige bruksområder for eksempel overflatedesinfeksjon av døde overflater eller kroppsvev, er heller ikke betingelsesløst overførbare.

TCID₅₀ (Tissue Culture Infective Dose 50 %) er et mål for konsentrasjonen av virus i en virusløsning som kan inokulert 50 % av cellene i testmediet med virus. Graden av virus-inokulerte celler kan endres ved å øke eller minske TCID₅₀. Virusmengde eller vi-



Figur 1. Figuren viser klorhexidinglukonats virusreducerende kapasitet på HCoV 229E i konsentrasjoner som er sammenlignbare med vanlig kommersielt tilgjengelig klorhexidinantiseptikum. Klorhexidinglukamat 0,2% tilsvarer $2,23 \times 10^{-3}$ mol/L Log₁₀ reduksjonsfaktor 4 er representert med vannrett linje (etter 10 med forfatterens tillatelse).

rusbelastning (viral load) angir mengden virus i et bestemt væskevolum, som oftest i log₁₀ enheter/ml væske.

Den virusreducerende evnen, det vil si forskjellen i virusmengde før og etter eksponering for desinfeksjonsmiddelet, presenteres som en reduksjonsfaktor (9, 10). Reduksjonsfaktoren blir som regel bare angitt som log₁₀ reduksjonsfaktor eller LRFlog₁₀ (9). Testene er imidlertid følsomme for hvilken mengde virus (virustiter) en bruker før eksponering med desinfeksjonsmiddel. For lave virustiter før eksponering med desinfeksjonsmiddel kan gi misvisende virusreduksjonsfaktorer (9).

The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Human Medicines Evaluation Unit, (EMA) anser desinfeksjonsmidler med en log₁₀ reduksjonsfaktor på >4 for å utføre en betydelig og effektiv virusreduksjon (11). Det er verdt å merke seg at amerikanske myndigheter anså en log₁₀ reduksjonsfaktor >3 etter en vel-definert kontaktid med virus til å være en effektiv reduksjonsfaktor per 2012 (10). Det er laget en tabell (tabell 1) basert på EMAs tolkning av evne til virusreduksjon i industriell sammenheng (farmasøytisk industri) som kan benyttes for å klassifisere virusreducerende evne til desinfeksjonsmidler (9).

Hva er Coronavirus?

SARS-CoV-2 tilhører en omfattende familie (se tabell 2) av kappekledd virus som evolusjonsmessig kan deles inn i 4 hovedarter betegnet alfa-CoV, beta-CoV, delta-CoV og gamma-CoV. Disse hovedartene har flere undergrupper (12). Per i dag tilhører kjente humane Coronavirus (HCoV) artene alfa-CoV og be-

Tabell 1 The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Human Medicines Evaluation Units eksempler på betydningen av log₁₀ reduksjonsfaktorverdier som beskriver evne til virusreduksjon (omskrevet etter 9)

≤ 1 log 10	Not significant (ikke betydelig reduksjon)
1-2 log 10	Indicative/contributable (antydningvis/bidragsgivende reduksjon)
2-4 log 10	Moderate (moderat reduksjon)
>4 log 10	High (Høy reduksjon)

ta-CoV (12, 13). SARS CoV-2 har svært mange genetiske likhetstrekk med SARS CoV og er klassifisert som et beta-CoV. Coronavirus har alle et RNA genom som en singel streng hvor den kan avleses direkte som et mRNA segment og er en mal for proteiner etc. i infisert vertscelle (14, 15). Pasienter som er smittet med Coronavirus, hvor dette fører til sykdom, utvikler vanligvis symptomer av en grad som en ofte forbinder med forkjølelse/influenza (12). I motsetning til de Coronavirus som vanligvis utløser sykdom av mildere grad står SARS-CoV, MERS-CoV og spesielt SARS-CoV-2. Det er bemerkelsesverdig at SARS-CoV-2 er så høypatogent og kan utløse svært alvorlig infeksjoner i nedre luftveier eller andre organskader hos pasienter som i utgangspunktet har større sjanse for å utvikle sykdom (12, 15).

Hva ødelegger Coronavirus?

Kappekledd virus er vanligvis ansett for å være enklere å ødelegge med uttørking, varme, desinfeksjonsmidler som blant annet alkoholer og detergenter enn ikke-kappekledd virus (16, 17). En av årsakene til dette er kappen eller membranen som bla. inneholder glykoproteiner og lipider. Viruskappen kan ødelegges av kjemiske midler som på forskjellige måter ødelegger den molekylære integriteten av lipidlaget eller strukturen i kappebeskyttelsen og derved gjør viruset ufunksjonelt. Antagelig er det liknende mekanismer man kjenner fra kjemiske midlers effekt på mikrober som til dels også virker på virus.

Hvordan tenker man når man ikke har data som viser hva som kan brukes på nye virustyper?

Når et nytt virus blir identifisert som årsaken til et alvorlig epidemi og man leter etter et desinfeksjonsmiddel, har man som ingen data som tilsier hvilket kjemisk middel som har dokumentert effekt på den aktuelle virustypen. Offentlige myndighetsorganer for godkjenning av kjemiske midler iverksetter da som regel en såkalt «logisk hierarki-basert beslutningsprosess» fordi en normal godkjen-

Tabell 2 Forskjellige hovedgrupper av identifiserte Coronavirus per i dag etter 15. Coronavirus som utløser sykdom hos mennesker er merket*.

Gruppe	Species
α-CoV	Overførbare gastroenteritt coronavirus (TGEV)
	Canine coronavirus (CCoV) (hund)
	Porcine respiratory coronavirus (PRCoV) (svin)
	Feline coronavirus (FeCoV) (katt)
	Porcine epidemic diarrhoea coronavirus (PEDV) (svin)
	*Human coronavirus 229E (HCoV-229E)
β-CoV	*Human coronavirus NL63 (HCoV-NL63)
	Bat coronavirus (BCoV) (flaggermus)
	Porcine hemagglutinating encephalomyelitis virus (HEV) (svin)
	Murine hepatitis virus (MHV) (mus)
	*Human coronavirus 4408 (HCoV-4408)
	*Human coronavirus OC43 (HCoV-OC43)
	*Human coronavirus HKU1 (HCoV-HKU1)
	*Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV)
	*Severe acute respiratory syndrome coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2)
	*Middle Eastern respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)

ning av nye desinfeksjonsmidler kan ta svært lang tid. Denne beslutningsprosessen er ganske enkel ved at en anser at et etablert desinfeksjonsmiddel er virksomt for det nye viruset dersom det allerede er dokumentert at det har effekt på tidligere identifiserte virustyper som det i utgangspunktet er mye vanskeligere å ødelegge. I tilfellet med SARS CoV-2 kan dette være ikke-kappekledd virus som for eksempel Norovirus, Poliovirus, Rhinovirus eller Reovirus (18). I andre tester har en brukt såkalte surrogatvirus som ligner i kappestruktur på SARS Cov-2 eller etablerte virus i samme familie som SARS CoV og MERS CoV.

Skyllmidler med mulig antiviral effekt mot SARS-CoV-2

Når denne artikkelen er skrevet finnes det for forfatterne kun en tilgjengelig artikkel som viser direkte effekter av forskjellige desinfeksjonsmidler på SARS COV-2 eller de mutasjonene av viruset som til nå er identifisert. (19). Vi vil i denne oversikten fokusere på lav-nivå desinfeksjonsmidler med tilgjengelig dokumentasjon som kan brukes som munnantiseptika eller «munnskyll». Det er usedvanlig få studier som undersøker effekten av kommersielt tilgjengelige antiseptika som «virusprofylaktiske» munnskyllmid-

Tabell 3 Sammenligning av virusreducerende kapasitet for povidon-jod (PVI) og klorhexidingluconat i konsentrasjoner som er omtrentlig sammenlignbare med den man finner i munnskyll på forskjellige kappekledd og ikke-kappekledd virus etter 26.

Type virus	Adeno-virus	Herpes-virus	Rubella-virus	Morbilli-virus	Myxovirus	Influenza-virus	Rotavirus	Poliovirus	Rhinovirus	HIV
Type nukleinsyre	DNA	DNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA
Kappekledd	Nei	JA	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja
Klorhexidin	-	-/+	+	+	+	+	-	-	-	+
PVI	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ virksom + høy grad virksom -/+ uvisst virkingsgrad - ikke virksom

Adenovirus (Human type 5), Herpesvirus (HSV type 1 HF), Rubellavirus (M33 strain) Morbillivirus (Toyoshima strain) Myxovirus (RWV strain) Influenzavirus (A/Kitakyushu/159/93) Rotavirus (RRV MMU strain 18006) Poliovirus (type 3 Leon strain) Rhinovirus (type 14 strain 1059) HIV (Type 1)

ler. Av naturlige årsaker er disse studiene gjort under standardiserte laboratorieforhold og ikke under forhold identisk med en klinisk situasjon. Det vil alltid være usikkert om dataene er direkte overførbare til en klinisk behandlingssituasjon i en tannlegepraksis. I det følgende vil aktuelle midler som kan brukes til munnskyllmidler kort gjennomgå med hensyn til virusreducerende kapasitet. Andre farmakodynamiske effekter inkludert bivirkninger vil her ikke bli diskutert.

Det vil benyttes begreper som virusinaktivering og virusreduksjon i henhold til artiklene som det refereres fra for å følge forfatterens bruk av ordet. Praktisk vil dette ha en klinisk betydning som samsvarer med reduksjon av virus med patogen evne.

Klorhexidin

Klorhexidindiglukonat 0,02 % har vært testet mot forskjellige kappekledd virus (MHV og CoCV) og ikke-kappekledd virus (Kilham Rottevirus og Hundeparvovirus) uten påviselig effekt riktignok etter forholdsvis kort eksponeringstid (10 min) (20). En annen studie viste at klorhexidindiglukonat i omtrent samme konsentrasjonsområdet som en kan nå med 0.2 % munnskyll mot HCoV 229E ikke når opp i reduksjonsfaktor $\log_{10} 4$ (figur 1) med realistiske kliniske skylletider (10). Tabell 2 viser også viktigheten av eksponeringstiden og konsentrasjonen munnskyllmiddelet utsetter viruset for. Etter 60 minutters eksponeringstid oppviste klorhexidindiglukonat en reduksjonsfaktor omkring $\log_{10} 3$. I motsetning til disse funnene er en nylig artikkel som viser effekt av 0,05 % klorhexidin (uspesifisert) på pandemiviruset SARS CoV-2 etter forholdsvis kort eksponeringstid (19).

Hydrogenperoksid

Hydrogenperoksid er et meget gammelt desinfeksjonsmiddel som i over 100 år har vært brukt innen medisinen for sårbehandling og

antimikrobiell effekt (21). Effekten av hydrogenperoksid på mikroorganismer og virus finnes i eldre litteratur.

Hydrogenperoksid har vært testet mot kappekledd virus (Vaksinia virus/kukoppvirus og Parainfluenzavirus Type 3) og ikke-kappekledd virus (Poliovirus type 1 og Coxsacki virus Type A21). Studien viste en dose-respons effekt av hydrogenperoksid hvor 3 % konsentrasjon ga fullstendig inaktivering, men hvor eksponeringstiden var avgjørende. Etter 1 minutt var virkningen på virus fullstendig overfor Vacciniavirus mens for de andre virustypene var en eksponeringstid på 5 til 8 minutter nødvendig (22). I dette forsøket var imidlertid katalase, noe som for øvrig også finnes i saliva, tilsatt under bearbeidelsesprosessen, noe som muligvis har redusert hydrogenperoksidgeffekten. Omtrent tilsvarende resultat ble observert på ikke-kappekledd virus (Adenoassosiert virus Type 4) (23).

Dose-respons effekten av hydrogenperoksid er reproduert i forsøk. Hydrogenperoksid både 3 % og 1,5 % inaktiverer Influenzavirus A/England/42/72 (kappekledd) etter 1 minutt, mens avtagende konsentrasjoner brukte opptil 10–20 minutter avhengig av hvor liten konsentrasjonen var (24). Mentel et al. 1977 (25) viste at kappekledd virus var mest følsomme for hydrogenperoksid. Hydrogenperoksid 1,5 % inaktiverer Coronavirus 229E og Influenzavirus A/England/42/72, Influenzavirus A/Port Chalmers/1/73 og Influenzavirus B/Johannesburg//33/58 i løpet av 1 minutt. Ikke-kappekledd virus som Adenovirus Type 3, Adenovirus Type 6, Adenoassosiert virus Type 4 var mer stabile overfor hydrogenperoksid 3 % opp til 12–20 minutter. Rhinovirus type 1A, 1B og type 7 var stabile opp til 6–8 minutter, mens Reovirus Type 1 var stabil i 5 minutter overfor hydrogenperoksid 3 %.

Jod

Jod er et halogen med kjent antimikrobiell effekt og har effekt på en rekke virustyper (26). Jod alene er lite løselig i vann. Jod kombinert med en vannløselig polymer polyvinylpyrrolidon som be-

Tabell 4 Tabellen viser dose-respons effekter sammenlignet med eksponeringstider for 2 kommersielt tilgjengelige jodoformer til munnskyll (etter 29 og 30 med forfatternes tillatelse)

Virus type	PVI-I concentration i %	Log10 reduction factor					
		Rene forhold				Skitne forhold	
		Isodine® 7% fortynnet					
		15s	30s	60s	120s	15s	30s
Influenza virus H1N1	0,23	5,67	5,67	-	-	6,00	6,00
	0,023	4,50	4,83	-	-	0,33	0,50
	0,0023	0,83	1,00	-	-	0,17	0,17
SARS CoV	0,23	4,60	-	-	-	4,40	-
MERS CoV	0,23	4,40	-	-	-	4,40	.
Rotavirus (strain Wa)	0,23	≥4,67	≥4,67	≥4,67	≥4,67	-	-
	0,023	1,83	2,00	2,00	2,17	-	-
		Betadine®				1 %	
MERS CoV	Ufortynnet	4,30	-	-	-	4,30	-
	0,1	-	-	-	-	-	-
	0,01	-	-	-	-	-	-
MV Ankara	Ufortynnet	6,50	6,50	6,50	-	6,50	6,50
	0,1	4,83	5,83	5,83	-	3,50	4,00
	0,01	0,67	0,67	0,67	-	0,50	0,67

tegnes povidon eller polyvidon (PVI), kalles en jodoform. Denne virker som en depotformulering hvor det er et konstant forhold mellom jodoforkomplekset og frigitt jod til væsken er borte (27). Jodoform er vist å ha like god effekt på SARS CoV som 70 % etanol (28). En kommersiell formulering tilgjengelig i Japan som munnskyll (Isodine® 7 %, Mundipharma Pharmaceuticals Ltd, Singapore) fortynnet til bruksriktig konsentrasjon etter Japanske retningslinjer med vann 1:30 til 0,23 % viste betydelige virusreducerende effekt brukt på Influenzavirus A H1N1 (log10 5,67), SARS CoV (log10 4,60), MERS CoV (log10 4,40) og Rotavirus strain Wa (log10 ≥ 4,67) som et eksempel på ikke-kappekledd virus etter 15 sekunders eksponering (tabell 4) (29). En annen studie fra samme laboratorium viste noe lavere, men fortsatt betydelig virusreducerende effekt av PVI i en formulering kommersielt tilgjengelig som munnskyll i Storbritannia og andre land (Betadine® 1 %, Mundipharma, Limburg, Germany). Eksponert på MERS CoV var log10 verdien 4,30 og på modifiser vaksine virus Ankara (MVA) 6,50 etter 15 sekunders eksponering (tabell 4) (30). Virusreduksjonen avtok ved fortynning av munnskyllsløsningene, men virus reduksjonsevnen til jodoformene ble opprettholdt under «skitne forhold = testkåler tilsatt bovint serum albumin + erytrocytter) sammenlignet med «rene forhold» (kun tilsatt bovint serum albumin).

Nye mulige desinfeksjonsmidler som kan brukes til munnskyll

I løpet av utarbeidelsen av denne artikkelen er det ikke fremkommet etter forfatternes kjennskap noen nye produkter eller formuleringer av munnskyllmidler som skiller seg spesielt fra de ovenfor omtalte midler og som eventuelt kan benyttes i en tannlegepraksis til reduksjon av relevante virus i munnhulen. Det eneste forholds-messige unntaket er et firma (ioTech International, Boca Raton, FL, USA) som har lansert en ny jodoformtype hvor konsentrasjonen av jodkompleksemengden er redusert, men hvor frigitt jod er større enn for den ovenfor nevnte jodoform som selges som nasal spray og munnskyll. Imidlertid er dokumentasjonsgrunnlaget for en virusreducerende effekt den samme som for disse (31).

Det finnes per i dag noe informasjon tilgjengelig om teoretisk mulige virksomme midler med virusinaktiverende effekt som muligvis kan brukes i en odontologisk behandlingssituasjon. Disse mangler spesifikk dokumentasjon om en eventuell virusreducerende evne.

Konklusjoner

Biocider av typen antiseptika (munnskyll) kan ha betydelig evne til virusreduksjon, men konsentrasjonen av virkestoffet samt eksponeringstiden overfor viruset har stor betydning for inaktiveringseffekten.

Krav til et klinisk brukbart munnskyllemiddel mot Coronavirus er at det ikke skader slimhinnene i det orale/nasopharyngeale området og det har tilstrekkelig inaktiverende effekt på virus i løpet av en rimelig eksponeringstid som i praksis antagelig vil være 1 minutt.

Klorhexidin kan inaktivere forskjellige virustyper, men det er usikre data pga. ulike testmetoder som foreligger for virkning på Coronavirus.

Hydrogenperoksid som er tilgjengelig via apotek i Norge har virusinaktiverende effekt på Coronavirus etter en rimelig klinisk kort eksponeringstid. En konsentrasjon på 3 % er bedre enn 1 % med hensyn til eksponeringstid og virkning. Mindre konsentrasjoner enn 3 % vil antagelig kreve lengre eksponeringstider.

Jodoform finnes i formuleringer som har virusinaktiverende effekt på Coronavirus etter en rimelig klinisk kort eksponeringstid, men

disse formuleringen er på nåværende tidspunkt ikke tilgjengelige som munnskyllemidler i Norge.

Anbefaling for munnskylle som er gitt fra de odontologiske fakulteter, Den norske tannlegeforening samt FHI må ansees å være fornuftige ut fra foreliggende viten og hvilke midler som var tilgjengelige i Norge når pandemien startet.

De foreliggende data for tilgjengelige munnskyllemidlers virkning på Coronavirus i den foreliggende pandemi er forbundet med usikkerhet pga. ulike testforhold. De viser at er et stort behov for forskning på effekt av og utvikling av klinisk anvendbare antiseptika med virusaktiverende effekt til bruk i det orale/nasopharyngeale området.

REFERANSER

- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res*. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246> (lest 12.4.2020)
- Wang W-K, Chen S-Y, Liu I-J, Chen Y-C, Chen H-L, Yang C-F et al. Detection of SARS-associated Coronavirus in throat wash and saliva in early diagnosis. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10: 1213–19.
- Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *J Am Med Assoc*. 2020; 323: 1843–44.
- Zhang W, Du R-H, Li B, Zheng X-S, Yang X-L, Hu B et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microb Infect*. 2020; 9: 386–9.
- Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *J Am Med Assoc*. 2020; 323: 1406–7.
- To KK-W, Tsang OT-Y, Yip CC-Y, Chan K-H, Wu T-C, Chan JM-C et al. Consistent detection of 2019 novel Coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. ciae149, <https://doi.org/10.1093/cid/ciae149> (lest 12.4.2020)
- European Commission. Directorate General for Health & Consumers. SCENHIR. Assessment of the Antibiotic Resistance Effects of Biocides. Adopted opinion 19 January 2009. https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihir/docs/scenihir_o_021.pdf (lest 1.5.2020)
- Regulation (EU). Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0528> (lest 1.5.2020)
- Ruppach H. Log10 reduction factors in viral clearance studies. *BioProcess J*. 2014; 12: 24–30. <http://dx.doi.org/10.12665/J124.Ruppach> (lest 12.4.2020).
- Geller C, Varbanov M, Duval RE. Human Coronaviruses: Insights into environmental resistance and its Influence on the development of new antiseptic strategies. *Viruses* 2012; 4: 3044–68.
- Committee for proprietary medicinal products (CPMP). Note for guidance for virus validation studies: The design, contribution and interpretation of studies validating the inactivation and removal of viruses. London 14 February, 1996 CPMP/BWP/268/95. https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/note-guidance-virus-validation-studies-design-contribution-interpretation-studies-validating_en.pdf (lest.19.4.2020).
- Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol*. 2016; 24: 490–502.
- Ye Z-W, Yuan S, Yuen K-S, Fung S-Y, Chan C-P, Jin D-Y. Zoonotic origins of human coronaviruses. *Int J Biol Sci*. 2020; 16: 1686–97.
- Liu DX, Yuan Q, Liao Y. Coronavirus envelope protein: A small membrane protein with multiple functions. *Cell Mol Life Sci*. 2007; 64: 2043–48.
- Schoeman, D., Fielding, B.C. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virol J* 16, 69 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12985-019-1182-0> (lest 12.4.2020)
- Wolff M, Sattar SA, Adegunrin O, Tetro J. Environmental survival and microbicide inactivation of coronavirus. In: Coronavirus with special emphasis on first insights concerning SARS Eds. Schmidt A, Wolff MH, Weber O. Birkhäuser Advances in Infectious Diseases, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2005, pp. 201–212.
- Wisskirchen K, Lucifora J, Michler T, Protzer U. New pharmacological strategies to fight enveloped viruses. *Trends Pharmacol Sci*. 2014; 35: 470–78.
- PRL. Pharmacol. Novel Coronavirus COVID-19. <https://www.pharmacol.com/COVID19.htm> (lest 5.5.2020)
- Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen H-L, Chan MCW et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* 2020; 1: E10.
- Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Virucidal efficacy of physicochemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals. *Exp Anim*. 1998; 37: 341–5.
- Bruns P von. Ueber die behandlung inficerter Wunden mit Wasserstoffsperoxyd. *Berl Klin Wochenschr*. 1900; 73: 405–6.
- Handrick W, Stein H, Schmidt J, Ludewig R. Untersuchungen über die viruzide Wirkung von Wasserstoffperoxid. *Z. ges. Hyg*. 1969;15: 612–6.
- Zolotarskaya EE, Dukhovnaya EM, Dreizin RS. Investigation of the possibilities of inactivation of adeno-associated type 4 virus (Oversatt fra russisk). *Vopr. Virusol*. 1975; 3: 341–4.
- Wegener U, Mentel R, Schmidt J. Die Anwendung von embryonalen Hühnertrachea-Organokulturen als Testmodell zur Prüfung antiviraler Substanzen gegen Influenzaviren. *Zeitschr ges Hyg*. 1975; 21: 688–90.
- Mentel R, Shirmacher R, Kewitsch A, Dreizin RS, Schmidt I. Virus inactivation with hydrogen peroxide (oversatt fra russisk). *Vopr Virusol*. 1977; 6: 731–3.
- Kawana R, Kitamura T, Nakagomi O, Matsumoto I, Arita M, Yoshihara N et al. Inactivation of human viruses by povidone-iodine in comparison with other antiseptics. *Dermatol*. 1997; 195(suppl 2): 29–35.
- Kumar KJ, Jayachandran E, Reddy CHK, Gunashakaran V, Ramesh Y, Babu PK et al. Application of broadspectrum antiseptic povidone iodine as powerful action: a review. *J Pharmaceut Sci Technol*. 2009; 1: 48–8.
- Kariwa H, Fujii N, Takashima I. Inactivation of SARS Coronavirus by means of povidone-iodine, physical conditions, and chemical reagents. *Dermatol*. 2006; 212 Suppl 1: 119–23.
- Eggers M, Koburger-Janssen T, Eickmann M, Zorn J. In vitro bactericidal and virucidal efficacy of povidone-iodine gargle/mouthwash against respiratory and oral tract pathogens. *Infect Dis Ther*. 2018; 7: 249–59.
- Eggers M, Eickmann M, Zorn J. Rapis and effective virucidal activity of povidone-iodine products against middle east respiratory syndrome virus (MERS CoV) and modified vaccinia virus Ankara (MVA). *Infect Dis Ther*. 2015; 4:491–501.
- Moskowitz H, Goodman J, Oral Health. Molecular iodine: could this be a game changer for dentistry? <https://www.oralhealthgroup.com/features/molecular-iodine-could-this-be-a-game-changer-for-dentistry/> (lest 5.4.2020)

Kroner og broers tilpasning



Foto: Fredrik Pedersen, OD/UIO.

BJØRN EINAR DAHL

Bjørn Einar Dahl er født i 1973 og vokste opp i Bærum. Han er utdannet tannlege ved Göteborgs universitet i 1998 og ble, som en del av et dobbeltkompetanseløp, spesialist i oral protetik ved Universitetet i Oslo i 2016.

Bjørn Einar Dahl disputerte den 6. mai 2020 for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo med avhandlingen «Mind the gap – internal fit of fixed dental prostheses».

Å lage single kroner på den «gamle» måten gir bedre tilpasning enn single kroner laget på ulike «moderne» måter. For tre-ledds broer var det ingen signifikant forskjell på tilpasningen. Dette var resultatet av tre studier som så på kroner og broers tilpasning.

Når man av ulike grunner har mistet så mye tannsubstans at tannen ikke kan restaureres med en vanlig fylling, må tapt tannsubstans erstattes med for eksempel en krone. Hvis hele tannen er tapt kan den erstattes med en bro. En krone og en bro er to eksempler på fast protetik. For at kronen eller broen skal vare lengst mulig, er det viktig at disse har god tilpasning. Hvis dette ikke er tilfelle kan de f.eks. løsne, gå i stykker eller det kan utvikles sekundærkaries.

Som med alt annet har også det tanntekniske laboratoriet blitt innhentet av den digitale utviklingen. Å lage kroner og broer på den «gamle» måten innebærer håndverk som krever mikrometer-presisjon. Ved alt manuelt håndverk blir produktet utsatt for menneskelige feilkilder. For å redusere disse feilkildene kan man fremstille kroner og broer ved hjelp av CAD/CAM-systemer. Et slikt system består av bl.a. en datamaskin som styrer en produksjonsmaskin. En type maskin kan fra et emne frese ut et ønsket produkt, mens en annen type maskin kan bygge produktet opp ved hjelp av pulver som smeltes på lag for lag. Dette kalles additiv, respektive subtraktiv teknikk. Prinsippet for sistnevnte er det samme som for en 3D-printer som nå finnes på stadig flere hobbyrom.

Avhandlingen presenterer tre studier der fem «moderne» produksjonsmetoder blir sammenlignet med den metoden som inntil for få år siden var enerådende på markedet; støpeteknikk. Materialene og produksjonsmetodene som ble brukt i studiene var frest sintret (hippet) zirkoniumdioksid, frest pre-sintret zirkoniumdioksid, frest litium-disilikat-forsterket glasskeram, frest kobolt-krom og sintret kobolt-krom. Disse ble testet mot støpt kobolt-krom. I to av studiene ble tilpasningen undersøkt ved hjelp av «triple-scan»-metoden mens «dual-scan»-metoden ble brukt i den tredje studien. Begge undersøkelsesmetodene ble brukt til å måle avstanden mellom pilar og kronens/broens innside. Dette gir en verdi som tilsvarer sementspalten og kan tolkes som et uttrykk for erstatningenes tilpasning. Resultatene fra undersøkelsene med de to ulike metodene viste at single kroner i kobolt-krom fremstilt ved hjelp av «gammeldags» støpeteknikk oppnådde en mindre sementspalte enn single kroner fremstilt ved hjelp av CAD/CAM-teknikk. For tre-ledds broer fant man ingen signifikant forskjell på sementspalten mellom de ulike materialene og produksjonsmetodene. Hvis man legger til grunn at en sementspalte på inntil 120 µm er klinisk akseptabelt for kroner og broer sementert med vannbaserte sementer, oppnådde alle produktene godkjente verdier.

Arbeidet er utført ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo. Veiledere: Førsteamanuensis Hans Jacob Rønold ved Avdeling for protetik og bittfunksjon og administrerende direktør ved NIOM, professor Jon E. Dahl.

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

Komplette IT-løsninger for helse

Som totalleverandør av IT-løsninger har Upheads langerfaring med pasientjournal, røntgen, og flere andre systemer for tannhelseforetak. Foretrekker du å ha server med journalene sentralisert eller i din egen klinikk, 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.»



ORIS DENTAL

*Eirik Aasland Salvesen
Oris Dental. - Spesialist
i periodonti og leder for
Oris Academy*



Høylytt utstyr kan gi skader

En ny dansk studie indikerer at perioder med høyt støynivå på klinikken, kan føre til tinnitus og hørselsskader blant tannleger og medarbeidere.

 JOHAN ERICHS, MERAMEDIA

Et flertall av tannhelsepersonalet som er inkludert i studien mener at støynivået helt klart kan være forstyrrende og stressende.

Personalet ved en tannklinikk blir utsatt for høye støynivåer daglig, for eksempel i forbindelse med bruk av turbin og ultralydutstyr. I sitt bachelorprosjekt innen «Electrical engineering» ved Tekniske Universitetet i Danmark, har bachelorstudent Nina Yazdanyar, undersøkt hvordan støynivået ved en tannklinikk påvirker tannleger og personell.

Støynivået ved tre private klinikker er blitt målt gjentatte ganger, og dokumentert i rapporten «Noise in Danish dental clinics».

Gjennomsnittsverdien for lydnivået ved de tre klinikkene ble målt til 68,55–75,33 desibel (db). Dette nivået tilsvarer et normalt samtalenivå og opp til et nivå som lyd fra en motorgressklipper. De høyeste verdiene som ble målt var mellom 112–117 desibel (som tilsvarer omtrent lydnivået fra et trykkluftbor på ti meters avstand).

– Tre av fire ansatte oppgir at de synes støynivået er forstyrrende, sier Yazdanyar.

Kommunikasjonen

Når lydnivået er høyt, påvirkes også kommunikasjonen mellom personalet og arbeidsrelaterte samtaler under pasientbehandlingen, fordi de blir nødt til å snakke høyere med hverandre for å gjøre seg forstått og hørbare.

– Lydnivået på samtaler og kommunikasjon kan også påvirkes av at tannleger eller medarbeidere bruker hørselvern og dermed får problemer med å oppfatte hva andre sier, forklarer Yazdanyar.

På spørsmål om den generelle trivselen ved klinikken vil bli forbedret uten forstyrrende støy, sier 61 prosent at de er enige eller sterkt enige i uttalelsen, mens 31 prosent sier at de er uenige og 8 prosent er sterkt uenige, ifølge studien.

Spesielt én gruppe pasienter blir også sterkt påvirket av lydene.

– For pasienter som har tannbehandlingsangst, kan høye instrumentlyder være angstfremkallende. Et lavere støynivå ville mest sannsynlig føre til redusert risiko for angst.

Nesten halvparten (42 prosent) av tannlegene og klinikkpersonalet som deltok i studien, i alt 26 personer i ulike alder, rapporterer at de lider av tinnitus i ulike grad.



En dansk studie viser at tannleger og klinikkmedarbeidere opplever støynivået ved klinikken til tider forstyrrende, og at det bidrar til minsket arbeidsglede.

– Tannleger burde være mer interessert i problematikken fordi høye lydnivåer kan forårsake ulike skader, sier bachelorstudent Nina Yazdanyar. Foto: Privat.

Det danske Arbejdstilsynet ser ingen forskningsstøtte for at høye lyder og støy kan være en primær årsak til tinnitus på arbeidsplasser med et gjennomsnittlig støynivå under 80 db.

Imidlertid kan tinnitus skyldes stress og mental tretthet.

Andre kilder, som den svenske organisasjonen Hörsel-skadades riksförbund, sier at hørselstap er den vanligste årsaken til tinnitus, og at fire av fem som lider av tinnitus også får hørselstap.

For høy grenseverdi

Nina Yazdanyar mener det danske Arbejdstilsynets aksepterte grense på 85 desibel for støy på en arbeidsplass er for høy.

– Den bør heller ligge på 75 db som er nærmere lydnivået på en normal samtale.

Tannlegene som har deltatt i studien, anser seg ikke for å være rammet av hørselskader eller hørselstap.

– Dersom man hadde gjort en undersøkelse hos en audiolog, ville man sannsynligvis fått et annet resultat. Tannleger som opplever høyt støynivå på arbeidsplassen

bør regelmessig sjekke hørselen, for å forebygge hørselsskader og tinnitus i tide, sier Nina Yazdanyar.

- Hva bør tannleger gjøre for å beskytte seg mot høye lyder?
- Det mest effektive er å bruke hørselsvern i forbindelse med behandlingsmoment som gir høye støynivåer.

Utstyr

Ifølge Yazdanyar har ikke lydisolerte vegger og skjermer noen effekt på den direktevirkende lyden i rommet der lydkilden er.

- Det reduserer etterklangstiden mest, men den er ikke et problem, ifølge min rapport. Problemet er at tannlegene og medarbeiderne befinner seg i nærheten av selve lydkilden.

Klinikkene og tannlegene som Nina Yazdanyar har vært i kontakt med, mener ifølge henne at spørsmålet om høyt støynivå bør belyses og bli gjenstand for videre forskning, blant annet med oppmerksomhet på hørselsskader blant tannleger og deres personell.

- Mange opplever støynivået som et problem, men samtidig er det ikke noe man snakker så mye om. Dette er et viktig spørsmål, som gjelder mange, og tannleger, spesielt de som er arbeidsgivere, bør være mer oppmerksom på problemet og de negative konsekvensene det kan gi.

Tips for å redusere risikoen for hørselsskader:

- Bruk utstyr som er så stille som mulig. Sjekk det målte lydnivået på utstyret før du kjøper det, og velg om mulig det med lavest mulig støynivå.
- Bruk hørselsvern og ørepropper. Effektivt hørselsvern kan redusere støy med opptil 10 desibel.
- Ta pause når du føler at støynivået har vært for høyt.

I tillegg til hørselsvern bør tannleger vurdere å skifte ut utstyr over tid før det avgir for mye støy.

- Jo lenger utstyret er i drift, desto høyere lyd gir det. Et mulig intervall kan være å skifte ut støyende utstyr hvert tredje til fjerde år, forutsatt at økonomien tillater det, avslutter Nina Yazdanyar.

– Det er viktig å håndtere denne problemstillingen på en fornuftig måte. Opplevelsen av forstyrrende lyder er fremfor alt veldig subjektiv, og knyttet til den individuelle opplevelsen, sier Henrik Kolstad, professor i arbeidsmedisin ved Aarhus Universitet i en kommentar.





Made in
Sweden

TePe GOOD Mini Flosser™

**Klima-
smart**

- Unik biteplate for enkel og sikker bruk
- Slitesterk, smal tanntråd
- Fornybart råmateriale: sukkerrør og trefiber

Biobasert



TePe GOOD™-sortimentet produseres av fornybart råmateriale, noe som gjør at vi nå lykkes med å fange opp opptil 95% av karbon-dioksidutslippene under produktenes livssyklus. Vi produserer alle våre produkter med grønn energi i Malmø/Sverige. I TePe GOOD™-sortimentet inngår også tannbørster og tungeskrape.

www.tepe.com/good

Tannlege og forsker?

Nå kan du søke NIOM om å bli gjesteforsker

Er du i starten av forskerkarrieren eller erfaren, og mangler tid til prosjektene dine? Da kan du søke om gjesteforskerplass hos NIOM. Hvert år åpner instituttet i Oslo dørene for nordiske forskere, og inviterer til inspirerende dager i tverrfaglige forskergrupper.



En som har funnet veien til NIOM er Ketil Haugli, universitetslektor ved Oslo Metropolitan University.

– For meg er dette det beste av begge verdener. Jeg opplever at det er en stor styrke som lærer, og for tannteknikerbransjen, å ha en fot innen forskningen, sier Haugli.

Stor frihet

Stillingene som gjesteforskere er lønnet, og har en varighet på mellom tre og seks måneder. De fleste velger å ta oppholdet på fulltid, men Haugli har valgt en deltidsløsning

– Dette året jobber jeg 50 prosent på Oslo Met, og forsker 50 prosent hos NIOM. Jeg justerer meg etter de ulike ansvarsområdene jeg har, og kan endre timeplanen min hver uke, sier Haugli.

Med bostedsadresse Moss, kan Haugli lett pendle til og fra jobb hver dag. De som bor utenfor Norge velger som regel å flytte til Oslo for perioden. Noen tar med seg familien, og gjør oppholdet til en opplevelse i seg selv. Andre benytter unntaket for jobbpendling, mellom land der dette er tillatt i de respektive Covid19- forskriftene.

Tverrfaglige team

– Jeg har valgt å forske på CAD/ CAM og hvordan ulike produksjonsteknikker kan påvirke biokompatibiliteten til ulike ortodontiske materialer, sier Haugli.

Gjesteforskerne kan også velge å bli med i et pågående prosjekt. Felles for alle er at de får en egen veileder, og et tverrfaglig team rundt seg. Når Haugli er på NIOM har han derfor en hel rekke eksperter å jobbe sammen med, og diskutere med.

– Solveig Uvsløkk, Else Morisbak, og de andre ingeniørene, hjelper og støtter når jeg kjører eksperimentene mine på cellekulturer i lab'en. Samtidig kan jeg når som helst diskutere for eksempel kjemi med Ida Stenhagen, eller toksikologi med Jan Tore Samuelsen, som er hovedveilederen min, sier Haugli.

Passer også for nye forskere

NIOM er åpen både for de erfarne, og for de som vil ta sitt første dykk inn på feltet. Haugli har opplevd instituttet fra begge sider.

– Jeg var her som Masterstudent i 2013, og hadde det veldig fint. Jeg opplever det som et distinkt trekk ved NIOM, at folk alltid er villige til å diskutere noe profesjonelt.



God stemning på NIOMs tak, ved Ullevål stadion. Fra venstre: NIOMs administrerende direktør, professor Jon E. Dahl, senioringeniør Else Morisbak, gjesteforsker og professor Per Vult von Steyern, veileder og seniorforsker Ida R. Stenhagen og gjesteforsker og universitetslektor Ketil Haugli fra Oslo Metropolitan University.

Til å hjelpe deg, eller bare si hei. Jeg føler meg veldig godt ivaretatt, både profesjonelt og sosialt, sier Haugli.

Nettverksbygging

Professor Jon E. Dahl har ledet NIOM siden 2011. Han er dr. odont. og dr. scient. og professor ved det Odontologiske Fakultet ved Universitetet i Oslo, i tillegg til å praktisere som tannlege. Han er klar på at NIOM både ønsker å heve forskningen på feltet, og se den enkelte forsker.

– Vi ønsker å fremme nordisk samarbeid generelt, men også være en arena for nettverksbygging for den enkelte forsker, sier Dahl.

Det er et uoffisielt mål å ha gjesteforskere fra hvert av de fem nordiske landene, hvert år.

– I år har vi hatt både Julia Olander, en PhD-student fra Universitetet i Göteborg, og professor Per Vult von Steyern fra Universitetet i Malmö, her. I tillegg har to forskere fra Finland fått innvilget opphold, og snart kommer postdoktor Bahram Ranjkesh fra Danmark, sier Dahl.

Fakta om NIOM

NIOM står for Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer. Instituttet er et nordisk samarbeidsorgan som får støtte fra Nordisk Ministerråd. For å fremme nordisk samarbeid åpner NIOM dørene for nordiske gjesteforskere hvert år.

Instituttet er uavhengig og forsker på dentale og andre biomaterialer, for pasienters og brukernes trygghet. I tillegg tar instituttet på seg kommersielle testoppdrag. Blant instituttets rundt 30 ansatte er det eksperter innen felt som klinisk odontologi, mikrobiologi, toksikologi, analytisk og polymer kjemi, metallurgi og fysikk. Til sammen gir de ut rundt 20 vitenskapelige artikler hvert år. Søknadsfrist for gjesteforskerstillinger i 2021, er søndag 6. september, 2020.

Les mer på www.niom.no

I 2020 mangler kun Island. Landet i vest er likevel representert gjennom det mangeårige samarbeidet mellom professor Sigfús Thor Eliasson og Dahl.

Betingelser for å søke

– De som søker må ha utdanning som er relevant for forskning på dentale og andre biomaterialer. Doktorgrads-studenter og unge vitenskapskvinner- og menn, er spesielt invitert til å søke, sier Dahl.

Søkeren skal være tilknyttet en nordisk institusjon, siden gjesteforskeraktiviteten er et ledd i det nordiske samarbeidet støttet av Nordisk ministerråd.

– Søknadsfristen er vanligvis i juni, men i år har vi flyttet den til 6. september, sier Dahl.

Info om covid-19

NIOM følger myndighetenes råd for COVID19-pandemien, og har innført forhånds-regler for å sikre ansatte og besøkendes trygghet. I skrivende stund (10.6.2020) betyr dette blant annet at alle som er i NIOMs lokaler holder en meters avstand, og at det er innført særskilte hygienrutiner.

Labben som yter det lille ekstra

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



REHOLT
Tannteknisk Laboratorium AS
PRESISJON I ALLE LEDD

Adresse: 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

www.reholt.no

DIGITALE AVTRYKK
reholt@3shape.no



HONOUR YOUR PATIENTS STAND OUT IN THE CROWD WITH QUALITY

IMPLANTATPROTETIKK – ALLE KOMPONENTER FRA EN SINGEL KILDE



***NYHET!** TITANIUM DISTANSER K85, TITANIUM DISTANSER K80 ANGLED SCREW CHANNEL (ASC), MULTI UNIT ABUTMENTS 17°, LOC-CONNECTOR



Illustrasjon: VAV Images

Befolkningens holdninger til helsepolitiske spørsmål har endret seg under koronaepidemien. Nå er flere bekymret for økonomien. Kantar presenterte resultatene av Helsepolitisk barometer og covid-19-barometeret den 17. juni.

ELLEN BEATE DYVI

Den årlige spørreundersøkelsen *Helsepolitisk barometer*, gjennomført av Kantar, viser at et representativt utvalg av befolkningen er gått fra å være svært opptatt av helsepolitikk, til å være mer opptatt av landets økonomi.

I januar 2020 viste målingen at 50 prosent av befolkningen så helse og omsorg som en av de største utfordringene for landet. Denne andelen er høyere enn ved målingene i 2019 og 2018.

For å fange opp eventuelle endringer som følge av koronaepidemien, gjennomførte Kantar undersøkelsen på nytt, i uke 19, blant det samme utvalget av befolkningen som svarte i januar.

Den siste målingen viser at i mai mener 52 prosent at bekjempelse av arbeidsledigheten er den største utfordringen landet står overfor. Andelen som mener oppgavene i helsetjenesten er en av våre største utfordringer, er redusert til 35.

65 prosent er bekymret for konsekvensene epidemien kan få for dem selv og deres nærmeste.

Mindre redd for å bli smittet

Gradvis færre har trodd de selv ville bli smittet av koronaviruset. I uke 12, altså i den første uken etter nedstengningen 12. mars, tenkte bortimot halvparten at det var ganske eller svært sannsynlig at de selv kommer til å bli smittet. I begynnelsen av mai var dette halvert.

Over dobbelt så mange, 47 prosent, svarer at de er bekymret for egen privatøkonomi, sammenliknet med dem som svarer at de er redde for å bli syke (22 prosent).

Like fullt er halvparten av befolkningen redd for at det kommer en ny runde med smitte.

Tillit til helsemyndighetene

Undersøkelsen viser at tilliten til helsemyndighetene har økt i ukene med korona. Siden midten av mars og frem til begynnelsen av mai økte andelen som signaliserer ganske eller svært stor tillit til helsemyndighetene fra 77 til 92 prosent.

90 prosent er fornøyd med informasjonen som er gitt fra myndighetene om situasjonen med koronasmitte, og har tillit til at situasjonen er håndtert på best mulig måte.

Erfaringene til dem som har vært i kontakt med helsevesenet, er gode. 76 prosent har svært gode erfaringer. Dette tallet har vært ganske stabilt de siste årene. Det er 76 prosent som har vært i kontakt med helsevesenet i løpet av 2019. 47 prosent ved egen sykdom, 11 prosent som pårørende og 18 prosent som begge deler.

Bør bruke mer penger på helse

Ifølge Kantar bruker Norge 68 000 kroner i året per innbygger på helse og omsorg. 59 prosent mener at vi må bruke mer. Flere enn tidligere mener at det nettopp er helse og omsorg som bør prioriteres i statsbudsjettet. Og hvor skal pengene tas fra? Fra bistand og utviklingshjelp, mener 36 prosent, mens 35 prosent mener vi må ta «oljekroner».

Tilstrekkelig helsepersonell med riktig kompetanse er det de fleste mener regjeringen bør prioritere innen helse og omsorg i årene fremover. 85 prosent uttrykker bekymring for sykepleiermangelen i helsevesenet, og mener dette påvirker pasientsikkerheten i mange kommuner.

Færre vil ha todelt helsevesen

Bare seks prosent ser det som positivt med et todelt helsevesen i årets måling. Blant de som mener at vi har et todelt helsevesen er det stor enighet (65 prosent) om at dette bidrar til at forskjellene mellom folk øker. Samtidig er 38 prosent villige til å betale mer av helsetjenesten selv, for å være sikret en lettere og raskere tilgang til hjelp når de trenger det. Også 30 prosent av de som er negative til et todelt helsevesen er betalingsvillige.

Nordmenn bekymrer seg minst, sammenliknet med andre land

Kantar har også innhentet tall fra andre land for å sammenlikne hvordan befolkningen i 61 land har taklet tiden med pandemi og nedstengning.

Norge er blant landene som bekymrer seg minst for covid-19-pandemien viser Kantars covid-19-barometer. Målingen fant sted 24.–27. april 2020, og viser at i Norge er det 49 prosent som bekymrer seg svært mye (43 prosent av de under 34 år). Tilsvarende tall for Sverige er 70 prosent, mens Spania topper med 83 prosent. Frankrike, England og Italia ligger mellom Spania og Sverige, med 73 prosent. Danmark har 69 prosent, mens Finland har 61 prosent som bekymrer seg svært mye.

Norge er også blant landene som i minst grad føler at pandemien har påvirket dagliglivet og privatøkonomien. 70 prosent mener pandemien har påvirket dagliglivet, mot 78 prosent i Sverige, 88 prosent i Spania og Danmark, og 72 prosent i Finland. De som mener pandemien påvirker eller trolig vil påvirke privatøkonomien er 38 prosent i Norge, 59 prosent i Sverige og 28 prosent i Danmark. Italia topper med 80 prosent.

Eldre er mer bekymret for helsen enn yngre, mens flere yngre er bekymret over privatøkonomien enn eldre. Selv om Norge og Norden er minst bekymret for fremtiden er vi også bekymret for at det tar lang tid å gjenopprette økonomien. I Norge er 24 prosent bekymret for fremtiden (18 prosent av de under 34 år, og 32 prosent av de over 55). 72 prosent tror det vil ta lang tid for økonomien å komme seg.

Tillit til myndighetenes håndtering og informasjon

Folk i Norden, og i Norge spesielt, har hatt stor tillit til myndighetenes håndtering av og informasjon om pandemien. I Norge støtter 80 prosent myndighetenes håndtering, mens tallet for Sverige er 71, for Danmark 83 og for Finland 80. 80 prosent av nordmennene har også tillit til

nettsteder for myndighetsorganisasjoner som Folkehel-
seinstituttet (FHI) og Helsedirektoratet. Tilliten til deknin-
gen fra nasjonale medier er lavere i Norge enn i Sverige og
Danmark, med 51 prosent, mot henholdsvis 63 og 64.

Savn av familie og venner

Savnet etter å kunne være mer sammen med andre har
vært den største utfordringen for befolkningen både i
Norge, Norden og Europa. I land hvor befolkningen har
vært isolert (Spania, Italia og Frankrike), har behovene i stor
grad også knyttet seg til å komme seg ut.

Sosial omgang med andre, og reiser, er det vi gleder oss
mest til etter at tiltakene er lempet på. 36 prosent av
nordmennene har savnet frihet, 33 prosent har savnet å reise
eller bytte jobb mens 24 prosent har savnet følelsen av
trygghet. Pandemien har ført til at nordmenn har vært mer
ute, og har trent mer, og også lest mer. 77 prosent har forsøkt
å spise som normalt, og 30 prosent har forsøkt å spise
sunnere. 58 prosent har redusert eller stoppet bruken av
kollektivtransport (i mars), seks prosent har økt røyking og
snusing og 52 prosent har brukt mer tid på digitale medier.

FAKTABOKS

Helsepolitisk barometer og covid-19-barometeret

- Kantar Helsepolitisk barometer er en årlig undersøkelse, siden 2016, rettet mot befolkningen over 18 år, der minimum 2 000 personer intervjues, i form av WEB-intervju, om deres holdninger i helsepolitiske spørsmål. Datainnsamlingen gjennomføres første halvdel av januar hvert år
- I 2020 har 2 102 personer over 18 år fra hele landet besvart undersøkelsen.
- Kjønn, alder, geografi og utdanning er vektet for å oppnå et representativt utvalg.
- Estimert feilmargin er +/-2,2 prosent, i de spørsmålene der hele utvalget er med.
- Covid-19-barometeret er en global undersøkelse om endringer i holdninger, atferd og følelser i befolkningen over 18 år, under covid-19 pandemien. Undersøkelsen er gjennomført i 61 land verden



Send dine tanntekniske arbeider til Sverige

Tumba Dental är Stockholms största tandtekniska labb. Vi erbjuder den bästa kvalitén till konkurrenskraftiga priser. Allt är svensktillverkat och håller hög kvalit  .



tumbadental.se | info@tumbadental.se | +46 8-534 104 50



Hva er, og gjør, TOO-tannleger?

I 2011 etablerte Helsedirektoratet TOO-tilbudet, det vil si tilrettelagt tannhelsetilbud for torturofre, overgrepsofsatte og de med odontofobi. Tilbudet er todelt, og omfatter både angstbehandling og tannbehandling, og tannlegen har en sentral rolle, enten som eksponeringsterapeut eller som tannbehandler.

 **JORUN TORPER (TANNLEGE), ALEXANDER STEPANENKO (TANNLEGE) OG VIBEKE ALMAAS (KOMMUNIKASJONSRAÐGIVER), TANNHELSETJENESTENS KOMPETANSESENTER ØST (TKØ)**
 **VIBEKE ALMAAS**

Pasientene som får tilbud om TOO-behandling har ofte vært utsatt for tortur eller traumatiske opplevelser, med overgrep og vold i nære relasjoner. Mange av pasientene har flere diagnoser i tillegg til odontofobi, som for eksempel PTSD, dissosiative lidelser og annen komorbiditet, sier Jorun Torper, tannlege ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TkØ). Hun understreker at TOO-pasienter utgjør en svært sårbar pasientgruppe, hvor det kreves en stor grad av traumebevissthet og terapeutisk evne for å håndtere målgruppen på en profesjonell og forsvarlig måte.

Sammen med tannlege Alexander Stepanenko jobber Torper i Tverrfaglig behandlerteam TOO hos TkØ. Tross stor kursvirksomhet, litteraturstudier og lang erfaring med behandling av engstelige pasienter fra privatpraksis, påpeker begge at overgangen til rollen som eksponeringsterapeut innebar et stort kompetansesprang. Torper og Stepanenko sier at det også er en annerledes måte å jobbe på, blant annet fordi angsten behandles separat,

med vekt på at pasienten lærer seg egne mestringsverktøy. På den måten skal det bli enklere å motta tannbehandling hos fremtidige tannleger.

Hva innebærer TOO-tilbudet?

Først litt mer om TOO-behandlingen. Tilbudet er delt inn i to faser med ulike aktører, som alle følger en behandlingsveileder utarbeidet av en nasjonal faggruppe i TOO-prosjektet. Første fase er angstbehandling (eksponeringsterapi) hos Tverrfaglig behandlerteam TOO, som består av psykolog, tannlege/tannpleier og tannhelsesekretær. Når en pasient henvender seg til et tverrfaglig behandlerteam blir vedkommende satt opp til vurderingssamtale hos psykolog, som avgjør om han/hun faller inn i målgruppen. En viktig forutsetning er at pasienten er motivert og kognitivt i stand til å dra nytte av eksponeringsterapien.

Hvis det i vurderingssamtalen blir avdekket at pasienten har sterke smerter eller alvorlige infeksjoner, får vedkommende tilbud om akuttbehandling i venteperioden. Akuttbehandlingen utføres av Tannbeholderteam TOO,

ved hjelp av ulike hjelpemidler. Iblant er pasienten så psykisk syk at narkose er eneste løsningen. Det er kun nødvendig infeksjonssanering og smertebehandling som foretas i narkose. Pasienten blir deretter satt på samme venteliste for oppstart av eksponeringsterapi.

Eksponeringsterapien har en tidsramme på 10-12 timer, og behandlingen krever at pasienten er motivert og deltar aktivt. Når pasienten er kommet så langt i eksponeringsterapien at han eller hun er i stand til å motta ordinær tannbehandling, blir pasienten overført til Tannbehandler-team TOO for rehabilitering av tannsettet. Dette teamet består av tannlege, tannhelsesekretær og/eller tannpleier. Tannbehandler-team TOO er i hovedsak fylkeskommunalt ansatte. Men det kan noen steder også være privatpraktiserende, som den enkelte fylkeskommune eller kompetansesenter har avtale med. I de tilfeller der pasienten er henvist til TOO-prosjektet fra sin tannlege, blir pasienten overført tilbake til henviser, hvis begge parter ønsker det.

Hva slags rolle og funksjon har tannlegen i Tverrfaglig behandler-team TOO og i Tannbehandler-team TOO? Og hva slags kompetanse krever det? I tillegg til pasientbehandling foreleser og veileder Torper andre tannleger i TOO-prosjektet, både i tverrfaglige team og i tannbehandler-team. Hun er tydelig på at rollen som tannlege i de to behandlingsteamene er vidt forskjellig og at deres funksjon og kompetanse derfor også er ulik.

Hva gjør tannlegen i Tverrfaglig behandler-team TOO?

Tannlegens funksjon i tverrfaglig behandler-team er knyttet til eksponeringsterapi. Denne behandlingsmetoden er manualbasert og krever veiledning for å kunne jobbe systematisk og effektivt. Tannlegen må i oppstartfasen gå igjennom nødvendig faglitteratur og delta på obligatoriske kurs sammen med resten av teamet. Det holdes regelmessige samlinger og obligatoriske oppfølgingskurs. I TOO-prosjektet blir det også vektlagt at teamene har tverrfaglige kasusdiskusjoner for å effektivisere behandlingsløp og unngå blindveier.

Torper og Stepanenko viser til at det er av stor betydning å få vurdert pasientenes psykologiske status før oppstart. Ved terapeutiske utfordringer, som for eksempel at pasienten får økt symptomtrykk, kan tannlegen samarbeide tett med psykologen.

– Man må forstå at angsten kan ha mange ansikter, sier Stepanenko, og understreker at dette krever kompetanseheving.

– Som TOO-tannlege ser jeg betydningen av å ha god oversikt over ulike reaksjonsmønstre for angst. Det er viktig å forstå at det finnes andre reaksjonsmønstre enn den klassiske «fight/flight»-responsen, som kanskje de fleste forbinder med angst. Ikke alle pasienter er like enkle å lese, og selv om pasienten viser god kooperasjon på utsiden er ikke det nødvendigvis hele sannheten, forklarer Stepanenko.

– I vanlig tannlegepraksis kommer vi langt med grunnleggende kommunikasjonsferdigheter, som for eksempel å bruke de «4+1 gode vanene for tannlegebesøk», fortsetter Torper. Mange tannleger har også lært seg gode strategier for å tilrettelegge tannbehandling av engstelige pasienter, både i våken tilstand og i kombinasjon med premedikasjon eller lystgass. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig ved behandling av TOO-pasienter, hvor det ofte dreier det seg om komplekse og traumerelaterte diagnoser. I rollen som eksponeringstannlege for denne pasientgruppen er det nødvendig å utvide sin terapeutiske verktøykasse, og ha tilstrekkelig innsikt i trygg traumebehandling.

Behandlingen går i korte trekk ut på å kartlegge individuelle triggere og reaksjonsmønstre, og gi adekvat psykoedukasjon, slik at pasienten kan samarbeide aktivt i eksponeringsterapien. Treningen er manualbasert, forankret i kognitiv atferdsterapi (KAT), og foregår systematisk og målrettet. En av utfordringene er å tilpasse og porsjonere treningen innenfor pasientens toleransevidu til enhver tid, slik at det er mulig for pasienten å regulere emosjonelle og kroppslige reaksjoner og være kognitivt i stand til å motta ny læring. Ved at pasienten lærer seg egne mestringsverktøy, blir det enklere for både pasienten og fremtidige behandlere å gjennomføre tannbehandlingen.

Og hva gjør tannlegen i Tannbehandler-team TOO?

Før et tannbehandler-team kan ta imot TOO-pasienter, gjennomgår tannlegen og resten av teamet obligatoriske kurs og nødvendig faglitteratur. Rollen innebærer også regelmessig deltakelse på faste oppfølgingskurs i regi av kompetansesentrene.

Tannbehandler-teamet kan bistå med akutthjelp til TOO-pasienter, som står på venteliste for å komme i gang med angstbehandling. Men hovedfunksjonen til Tannbehandler-team TOO er ordinær tannbehandling på pasienter som er ferdige med eksponeringsterapien.

Tannlegens oppgave er her å rehabiliter skadene på tannsettet, som er forårsaket av pasientens bakgrunn med overgrep og/eller odontofobi, og hindre re-traumatisering i

denne første sårbare fasen hos ny tannlege eller tannpleier. For å sikre pasienten en god overgang, mottar teamet nødvendig informasjon i forkant, slik at tannbehandlingen kan tilpasses pasientens mestringsnivå. Det er avgjørende at tannbehandler og resten av teamet er kjent med pasientens spilleregler for å unngå tilbakefall.

– Selve rehabiliteringen følger veilederen «God klinisk praksis i tannhelsetjenesten», forklarer Stepanenko og understreker at behandlingsplanen for TOO-pasienten ikke skiller seg fra andre behandlingsplaner i odontologisk praksis. Uavhengig av pasientkategori er det mange som har forventninger om implantatstøttede protetiske løsninger. TOO-pasienter blir vurdert etter de samme kriteriene som andre pasienter med hensyn til for eksempel helse, røykeslutt, periodontale forhold, stabil og god hygiene, og ikke minst evne til adekvat renhold og profesjonell oppfølging av implantatene.

Utskriving fra TOO-prosjektet og forebygging av tilbakefall

Når rehabiliteringen hos tannbehandlerteamet er ferdig, er målet at pasienten kan ivareta egen tannhelse og følge opp med regelmessige kontroller og vedlikehold. På grunn av risikoen for tilbakefall blir pasienten tidlig i behandlingsløpet oppfordret til å ha på plass en oppfølgingsavtale med en tannlege eller tannpleier før vedkommende utskrives fra TOO-prosjektet.

– Ved utskriving har pasienten med seg en mestringsplan for å takle behandling videre hos neste aktør. Det er viktig at denne kontakten etableres mens pasientens mestringsopplevelse fortsatt er varm, sier Stepanenko, og legger til at den nye tannhelsekontakten må respektere pasientens behov for eventuelle spilleregler.

Veien videre

TOO-tilbudet viser seg å være nødvendig. Ventelistene har økt kraftig etter hvert som tilbudet er blitt kjent. Dermed

FAKTABOKS

TOO-tilbudet er et tilrettelagt tannhelsetilbud til personer over 21 år som har vært utsatt for tortur som har vært utsatt for overgrep og vold i nære relasjoner som har odontofobi.

Tilbudet er landsdekkende og tilbys ved De regionale kompetansesentrene og i alle fylkeskommunene.

Tilbudet er finansiert med statlige midler.

Kilde www.tooinfo.no og www.helsedirektoratet.no

har også behovet for flere ressurser økt, noe som igjen genererer tilsvarende behov for faglig opplæring, både av eksponeringsterapeuter og tannbehandlere. Den mest effektive læringsmetoden for god pasienthåndtering er veiledning med rollespill og feedback, sier Torper, som har lang erfaring med dette. Sammen med Stepanenko tar hun nå videreutdanning i kognitiv terapi, for å imøtekomme det økende behovet for opplæring i TOO-prosjektet.

Tillegg: Covid-19

TOO-behandlingen blir også berørt av covid-19.

– Som alle våre kollegaer har også vi TOO-tannlegene hatt utfordringer i disse koronatider. Det gjelder både avbrudd av behandlingsløp og smittevernproblematikk. Dette har tvunget oss til å være kreative og utforske alternative løsninger. Blant annet prøver vi nå ut digitale konsultasjoner og utvikler videomateriell til bruk i disse, i de tilfellene dette kan være til hjelp i den i første fasen av angstbehandlingen, påpeker Torper.

Kilder

Tilrettelagt tannhelsetilbud for mennesker som er blitt utsatt for tortur, overgrep eller odontofobi. Vurdering av omfang og behov samt forslag til tannhelsetilbud Helsedirektoratet (2010)
Torper J, Ansteinsson V, Lundebj T Konsultasjonsmodellen «Fire Gode Vaner» tilpasses odontologien. Trenger tannlegene en ekstra vane? Nor Tannlegeforen Tid. 2020; 118: 702–8



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
GRØNNSAKER, FRUKT ELLER
BÆR TIL HVERT MÅLTID FORT
BLIR FEM OM DAGEN?**

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 **Helsedirektoratet**

Duraphat® 5 mg/g tannpasta er nå også tilgjengelig i 3-pakning

Oppdater ditt klinikkssystem nå*



Støtt compliance og bekvemmelighet for pasientene dine frem til den neste avtalen deres

Klinisk evidens støtter kontinuerlig bruk av Duraphat® 5 mg/g tannpasta for å optimalisere forebygging av karies

- Med denne 3-pakningen kan du sikre dine pasienters behandling i 3 måneder med én praktisk pakning. Dette vil være mer kostnadseffektivt for pasientene dine*
- Duraphat® 5 mg/g tannpasta er klinisk bevist å forebygge kaviteter ved å arrestere og reversere primære rot- og tidlige fissurkaries lesjoner

Anbefal Duraphat® – produktet du kjenner og stoler på

Ta kontakt med Colgate Oral Health Liaison om du trenger informasjon om oppdatering av ditt klinikkssystem: cpno@colpal.com

* Duraphat® 5 mg/g tannpasta for pasienter fra 16 år med forhøyet kariesrisiko.

References: 1. Baysan A et al. Caries Res 2001;35:41-46 2. Ekstrand et al. Caries Res 2013;47:391-8 3. Schirrmelster JF et al. Am J Dent 2007;20. 212-216 4. Ekstrand et al. 2008 Gerod 2008; 25:67-75.

TANNPASTA 5 mg/g: 1 g inneh.: Fluor 5 mg (som natriumfluorid) tilsv. 5000 ppm fluor, natriumbenzoat (E 211), hjelpestoffer. Indikasjoner: Forebygging av dental karies hos ungdom og voksne, særlig blant pasienter som er utsatt for flere typer karies (koronal og/eller rotkaries). Dosering: Skal kun brukes av voksne og ungdom ≥16 år. En 2 cm lang stripe (gir 3-5 mg fluor) påføres tannbørsten for hver tannpuss. Tennene pusses grundig 3 ganger daglig, etter hvert måltid, vertikalt, fra tannkjøttet til tannspissen. Administrering: Skal ikke svelges. Grundig pussing tar ca. 3 minutter. Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Forsiktighetsregler: Skal ikke brukes av barn eller ungdom <16 år. Tannpastaen har et høyt fluorinnhold og tannspesialist bør derfor konsulteres før bruk. Et økt antall potensielle fluorkilder kan føre til fluorose. Før bruk bør det foretas en vurdering av samlet fluorinntak (dvs. drikkevann, salter som inneholder fluor, andre legemidler med fluor som tabletter, dråper, tyggegummi eller tannpasta). Fluortabletter, -dråper, tyggegummi, -gel eller -lakk og vann eller salt tilsatt fluor, skal unngås ved bruk av Duraphat® tannpasta. Ved utregning av anbefalt mengde fluorioner (0,05 mg/kg pr. dag fra alle kilder og maks. 1 mg pr. dag) må mulig svelging av tannpastaen tas med i beregning (hver tube inneholder 255 mg fluorioner). Preparatet inneholder natriumbenzoat som virker mildt irriterende på hud, øyne og slimhinner. Graviditet/Amning: Det foreligger ikke tilstrekkelige data fra bruk hos gravide. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksiske effekter ved svært høye natriumfluoriddoser. Preparatet skal derfor ikke brukes ved graviditet og amning, med mindre det er utført en grundig nytte-/risikovurdering. Bivirkninger: Sjeldne (>1/10 000 til <1/1000): Immunsystemet: Hypersensitivitetsreaksjoner. Ukjent: Gastrointestinale: Brennende følelse i munnen. Overdosering/Forgiftning: Akutt Intoksikasjon: Toksik dose er 5 mg fluor/kg kroppsvekt. Symptomer: Fluor: Fordøyelsesproblemer som oppkast, diaré og ab-dominalsmerte. I svært sjeldne tilfeller kan det være dødelig. Mentol: Kan forårsake kramper ved inntak av store mengder, spesielt hos småbarn og barn. Behandling: Når en betydelig mengde svelges ved et uhell, må pasienten gjennomgå tarmskylning omgående eller brekninger må fremtvinges. Det må tas kalsium (store mengder melk) og pasienten må holdes under medisinsk observasjon i flere timer. Kronisk Intoksikasjon: Fluorose: Tannemaljen vil få et misfarget eller flekkete utseende når en fluordose >1,5 mg/dag absorberes daglig over flere måneder eller år, avhengig av dosestørrelsen. Dette vil ledsages av alvorlige former for økt skjørhet i tannemaljen. Benfluorose (osteosklerose) blir kun observert ved høy kronisk fluorabsorpsjon (>8 mg daglig). *Pakninger og priser: 51 g & 3x51 g. Dagens pris pr. Mai 2020: 103,20 NOK & 237,20. Se www.felleskatalogen.no

DEN ORIGINALE

AIRFLOW® PROPHYLAXIS MASTER



TILBY ALLE PASIENTER OPPLEVELSEN AV GBT, GUIDED BIOFILM THERAPY, EN EFFEKTIV OG MINIMAL INVASIV BEHANDLINGSMETODE MED OVER 22 BRUKSOMRÅDER.

Kontakt oss for mer informasjon:
info@ems-nordic.se, +46 8 89 91 02 eller
Linda Kjølstadmyr
lkjolstadmyr@ems-nordic.no
400 53 691
www.ems-nordic.no

EMS 
MAKE ME SMILE.

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske
tannlegeforening



Foto: Kristin Aksnes, NTFs Tidende

Intervju med presidenten – Hvordan har koronasituasjonen påvirket NTF som forening og NTFs arbeid?

Koronapandemien traff oss alle, også tannhelsetjenesten, som «lyn fra klar himmel» midt i mars. Fra den ene dagen til den andre ble alt annerledes, og vi måtte forholde oss til restriksjoner og anbefalinger og store endringer både privat og i arbeidslivet. Her er noen tanker NTFs president Camilla Hansen Steinum har gjort seg om tiden vi har vært igjennom, og utfordringene vi står foran.

✍ **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRÅDGIVER I NTF**

– Hvordan jobbet NTF opp mot myndigheter og politikere i denne tiden?

– NTF etablerte tidlig kontakt med myndighetene, og vi har hatt regelmessig dialog med Helsedirektoratet, Helse- og omsorgsdepartementet og FHI. Det har vært helt avgjørende for å få ut viktig informasjon til medlemmene, men også for å påvirke og bidra der vi har hatt mulighet. NTF har kommet med innspill både til smittevernrutinene, til faglige problemstillinger, om den økonomiske situasjonen for våre medlemmer i privat sektor og om de utfordringene en samlet tannhelsetjeneste har stått overfor.

I tillegg har vi i denne perioden hatt god dialog med politikere på Stortinget for å påvirke der vi har hatt mulighet. Vi fikk for eksempel gjennomslag for at tannlegene skulle plasseres i gruppen med høyest uttelling i ordningen med kompensasjon for faste utgifter. Dessverre har vi ennå ikke fått tilslutning til at nødvendige lønnsmidler kan rapporteres som en del av de faste utgiftene, så vi arbeider fortsatt opp mot myndighetene på dette og flere andre områder.

Vi har i denne perioden også hatt god dialog med vår hovedorganisasjon Akademikerne. De har støttet oss i flere av våre saker, noe som har vært svært viktig.

Vi har så langt det har latt seg gjøre opprettholdt arbeidet også med andre saker i perioden, og vi er igjen i gang med å gjennomføre dialogmøter med ulike samarbeidspartnere, noe som har vært utsatt som følge av korona.

– Hvordan opplevde du medlemmenes reaksjoner på pandemien og på NTFs arbeid/innsats?

– Pandemien har påvirket oss alle – på mange måter. Det har vært en svært utfordrende tid, spesielt for våre medlemmer i privat sektor, som har hatt et stort omsetningstap i perioden. Som helsepersonell har det vært en svært vanskelig situasjon. Vi tannleger arbeider jo tett på pasientene og med behandlingsmetoder som gir stor risiko for smittespredning. Det har vært krevende å stå i en situasjon hvor vi ikke visste nok om viruset og konsekvensene av sykdom – samtidig som vi har ønsket å gi pasientene våre et så godt tannhelsetilbud som mulig. I en periode hadde vi bare mulighet til å tilby akuttbehandling, all annen behandling skulle utsettes. Det var en vanskelig situasjon for mange. Som tannhelsepersonell er vi opptatt av å ta vare på pasientene våre på en så god måte som mulig.

Men anbefalingene var tydelige, og vi opplevde at medlemmene innrettet seg etter dem. Etter hvert som smittesituasjonen endret seg kom det nye anbefalinger som gjorde at vi

sakte, men sikkert kunne starte opp igjen med noe mer aktivitet. Nå er vi på vei tilbake mot tilnærmet normal virksomhet i tannhelsetjenesten, riktig nok med ekstra smittevernrutiner. Og selvsagt følger vi anbefalingene fra myndighetene om å holde avstand. Det har nok medført at mange har måttet legge om driften noe.

En del av medlemmene våre i offentlig sektor har arbeidet på de smitteklinikkene som den offentlige tannhelsetjenesten opprettet. Det har sikkert vært spesielt og krevende, ikke minst fordi det en stund var mangel på smittevernutstyr. NTF har vært svært tydelig overfor myndighetene på at våre medlemmer som arbeidet med syke, smittede eller mistenkt smittede pasienter skulle ha tilgang på adekvat smittevernutstyr, og at de skulle være trygge på jobb. Vi har også vært klare på at hele tannhelsetjenesten må ha tilgang til smittevernutstyr for å kunne behandle alle andre pasienter.

I privat sektor har det i tillegg vært svært utfordrende økonomisk. Omsetningstapet har vært stort, og svært mange har måttet permittere både medarbeidere og seg selv i perioden. Heldigvis ser vi at de aller fleste nå begynner å komme tilbake i arbeid.

Tilbakemeldingene fra medlemmene har stort sett vært positive i hele perioden. Mange sier at de har fått god informasjon – og flere sier at det fellesskapet og den tryggheten profesjonsforeningen tilbyr, har vært ekstra viktig i denne perioden.



Tips og triks om riktig bruk av smittevernutstyr
Den norske tannlegeforening

Heming Olsen-Bergem og Camilla Hansen Steinum demonstrerer bruk av smittevernutstyr. Hentet fra NTFs Facebookside.

– Hvordan ser du på situasjonen for NTFs medlemmer for øyeblikket?

– Jeg håper alle har hatt en fin sommer, selv om den sikkert ikke har vært helt slik de planla. De fleste har vel feriert i Norge, og mange har kanskje jobbet mer enn normalt, for å ta igjen litt av det tapte.

Jeg håper og tror at vi klarer å holde smitten under kontroll slik at tannhelsetjenesten fremover kan drive så normalt som mulig, og slik at vi stadig kommer nærmere en normal-situasjon. Jeg håper dessuten at vi kan samles til et landsmøte i slutten av oktober, trolig med et mer digitalt tilrettelagt program enn vi noen gang har hatt tidligere. Vi er så smått i gang også med enkelte fysiske møter og mindre kurs, men vi skal også fortsette det arbeidet vi har startet på med kurs på digital plattform. Det er jeg sikker på at har kommet for å bli. Vi lover et spennende etterutdanningsstilbud for medlemmene også fremover.

Jeg er litt bekymret for tannhelsetilbudet til befolkningen. Jeg håper vi vil oppleve at privat tannhelsetjeneste overlever denne krisen, men vi er avhengig av at befolkningen også fremover har økonomi til å prioritere tannhelsetjenester. Det er ingen selvfølge når økonomien er presset. Det er også viktig at den offentlige tannhelsetjenesten får tilført nok midler til å gi et skikkelig tilbud til de prioriterte gruppene. NTF har spilt inn til Stortinget at DOT må sikres tilstrekkelig med midler. Dessuten etterlyser vi tiltak som sikrer at virksomhetene i privat sektor skal overleve krisen og kan opprettholde sitt tilbud til den voksne befolkningen.

– Hvordan påvirket pandemien foreningen som organisasjon og hvordan endret sekretariatet sine arbeidsrutiner og -oppgaver i denne situasjonen?

– Fra 12. mars var vårt hovedfokus å få ut god informasjon til medlemmene på alle områder vi arbeider med. Vi opprettet tidlig en egen side på nettstedet hvor all informasjon ble lagt ut fortløpende. Heldigvis var de nye nettsidene på plass før pandemien traff oss, og vi føler de har fungert godt i denne utfordrende situasjonen. Vi opplevde at informasjonsbehovet var enormt, vi svarte på utallige e-poster og utvidet telefonkapasiteten for å kunne håndtere alle henvendelsene som kom inn til sekretariatet.

Vi har tatt grep når det gjelder foreningens drift. Alle store og små arrangementer ble avlyst frem til 1. september, også arrangementer i regi av NTFs lokal- og spesialistforeninger. Det har nå blitt utarbeidet retningslinjer for foreningens virksomhet for resten av 2020.

All møtevirksomhet i sekretariatet og de sentrale foreningsorganene har vært nettbasert så langt det har vært mulig. Sekretariatets ansatte har hatt hjemmekontor over en lengre periode, spesielt de som er avhengige av kollektiv transport, og mange har det ennå. Vi har sett at det fungerer overraskende bra når de tekniske løsningene er på plass og de nettbaserte møteformene utnyttes på en god måte, så hjemmekontor vil nok bli benyttet i større grad i fremtiden enn hva vi har vært vant til hittil.

Etter at anbefalingene fra Helsedirektoratet og rådene fra FHI til tannhelsetjenesten ble oppdatert 26. mai, ble det åpnet for tilnærmet normal drift i tannhelsetjenesten. Det kommer nå en del færre henvendelser både på telefon og e-post. Vi bruker fortsatt nyhetsbrev og Facebook i utstrakt grad til å formidle informasjon til medlemmene. Vi bruker fortsatt nyhetsbrev og Facebook i utstrakt grad til å formidle informasjon til medlemmene. I tillegg har vi laget informasjonsplakater, publisert informasjonsvideoer og webinarer, og vi lanserer nye episoder av podcasten «Odontopoden» hver uke. Den har fortsatt gode lyttertall, og dette kommer vi til å fortsette med fremover. Odontopoden har definitivt kommet for å bli!

5. juni gjennomførte vi et digitalt «Forum for tillitsvalgte» med i overkant av 70 deltakere. Det gikk overraskende bra! Vi har virkelig oppdaget hvilke muligheter de digitale plattformene gir også til slike formål, og jeg tror at vi vil reise mindre og benytte oss mer av digitale løsninger også fremover. Dette er også i tråd med arbeidsprogrammets mål om en mer bærekraftig drift av foreningen. Selvsagt skal vi ha fysiske møter også i fremtiden, men mer av aktiviteten kan med fordel foregå på digitale plattformer.

Koronatiden påvirker NTFs økonomi i negativ retning. I hvor stor grad vet vi ikke ennå, det kommer mye an på hvordan høsten blir og hvilke arrangementer vi får mulighet til å gjennomføre. Vi har tatt mange grep for å redusere utgiftene, men NTF har også hatt svært stor aktivitet under hele koronapandemien. Det skal vi også ha fremover, og da er det ikke veldig mye vi kan spare på den daglige driften.

– Hva tenker du om NTFs etterutdanningsvirksomhet i tiden fremover?

– Vi har virkelig fått fortgang på arbeidet med å utvikle etterutdanningsstilbud på digitale plattformer. Dette arbeidet vil vi videreføre. Digitale kurs skal ikke erstatte de fysiske kursene, men de kan – og bør – være et veldig godt supplement. Vi er så vidt i gang med noen «vanlige» kurs, og det blir helt

sikkert et landsmøte også i 2020 – i en eller annen form. Forhåpentligvis kan mange av oss samles, men arrangement vil uansett også bli mer digitalisert enn noen gang tidligere. Det blir både utfordrende og spennende – og vi håper å se så mange av medlemmene som mulig der. Vi er i tett dialog med både lokale og nasjonale myndigheter, og vi vil naturligvis følge de anbefalinger og retningslinjer som til enhver tid foreligger.

– Hva er det viktigste vi har lært og hva kan vi ta med oss videre?

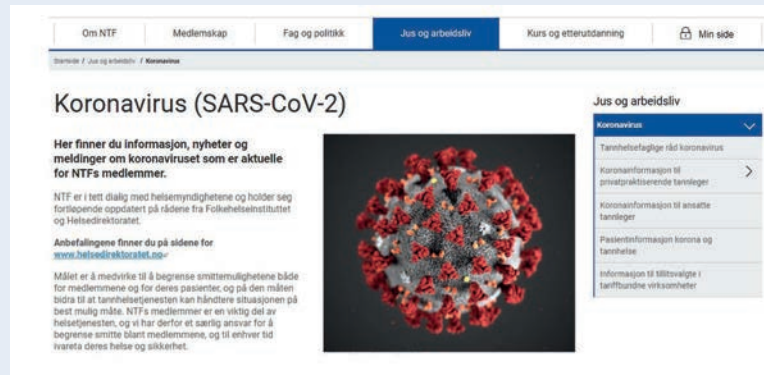
– Det har vært en skremmende, utfordrende og krevende tid, men det er viktig å se hva vi kan lære av situasjonen. Slike krisesituasjoner kan også gi mulighet til læring og endring.

Først og fremst har vi sett viktigheten av å stå samlet som en forening. I krisetider er samhold viktig, og jeg håper og tror at mange har følt at NTF har bidratt positivt i denne krisen. Tilbakemeldingene tyder på det. Det å ha noen å snakke med og henvende seg til, og dessuten noen som kjemper for din sak, er viktig i slike tider. Som en samlet forening har vi en sterk stemme og påvirkningsmulighet.

Det har vært godt å se at myndighetene har ønsket tett dialog med foreningen, og at det har vært avgjørende for dem for å sikre et godt tannhelsetilbud til befolkningen også under denne krisen. Det ble tidlig avklart at tannhelsetjenesten var en tjeneste av kritisk betydning for samfunnet, og at tannleger måtte bidra som en viktig del av en samlet helse-tjenesten, på tross av at organiseringen og finansieringen skiller seg fra øvrige helsetjenester. Dette har skapt noen utfordringer, og i ettertid vil vi nok måtte gjøre oss noen refleksjoner rundt dette og hvordan det hele har fungert. Myndighetene har for eksempel ikke god nok oversikt over tannlegene i Norge, og de har derfor vært avhengig av NTFs nettverk for å få ut viktig informasjon.

Vi har blitt tvunget til å ta i bruk digitale løsninger både i møte- og etterutdanningsvirksomheten vår. Det har vært positivt og vi vil helt sikkert bruke mer digitale plattformer i tiden fremover.

Vi har dessuten lært at det plutselig kan oppstå uforutsette hendelser, og jeg håper og tror at vi alle vil ta grep slik at vi ikke er like sårbare neste gang noe slikt skjer. Vi må ha bedre tilgang på smittevernustyr, bedre oversikt over tjenesten og mange av oss i privat sektor må kanskje bygge opp større reserver slik at vi ikke blir så sårbare hvis det skjer noe som medfører lavere omsetning i en periode.



Skjermdump av www.tannlegeforeningen.no/korona

– Har dere noen oppfordringer til NTFs medlemmer utover høsten?

– Jeg håper vi er over det verste og at vi etter hvert vender tilbake til en litt ny normal. Vi tar med oss det vi har lært fra krisen og går videre. Jeg håper vi kan ha litt flere fysiske møter og kurs – vi trenger sosial kontakt også.

Jeg håper virkelig at tannhelsetjenesten kommer seg gjennom dette på en god måte, og at vi kan bruke erfaringene vi har gjort oss til å utvikle den til å bli enda bedre, både for pasientene og for tannlegene. NTF skal stå på videre, og vi tar veldig gjerne imot innspill fra medlemmene på hva som er viktig for dem fremover. Situasjonen gjør at vi nå kanskje må prioritere annerledes enn vi ellers ville gjort.

Det er på sin plass å takke alle tillitsvalgte i foreningen. De har virkelig stilt opp i denne situasjonen.

Vi har hatt regelmessige digitale møter, de har hatt dialog med medlemmene i sine respektive lokal- og spesialistforeninger og lokalforeningslederne har hatt dialog med fylkestannlegene for å sikre godt samarbeid og et tilstrekkelig tannhelsetilbud til befolkningen.

Alle har stilt opp både sent og tidlig – og alle har bidratt. Jeg er stolt og glad for å lede en slik forening!

Det er også på plass med en stor takk til de ansatte i NTFs sekretariat som virkelig har stått på langt utover det «normale» gjennom hele denne tiden! Aktiviteten har vært usedvanlig stor – selv om alle har stort sett har sittet på hjemmekontor siden midten av mars. Mitt inntrykk er også at medlemmene har satt stor pris på innsatsen fra foreningen i denne perioden.

Digitalt forum for tillitsvalgte



Grunnet covid-19 ble Forum for tillitsvalgte for første gang arrangert digitalt i 2020. Torsdag 4. juni samlet i overkant av 70 engasjerte tillitsvalgte seg til innlegg og diskusjon.

 ØYVIND BERDAL, RÅDGIVER FOR POLITISK KOMMUNIKASJON I NTF

Forumet er en viktig møteplass for Tannlegeforeningens tillitsvalgte og en arena både for informasjon og diskusjon. Til tross for at avstanden fysisk var stor, var det likevel god stemning på Zoom. Møtet ble nok et eksempel på at digitale kanaler egner seg godt, også for denne type møter.

Aktuelle saker og digital etterutdanning

Det var lagt opp til et variert program med flere ulike temaer. President Camilla Hansen Steinum åpnet med en gjennomgang av aktuelle saker for NTF. Presidenten gikk gjennom foreningens politiske aktivitet og status for arrangementsvirksomheten i foreningen.

I skrivende stund (10. juni) arrangeres det ingen fysiske møter eller kurs i regi av NTF, men mange av møtene og enkelte av kursene gjennomføres digitalt i stedet. Presidenten fortalte at man jobber med å lage en plan for etterutdanningsaktiviteten til høsten, samt den første perioden av ny ordning med obligatorisk etterutdanning. Og det blir et landsmøte til høsten, muligens litt annerledes enn vi er vant til, men helst også med fysiske forelesninger og en utstilling dersom restriksjonene tillater det.

Steinum fortalte også om NTFs dialog med partiene på Stortinget og regjeringen om krisepakken som er iverksatt under pandemien, og NTFs dialog med myndighetene (Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet) om anbefalinger til tannhelsetjenesten.

Etikk og bekymringer i krisetid

Leder av etisk råd, Morten Klepp snakket om etikk i koronans tid. Handler man annerledes i krisetid? Bakteppet for temaet var naturligvis covid-19 og pandemiens økonomiske konsekvenser for tannlegene.

De tillitsvalgte fikk så presentert NTFs ferske medlemsundersøkelser fra privat og offentlig sektor. Undersøkelsen viser blant annet hvordan svært mange (66 prosent) i den private tannhelsetjenesten frykter eller har fryktet for fremtiden til egen klinikk som følge av økonomiske konsekvenser av covid-19. Tallene viser også at tannhelsetjenesten sakte, men sikkert er på vei tilbake til en mer normal drift og at mange ser mer positivt på fremtiden nå enn for bare noen få uker siden. Undersøkelsen viser også at over halvparten av medlemmene i offentlig sektor frykter for kvaliteten på det offentlige tannhelsetilbudet for prioriterte pasientgrupper som følge av økonomiske konsekvenser av korona. Lederne av Sentralt forhandlingsutvalg og Sentralt næringsutvalg, Farshad Alamdari og Ralf Husebø kommenterte resultatene.

Forumet ble avsluttet med et innlegg fra president Steinum om fremtidens tannhelsemodell og finansieringen av den, samt status for NTFs arbeid opp mot partienes programarbeid før stortingsvalget i 2021.

Takk til alle tillitsvalgte for aktiv deltagelse under møtet. Vi planlegger for at Leder møtet i november skal kunne arrangeres som en fysisk samling.



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

Lege & 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
ansiktsradiologi



NTFs etterutdanning



Tannlegeforeningens Systematiske Etterutdanning (TSE)

Tannlegeforeningens Systematiske Etterutdanning (TSE) består av flere fagmoduler som kan tas uavhengig av hverandre. Undervisningen høsten 2020 vil gjennomføres som normalt med en kombinasjon av fysiske samlinger og nettbasert undervisning.

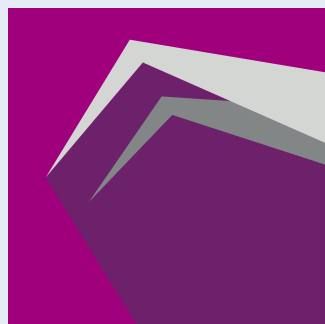
Hver modul begynner og slutter med en samling over to dager med forelesninger. Mellom samlingene gis det gruppeoppgaver. En gjennomført modul tilsvarer 75 timers etterutdanning. Forutsetningen for godkjent kurs er tilstedeværelse på samlinger og aktiv deltakelse i gruppearbeid.

Høsten 2020 holdes følgende TSE moduler

Modul 7	Restorativ behandling	Oslo	4. - 5. sep. & 6. - 7. nov.
Modul 8	Spes. faglige utfordringer	Bergen	15. - 16. okt. & 9. - 10. des.
Modul 9	Endodonti	Vest-Agder	24. - 25. aug. & 16. - 17. okt.
Modul 10	Periodontale sykdommer	Rogaland	15. - 16. okt & 9. - 10. des.

Les mer på

www.tannlegeforeningen.no/TSE



NTFs LANDSMØTE

Oppdatert informasjon om NTFs landsmøte

Den spesielle situasjonen vi befinner oss i påvirker også årets landsmøte. Vi er nødt til å se an hvilke føringer som legges av myndighetene, og har derfor utsatt åpningen av påmeldingen til årets arrangement.

Det vi med sikkerhet kan si er at det vil bli Landsmøte og Nordental på Norges Varemesse også i 2020, **så hold av datoene 29. – 31. oktober!**

Oppdatert informasjon om format, fagprogram, praktisk informasjon og påmelding finner du på www.tannlegeforeningen.no/landsmotet

Følg også med i nyhetsbrev og på Facebook @DenNorskeTannlegeforening for oppdateringer og mer informasjon



NORDENTAL

Arbeidsliv

Høstens lønnsoppgjør

JOHN FRAMMER, ADVOKAT OG LEDER I NTFs AVDELING FOR JUS OG ARBEIDSLIV

Etter at partene i norsk arbeidsliv i vår utsatte alle årets lønnsoppgjør til nå i høst, er det i månedene fremover ett spørsmål som dukker opp en rekke steder.

Er du klar for å gå ned i lønn?

Nei, svarer du sikkert, men det er vel det vi alle må være forberedt på i 2020 og kanskje i 2021 også, eller?

Ledere i en rekke virksomheter har i skrivende stund godtatt lønnskutt på mellom fem og 20 prosent. Og jeg vil tro at de fleste tannlegene i privat sektor vil ha en markant lønnsnedgang i år. Så langt, har vi ikke registrert det samme for det ansatte hjelpepersonellet i den private tannhelsetjenesten. Det er kanskje ikke så rart. Det å bli bedt av arbeidsgiver om å gå ned i lønn vil for de fleste oppleves som et ekstremt inngripende tiltak.

Likevel må det kanskje til for å redde virksomheten, og beholde jobben. Og mange vil kanskje si at dette er en del av dugnaden dette også.

Å gå ned i lønn vil for dem med relativt solide lønninger kanskje ikke by på nevneverdige problemer, men for dem med lønninger mellom kr 300 00,- og kr 400 000,- per år kan det virke dramatisk. En forutsetning for å lykkes med en avtale om lønnsnedgang er at alle er med og at alle forstår behovet og begrunnelsen for kuttet. Informasjon og dialog er derfor helt vesentlig.

Lønn er avtalt i den enkeltes arbeidsavtale, og for å kunne gå vekk fra den avtalen må arbeidsgiver drøfte og forhandle med hver enkelt, eventuelt med de tillitsvalgte eller de ansattes foreninger. Hvordan man går frem vil avhenge av hvilke avtaler som ligger til grunn for lønnsfastsettelsen i utgangspunktet. Mange har for eksempel valgt å følge den såkalte mønsteravtalens lønnsnivåer og viser til denne i den enkeltes arbeidsavtale. Uavhengig av om man har det eller ikke, kan arbeidsavtalen under gitte forutsetninger reforhandles.

Om man kommer frem til et forhandlingsresultat vil kunne være helt avgjørende for virksomhetens fremtid. Gjennom

koronakrisen har vi sett at mange virksomheter er gått konkurs og vi har sett at ansatte som ikke har vist forhandlingsvilje om lønnsnedgang, i neste omgang er blitt møtt med permitteringer eller i verste fall nedbemanninger.

Det er dette virkelighetsbildet praksiseierne, de tillitsvalgte og hjelpepersonellet vil måtte forholde seg til, når de møtes til forhandlinger og lønnsamtaler i 2020, og kanskje også i 2021. De store lønnsoppgjørene er utsatt til september, men allerede nå bør de ulike aktørene forberede seg på tøffe forhandlinger. Særlig våre medlemmer i privat sektor som innehar arbeidsgiverrollen.

Anslagene for lønnsoppgjøret og utsiktene for norsk økonomi, som vi ble informert om i vår, er snudd på hodet. Nå forventer vi høy arbeidsledighet, og et stort fall i bruttonasjonalprodukt (BNP). Tannhelsetjenesten vil ikke være upåvirket av dette.

Et klassisk hovedkrav ved lønnsoppgjør er økt kjøpekraft, for å få det må lønnsveksten overstige prisveksten.

Hva med et nulloppgjør da, vil vi ikke kunne få det i det minste?

I år vil mange tenke «beholder jeg lønna er jeg fornøyd», men med den prisstigningen vi kan få på grunn av en ekstremt svak krone, og dermed økte importpriser, kan dette by på problemer. Det er forskjell på å beholde lønna og å beholde kjøpekraften. Skal arbeidstakerne beholde kjøpekraften må lønna justeres i tråd med prisstigningen, og vi får et såkalt nulloppgjør.

De store tariffområdenes lønnsoppgjør er alle flyttet til godt ut i september, men det er usikkert om lønnsoppgjør i den enkelte bedrift i det heletatt blir gjennomført i 2020. Flere sentrale aktører ber om at partene i norsk arbeidsliv tar en fot i bakken, prolongerer tariffavtalene, blir med på dugnaden, og utsetter årets lønnsoppgjør til 2021. Tannlegeforeningen vurderer det samme for «Mønsteravtalen».

Regjeringen derimot, spør i revidert Nasjonalbudsjett (mai) en lønnsvekst på 1,5 prosent.

Spør advokaten

Hva med de som er permittert?

✍ DAG KIELLAND NILSEN, ADVOKAT I NTF

Tilbake til normalen – hva med de som permittert? Det er fremdeles en del som har permitterte arbeidstakere og vi får spørsmål om hvordan arbeidsgiver skal gå frem når disse skal tilbake i arbeid.

Kan man velge fritt hvem som skal tilbake i jobb først?

De samme utvelgelseskriteriene som ble benyttet ved permitteringen skal benyttes når den enkelte skal tilbake i arbeid. Utvelgelsen blant de ansatte må skje etter saklige utvelgelseskriterier. Dette kan for eksempel være ansiennitet, personlig egnethet og sosiale forhold. Har for eksempel ansiennitetsprinsippet blitt fulgt ved permittering, skal ansatte med lengst ansiennitet først tilbake i arbeid. Det er også anledning til å hensyn ta kompetanse, slik at nøkkelpersonell tas tilbake før øvrige.

Hvordan reduseres en permittering?

Dersom det er behov for at en permittert arbeidstaker kommer delvis tilbake og utfører arbeid, kan arbeidsgiver avslutte den delen av permitteringen. Rent praktisk gjøres dette ved at arbeidstaker senest en til to dager i forveien gis informasjon om at deler av permitteringen avsluttes.

Det er ikke nødvendig for arbeidsgiver å sende informasjon til NAV om dette. Arbeidstaker må melde fra til NAV i tråd med ny permitteringsgrad på sitt meldekort.

Hvordan avsluttes en permittering?

Permitteringen avsluttes normalt av arbeidsgiver ved at den ansatte kommer tilbake på jobb etter endt permittering. Det er også alltid anledning til å avslutte permitteringen før den dato som fremgår av varselet, dersom det ikke lenger er grunnlag for permitteringen.

Dersom arbeidsgiver vurderer det som saklig og nødvendig å gå til oppsigelse av permittert arbeidstaker, vil avtalt oppsigelsestid i arbeidsavtalen gjelde. Arbeidstaker vil normalt ha arbeidsplicht. Er det ikke arbeid i selskapet har arbeidsgiver uansett lønnsplikt.

Ta alltid kontakt med sekretariatet hvis du vurderer det som nødvendig å avslutte et arbeidsforhold ved oppsigelse.

Sykehjelpsordningen

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

For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no





VISSTE DU AT DU IKKE TRENGER Å BRUKE SALT FOR Å FÅ MER SMÅK 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**

Snakk om etikk

Hvordan undervises det i etikk ved odontologiske læresteder i Norge?

 **KAREN REINHOLTSEN, NTFs ETIKKRÅD**

I en tid hvor konkurransen tilspisser seg raskt i de store byene, og vi tidvis ser tendenser til kreative løsninger både i kostnadsoverslag og behandlingstilbud, ønsket vi i Etikkrådet å se nærmere på hvordan det står til med etikken i undervisningen for tannlegestudenter ved de tre norske lærestedene. Med utgangspunkt i studieplanene som ligger ute på nett har vi forsøkt å sammenfatte og sammenligne litt.

Studieplanen for UiO nevner «god etisk utførelse av tannhelsefaget» som et overordnet mål i sin studieplan. UiB peker på «adekvate etiske og profesjonelle holdninger» som generell kompetanse under læringsutbytte, og videre at kandidaten skal vise empati og respekt i behandlingssituasjonen. Ingen av studieprogrammene har egne eksamener i etikk, men det er lagt opp til at etiske problemstillinger diskuteres i alle fagområder gjennom hele studiet.

På studieprogrammet i Tromsø og Oslo drøfter studentene kliniske problemstillinger allerede første år. I Tromsø undervises det i emnet *Tannlegerolle og Pasientmøte* som blant annet behandler etikkspørsmål. Dette er et gjennomgående emne, som studentene møter gjennom hele studiet. I Oslo samarbeides det med medisinsk etikk i emnet *Medisinske adferdsfag*, samtidig som det er lagt opp til seminarer om temaet gjennom hele studiet.

I Bergen får studentene sin etiske hovedbolk sammen med medisinstudentene på første år, hvor de lærer å håndtere ulike etiske dilemmaer. Deretter tas etikken opp igjen gjennom klinisk undervisning og seminarer i de fleste fagområder. Institutt for klinisk odontologi i Bergen har nå vedtatt en ny studieplan som etter planen skal

implementeres allerede fra høsten 2021. Ifølge denne planen vil det være økt oppmerksomhet på etikk. Den etiske hovedbolk på første studieåret vil videreføres, men i tillegg vil det være en større etikkbolk senere i studiet, hvor de ulike fagområdene skal samarbeide om undervisningen.

Etter en gjennomgang av studieplanene ser det ut til at oppmerksomheten på etikk er sterkt til stede. Studieplanene inneholder ofte mer overordnede mål, og kan være litt lite håndfaste. Det er likevel tydelig at god yrkesetikk er en viktig del av utdannelsen ved alle lærestedene, og det ser ut til at det vil bli enda mer prioritert i fremtiden i tråd med samfunnsutviklingen. Dyktige kliniske instruktører er med på å veilede studentene i etiske problemstillinger de står overfor i studentklinikken, og kan opptre som gode rollemodeller for studentene. Det er stor grunn til å tro at våre ferske kolleger har god etisk ballast, når de kommer ut i arbeidslivet, samtidig kan det som nyutdannet være vanskelig å holde på egen integritet når man stilles overfor krav fra arbeidsgiver og pasient. Det er viktig å minne om at etikk er ferskvarer, og at det er like viktig å holde denne kunnskapen ved like, som å holde seg oppdatert på rotfyllingsmaterialer og 3D-scanning. Samtidig ser vi at kurstilbudet innenfor etikkfaget er lite sammenlignet med andre mer kliniske fagområder.

Vårt klare ønske er at etikk også bli en naturlig integrert del av all obligatorisk etterutdanning, og at et fast antall timer skal øremerkes kurs i etikk. Bare på denne måten kan vi sørge for å vedlikeholde denne viktige delen av å være helsefagarbeider og holde standen vår i hevd.



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 protetik, 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

Det er stor usikkerhet rundt avvikling av kurs i tiden fremover på grunn av koronasituasjonen. Vi ber medlemmene følge med på NTFs nettsted og ta kontakt med de respektive arrangørene for mer informasjon om kursene.

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

15. aug–9. okt	BI Oslo	NTFs lederkurs
1. sep	Oslo	Medlemsmøte OTF «Sår og blødninger»
6. okt	Oslo	Medlemsmøte OTF «Motiverende samtaler»
29.–31. okt	Lillestrøm	NTFs Landsmøte
4.–5. des	Haugesund	Julekurs Haugaland TF

Andre kurs, møter og aktiviteter

20. aug	Nettmøte	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
26.–27. aug	Nettmøte	NTFs hovedstyremøte
2.–4. sep	Praha	Videregående kurs for tillitsvalgte i KS-området – AVLYST
1.–14. sep	Shanghai	FDI World Dental Congress – AVLYST
24.–25. sep	Nettmøte	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg
8. okt	Nettmøte	Møte i Sentralt Forhandlingsutvalg (SF)
15. okt	Nettmøte	NTFs hovedstyremøte
11.–13. nov	Gøteborg	Swedental og Riksstämman 2020
25.–26. nov	Nettmøte	NTFs hovedstyremøte
26.–27. nov	Nettmøte	NTFs ledermøte
10.–11. des	Nettmøte	Møte i NTFs fag- og etterutdanningsutvalg

Viktige datoer 2021–2022

14.–16 jan 2021	Bergen	Vestlandsmøtet
11.–12. mars 2021	Oslo	NTFs symposium
23.–24. april 2021	Oslo	European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD) – interimseminar
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

Høsten 2020 holdes følgende TSE moduler

Modul	Sted	Tid
Modul 7 – Restorativ behandling	Oslo	1. samling: 4.–5. sep. 2. samling: 6.–7. nov.
Modul 8 – Spesielle faglige utfordringer	Bergen	1. samling: 15.–16. okt. 2. samling: 9.–10. des.
Modul 9 – Endodonti	Vest-Agder	1. samling: 24.–24. aug. 2. samling: 16.–17. okt.
Modul 10 – Periodontale sykdommer	Rogaland	1. samling: 15.–16. okt. 2. samling: 9.–10. des.

Les mer på
www.tannlegeforeningen.no/TSE



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**

En prosent ledighet blant tannleger i juli 2020

Arbeidsledigheten blant akademikere er halvert siden mars, skriver Akademikerne 5. august.

25 600 arbeidstakere i akademikeryrker i Norge var arbeidsledige eller permittert i juli, viser tall fra NAV. Dette utgjør 3,3 prosent av arbeidsstyrken. Tilsvarende tall for mars er syv prosent. Samlet ledighet i juli er 149 800, 4,9 prosent av den totale arbeidsstyrken.

Yrkesgruppene med størst andel ledige er ledere, (5,3 prosent), arkitekter (3,4 prosent) og IKT-yrker (3,4 prosent). Ledigheten for akademikeryrker er cirka to prosentpoeng høyere enn før koronapandemien rammet Norge i mars.

Samlet ledighet (arbeidsledige og permitterte) økte fra 4,8 i juni til 4,9 prosent i juli. Ledigheten i akademikeryrker økte fra 2,9 prosent til 3,3 prosent.

I januar var 0,4 prosent av tannlegene arbeidsledige, mens andelen var 0,3 prosent i februar, 14,9 prosent i mars, 7,3 prosent i april, 1,3 prosent i mai, 0,7 prosent i juni og 1,0 prosent i juli, ifølge oversikten til Akademikerne.

Personalia

Dødsfall

Randi Øvrelid, f. 03.08.1933, tannlegeeksamen 1958, d. 20.06.2020

Arvid Olsen, f. 09.02.1923, tannlegeeksamen 1961, d. 12.05.2020

Gunvor Kragem, f. 12.12.1935, tannlegeeksamen 1973, d. 27.03.2020

«<<» tilbakeblikk

19/20

Om opprettelse av tandlægeinstitutt ved det nye universitet i Bergen

«Her i vort land er vi heldigvis endnu blit forskaanet for kvaksalveriet inden tandlægefaget. [Slik de hadde opplevd i Sverige og Englandw. red.anm.] Men hvor længe vil det vare før det gaar her som ute? Man regner, at der gjennemsnitlig mindst bør være en tandlæge for hver 1 000 indbygger. For Norges vedkommende skulde det altsaa bli en 3 000. Hvor mange har vi saa? Jo, – ca. 400 à 500 praktiserende tandlæger. Kanskje da herr Glad vil være saa venlig at regne ut, hvor lang tid der vil hengaa, før vi faar de resterende 2 500 tandlæger. Jeg tænker vi skal tale saa smaat om, at det er en landssak at bare lappe paa det nuværende institutt i Kristiania. Nei, lad os gjøre her som andre steder: Skape nye institutioner efter behovet og spre dem utover landet. Det er en sund og praktisk utvikling. Paa den maate vil vi ogsaa kunne faa tandlæger nok til rationel behandling av skolebarn.»

🕒 Utdrag fra «Svar til her. S. Glad fra Gustav Aagaard». Tidende nr. 6, august 1920

19/70

Nordisk institutt for odontologisk materialprøvning – NIOM

«Mellom Danmark, Finland, Norge og Sverige er det den 14. oktober 1969 sluttet en overenskomst om opprettelse av et institutt for odontologisk materialprøvning.

Instituttet som er en selvstendig og uavhengig institusjon skal ligge i Oslo.

Før instituttet kan begynne sin virksomhet må forslagene til statutter, arbeidsprogram og budsjetter fastsettes i henhold til bestemmelsene i overenskomsten og de første stillinger være kunngjort og besatt. ...

Nærmere forskrifter om virksomheten gis i statutter for instituttet. Statuttene fastsettes av regjeringen i Norge i samråd med regjeringene i de øvrige deltakerland. ...

Den islandske regjering kan tiltre denne overenskomst.»

🕒 Fra Avdeling for stands- og foreningsanliggender, Tidende nr. 7, august 1970

20/10

Medisinsk turisme sprer bakterier

«Flyreiser og migrasjon bidrar til at bakterier spres raskere enn før mellom land og kontinenter. Forskere har oppdaget at superresistente bakterier spres over hele verden med pasienter som reiser langt for å få utført kosmetisk kirurgi, skriver forskning.no.

En ny type superbakterier, som er resistente mot nesten alle typer antibiotika er oppdaget hos pasienter i flere land i Asia og Europa, ifølge en studie publisert i det medisinske tidsskriftet The Lancet. ...

Et spesielt gen som kan hoppe mellom bakteriestrukturer, gjør de nye superbakteriene i stand til å spre og forandre seg i raskt tempo, ifølge forskerne. På grunn av dette NDM-1 genet frykter de at bakterien kan bli en global helsetrussel.»

🕒 Fra Siste nytt først. Tidende nr. 10, august 2010

Samisk sykepleierutdanning fra 2021:

Milepæl for samisk helse

I samarbeid med Universitetet i Tromsø Norges arktiske universitet (UiT) starter Samisk Høgskole sykepleierutdanning fra 2021. Assisterende instituttleder ved Institutt for helse- og omsorgsfag ved UiT, Linda Okstad, leder oppbyggingen av det nye studietilbudet. Hun leder sykepleierutdanningen i hele Finnmark, som foregår i Hammerfest, Alta, i Krikenes og fra neste år også i Kautokeino, skriver UiT på sine nettsider.

– Dette er et etterlengtet studium, som det er behov for i det samiske helsevesenet. Vi har fått gjennomslag for 25 fullfinansierte studieplasser, og vi skal lage en god og viktig utdanning for den samiske befolkningen, sier Okstad.

– Blir det mulig også for samisktalende fra Sverige og Finland å søke disse studiene i Kautokeino?

– Utenlandske studenter kan også søke, men det foreligger et språk- og karakterkrav. Det er meningen at det skal komme egne krav og retningslinjer for samisk sykepleierutdanning på lik linje med de nasjonale retningslinjene (RETHOS) som kom for den ordinære sykepleierutdanningen i fjor, forklarer Okstad. Hun mener UiT legger til rette for en god og viktig utdanning.

– Vi har tro på at dette er et banebrytende arbeid. Interessen har vært stor, og det blir spennende å se responsen når vi setter i gang, avslutter Linda Okstad.

Nytt forskningsprosjekt om tannhelsetjenester til eldre i hjemmebasert omsorg

Norges forskningsråd (NFR) har tildelt midler til prosjektet «Samhandling for bedre tannhelsetjenester til hjemmeboende pasienter (CORAL)». Prosjektet er et samarbeid mellom Tannhelsetjenestens kompetansesenter øst (TkØ) og Avdeling for sykepleievitenskap, Universitetet i Oslo (UiO), skriver TkØ på sine hjemmesider.

Målet med prosjektet er å utvikle ny kunnskap om behov for, og organisering av, tannhelsetjenester til eldre hjemmeboende pasienter. TkØs forskningsleder, Vibeke Ansteinsson, viser til at det i dag er manglende kunnskap om hvilke orale helseproblemer hjemmeboende pasienter har, og hvordan dette påvirker deres helse og livskvalitet. I tillegg er det lite kunnskap om hva slags utfordringer helsepersonell møter gjennom sin arbeidsdag, som hindrer at de kan ivareta forsvarelige tannhelsetjenester for sine pasienter.

– I prosjektet skal vi sammen med tjenestene, forskere og brukere utvikle og teste en vitenskapelig modell som sikrer en forsvarelig tjeneste og bedre samhandling mellom tannhelsetjenesten og kommunehelsetjenesten, sier Ansteinsson. Hun viser til at prosjektet også innebærer blant annet ansettelse av stipendiat og post.doc.

CORAL er tildelt 12 millioner gjennom programmet HELSEVEL.

TECHNOMEDICS KVALITET & KOMPETANSE

Visir

ExamVision



ExamVision Visionshield finnes i fire forskjellige størrelser.

Håndkrem

Glove & Care



Håndkrem med salter og mineraler fra Dødehavet.

Bactryl

Desinfeksjonsspray



Rengjøring og desinfeksjon i ett.



TECHNOMEDICS

mail@technomedics.no
tlf. 69 88 79 20

www.technomedics.no/vision-shields

www.technomedics.no/handkrem

www.technomedics.no/bactryl

Nesten åtti prosent av komande tannlegestudentar er kvinner

I Bergen og Tromsø er åtte av ti av dei som har fått tilbod om studieplass på tannlegestudiar kvinner, skriv Khrono i august. Også for medisin og psykologi er kvinner i klart fleirtal.

Det er totalt fleire kvinner enn menn som søkjer, og får, studieplass for høgare utdanning. Fordelinga er omlag 60–40.

– Eit nasjonalt problem, seier Pål Barkvoll, dekan ved Det odontologiske fakultetet ved Universitetet i Oslo (UiO), der det er 85 kvinner og 27 menn som har fått tilbod om studieplass.

– Dei mest populære helsefaga får ein skeiv kjønnsbalanse. Det ser ut til at kvinnene er best kvalifisert, men dei er òg i klart fleirtal når ein ser på kven som søkjer, seier Barkvoll.

Ved UiB er Pål Bakke dekan ved Det medisinske fakultetet. Han meiner tida er inne for å sjå på kjønnskvalifisering.

– God kjønnsbalanse er bra, og det hadde vore ein fordel dersom kjønnsbalansen var jamnare. For særleg tannlege meiner eg det er så få mannlege studentar no at ein bør sjå på kvotering, seier Bakke.

Ei kvotering av mannlege søkjarar har vore debattert tidlegare, og for nokre år sidan bestemte Kunnskapsdepartementet (KD) at mannlege søkjarar til profesjonsstudiet i psykologi kan få eitt tilleggspoeng.

KD opplyser i ein epost til Khrono at det må vera mindre enn tjue prosent av det eine kjønnet for at ein skal kunne innføra kjønnsbalanse. Den einskilde institusjonen må sjølv søkja, og ein må oppgi kva andre tiltak som har vorte prøvd ut. Ein kan få tildela kjønnsbalanse i fem år, og må òg seia noko om kva effekt ein ventar seg.

For psykologi er det no om lag 25 prosent mannlege studentar ved UiO og UiB, medan det ved NTNU framleis er nesten 80 prosent kvinnelege studentar som har fått tilbod om studieplass.

UiB har tidlegare søkt om å få innføra ein kvote for mannlege søkjarar på medisin og odontologi, men fått nei. Legeforeninga har òg diskutert saka, og gått inn for kvote for mannlege søkjarar.

Barkvoll er ikkje sikker på om det er kjønnsbalanse som er det beste tiltaket.

– Kanskje ein kan ha det som ei overgangsordning. Men eg meiner at ein må sjå på heile skuleløpet, og sjå på om det er mest tilrettelagt for jenter. Mi røynsle med eigne barn er at det truleg er det, seier professoren.

Han seier at både kjønnsbalanse, opptaksprøve og ulike marknadsføringstiltak retta mot gutar har vore diskutert.

– Men me må òg sjå på dei faga kvinner tradisjonelt er i fleirtal på, som sjukepleiar, tannpleiar og fysioterapeut. Ei god kjønnsfordeling er det beste, både for studentane og for pasientane, seier Barkvoll.

Per Bakke har tidlegare tatt til orde for at ordninga med aldersbalanse bør fjernast.

– Det er ein nesten bortkasta ressurs for samfunnet at ein tek opp att fag frå vidaregåande skule. Det burde vera slik at universitetsfag kunne telja. Dersom ein ikkje kom inn på til dømes medisinstudiet hadde ein i alle fall tileigna seg noko ein kunne bruka i ein annan samanheng, har han tidlegare sagt til Khrono.

Han meiner ein må kunne vurdere andre ting eller meir enn karakterar frå vidaregåande når ein skal sjå på kven som er kvalifisert for å koma inn, men seier samstundes at det vil krevja eit stort apparat dersom ein til dømes skal testa kandidatar.

Dagens Næringsliv (DN) skriv at medisin og odontologi er faga der andelen kvinnelege studentar har auka mest om ein ser attende til 2007. DN skriv òg at ved UiO var det berre 36 prosent menn blant studentane på rettsvitenskap. Ved UiB er det endå færre menn: 31 prosent. Jussprofessor Geir Woxholth er uroa.

– Ein bør ikkje som første verkemiddel gripa til drastiske tiltak som for eksempel kvotering. Eg tenkjer at ein kanskje bør starta med å undersøka nærare kvifor det har vorte slik det er. At noko bør gjerast, meiner eg er openbert, seier Woxholth til DN, ifølgje artikkelen til Khrono.

Fakta

Kvinneandel ved opptaket hausten 2020				
Institusjon	Medisin	Odontologi	Psykologi	Farmasi
UiB	77	80	69	72
NTNU	71	–	79	–
UiO	72	75	76	73
UiT	69	80	69	75

Tal frå Samordna opptak

TGS
TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



MINNEORD



Foto privat.

Hugo Dalaker
1930–2020

Sør-Trøndelag Tannlegeforenings eldste æresmedlem, Hugo Dalaker, gikk bort en måned etter sin 90-årsdag 09.03.20. Denne dagen ble feiret i Trondheim med seniorkolleger, Rotary-venner og familie. Det vanket mange godord fra en rekke talere, og jubilanten selv holdt en interessant og spirituell tale. Det kom som et sjokk at denne vitale og flotte personen plutselig ikke var mer.

Han ble født i Bø i Vesterålen, tok artium på Sortland og ble ferdig utdannet tannlege i Oslo i 1953. Han startet sin yrkeskarriere som militærtannlege på Gardermoen, fortsatte som skoletannlege i Bolsøy og Strinda, frem til han startet privatpraksis i Trondheim i 1958.

Hugo kom tidlig med i tannlegeforeningens arbeid, og fikk en lang og suksessrik karriere i denne. Kassierer, sekretær og formann i Trøndelag Tannlegeforening, og 10 år i representantskapet var bare begynnelsen. Siden ble det varamedlem og medlem av NTFs hovedstyre, PTU og varaordfører og ordfører i representantskapet. I egenskap av dette, loste han med kløkt igjennom store vedtektsendringer i NTF. Han har også redigert Sør-Trøndelag Tannlegeforenings hundreårs-jubileumshistorie.

Som anerkjennelse for denne samlede innsatsen fikk han både Sør-Trøndelag Tannlegeforenings hederstegn, og NTFs hederstegn i gull.

At engasjementet og anerkjennelsen i Rotary også var stor, vitner utnevningen som Paul Harris Fellow om.

Etter at Hugo ble «foreningspensjonist» har han fortsatt å gi gode råd og veiledning. Var du i tvil, kunne du bare spørre Hugo om råd. Det er nok flere tidligere ledere enn meg, som har kunnet trekke veksler på hans store kunnskaper og forekommende vesen. Han har vært av uvurderlig hjelp ved de mange kinkige tolkninger og endringer av vedtekter og regler. I tillegg var han en meget hyggelig mann, med lun humor og hjerte for andre. Og han var alltid oppdatert, ivrig deltager på alle arrangement. Kort sagt, han var en sann hedersmann.

Han mistet sin kjære Anne Marie for noen år siden, og det var godt å ha to av de tre barna og flere barnebarn i Trondheim. Han viste stor interesse for familien og uttrykte ofte at han satte stor pris på dem alle. Kryssordløsning var også en aktivitet han hadde stor glede av, likeledes å dra på hytta. Og han maktet å være mannen som stelte hjemme. Det var selvlaget middag hver dag, og alltid nystrøkne skjorter.

Vi tenker på familien som har mistet en kjær far, svigerfar og bestefar. Vi føler med dem i savnet, og jammen kommer vi til å savne ham, vi som har fått lov til å være kollegene hans også.

Anne Grethe Beck Andersen

Vi søker flere tannleger & spesialister som brenner for faget

Odontia er i sterk vekst og har som mål å bli Norges beste kompetansesenter innen tannhelse. Vi har plass til flere tannleger som er genuint interessert i god tannhelse og som ønsker kontinuerlig faglig utvikling.

Kjenner du deg igjen i følgende kvaliteter?

- Utøver god tannbehandling av høy kvalitet, med pasienten i fokus
- Er opptatt av å videreutvikle egen kompetanse og utveksle erfaringer
- Verdsetter det å være del av et større faglig miljø
- Ønsker å ha det gøy på jobb

Da ønsker vi å høre fra deg!
Send spørsmål, søknad og CV til sh@odontia.no.

LEDIGE STILLINGER:

Tromsø	Fast engasjement <i>Oppstart snarest</i>
Molde	Vikartannlege <i>Oppstart snarest og ut 2020, i første omgang</i>
Lillehammer	Vikartannlege, stor mulighet for fast engasjement <i>Oppstart snarest</i>
Stovner	Endodontist, fast engasjement <i>Oppstart snarest</i>

STILLING LEDIG

Assistenttannlege søkes til travel klinikk i Oppdal, Trøndelag. Vi er i dag 4 tannleger og 4 sekretærer. Stilling blir ledig fra august. Vi ønsker en tannlege som er engasjert, trivelig og nysgjerrig. Klinikken har 5 behandlingsrom, OPG, 3shape. Opus. Pasientgrunnlaget gir en variert, utfordrende og spennende hverdag! Hvis du er interessert ring 92411788 eller send mail til tannlege@gorset.no

TANNLEGER OG TANNHELSESEKRETÆRER SØKES TIL MAJORSTUA TANNLEGENE

Majorstua Tannlegene er en topp moderne tannklinikk sentralt i Oslo. Majorstua Tannlegene ble etablert i 2016 og utfører alle typer tannbehandlinger, samt kosmetiske tannbehandlinger som tannbleking, skallfasetter, etc.

Vi er spesialiserte i behandling av pasientgruppen som lider av tannlegeskrek. Våre tannleger har lang fartstid og har behandlet flere tusen pasienter opp gjennom årene. Tannklinikken er lokalisert meget sentralt i Majorstua, og er følgelig lett tilgjengelig via alle former for offentlig transport.

Majorstua Tannlegene søker nå tannleger med minst et års arbeidserfaring og tannhelsesekretærer. Vi ser etter deg som brenner for tannlegefaget, har gode kommunikasjonsevner, og er en lagspiller.

Videre er engasjement og proaktivitet noe som kommer godt med i vår tannklinikk.

Send oss en kortfattet søknad sammen med din CV via www.majorstuatannlegene.no.

Vi gjennomfører intervjuer fortløpende.

ÅL

Kvalitetsbevisst tannlege søkes. Vi er to erfarne tannleger og to sekretærer i moderne, nyoppusset lokaler i sentrum med tre behandlingsrom. God omsetning. Nye units, OPG, lystgass mm. Info.: www.hallingtann.no. Søknad/CV/spørsmål til: hallingtann@gmail.com

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

VI SØKER EN POSITIV, OMGJENGELIG, GJERNE ERFAREN TANNLEGEKOLLEGA

Stillingen er en opparbeidet fulltidsstilling, med et trivelig arbeidsmiljø, i en veletablert klinikk på Fannrem i Orkdal.

Det er pendleravstand til Trondheim. Har du lokale tilknytninger så er det en fordel.

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

Tiltredelse etter avtale.

Send e-post med søknad til dintannlege@gmail.com

Ved spørsmål send e-post eller ta kontakt på telefon 72 48 57 70



TANNHELSE
ROGALAND

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

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





Troms og Finnmark fylkeskommune
Romssa ja Finnmarkku fylkkagiella
Tromssan ja Finmarkun fylkinkomuuni

Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge (TkNN) er en del av den offentlige tannhelsetjenesten i Troms og Finnmark. TkNN har et omfattende spesialisttilbud, utdanner spesialister, driver rådgivnings- og veiledningstjeneste overfor tannhelsetjenesten i regionen og etterutdanning av tannhelsepersonell. Forsknings- og utviklingsarbeid er også en del av oppgavene. TkNN er samlokalisert med tannlegeutdanningen i Tromsø, og samarbeider på ulike områder med Institutt for klinisk odontologi (IKO) ved Universitetet i Tromsø.

Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge

Leder

Om stillingen og arbeidsoppgaver

Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge, TkNN søker etter en engasjert leder som kan være med å utvikle TkNN videre.

Målsætningen for TkNN er at institusjonen skal være Norges ledende kompetansesenter og ta medansvar for at tannhelsetjenesten i Nord-Norge utvikler seg til å bli blant de beste i landet.

TkNN søker en tydelig leder som er utviklings- og løsningsorientert og som innehar gode kommunikasjons- og samarbeidsevner. Det er ønskelig med stor faglig tyngde, gjerne med erfaring fra spesialistutdanning og forskning.

Personlige egenskaper og egnethet vil bli tillagt stor vekt ved tilsetting.

Noen av de mest sentrale arbeidsoppgavene vil være

- Lede og utvikle en kompleks organisasjon
- Overordnet ansvar for den daglige driften av klinikken
- Personalsansvar
- Legge til rette for forskning, innovasjon og utvikling
- Sørgе for en god faglig utvikling og bidra til kompetanseheving innen tannhelsetjenesten i Nord-Norge
- Videreutvikle samarbeid på tvers av organisatoriske skillelinjer og styrke utviklingen av en organisasjonskultur som bidrar til læring og utvikling
- Sikre et godt samspill og samarbeid med øvrige ledere i organisasjonen samt tillitsvalgte
- Behandle pasientspørsmål inkludert søknader om nødvendig tannbehandling og klagesaker
- Legge til rette for godt samarbeid med andre aktører, spesielt andre kompetansesentre og utdanningsinstitusjoner
- Ansvar for spesialistutdanning og prosjekter tilknyttet kompetansesenteret

Bakgrunn/Erfaring

- Ønskelig med autorisasjon som tannlege, men annen kompetansebakgrunn vil bli vurdert
- Solid ledererfaring på strategisk nivå fra komplekse organisasjoner
- Erfaring fra strategi-, endrings- og utviklingsprosesser
- Kulturforståelse og erfaring med å bidra til et godt arbeidsmiljø og med vekt på medarbeideres helse, miljø og sikkerhet
- Forståelse for samfunnsoppdraget og rammeforutsetningene som følger med rollen
- Forståelse og kunnskap om forskning og utvikling og kjennskap til forskningsmiljøer
- Erfaring fra samarbeid med tillitsvalgte
- Søker må beherske et skandinavisk språk både muntlig og skriftlig

Vi tilbyr

- Lønn etter avtale
- Gode pensjons- og forsikringsordninger som medlem av KLP
- Pensjonsinnskudd trekkes med 2 %
- Vi er IA-bedrift
- Vi kan være behjelpelig med å finne bolig
- Som leder for TkNN vil du inngå i fylkestannhelsesjefens ledergruppe

Søknaden skal inneholde

- Søknadsbrev og CV
 - Vitnemål, attester
 - 2-3 referanser (navn, tilknytning til søker, epostadresse og telefonnummer)
- Søknad skal sendes elektronisk via vårt rekrutteringssystem Jobbnorge.

Søknadsfrist og andre opplysninger

Søknadsfrist: 6. september 2020

Aktuelle søkere vil bli innkalt til intervju.

I henhold til offentlighetsloven § 25, 2. ledd kan opplysninger om søkeren bli offentliggjort selv om søkeren har anmodet om ikke å bli oppført på søkerlisten.

Kontaktinfo

For mer informasjon om stillingen ta kontakt med: Fylkestannhelsesjef Per Ove Uglehus, mobil 928 17 743 eller e-post: per.ove.uglehus@tffk.no

INNLANDET – MJØSA TANNKLINIKK HAMAR

Tannlege i 100 % stilling søkes til Mjøsa Tannklinikk AS i Hamar. Vi er en veldrevet privateid tannklinikk med 2 behandlingsrom, lokalisert sentralt i Hamar i nyoppussete lokaler med moderne tannlegeutstyr. For den rette søkeren kan vi tilby godt pasientgrunnlag og muligheten å begynne omgående. Erfaring i tannkirurgi og operasjon er ønskelig, samt Invisalignsertifisering, men ikke et krav. Velkommen som søker. Søknad sendes til post@mjosatannklinikk.no. Du kan lese mer om oss på nettsiden vår: www.mjosatannklinikk.no, og mer om stillingen på våre Fb og LinkedIn sider.

TELEMARK: LANGESUND

Solkysten Tannhelse søker kvalitetsbevisst og faglig oppdatert assistent-tannlege med norsk autorisasjon. Vi holder til i nye lokaler med moderne utstyr. God pasienttilgang. Dette er en 60 % stilling, med mulighet for utvidelse av stilling over tid. Oppstart, høsten 2020 eller etter nærmere avtale. Les mer om oss på www.soltann.no



Søknad med vitnemål, attester, CV og referanser sendes til post@soltann.no.

YOUNGSTORGET TANNLEGESENTER

Vi søker etter en tannlege i 100 % stilling til Youngstorget Tannlegesenter. Vi ønsker å forsterke vårt dynamisk team og søker kolleger som kan øke kapasiteten og bidra til videreutvikling av klinikken. Tannlege med egen portefølje, erfaring og som setter pasientene i fokus. Send oss en kortfattet søknad sammen med din CV på tannhelse_y@hotmail.com. Vi gjennomfører intervjuer fortløpende.

TANNLEGE – TANNPLEIER – PERIOSPESIALIST

Tannlegene (Vitalmolar AS) i Oslo sentrum er en moderne og godt utstyrt tannklinikk med tre behandlingsrom. Klinikken har eksistert i mer enn 30 år og har en stabil pasientportefølje. Vi ønsker å forsterke vårt team og søker kolleger som kan øke kapasiteten og bidra til videreutvikling av klinikken. Tannlege med egen portefølje, assistenttannlege, tannpleier og periospesialist er aktuelle kandidater og/eller samarbeidspartnere. Interesserte bes kontakte oss på epost: post@vitalmolar.no eller kontakte daglig leder Olga Majeve på telefon 22 36 32 50 for opplysninger om stillingene.

LØRENSKOG

Vi er ute etter en tannlege med erfaring å jobbe i en tannklinikk som ligger på Lørenskog. Tiltredelse snarest. Mulighet til å leie ene rom til ettermiddag/kveld dersom du har egne pasienter. Send søknad og CV til post@triadenttannklinikk.no.

ASSISTENTTANNLEGE SØKES TIL STILLING I HØNEFOSS

Vår nåværende assistenttannlege flytter, og vi søker derfor en ny tannlege til å ta over pasientene. Stillingen er fast 60% med god mulighet for utvidelse. Stillingen er ledig fra september 2020. Du må beherske norsk skriftlig og muntlig, samt ha norsk autorisasjon. Har du godt humør, er sosial og har gode samarbeidsevner, så send en søknad med CV og referanser til soknad@tannlegekroll.no.

FLATTUM TANNLEGESENTER

i Hønefoss søker tannhelsesekretær i 60 % stilling – med muligheter for 100% etterhvert. Du må beherske norsk muntlig og skriftlig. Teamet vårt består av 2 allmenntannleger, 1 tannpleier, 1 spesialist i oral kirurgi/oral medisin og 1 spesialist i oral protetik

Spørsmål, søknad, CV og referanser kan sendes til anders@flattumtannlegesenter.no eller anders.brennhovd@gmail.com www.flattumtannlegesenter.no

ÅNDALSNES SØKER ASSISTENTTANNLEGE

til travel tannklinikk i naturskjønne omgivelser. Vi søker en tannlege med norsk autorisasjon som behersker norsk skriftlig og muntlig. Vi har stor pasientpågang og trenger noen som setter pasienten først. Spørsmål eller søknad sendes tannlegehole@gmail.com

VELETABLERT KLINIKK I SANDVIKA FLYTTER I NYE STØRRE LOKALER HØSTEN 2020 OG SØKER I DEN FORBINDELSE;

- Tannpleier i 100 % stilling som kan tenke seg å jobbe inntil 50 % som sekretær
- Tannlege i 80 % stilling
- Endodontist som ønsker å jobbe 2–4 dager i måneden

Det er en forutsetning for stillingene at du har norsk autorisasjon. Jeg kan tilby gode betingelser hvis du er selvstendig, lojal, faglig dyktig, praktiserer god hygiene og er opptatt av smittevern. Klinikken har mange eldre pasienter med behov for endo- og periobehandling, Klinikken utvides nå til to behandlingsrom med helt nye tannlegestoler og nytt utstyr. Klinikken ligger i et nytt bygg rett ved Sandvika togstasjon og Sandvika Storsenter. Klinikken har et stort spiserom og bad/dusj til ansatte. Eget ventilasjonsanlegg. Søknad med attester og referanser kan sendes til malinn@odegaard.nhn.no. Eventuelle spørsmål kan også sendes på mail. Ønsker å ha flere intervjuer og er villig til å utsette oppstartsdato hvis noen har oppsigelsestid. Oppstartsdato etter avtale. Mvh tannlege Malinn Ødegaard AS

KJØP & SALG

TANNLEGEPRAKSIS I SARPSBORG SELGES

Meget sentral beliggenhet, 2 Planmeca unit. Fotonalaser, siste modell, etc. per.bratteberg@gmail.com. Tlf 41445944

TANNKLINIKK I FØRDE

på omlag 50 m² til salgs. Har den mest avanserte utgåva av Cerec AC. Rimeleg husleige. Kontakt magne.dvergsdal@enivest.net eller telf. 99610586.

TANNLEGEKONTOR 30M FRA EGERTORGET, OSLO

Egner seg for tannlege med egne pasienter eller spesialist da kontoret ikke har egen pasientportefølje. Kontoret deler venterom med en annen praksis. Mulighet for overtagelse av denne pga. pensjonering om 3–4 år. For mer info; gunnar@molnes.com, tlf. 97080256.

VELDREVT SOLOPRAKSIS I BERGEN SENTRUM TIL SALGS

Gunstig beliggenhet. I full drift. Nyere lokaler. 1 behandlingsrom. Deler lokaler med legesenter med 5 leger. God pasienttilgang. Opus og Digora. Kontakt: geirlillejord@hotmail.com

DIVERSE

UTSTYR FRA KLINIKK I DRAMMEN

Klinikken har mye godt utstyr inkludert to unit og en nesten ubrukt OPG. Samlet antas utstyret å ha en verdi på kr 250.000,-. Spørsmål knyttet til salgsobjektet eller salgsprosessen skal stilles til: Roger Moen, Elite Dental AS mobil 48 40 02 39, e-post roger@elitedental.no. Link til annonse: <https://secondhand.elitedental.no/tannklinikker-til-salgs/klinikk-drammen-2020-06>

Klokka 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no

Velkommen til oss!

Oralkirurgisk klinikk er en spesialistklinikk 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](http://oralkirurgisk.no)

Oral kirurgi & medisin • Implantat • Kjeve & ansiktsradiologi
Intravenøs sedasjon & medisinsk overvåking • Oral protetik

Våre spesialister:

Kirurgi

- Dagfinn Nilsen
- Erik Bie
- Johanna Berstad

Anestesi

- Dr. Odd Wathne

Protetik

- Sonni Mette Wåler

Kjeve & ansiktsradiologi

- Anders Valnes



Oralkirurgisk Klinikk
Sørkedalsveien 10 A
0369 Oslo



23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no



ORALKIRURGISK
KLINIKK



WG-99 LT

ISTEDENFOR TURBIN

