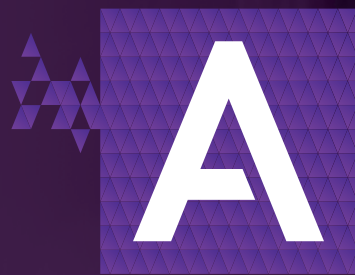


DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS

TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL • 128. ÅRGANG • NR. 4 APRIL 2018





FRA FIL TIL SMIL

Sammen løser vi dine utfordringer

VI TAR IMOT DINE
DIGITALE FILER

PRØV OSS I DAG!



Har du spørsmål? Ta kontakt med:

Michael Matzinger

Autorisert tanntekniker - Faglig leder

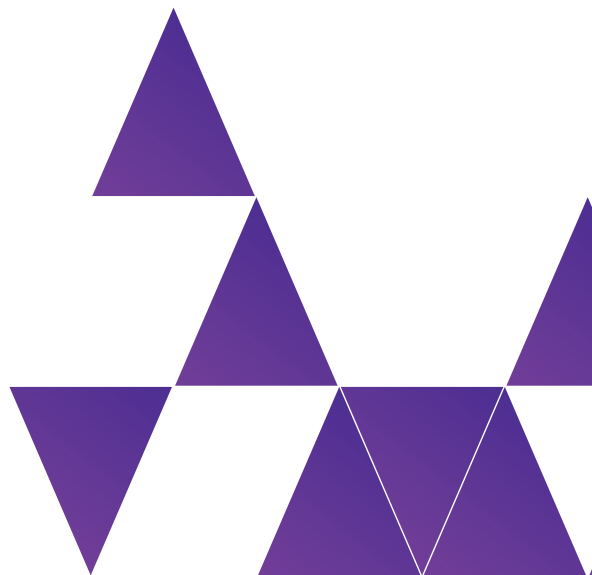
Telefon: +47 95 02 50 52

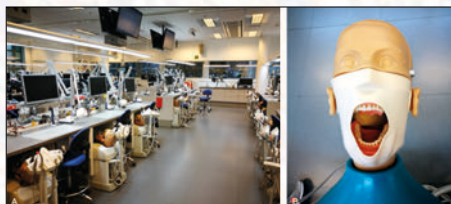
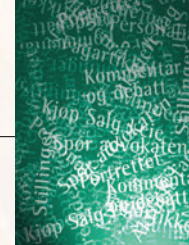
E-post: michael@artinorway.no



Formidling og norsk produksjon av tannteknikk

Telefon Oslo: 22 87 19 80 • Telefon Trondheim: 73 52 26 00 - www.artinorway.no





252



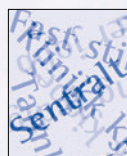
282



284

Rubrikk-
annonser

318



246 **Siste nytt først**

■ **Leder**

249 Hva er en tankesmie?

■ **Presidenten har ordet**

251 Nye regler for personvern – også i tannlegepraksis

■ **Vitenskapelige artikler**

252 Dagrun Angvik Haug, Ida Kjeseth, Torgils Lægred og Marit Øilo: Virtuelle virkelighetssimulatorene som pedagogisk hjelpemiddel i odontologisk utdanning

260 Jofrid Bjørkvik og Diana Henriquez: Tannhelse og psykisk lidning. Tannverk i tillegg?

■ **Kasuistikk**

264 Ulrik Leidland Opsahl, Anders Johansson, Morten Berge, Per Opsahl og Sverre Lehmann: Akustisk pharyngometri for bedre resultat av behandling med søvnapnéskinner

268 Sadia Khan og Axel Bergman: Estetisk og funksjonell tilrettelegging av implantatsete med kjeveortopedisk ekstrusjon

■ **Aktuelt fag**

275 Fra Bivirkningsgruppen: Noen resultater fra bivirkningsrapportene

278 **Bivirkningsskjema**

■ **Aktuelt**

282 Tankesmie for fremtidens tannhelsetjeneste

284 Ny smittevernveileder på trappene

289 NTFs tariffkonferanse 2018: Mest om pensjon

■ **Kommentar og debatt**

293 Addendum til Gjengedals siste kommentar til vår kasuistikk i Tidende nr. 11, 2017: «Kan okklusal overbelastning føre til tap av osseointegrasjon etter vellykket implantatinnsetting?» (Eivind Strøm og Knut N. Leknes)

294 Siste kommentar til Strøm og Leknes sin kasuistikk i Tidende nr. 11, 2017: «Kan okklusal overbelastning føre til tap av osseointegrasjon etter vellykket implantatinnsetting?» (Harald Gjengedal)

■ **Arbeidsliv og praksisdrift**

299 Forlengelse av leieavtale i næringsforhold – en rett du har?

302 Spør advokaten: Feriefastssettelse

■ **Snakk om etikk**

305 Tannhelsesektoren endrer seg: Nye oppgaver for Etisk råd

■ **Notabene**

308 Tilbakeblikk

309 Kurs- og aktivitetskalender

313 Personalialia

Færre hiv-smittede



FOTO: YAY IMAGES

Antall nye hiv-smittede i Norge går ned, melder Folkehelseinstituttet. I 2017 ble det meldt om 213 nye hiv-smittede i Norge. Det er en svak nedgang fra 2016, da det ble meldt om 220 nye smittede. Siden toppåret 2008, er antallet årlig meldte hiv-smittede redusert med nærmere 30 prosent, viser en ny rapport fra Folkehelseinstituttet.

– Nedgangen skyldes trolig effekten av flere tiltak. Økt testaktivitet, at behandlingen kommer raskt i gang, samt tilgang til forebyggende behandling (PrEP) er gode eksempler på tiltak som har fått ned antall smittede de siste ti årene, sier seniorrådgiver ved Folkehelseinstituttet, Øivind Nilsen.

– Det er viktig at vi fortsatt jobber målrettet med atferdsendring og økt kondombruk i utsatte grupper, sier Nilsen.

Av de 213 hiv-tilfellene som ble meldt i 2017, var det 155 menn og 58 kvinner. Totalt er det nå diagnostisert 6 277 hiv-positive i Norge, 4260 menn og 2017 kvinner.

Rapporten viser videre at antall tilfeller blant menn som har sex med menn som smittes mens de er bosatt i Norge fortsetter å gå ned. Påviste hiv-positive blant nyankomne asylsøkere til Norge falt også i 2017. Nedgangen kan relateres til nedgang i antall asylsøkere de siste årene. Det er en økende tendens til at flere innvandrere som blir testet i Norge er blitt testet hiv-positive i tidligere hjemland. I 2017 ble 109 innvandrere meldt hiv-smittet før de kom til Norge. Av disse hadde 48 testet positivt på hiv før de kom til Norge. Andelen hiv-positive menn som har sex med menn med innvandrerbakgrunn har vært økende de siste årene. I 2017 utgjør denne gruppen 60 prosent av de meldte tilfellene blant menn som har

sex med menn. De fleste kommer fra Europa og Asia. Hiv-situasjonen blant heteroseksuelle som er bosatt i Norge er relativt stabil. Menn som har ubeskyttet sex i utlandet dominerer denne gruppen. Blant norskfødte kvinner, ungdommer og personer som tar stoff med sprøyter, er det fortsatt en stabil og lav hiv-forekomst.

Les mer i rapporten «Hiv-situasjonen i Norge per 31. desember 2017»

Digitalisering hovedtema



THOMAS HAUGETVEIT
STATSMINISTERENS KONTOR

Når regjeringen legger frem den neste langtidsplanen om høyere utdanning og forskning lover statsminister Solberg at digitalisering blir hovedtema.

– Da vi la frem den første langtidsplanen i 2014, visste vi at vi sto overfor store teknologiendringer. Men begrepet digitalisering er ikke brukt én eneste gang i dokumentet. Det sier noe om hvor fort denne utviklingen går, sa Solberg, da hun inviterte til toppmøte om forskning og høyere utdanning i slutten av januar. Den reviderte langtidsplanen skal etter planen legges frem til høsten.

Tilleggspong til menn

Ved opptak til høyere utdanning åpner regjeringen for å gi tilleggspong til menn som velger studier der det er skjev kjønnsfordeling. Endringen ved årets opptak gjør at menn får inntil to tilleggspong for en avgrenset periode.

Dette gjelder for sykepleierutdanningen ved Universitetet i Agder og Lovisenberg diakonale høyskole, og for utdanning innen dyrepleie og til veterinær ved NMBU.

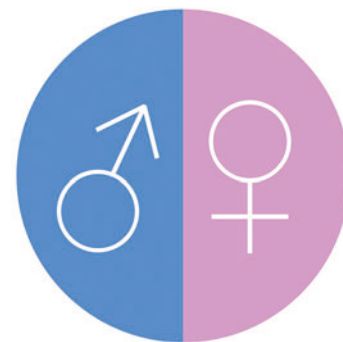


FOTO: YAY IMAGES

– Kjønn er en side ved mangfold, og derfor bør det være jevnere kjønnsbalanse i studentgruppa, sier forsknings- og høyere utdanningsminister, Iselin Nybø.

Ny tilknytningsform?

Kunnskapsdepartementet vil se på tre ulike prosesser rettet mot universiteter og høyskoler under ett: De skal vurdere ny tilknytningsform for universiteter og høyskoler, regelverket skal bli gjennomgått, og det samme gjelder målstyringen.

Kunnskapsdepartementet har besluttet å sette ned et utvalg for å gå gjennom regelverket for universiteter og høyskoler. Departementet vil også gjennomføre en mulighetsstudie for å se på ulike tilknytningsformer for statlige universiteter og høyskoler og vurdere behovet for forenkling av målstrukturen. Dette skriver Khrono.

I en pressemelding understreker Iselin Nybø, minister for forskning og høyere utdanning, at regelverket for universitets- og høyskolesektoren er omfattende.

– Mange av bestemmelsene har vært uforandret i flere tiår. Samtidig har det skjedd store endringer i sektoren. Vi har store forventninger til hva universitetene og høyskolene skal bidra med fremover. Det er behov for å se om regelverket vi har er godt nok tilpasset den moderne sektoren vi ønsker oss, sier Nybø.

Hun legger vekt på at det overordnede målet for utvalgets arbeid, er et regelverk som tydelig beskriver ansvar, rettigheter og plikter.

Departementet trekker også fram at det gjelder for universitetene og høg-



På nett

Sterke passord

Den beste forsikringen mot hacking, er å lage såkalt sterke passord. Sterke passord

- Bør ha en lengde på minst 12 tegn
- Bør helst bestå av tall, symboler og både små og store bokstaver
- Bør helst ikke være et ord i ordboken, eller inkludere ord eller tall som kan assosieres med deg
- Bør ikke gjenbrukes på flere nettsider. Passordet bør være unikt for hver enkelt nettside.
- Benytt totrinns verifisering der dette er mulig.

Å lage et sterkt passord er en enkel jobb men utfordringen blir å huske disse passordene. Spesielt når man ønsker et unikt passord for hver enkelt nettside. For å gjøre det enklere å huske, anbefaler nettvett.no å bruke fraser eller hele setninger som passord.

Setninger er mye enklere å huske enn kombinasjoner av enkelte bokstaver og tall. Dessuten er passordet like sikkert, hvis ikke mer sikkert enn tradisjonelle passord med bokstaver. Men setningen må inneholde:

- Minst fem ord.
- Variasjon av små og store bokstaver
- Symboler og tall
- Helst mellomrom

Noter passordene

Det er faktisk helt i orden å notere passord. Det er viktigere at man har gode unike passord på alle tjenester enn at man er i stand til å huske alle sammen.

Skriv passordene ned på et papir som du lagrer på et trygt sted. De passordene du bruker ofte bør du memorere.

Det er derimot ikke lurt å skrive passordene på en lapp som ligger på skrivebordet eller i vesken, eller lagre passordene i et dokument på datamaskinen. Bruk eventuelt et passordhåndteringsprogram om du føler deg komfortabel med det.

Les mer på Nettvett.no

Kilde: Nettvett.no

skolene, men også for studenter og ansatte. Regelverket skal ikke være mer omfattende enn nødvendig, og det skal være tilpasset institusjonenes ansvar og oppgaver.

Statlige universiteter og høyskoler er formelt organisert som forvaltningsorganer med særskilte fullmakter.

Departementet skriver at denne organisasjonsformen kan medføre noen begrensninger for institusjonenes autonomi og handlingsrom, og det bør utredes om andre organisasjonsformer kan være aktuelle.

Utskillelse fra staten vil gi større autonomi, og kan gi bedre forutsetninger for å foreta prioriteringer i tråd med samfunnets behov, langsiktig planlegging og satsning, skriver departementet.



FOTO: YAR IMAGES

Deler diabetes i fem

I en ny studie foreslår svenske forskere å dele inn diabetes i fem kategorier, i stedet for i dagens type 1- og type 2-diabetes, skriver Dagens Medisin.

- Men studien sier egentlig ikke noe om hvilken behandling gruppene skal ha, kommenterer professor Kåre Birkeland.

Alle nydiagnostiserte diabetikere i Sør-Sverige er inkludert i studien, som er publisert i *The Lancet Diabetes and Endocrinology*.

Den store forskjellen fra dagens inndeling er at type 2-diabetes består

av flere undergrupper. Forskerne kan se at ulike grupper har ulik risiko for følgesykdommer.

Gruppe 1 kalles alvorlig autoimmun diabetes, og tilsvarer i prinsippet type 1-diabetes og latent autoimmun diabetes (LADA). Gruppe 2 omfatter personer uten antistoffer med høyt HbA1c, dårlig insulinproduksjon og måtelig insulinresistens. Denne gruppen har høyest forekomst av retinopati. Gruppe 3 karakteriseres av kraftig overvekt og alvorlig insulinresistens. Denne gruppen hadde høyest forekomst av nyreskader. Gruppe 4 er mild fedmerelatert diabetes, og omfatter kraftig overvektige pasienter som blir syke mens de er relativt unge. Gruppe 5 er mild aldersrelatert diabetes, og den største gruppen.

Professor Leif Groop ved Lunds universitet sier til vetenskaphalsa.se at de som har mest å tjene på den nye diagnostikken er pasientene i gruppe 3, fordi de i dag er mest feilbehandlet.

- Studien sier egentlig ikke noe om hvilket behandlingsregime de enkelte gruppene skal ha. Derfor er nok denne studien kun et første skritt på veien mot mer individuell behandling, sier Birkeland.

- De med risiko for nyrekomplikasjoner, gruppe 3, bør nok følges opp tettere. De bør både ha aggressiv behandling for å senke kolesterol og blodtrykk, i tillegg til medisiner for sin diabetes. Studien fastslår at denne gruppen har mye alvorligere følgesykdommer enn for eksempel de i gruppe 5, og dermed er det viktig at vi setter inn større ressurser på disse pasientene, sier Birkeland.

Han mener også at studien tyder på at legene bør måle mer enn blodsukker ved nydiagnostisering av diabetespasienter.

Du kan følge oss på Facebook
Navnet er Tannlegetidende

Avansert Estetikk
er Essensen



Essentia™
fra GC

Åpner døren til det enkle

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

Kan det bli enklere?

Følg intuisjonen din !

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

GC

Nysgjerrig?
Skann QR-koden
og les mer



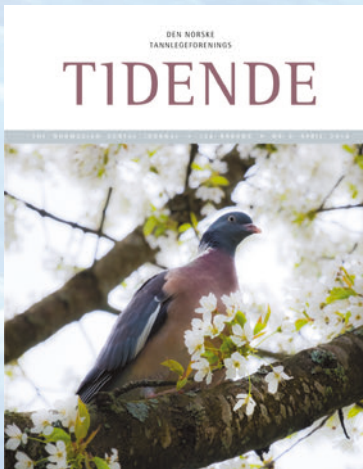


Foto og design: Mike Mills.

Ansvarlig redaktør:
Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:
Nils Roar Gjerdet
Jørn Arne Aas

Redaksjonssjef:
Kristin Aksnes

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

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

ABONNEMENT

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

ANNONSER

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

E-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

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

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

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7 200. 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: 07 Media AS

Grafisk design: Mike Mills

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



PRESSENS
FAGLIGE UTVALG



LEDER



FOTO: KERSTIN WITBERG

Hva er en tankesmie?

Når det nå etableres en egen tankesmie for tannhelsefeltet er det interessant å se litt nærmere på fenomenet.

Tankesmie er en betegnelse for en organisasjon som har til formål å stimulere til langsiktig, kreativ tenkning. Tankesmiene er akademiske verksteder som først og fremst har som begrunnelse å være frittstående debattfora, skriver Store norske leksikon. Gjennom seminarer, møtevirksomhet, bokutgivelser, artikkelproduksjon og utredninger er tankesmiens ambisjon å være til støtte for politikere og beslutningstakere når de for eksempel skal drive langtidspanlegging.

Det er alltid interessant med historie, synes jeg. Og jeg finner at det som regnes som Norges første tankesmie ble opprettet da biskop Johan Ernst Gunnerus dannet Norges første selskap til vitenskapens fremme, i Trondheim i 1760. Mer enn 50 år før landets første universitet ble etablert. Året etter kom første utgave av selskapets publikasjon, «Skrifter». Tidsskriftet kom med nye utgaver så lenge Gunnerus levde, og hans naturvitenskapelige undersøkelser gjorde selskapet, og ham selv, kjent i europeiske vitenskapskretser.

Gunnerus var ingen revolusjonær i samfunnsmessig forstand, selv om hans naturrettslige tenkning pekte framover. Han syslet ikke med ideer om et styringsystem som kunne erstatte eneveldet, slik det kom til uttrykk under den franske revolusjon et par tiår senere, og som ble virkeliggjort på Eidsvoll 58 år etter at vitenskapsselskapet ble stiftet. Men han bidro til den vitenskapelige revolusjonen som har gjort Norge og andre land moderne kunnskapsbaserte samfunn. Mange av de naturvitenskapelige funnene som ble presentert i Skrifter, er blitt stående. Gunnerus var fascinert av naturens mangfold. Han så på naturens skap-

ninger, både levende og døde, som verdifulle i seg selv. Slik er hans verdisyn gyldig også i dag, da menneskelig aktivitet for å dra størst mulig nytte ut av naturen, står i fare for å ødelegge den.

Gunnerus tok dessuten i bruk dansk som vitenskapelig språk i stedet for latin, en pionerinnsetning som kan sies å bli reversert i dag, når engelsk langt på vei er blitt vitenskapens språk. Noe vi i Tidende riktignok tilstreber å ikke bidra til.

Dette var altså begynnelsen. I dag sies det at det er flere tankesmier enn bønder i Norge. Fenomenet ble i hvert fall introdusert for alvor i 2003, da den liberalkonservative Civita ble dannet. Senere er det etablert flere tankesmier på venstresiden.

I nyere tid har tankesmiene lagt vekt på å ha en uavhengig status, selv om flere av dem både ideologisk og økonomisk har solidaritetsbånd til bestemte partier eller interesseorganisasjoner.

I disse dager ser vi med interesse at det etableres en uavhengig tankesmie på tannhelsefeltet. Den heter Prognose – tankesmie for fremtidens tannhelsetjeneste. I utgangspunktet kan en kanskje mene at dette er et lite felt for en egen tankesmie. Målet er å bidra til at tannhelsetjenesten tilpasses fremtidens behov i befolkningen, på en måte som sikrer kvalitet i tilbudet så vel som økonomi for alle impliserte, det vil si tannhelsepersonellet, pasientene og samfunnet.

Videre er målet å debattere fremtiden, basert på tilgjengelige fakta, og bidra til at politiske beslutninger fattes på et så realistisk grunnlag som mulig.

Hva som kommer ut av smiens virksomhet vil tiden vise, og vi vil følge med.

Ellen Beate Dyvi

Hos oss møter du kundekonsulenter med:

*kunnskap
erfaring
god service...*

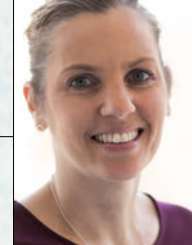
LIC
SCADENTA

*...du er trygg
hos oss!*

Kontakt oss i dag, vi hjelper deg gjerne:

Tlf: 67 80 58 80

www.licscadenta.no



Nye regler for personvern – også i tannlegepraksis

EUs forordning for personvern, The General Data Protection Regulation (GDPR), trer i kraft 25. mai 2018. Det betyr at vi får nye regler for personvern også i Norge. Det nye regelverket gir virksomheter nye plikter og enkeltpersoner nye rettigheter. På samme måte som alle andre, må også vi tannleger sette oss inn i hva dette innebærer og gjøre nødvendige endringer.

Bakgrunnen for endringene er en radikal, digital samfunnsutvikling. Med økt bruk av digitale medier registreres og brukes personopplysninger nå nærmest overalt, hele tiden. Den digitale utviklingen har gått fort, og det eksisterende lovverket er ikke tilpasset dagens situasjon. EU vil styrke privatpersoners rettigheter og samtidig skjerpe bedriftenes forpliktelser.

NTFs arbeid med GDPR består av to deler. En del omfatter NTFs egen virksomhet. Både sekretariatet og NTFs ulike organer behandler medlems- og andre personopplysninger, og vi må tilpasse våre rutiner og systemer til det nye regelverket. Dette er et omfattende arbeid. Den andre delen består av informasjon og generell veiledning ut til medlemmene, for å bistå dere i møtet med de nye reglene for personvern og behandling av personopplysninger.

Vi skal gjøre vårt beste for å veilede og informere dere om GDPR. Vi har nå laget et eget område på NTFs nettsted hvor vi legger ut nyttig informasjon og veiledninger. Dette er verktøy dere kan bruke slik at virksomhetene skal være beredt for de nye kravene. NTFs veiledning og informasjon til medlemmene er ment å være på et overordnet nivå, fordi dette må tilpasses den enkelte virksomhet.

GDPR innebærer en full harmonisering av personvernregelverket i EU/EØS, og vil gjelde som norsk rett slik som den er. Departementet foreslår å videreføre gjeldende regler der det er anledning til nasjonale tilpasninger. En ny personopplysningslov har vært på høring, og vil etter det opplyste bli lagt frem for Stortinget i april 2018.

GDPR åpner imidlertid i stor grad for særregler når det gjelder behandling av helseopplysninger i helsesektoren, på samme måte som i dag. Departementet legger til grunn at gjeldende lover og forskrifter om behandling av helseopplysninger i utgangspunktet er i samsvar med GDPR.

GDPR omfatter imidlertid all behandling av personopplysninger i virksomheten, ikke bare i forhold til pasienter, men også leverandører, ansatte osv. Dere må derfor skaffe dere oversikt over hvilke personopplysninger som behandles i deres virksomhet, hvor opplysningene kommer fra og hva som er det rettslige grunnlaget for behandlingen av de aktuelle personopplysningene. Det er virksomhetens ledelse som har ansvaret for å utforme de nye rutineene, men alle i organisasjonen må kjenne til og følge de nye reglene.

GDPR oppfordrer til at det utarbeides bransjenormer eller retningslinjer for hvordan en sektor eller bransje skal sikre at den behandler personopplysninger på en riktig og god måte. Slike bransjenormer skal etter de nye reglene godkjennes av Datatilsynet.

Innen helsesektoren har vi allerede «Norm for informasjonssikkerhet i helse og omsorgstjenesten» (Normen) som er et omforent sett av krav til informasjonssikkerhet basert på dagens

lovverk. Normen er utarbeidet av representanter for helsesektoren, herunder NTF. Hensikten med Normen er at den skal bidra til å etablere mekanismer hvor de forskjellige virksomhetene kan ha gjensidig tillit til at behandling av helse- og personopplysninger gjennomføres forsvarlig. Normen er under revisjon, og vil komme i en versjon som er tilpasset GDPR. Det er ennå ikke klart hva disse endringene vil gå ut på, men vi vil informere dere så snart det skjer noe. Å følge Normen vil også fremover være en måte å etterleve kravene til sikkerhet ved behandling av personopplysninger.

Det er liten grunn til å være bekymret for GDPR hvis virksomheten etterlever dagens regelverk. Men når loven nå endres, må også vi endre våre rutiner, slik at vi følger de pliktene vi får etter nytt lovverk. Dette arbeidet vil kreve ressurser og tid. Noen endringer må alle virksomheter gjøre, bl.a. sørge for å inngå nye databehandlingsavtaler og utarbeide en personvernerklæring. Datatilsynet har veiledningsplikt, og det finnes også mye informasjon og anbefalinger på www.datatilsynet.no.

NTF vil for øvrig følge utviklingen på personvernområdet også fremover, i samarbeid med Council of European Dentists (CED) og de andre nordiske landene.

NTF skal gjøre sitt – og så må vi alle gjøre vårt for å sette våre virksomheter i stand til å etterleve det nye regelverket.

Camilla Hanser Steinum

Dagrun Angvik Haug, Ida Kjeseth, Torgils Læg Reid og Marit Øilo

Virtuelle virkelighetssimulatorene som pedagogisk hjelpemiddel i odontologisk utdanning

Kravene til manuelle ferdigheter, nøyaktighet, taktilitet og romforståelse er fremdeles essensielle for tannlegestudenter, men læringsmetodene og de tekniske hjelpemidlene er i stadig endring. Digitale læringsmidler, som for eksempel virtuelle virkelighetssimulatorene (VRS), er svært aktuelle. Hvordan en best skal implementere ny teknologi, holdninger og forventninger blant instruktører og studenter, har man per i dag begrenset kjennskap til. Det samme gjelder læringsmidlenes pedagogiske effekt. Hensikten med studien var å evaluere VRS (Moog Simodont® Dental Trainer) som et pedagogisk verktøy i odontologisk undervisningssammenheng.

Trettien frivillige deltakere bestående av odontologistudenter på henholdsvis tredje og femte studieår, samt en kontrollgruppe med ikke-tannleger, gjennomførte tre ulike tester på simulatorene. De fylte deretter ut et skjema om opplevelsen av testen. Studentene med tidligere erfaring med VRS var mer presise enn de andre gruppene, spesielt ved arbeid i speil. De var også mest positive til den pedagogiske effekten.

Virtuelle virkelighetssimulatorene fremstår som et nyttig hjelpemiddel og et godt supplement til eksisterende undervisning. Trolig er det hensiktsmessig å innføre simulatorene så tidlig som mulig i studieløpet, gjerne allerede første studieår slik at det ikke oppleves som en ekstrabyrde i de allerede tette kursene i de siste tre studieårene. Dette vil utvikle studentenes manuelle ferdigheter før oppstart av de tradisjonelle ferdighetskursene.

Restorativ odontologi innebærer å skape presise små tredimensjonale former, med begrenset arbeidsrom og innsyn (1–3). Manuelle fingerferdigheter, taktilitet, romforståelse og persepsjon er derfor essensielle komponenter i odontologisk undervisning. Det kan tenkes at studenter i dagens digitale samfunn har et annerledes forhold til fingerferdigheter og taktilitet enn tidligere, da praktiske fag som sløyd, kunst- og håndverk var viet større oppmerksomhet både i skole og på fritid.

Preklinisk undervisning tar sikte på å forberede studenter på en trygg og effektiv klinisk pasientbehandling. De trenger grunnleggende kunnskaper om begrepsapparat, restaureringsprinsipper, håndtering av materialer, instrumenter og prepareringsteknikker (3, 4). Kursene er tid- og ressurskrevende, både i form av kostbart utstyr og spesialtilpassede laboratorier og undervisningsrom, samt behov for instruktører (3). Flere odontologiske undervisningsinstitusjoner ønsker å effektivisere og forbedre prekliniske læringsmiljøer for studentene (1, 4, 5).

Simulatorundervisning

En simulator er et øvingsverktøy som skal etterligne og fungere som alternativ til reelt klinisk arbeid for å trene opp manuelle ferdigheter (2, 6). Ulike former for simuleringer har vært brukt i odontologi siden fagets begynnelse. Allerede i 1840 da det første College of Dental Surgery ble grunnlagt i Baltimore, Ohio, USA, ble det benyttet ekstraherte tenner til øving. Et stort problem på denne tiden var mangel på ekstra-

Forfattere

Dagrun Angvik Haug, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Ida Kjeseth, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

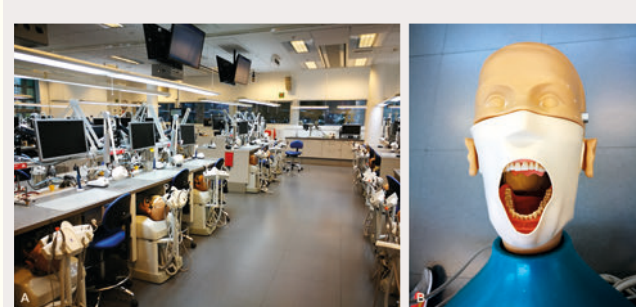
Torgils Læg Reid, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Marit Øilo, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Artikkelen er basert på en integrert masteroppgave i odontologi

Hovedbudskap

- Virtuelle virkelighetssimulatorene (VRS) er godt egnet som læringsverktøy.
- Tidlig introduksjon er viktig for å gi godt pedagogisk utbytte.
- Oppgavene oppleves som pedagogiske og virkelighetsnære.
- VRS i odontologisk undervisning kan gi økt pasientsikkerhet og enklere overgang fra preklinisk til klinisk praksis.



Figur 1. A. Ferdighetssenteret ved Institutt for klinisk odontologi ved Universitet i Bergen. B. Moderne fantomhoder med realistisk oppsett med kjever i okklusjon og plathud. Uniten er utstyrt med topp moderne teknisk utstyr som turbin med vannkjøling, avsug, herdelampe og operasjonslampe, slik at overgangen til pasientbehandling skal bli så liten som mulig.

herte tenner, da disse var svært ettertraktet for bruk i proteser (7). De aller første fantomhodene ble tatt i bruk i 1894. Oswald Ferguson' oppfinnelse «Dental Phantom» bestod av 3 deler; en metallpinne og to kjever i messing (8). Fantomhoder er fremdeles en fundamental komponent i tannhelseutdanningen verden over (figur 1) (9).

Dagens simuleringslaboratorier har vannkjøling på roterende instrumenter, fantomhoder med stor fleksibilitet og har mulighet for bruk av vakuumsug, operasjonslamper og herdelamper. Ulempene er fortsatt støy- og støvforurensning og behov for et relativt stort antall instruktører per student, gjerne en lærer per 8–10 studenter. Undervisningsmetoden er avhengig av den enkelte instruktørs tilbakemelding og subjektive tolkning. Dette kan skape frustrasjon blant studentene som opplever å få varierende og til tider motstridende tilbakemeldinger (2). Videre er det vanskelig å få studentene til å forstå det terapeutiske aspektet bak de ulike behandlingsprosedyrene, for eksempel karies- eller kroneterapi, når tennene er feilfrie. Plasttennene har en annen hardhet enn naturlige tenner, og det føles uvant å bore på dentin og emalje etter bare å ha trent på plast. Overgangen til behandling av pasienter med karies og destruerte tenner oppleves som stor, og kan gjøre studentene usikre ved oppstart i klinikk.

E-læring

E-læring er betegnelsen på anvendelse av digitale medier i undervisningssammenheng (10, 11). Såkalte Virtual Environments (VE), eller Virtual Reality (VR), refererer til en kunstig, datagenerert virkelighet, som etterligner virkelige scener, for perseptuelle eller motoriske oppgaver. Ved hjelp av ulike enheter, som hjelmer, briller, hansker, spaker eller håndtak, kombinert med lydefekter, settes man mentalt inn i virtuelle omgivelser. Ideelt sett skal brukerinteraksjonene stimulere alle de fem sansene. Ved å involvere det haptiske system oppnås en overbevisende etterlikning av den virkelige verden, som gjør at brukeren kan interagere og oppfatte effekt av egne handlinger (12, 13).

Haptisk teknologi

Ordet haptisk kommer fra det greske verbet *ἅπτεσθαι* (haptesthai) som betyr «å komme i kontakt med» eller «å berøre» (14). Haptisk persepsjon er oppfattelsen av gjenstander gjennom fysisk kontakt – berøring, beføling og håndtering. Begrepet «haptisk» omfatter alle aspekter av informasjonstillegning og objektmanipulering gjennom berøring av mennesker, maskiner, eller en kombinasjon av de to (12).

Haptisk teknologi inkluderer multiple fagdisipliner som biomekanikk og nevrovitenskap, robotdesign og programvareingeniørkunst, samt matematisk modellering og simulering. Det kan være hensiktsmessig å dele inn feltet i tre undergrupper.

1. *Menneskelig haptikk* omfatter menneskets sensibilitet og manipulering via berøring. Menneskehånden består av en intrikat sammensetning av bein, ledd, sener, bløtvev og hud. Det sensoriske systemet kan aktiveres av mekaniske, termiske eller kjemiske stimuli. Sensorisk informasjon som overføres til hjernen fra hånden kan deles inn i to grupper. Den ene er taktil informasjon, som involverer lavterskel-mekanoreseptorer som innerverer huden i og omkring kontaktområdet. Dette reflekterer selve kontakten med objektet. Den andre er kinetisk informasjon, som dreier seg om posisjon og forflytning av lemmene, sett sammen med de assosierte kreftene (12, 13).

2. *Maskinell haptikk* innebærer design og konstruksjon av maskiner og enheter («hardware») som skal brukes for å erstatte eller etterligne menneskelig berøring. Haptiske enheter kan klassifiseres på ulike måter, for eksempel i «Degrees of Freedom» (DOF), som betyr antall dimensjoner som karakteriserer mulige kraft- og bevegelsesinteraksjoner mellom bruker og enhet. Antall DOF har betydning for hvor realistisk simuleringen virker (13). Reaksjonskreftene skal på best mulig måte etterligne kontaktkrefter som normalt oppstår ved berøring av virkelige objekter (15).

3. *Computer haptikk* inkluderer algoritmer og programvare («software») for å føle virtuelle objekter, samt for å gjengi passende stimuli til brukeren (12), (13). Denne såkalte «haptiske loop» av kraftdeteksjon og -respons, må foregå 1000 ganger per sekund for at overflater ikke skal føles for myke, eller for å unngå at bruker kun føler vibrasjon fra den haptiske enheten (12). De haptiske interaksjoner må synkroniseres med det visuelle for å interagere med menneskekroppen i sanntid (12).

Haptiske simulatorer ble opprinnelig utviklet som flysimulatorer, men ulike virtuelle virkelighetsimulatorer (Virtual Reality Simulators, VRS) er videreutviklet og tatt i bruk innen flere felt hvor manuelle ferdigheter er avgjørende (3, 16, 17). Suturering, palpering, endoskopi, lapraskopi, ortopedisk kirurgi og odontologi er noen av områdene der haptisk teknologi er tatt i bruk (18). Digital simuleringsteknologi i odontologisk grunnutdanning er etter hvert utbredt i flere vestlige land som USA, Tyskland, Australia og Storbritannia. University of Pennsylvania, School of Dental Medicine (UPSDM), inkorporerte teknologien i læreplanen allerede i 1998 (19). VR kan være et verktøy for å redusere gapet mellom den praktiske ferdighetstreningen og starten på pasientbehandling. VR-Simulatoren Simodont® Dental Trainer er et



Figur 2. A. Tannlegesimulatorer som ble benyttet i studien. B. Oppgavene sees i skjerm med 3D-briller, instrumentene gir haptisk tilbakemelding til brukeren, slik at man opplever det som å bore i en tann selv om instrumentet er «i løse luften». Man kjenner bl.a. motstand om man trykker for hardt og at rosenboret rister.

resultat av mange års samarbeid mellom MOOG og og Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA). De ble tatt i bruk i undervisning ved Universitetet i Bergen, som første universitet i Norden, fra mars 2015, i fagområdene kariologi og protetik.

Hensikten med studien

Implementering av ny teknologi og nye læringsverktøy i odontologisk undervisning, avhenger av aksept både fra ansatte og studenter, noe som er kjent for å være en lang og gradvis prosess (2). Hensikten med studien var å undersøke i hvor stor grad VRS-enhetene (Moog Simodont® Dental Trainer) oppleves som et nyttig pedagogisk verktøy i odontologisk undervisning.

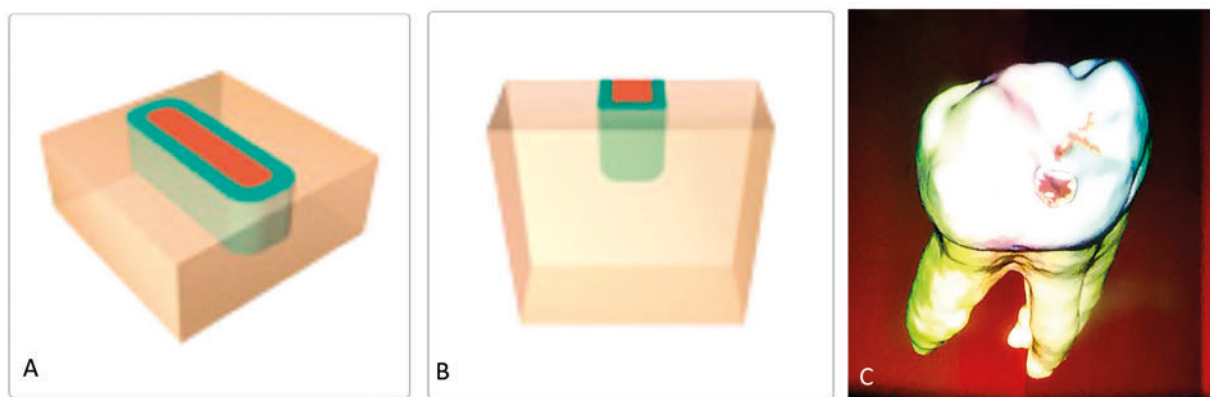
Material og metode

Fire haptiske VRS-enheter (Moog Simodont® Dental Trainer, figur 2) ble benyttet til forsøket (20). Studieguppen bestod av 31 frivillige deltakere delt inn i tre undergrupper basert på erfaring

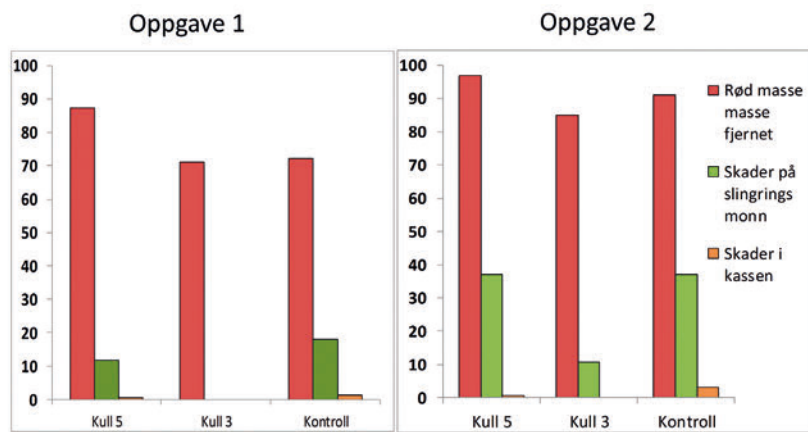
med odontologi: tredjeårssudenter (n=11) med erfaring fra simulator trening i prekliniske ferdighetskurs ved UiB, sisteårsstudenter (n=10) uten simulatorerfaring og en kontrollgruppe med personer uten relasjon til odontologi (n=10) i samme aldersgruppe som de to andre testgruppene.

Deltakerne gjennomførte tre ulike oppgaver på maksimumstid på henholdsvis tre og fem minutter (figur 3). Første oppgave var å bore ut mest mulig av et 10 mm langt spor markert med rødt. Dette var 2 mm dypt og 2 mm bredt. Rundt dette var det en 1 mm bred sikkerhetssone markert med grønt som igjen omsluttet av selve den lysebrune klossen. Deltakerne fikk beskjed om å fjerne så mye som mulig av det røde sporet uten å fjerne noe av sikkerhetssonen. Resultatene ble målt i prosent avvirkning på alle tre delene. Andre oppgave var tilsvarende, men der kunne man bare se deler av kassen med direkte innsyn. Deltakerne måtte benytte et virtuelt speil som styres av den andre hånden. Kassen var mindre og sikkerhetssonen kun 0,5 mm. Tredje oppgaven var en tann hvor en okklusal karieslesjonen var farget rød. Oppgaven besto i å fjerne alt kariøst vev samt så lite friskt vev som mulig. Denne oppgaven ble vurdert og gradert visuelt. Deltakerne kunne be om hjelp underveis til å bytte utstyr. Det ble ikke ytt hjelp utover dette. Dersom deltakerne var ferdige før tiden, ble ikke dette notert, de ble derimot stoppet når maksimaltid var oppnådd. Resultatene ble avlest og lagret anonymt i Moog Simodont® Dental Trainer programmet.

Deltakerne fikk etter praktisk gjennomføring av de tre ulike testene utlevert et spørreskjema der de ble bedt om å evaluere simulatoren. Evalueringen gikk på vanskelighetsgrad, klinisk relevans og pedagogisk effekt skalert fra 1–5. I tillegg ble respondentene spurt om tidligere erfaring med simulatorene, erfaring/interesse for håndarbeid og erfaring med 3D dataspill/konsoller. Til slutt var det et åpent kommentarfelt der deltakerne fritt kunne kommentere. Resultatene ble analysert i en statistisk programvare (IBM SPSS versjon 23). Forskjeller mellom grup-



Figur 3. De ulike oppgavene som ble gjennomført. A. Oppgave 1. I en virtuell kloss (lysebrun) er det innfelt et 2 mm dypt og 2mm bredt spor (rød) som er omgitt av lysegrønn sikkerhetssone. Oppgaven besto i å fjerne det røde området uten å skade omkringliggende områder. B. Oppgave 2. Klossen er vendt slik at sporet som skal bores ut, kun er delvis synlig. For å se hele sporet må man benytte et virtuelt speil. C. Oppgave 3. En virtuell tann med en okklusal karieslesjon. Kariøst vev er markert med rødbrun farge og har annen konsistens enn friskt dentin og emalje. Borer man for dypt, perforeres pulpakavum som har en frisk rødfarge.



Figur 4. Søylediagram over avvikning i prosent fra oppgave 1 (venstre) og oppgave 2 (høyre). Tredjeårsstudentene var statistisk signifikant flinkere enn de andre gruppene til å unngå boring utenfor angitt område ($p < 0.05$ ANOVA).

pene ble evaluert med Anova og Tukeys post hoc analyser. Korrelasjonsberegninger ble gjort med Spearman's rho. Signifikansnivået ble satt til ($p < 0,05$).

Resultater

Det var statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene i presisjonsnivå ($p < 0,05$, figur 4). Det var statistisk signifikant korrelasjon mellom prestasjoner på oppgave 2 med boring av liten kasse i speil og tidligere simulatorerfaring (Spearman's $r = -0,478$ $p = 0,006$). Det var ingen korrelasjon mellom prestasjonsnivå og kjønn, alder, tidligere erfaring med håndarbeid eller tidligere erfaring med dataspill/3D-spill. Tredjeårsstudenter var generelt mest presise og unngikk å bore utenfor angitt område. Kull fem var generelt mest skeptisk til klinisk relevans og den pedagogiske effekten (figur 5). Den fysiske begrensningen flest studenter ga tilbakemelding om, var at det manglet et fast fikseringspunkt i arbeidet på simulatorene, og at det også blir mer realistisk med nabotenner, for eksempel ved approksimale prepareringer.

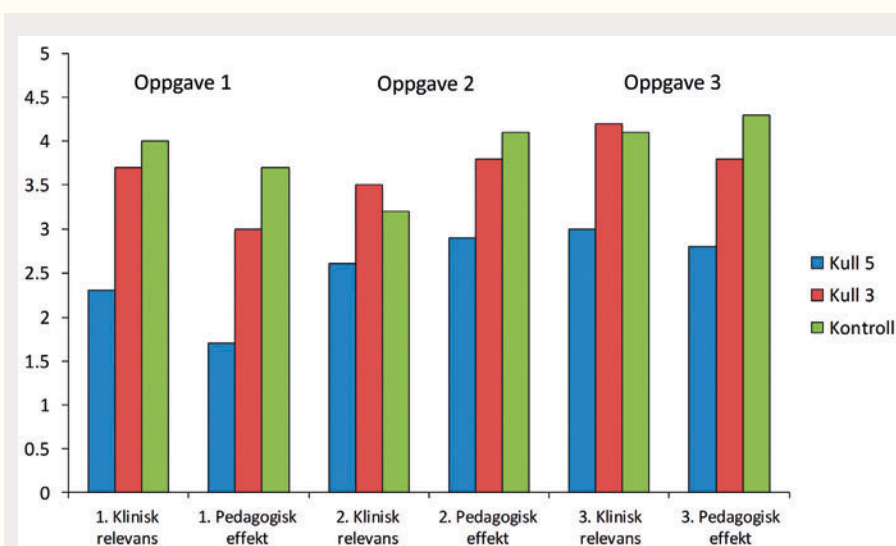
Av visuelle tilbakemeldinger mente enkelte at det var problematisk å se skikkelig i 3D-brillene med kontaktlinser og noen meldte om hodepine ved 3D-jobbing. I tillegg opplevdes det uvant å ikke se sine egne hender i arbeidet på simulatorene. Enkelte respondenter hevdet at fri bevegelse av instrumentene ikke var noe problem, mens flere antydte at det var tyngre å manøvrere og problematisk å orientere vinkelstykket i simulatoren sammenlignet med klinisk praksis. De hadde vansker med å få god følelse med vinkelstykket og at det var lettere å skade tannen og boksene. Kariesekskaverin-

gen og sondering med håndinstrumenter følte lite reelt, mens arbeid med rosenbor ble nevnt som mer virkelighetsnært. Slike tilbakemeldinger kom, naturlig nok, utelukkende fra odontologistudentene, som alle hadde mer eller mindre erfaring med dentale hjelpemidler i klinisk praksis. Kontrollgruppen anså arbeidet som spennende, gøy eller interessant å prøve, men flere antydte at det var vanskelig å vurdere klinisk relevans og pedagogisk effekt, siden de ikke har kjennskap til faget for øvrig. I tillegg meldte noen av respondentene om at rosenboret ristet, hoppet og «levde sitt eget liv», samt at boret hengte seg opp langt inne i tannen. Enkelte opplevde også at speilet plutselig kom

foran boret mens man arbeidet.

Diskusjon

Resultatene viser at tredjeårsstudentene, som hadde hatt opplæring i bruken av VRS i undervisningssammenheng, hadde større grad av presisjon enn de andre gruppene. Sisteårsstudentene var generelt mest skeptisk til den kliniske relevansen, og mer negative til den pedagogiske effekten. At sisteårsstudentene mente utbyttet var lavt kan også sees i sammenheng med at de er godt vant til klinisk arbeid, og at forskjellene mellom teknologien og realiteten kjennes tydeligere enn for studentene på tredjeåret med mindre klinisk erfaring. Funnet av statistisk signifikant korrelasjon mellom prestasjoner på oppgaven med speil og tidligere erfaring med simulatoren kan kanskje indikere at bruk av speil i denne øvelsen krever mer trening. Man kunne forventet at stu-



Figur 5. Respondentenes vurdering av den pedagogiske effekten og den kliniske relevansen for de tre ulike oppgavene (5: veldig god effekt og 0: ingen effekt). Sisteårsstudenter var statistisk signifikant mer skeptiske både til klinisk relevans og pedagogisk effekt enn de andre gruppene ($p < 0.05$ ANOVA).

denter i siste studieår ville utført denne oppgaven med best resultat ettersom de har mest boretning. Studenter jobber imidlertid ofte med direkte innsyn da de som regel jobber uten assistent og må holde vakuumsuget selv. Det er derfor tvilsomt om studentene opparbeider seg god arbeidsteknikk med speilbruk i studietiden da direkte innsyn ofte medfører svært ugunstig arbeidsstilling. Studenten tvinges til å benytte speilet i enkelte oppgaver på simulatoren, noe som vil være gunstig med tanke på ergonomisk arbeidsstilling videre.

Bruk av simulatorer i preklinisk undervisning har vist seg å kunne bidra til effektiv og relevant læring (2, 21, 22), redusert antall øvingstimer (21, 23), samt til å identifisere studenter med dårlig progresjon på et tidlig tidspunkt, slik at de kan få tilpasset undervisning (24). Oppgavene kan tilrettelegges ferdighetsnivået til den enkelte student (25, 26). Det gir mulighet for egentrening, uten instruktør eller oppsatt undervisningstid, og dermed komplette vanlig undervisning (2). Dette kan være særlig aktuelt for studenter med ekstra oppfølgingsbehov (23). Det gir etiske fordeler med tanke på pasientsikkerhet (27), så vel som objektiv og standardisert evaluering og tilbakemelding gjennom hele arbeidsprosessen, ikke bare av sluttresultatet. Oppgavene kan gjentas flere ganger, og arbeidsprogresjonen kan loggføres og sammenlignes (2). Videre kan man benytte de objektive målene på presisjonsboring til å vurdere effekt av ulike pedagogiske grep og progresjon gjennom studiet. Vi arbeider med å implementere dette i vurderinger av studentens ferdighet og kvalitet på undervisningen generelt.

Øving på simulatorer kan gi mindre støv og støy. Simulatorer kan legge til rette for oppstart av preklinisk ferdighetstrening på et tidligere tidspunkt i utdanningsløpet, samt tilby øvingsmulighet på kliniske problemstillinger som på grunn av begrenset pasientgrunnlag ikke er tilgjengelig i klinikken. I fremtiden kan det bli aktuelt å ha virtuell pasienteksamen på simulatoren. Studentene får tilgang på anamnesticke opplysninger, røntgenbilder og annen nødvendig informasjon for å løse en oppgave.

Simulatorenes betydelige investeringskostnader kan være en barriere som forhindrer innkjøp (2). I tillegg har studier indikert at simulatorjobbing føles urealistisk sammenlignet med klinisk virkelighet, at håndgrepet ikke føles likt, og at et fast fikseringspunkt for hånden mangler (3). Noen av tilbakemeldingene på tekniske problemer i denne studien er trolig knyttet til en teknisk svikt i den ene maskinen mens studien pågikk. Denne svikten kan også være årsak til at noen av respondentene følte de måtte bruke mye kraft for å manøvrere vinkelstykket. Risiko for teknisk svikt er en ulempe ved å implementere høyteknologiske hjelpemidler i undervisningssammenheng. Den siste oppdateringen åpner for flere mulige oppgaver innen pedodonti og endodonti, samt at brukergrensesnittet er vesentlig forenklet og datakapasiteten økt. Videreutvikling av tannlegesimulatorer bør inkludere bløtvevsrespons, som blødning ved pulpapapforasjon og skader på gingiva for å gi ytterligere tilnærming til klinisk virkelighet.

Globale trender og framtidssutsikter

Tverrfaglig samarbeid på tvers av landegrenser for å fremme innovativ kunnskap og samarbeid har gitt resultater i form av gode VR-løsninger for høyere utdanning (28). Fremtiden vil trolig gi økt global migrasjon av studenter, flere kryss-kontinentale samarbeid, økte krav i forhold til utdanning fra interessenter og hurtige teknologiske fremskritt (7, 29, 30). Det er noen spørsmål som melder seg med tanke på implementering og bruk av simulerings-teknologi og E-læring for odontologistudenter nå – og i fremtiden. Hva er fordelene og ulempene ved at studenter tilegner seg ferdigheter gjennom bruk av teknologi? Hvem skal være ansvarlige for innholdsbestemmelser i online-basert materiale for utdanning, og overvåke kvaliteten på disse produktene (31)? De fleste norske utdanningsinstitusjoner vegrer seg for å akseptere programmer styrt av eksterne aktører da dette øker risikoen for datavirus og andre dataangrep samt at det er vanskeligere å ha kontroll med hvilken informasjon studentene mottar eller gir fra seg. De krever som regel derfor at eksternstyrte programmer er begrenset til maskiner som ikke koples til resten av intranettet. Dette kompliserer og fordyrer vedlikehold og drift, samt at det begrenser bruken til enkelte maskiner.

I tillegg til spørsmålene stilt i avsnittet over, må en ha tenkt gjennom de didaktiske og pedagogiske aspektene ved nye digitale læringsformer (hva, hvordan og hvorfor i undervisning) (32). Digital didaktikk utfordrer den tradisjonelle undervisningsformen med forelesninger og planlagte oppgaver og endrer de fysiske rammene for undervisning og underviserens rolle (33). I vår studie kom det tilbakemeldinger fra de ulike gruppene som gikk på det pedagogiske aspektet. Trolig vil en del av disse tilbakemeldingene kunne tolkes som uttrykk for mangelfull implementering i studieplan, men også som opplevelser av for lite, eller for dårlig, opplæring og kunnskap blant instruktører. Det at vi ikke fikk noen av instruktørtannlegene ved IKO med på prosjektet kan indikere skepsis til digitale simulatorer. Bruken av simulatorene kan oppleves som tilleggsbelastning. Det er vesentlig at studentene kan løse autentiske oppgaver, med reelle problemstillinger i samarbeid med motiverte og kompetente instruktører og medstudenter, for at VR-simulatorer skal bidra til kunnskapstilegnelse (34).

Mange studenter er positive til digitale hjelpemidler og E-læringsplattformer i undervisningssammenheng (11). Kanskje kan dette skyldes nyhetseffekten, et psykologisk fenomen som gjør at individer ofte er positive til ny teknologi (35). Digital simulerings-teknologi har et klart potensiale for odontologisk utdanning, men mer forskning om emnet er nødvendig. Virtuelle simulatorer innen pasientkontakt, var i en kinesisk studie det digitale hjelpemiddelet studentene var mest positive til, sammenlignet med digitale røntgenbilder, mikroskop og virtuelle patologibilder (11). De nye hjelpemidlene kan bidra til å gjøre abstrakt innhold mer levende og visualisert, og undervisningen kan legges opp mer problem- eller kassusentrert. Metodene kan også gi rom for bedre egnevaluering. Digitale metoder øker også muligheten for deling og kommunikasjon av undervisningsmaterie, både mellom studenter og kursansvarlige. Utfordringer og

ulemper er blant annet høy kostnad, både i investering og drift, begrensninger i selve teknologien, samt behov for assistanse av IT-profesjoner.

Konklusjon

Vår studie indikerer at VRS kan være et nyttig hjelpemiddel og et godt supplement til eksisterende preklinisk undervisning innen fagområdene protetik og kariologi. Dersom teknologien og maskinvaren utvikles tilstrekkelig, vil simulatorene trolig også være interessante å implementere i undervisning innen andre fagområder. Innføring og anvendelse i studieløpet bør revideres slik at bruken av simulatorene ikke oppleves som en ekstrabelastning, hverken for studenter eller instruktører. Trolig er det hensiktsmessig å innføre simulatorene så tidlig som mulig i studieløpet, gjerne allerede første studieår, da dette kan forbedre studentenes manuelle ferdigheter, før de prekliniske ferdighetskursene på fantomhoder.

English summary

Haug DA, Kjeseth I, Lægroid T, Øilo M.

Virtual reality simulators as a dental educational tool

Nor Tannlegeforen Tid. 2018; 128: 252–8

Requirements regarding manual dexterity, precision, tactility and visual-spatial abilities are essential in dentistry. Digital learning agents such as virtual reality simulators (VRS) are highly relevant in this regard. The pedagogical effect of the new technological teaching aids is not yet fully evaluated. The aim of this study was to evaluate VRS units (Moog Simodont® Dental Trainer) as a dental educational tool. Thirty-one volunteers were divided into three equal groups from third and fifth year dental students, and a control group of individuals with no dental education. The participants conducted three different tests on the VRS unit, and subsequently filled out a questionnaire. The students with previous experience with the VRS had better drilling precision than the other groups, especially when drilling via mirror vision. These students were also most positive with regard to the pedagogical effect. VRS might be a good supplement to existing tuition, if the implementation of the simulators is improved to avoid an additional workload in an already densely packed curriculum. Introduction and use should start at the first year of dental school. This will augment the students' progression in manual dexterity prior to the conventional phantom head courses

Referanser

1. Ben-Gal G, Weiss EI, Gafni N, Ziv A. Testing manual dexterity using a virtual reality simulator: reliability and validity. *Eur J Dent Educ.* 2013; 17: 138–42.
2. Gal GB, Weiss EI, Gafni N, Ziv A. Preliminary assessment of faculty and student perception of a haptic virtual reality simulator for training dental manual dexterity. *J Dent Educ.* 2011; 75: 496–504.
3. Eve EJ, Koo S, Alshihri AA, Cormier J, Kozhenikov M, Donoff RB, et al. Performance of dental students versus prosthodontics residents on a 3D immersive haptic simulator. *J Dent Educ.* 2014; 78: 630–7.

4. Luck O, Reitemeier B, Scheuch K. Testing of fine motor skills in dental students. *Eur J Dent Educ.* 2000; 4: 10–4.
5. Gal GB, Weiss EI, Gafni N, Ziv A. Preliminary Assessment of Faculty and Student Perception of a Haptic Virtual Reality Simulator for Training Dental Manual Dexterity. *J Dent Educ.* 2011; 75: 496–504.
6. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative. *Acad Med.* 2003; 78: 783–8.
7. Perry S, Bridges SM, Burrow MF. A Review of the Use of Simulation in Dental Education. *Simul Healthc.* 2015; 10: 31–7.
8. Fugill M. Defining the purpose of phantom head. *Eur J Dent Educ.* 2013; 17: e1–e4.
9. Sir Mason D. Oswald Fergus, a pioneer of simulated dental clinical practice 2006 [Available from: http://www.historyofdentistry.group/index_html_files/2006May2.pdf].
10. Paechter M, Maier B, Macher D. Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Comput Educ.* 2010; 54: 222–9.
11. Ren Q, Wang Y, Zheng Q, Ye L, Zhou XD, Zhang LL. Survey of student attitudes towards digital simulation technologies at a dental school in China. *Eur J Dent Educ.* 2017; 21: 180–6
12. Srinivasan MA. What is Haptics? Geomagic: Geomagic; 2017 [updated 01.17. Available from: http://www.geomagic.com/files/7713/4857/8044/what_is_haptics.pdf].
13. Salisbury K, Conti F, Barbagli F. Haptic rendering: introductory concepts. *Computer Graphics and Applications, IEEE.* 2004; 24: 24–32.
14. English Oxford Living Dictionary – Haptic: Oxford Dictionary; 2016 [Available from: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/haptic>].
15. Sarokin D. What is a Mechanistic Model 2017 [Available from: <http://smallbusiness.chron.com/mechanistic-model-12706.html>].
16. Haque S, Srinivasan S. A meta-analysis of the training effectiveness of virtual reality surgical simulators. *IEEE Trans Inf Technol Biomed.* 2006; 10: 51–8.
17. Kneebone R. Simulation in surgical training: educational issues and practical implications. *Med Educ.* 2003; 37(3): 267–77.
18. Escobar-Castillejos D, Noguez J, Neri L, Magana A, Benes B. A Review of Simulators with Haptic Devices for Medical Training. *J Med Syst.* 2016; 40: 104.
19. Buchanan JA. Experience with Virtual Reality-Based Technology in Teaching Restorative Dental Procedures. *J Dent Educ.* 2004; 68: 1258–65.
20. Moog. Simodont Dental Trainer: Moog; 2017 [cited 2017. Available from: http://www.moog.com/content/dam/moog/literature/ICD/datasheet_moog_simodont_dental_trainer.pdf].
21. Maggio M, Buchanan J, Berthold P, Gottlieb R. Curriculum changes in preclinical laboratory education with virtual reality-based technology training. *J Dent Educ.* 2005; 69: 160.
22. LeBlanc VR, Urbankova A, Hadavi F, Lichtenthal RM. A preliminary study in using virtual reality to train dental students. *J Dent Educ.* 2004; 68: 378–83.
23. Jasinevicius TR, Landers M, Nelson S, Urbankova A. An evaluation of two dental simulation systems: virtual reality versus contemporary non-computer-assisted. *J Dent Educ.* 2004; 68: 1151–62.
24. Imber S, Shapira G, Gordon M, Judes H, Metzger Z. A virtual reality dental simulator predicts performance in an operative dentistry manikin course. *Eur J Dent Educ.* 2003; 7: 160–3.
25. Pohlenz P, Gröbe A, Petersik A, Von Sternberg N, Pflesser B, Pommert A, et al. Virtual dental surgery as a new educational tool in dental school. *J Craniomaxillofac Surg.* 2010; 38: 560–4.
26. Thomas G, Johnson L, Dow S, Stanford C. The design and testing of a force feedback dental simulator. *Comput Methods Programs Biomed.* 2001; 64: 53–64.

27. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Simul Healthc.* 2006; 1: 252–6.
28. LABSTER. Empowering the Next Generation of Scientists to Change the World: labster.com; 2017 [cited 2016 13.11.2015]. Available from: <https://www.labster.com/about/>.
29. OECD. CERI. Trends shaping Education 2013 2013 [cited 2016 13.11.2016]. Available from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oeed/education/trends-shaping-education-2013_trends_edu-2013-en#.WCiuH7SGjGI.
30. OECD. Higher Education To 2030, Volume 2, Globalisation 2009 [13.11.16]. Available from: https://cyber.harvard.edu/communia2010/sites/communia2010/images/OECD_2009_Higher_Education_to_2030_Volume_2_Globalisation.pdf.
31. OECD. CERI. Trends shaping education 2016 2016 [cited 2016 13.11.2016]. Available from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oeed/education/trends-shaping-education-2016_trends_edu-2016-en#page107.
32. Imsen G, Eriksson G. Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi. [Oslo]: TANO; 1991. 362 s. ill. p.
33. Larsen CS. Hvorfor digital didaktikk? Bærum Kommune; 2017 [Available from: <http://digitaldidaktikk.no/refleksjon/detalj/hvorfor>.]
34. Mølster T, Rydgren T, Gunnerud B, Amundrud I. Simuleringsteknologi i utdanning – et bidrag til aktiv læring? Høgskolen i Hedmark: 12.05.2016.
35. Bourne JR, Moore JC. Elements of quality online education: into the mainstream: Olin College-Sloan-C; 2004.

Korresponderende forfatter: Marit Øilo. Årstadveien 19, 5009 Bergen. E-post: marit.oilo@uib.no.

Artikkelen har gjennomgått eksternt faglig vurdering.

*Haug DA, Kjeseth I, Lægreid T, Øilo M. Virtuelle virkelighetssimulatorer som pedagogisk hjelpemiddel i odontologisk utdanning. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2018; 128: 252–8.*

The General Data Protection Regulation (GDPR)

Ny personvernforordning –
vet du hva den betyr for din tannlegevirksomhet?



EUs forordning for personvern, GDPR (The General Data Protection Regulation), blir norsk lov i mai 2018. Det betyr at det kommer nye regler for personvern i Norge som gir virksomheter, inkludert tannlegevirksomheter, nye plikter.

Vet du hva endringene betyr for deg?



Den norske
tannlegeforening

Se www.tannlegeforeningen.no under
Jus og arbeidsliv / GDPR for mer informasjon

SUNSTAR
G·U·M[®]
PAROEX[®]

Selgs på Boots Apotek!



**9 av 10 synes at
Paroex smaker bedre! ***

• **Klorhexidin-skyll med GOD SMAK**

- Pasienten **fullfører behandlingen**

• **Optimal konsentrasjon**

- 0,12 CHX + CPC gir **like bra effekt** som
0,20% CHX og **færre bivirkninger**

Mail info@se.sunstar.com
eller ring 909 84 154 **for prøver!**

* I en undersøkelse utført på 125 spesialklinikker.



SunstarGUM.no

Jofrid Bjørkvik og Diana Henriquez

Tannhelse og psykisk lidning. Tannverk i tillegg?

Langvarig psykisk lidning er forbunde med ei rekkje tilleggsbelastningar fysisk og sosialt. Ei av desse vanlege, men ofte oversette tilleggsbelastningane er redusert tannhelse. Tannverk i tillegg gir ikkje berre smerte og ubehag, men blir for mange også eit hinder når det gjeld å kunna smila, eta og snakka saman med andre.

Hjå personar med alvorlege eller langvarige psykiske lidningar har forskning konsekvent funne auka førekomst av somatisk sjukdom, kortare livslengd grunna somatisk sjukdom og redusert livskvalitet (1). Det er også dokumentert svekka tannhelse og underforbruk av tannhelsetenester (2, 3). I ein oversiktsartikkel om alvorlege psykiske lidningar (APL) og fysisk helse viser De Hert, Correll og medarbeidarar (1) til 12 studiar som dokumenterer dårleg tannhelse og store tannbehandlingsbehov. Eit komplekst samspel av faktorar skapar barrierar og vanskeleggjer tilgang og bruk av tannhelsetenester for denne gruppa. Forskarar finn tilstanden alarmerande og tar til orde for tiltak som kan sikra reell tilgang på og kvalitet i helsetenestene for personar med alvorlege psykiske lidningar (4, 5).

Denne teksten vil utforska moglege barrierar personar med alvorlege psykiske lidningar møter på i høve det å oppretthalda ei god tannhelse. Teksten byggjer på litteraturgjennomgang, men også på erfaringar frå arbeidet vårt i TOO-teamet ved Stord tannklinikk. TOO står for tortur, overgrep og odontofobi (tannbehandlingsangst), og teamet blei oppretta våren 2013 som del av ei større satsing frå Helsedirektoratet med tanke

på å tilby tilrettelagde tannhelsetenester til utsette grupper. Personar med alvorlege og langvarige psykiske lidningar er ikkje eksplisitt nemnde i målgruppa, men har i praksis kome inn grunna betydeleg overlapp med anten kriteriet erfaring med vald eller overgrep, eller innslag av odontofobi. Me vil også kort presentera eit forskingsprosjekt som er under planlegging i Sunnhordland med utgangspunkt i dei utfordringane som er nemnde her.

Bakgrunn

Tannhelse er ein viktig faktor for generell helse, livskvalitet og velvære, og påverkar personens høve til å kunna eta, snakka og vera saman med andre utan sjenanse (6). Det er eit uttalt mål frå norske styresmakter at alle skal ha rett til god tannhelse, og utsette grupper har difor rett på gratis behandling (7). Personar som har alvorlige psykiske lidningar, kan få denne retten, med eit tilleggsriterium at ein anten er innlagt minimum tre månader eller har oppfølging av psykisk helse-teneste (heimesjukepleie) kvar veke i minimum tre månader.

I Noreg har altså mange personar med psykiske lidningar tilbod om gratis tannbehandling. Me manglar systematisk kunnskap om i kva grad dei dette gjeld, er kjent med og gjer seg nytte av retten dei har. Erfaringane våre frå TOO-teamet tyder på at mange i denne målgruppa har tannhelseproblem og av ulike grunnar strevar med å nytta seg av tilboda i tannhelsetenesta. Eit prosjekt som vart gjennomført i tre fylke i 2001–2003 dokumenterte, i tråd med våre usystematiske observasjonar, betydelege udekkede behandlingsbehov i gruppa (8). Det kan altså vera grunn til å anta at det ikkje er nok å etablera tilbod og økonomiske støtteordningar for å sikra reell tilgang for sårbare grupper. Ein treng kunnskap og kompetanse for å skjønna kva barrierar som eksisterer, og kva endringar som må til for at behandlingstilboda skal opplevast som reelt tilgjengelege og relevante.

Utfordringar og barrierar

Kva er det då som hindrar personar med alvorlege psykiske lidningar i å få den tannbehandlinga dei har bruk for og rett på? Me vil i det vidare utforska ulike barrierar som kan van-

Forfattere

Jofrid Bjørkvik, psykolog, spesialist i klinisk vaksenpsykologi, PhD og forskar ved Tannhelsetenesta kompetansesenter Vest/Hordaland (TkVest/H)

Diana Henriquez, tannlege og klinikkleiar, Stord tannklinikk

Artikkelen er sekundærpublisert med tillatelse fra Tidsskrift for Norsk psykologforening: Vol 54, nummer 5, 2017, side 450–453. http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=485126&ta=2

skeleggjera tannbehandling, med utgangspunkt i forskingslitteraturen. Her vil me trekkja fram nokre studiar som eksplisitt har sett på bruk av tannhelsetenester i denne pasientgruppa, men også nytta perspektiv frå studiar som ser på barrierar og hindringar for personar med ALP i møte med somatisk helsevesen generelt.

Barrierar assosiert med tenesteytar

Forskingslitteraturen peikar på at personar med alvorlege psykiske lidningar blir diskriminert og stigmatisert ikkje berre i samfunnet generelt, men også i helsevesenet (4, 9). Til dømes blir det frå fleire hald påpeika at fagfolk innan psykisk helsevern unnlèt å ta på alvor at pasientane også har ei fysisk helse, inkludert tannhelse (4, 9). Det handlar mellom anna om at presenterte symptom blir oppfatta som assosierte med den psykiske lidinga, såkalla diagnostisk tilsløring (10). I tråd med dette fenomenet opplever pasienten å ikkje bli trudd og tatt på alvor, og går dermed glipp av nødvendig medisinsk oppfølging og behandling. Når det gjeld tannbehandling, peikar De Hert, Cohen og medarbeidarar (4) på at fagfolk innan psykisk helsevern overser både behandlingsbehov og verdien av førebyggjande tiltak. Dei tar til orde for systematiske tiltak som sikrar førebygging og behandling av tannsjukdom ut frå pasientane sine særlege behov, og legg eit stort ansvar på tilsette i psykisk helsevern (4). Ei stor utfordring, ifølgje desse forfattarane, er å finna fram til tannlegar som ikkje stigmatiserer pasientar som har psykiske vanskar og lidningar.

Me manglar kunnskap om korleis pasientar med langvarige psykiske vanskar og lidningar opplever møtet med tannlegen. Men kvalitative studiar av erfaringar med behandling av tannbehandlingsangst indikerer at tannlegens person og væremåte, og relasjonen mellom pasient og behandlar, blir vektlagt som sentralt i høve det å meistra tannbehandling (11, 12). Abrahamson og medarbeidarar (11) fant i 2002 for eksempel at tannbehandlingsangstens kjernetema var eksistensiell trussel som var assosiert med tannbehandlingssituasjonen, individuell sårbarhet og tannlegen som lite støttande. Det handlar mellom anna om å kjenna seg forstått og respektert, å bli tatt på alvor av ein person som bokstaveleg talt står over deg, og som brukar instrument i munnen din.

Barrierar assosiert med personen/sjukdomen

I tillegg til stigmatisering og diskriminering frå andre står personar med alvorlege psykiske lidningar i fare for sjølvstigmatisering (13). Dette er eit fenomen som utviklar seg i forlenginga av stigmatisering utanfrå, og inneber ei haldning der personen internaliserer andre sine negative haldningar og ser på seg sjølv som mindreverdig. Corrigan og medarbeidarar (13) skildrar på bakgrunn av sjølvdiskrimineringsmodellen ein «kvifor prøva»-effekt: Kvifor skal eg starta med dette når eg aldri kan klara det likevel? Overført til tannhelsetenesta kan denne effekten bidra til å unngå undersøking og behandling, noko som i neste omgang kan forsterke stigmatiseringa utanfrå.

I tillegg til dei psykologiske faktorane som er nemnt her, vil psykisk sjukdom og lidning også kunna vera assosiert med fleire

andre faktorar som kan utgjera hindringar for tannhelse og tannbehandling. De Hert, Cohen og medarbeidarar (4) viser til dømes til biverknader av medisinar, energitap, impulsivitet, angst eller vanskar med struktur. Og vi kan leggja til at for mange i denne gruppa vil tannhelse av ulike årsaker oppfattast som lite viktig.

Barrierar assosiert med systemet / organisering av tenestene

Helsevesenet har i seinare år gjennomgått store endringar med meir spesialisering og nedbygging av store institusjonar som tidlegare tilbød langtidsbehandling. Cunningham, Peters og Mannix (9) viser til at utviklinga samtidig har ført til auka fragmentering av tenestene, der ansvar for velferd og livskvalitet har smuldra opp. Innan psykisk helsevern har ein sett ei vektlegging av målretta, strukturerte og dels manualiserte behandlingar ut frå diagnose og problemområde. Dette har medført risiko for svekka heilskapleg tilnærming. Nedbygginga av institusjonane har opna for meir valfridom og eit breiare spekter av tilbod i kommunane, men overlèt også fleire initiativ til personen sjølv. Risikoen aukar for at personen sine behov fell mellom ulike stolar og unngår å bli fanga opp.

Når det gjeld personar som har oppfølging i kommunal psykisk helseteneste, og som har rett på gratis tannhelseteneste, er det ingen automatikk i at desse får tilbod om undersøking. Teieplikta hindrar kommunen i å informera om kven som til ei kvar tid har rett på gratis tannbehandling, og ein er såleis avhengig av at pasienten sjølv eller deira pårørande tar kontakt med tannklinikken. Her kan ein hevda at teieplikta er til hinder for eit potensielt viktig helsetiltak. Samtidig er personvernet djupt forankra i menneskerettane, og for nokre kan det opplevast som krenkande eller stigmatiserande å bli identifisert som prioritert gruppe i tannhelsetenesta. God informasjon til den einskilde frå tenesteytar i kommunen, gjerne i kombinasjon med gode rutinar for samarbeid mellom kommunen og tannklinikken som kan bidra til å senka terskelen for kontakt, vil her vera ein nøkkel.

Konklusjon

Litteraturen peikar på utfordringar og moglege barrierar knytt til tenesteytarar, systemet og personen sjølv som er meint å ha nytte av tenesta. Sett på spissen ser me pasienten blir utsett for eit fragmentert system med tenesteytarar som kan opplevast som autoritære og dominerande, og som med sin veremåte kan bidra til å forsterka pasienten si oppleving av mindreverd og passivitet i møte med tenesta (13). Alternativet, ifølgje Corrigan og medarbeidarar (13), er eit perspektivskifte i retning av recoveryorientert praksis (14). Recovery står for betringsspross og inneber eit skifte frå patologi til ei forståing av at menneske med psykiske helsevanskar kan skapa seg eit meningsfullt og tilfredstillande liv ut frå eigne verdiar, med eller utan psykiske symptom som kan komma og gå. Recoveryorienterte helsetenester er pasient-sentrerte tenester. Dette inneber at ein må forstå og endra på maktforhold slik at det er brukaren si forståing og ekspertise som har forrang, ikkje fagpersonen (14).

Trong for kunnskap

For personar med langvarige og alvorlege psykiske lidningar er det trong for meir kunnskap om misforholdet som synest å vera mellom behandlingstilboda på den eine sida og aktuell bruk av behandlingstilboda på den andre sida. Det er også nødvendig å søka kunnskap om korleis ein kan redusera hindringar og sikra reell tilgang til nødvendig tannbehandling til denne gruppa.

For å få kunnskap om kva som må til for at tannhelsetenesta skal opplevast som tilgjengeleg og relevant, er tett samarbeid med brukargrupper heilt sentralt. I regi av Tannhelsetenesta kompetansesenter Vest, Hordaland er det under planlegging eit forskingsprosjekt i Sunnhordland som tar sikte på å søka ny kunnskap på dette feltet. Dette prosjektet har to hovudmål: 1) å undersøka bruk av tannhelsetenester, sjølvopplevd tannhelse og tannstatus hjå personar med langvarige psykiske vanskar som har bistand frå psykisk helseteneste i ein kommune, og 2) å tilby tannbehandling til denne gruppa menneske i samarbeid med gruppa sjølv og med tilsette i psykisk helseteneste i kommunen. Prosjektet blir gjennomført som eit samarbeid mellom Stord tannklinik, Stord kommune (psykisk helse) og lokallaget av Mental Helse, og det vil i samband med prosjektet også bli undersøkt i kva grad samarbeid på tvers av tenestene kan bidra til å gjera tannklinikken meir tilgjengeleg for pasientane.

Referansar

1. De Hert M, Correll CU, Bobes J, Cetkovich-Bakmas M, Cohen D, Asai I et al. Physical illness in patients with severe mental disorders. I. prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry*. 2011; 10(1): 52–77.
2. Dickerson FB, McNary SW, Brown CH, Kreyenbuhl J, Goldberg RW, Dixon LB. Somatic health care utilization among adults with serious mental illness who are receiving community psychiatric services. *Medical Care*. 2003; 41(4): 560–70.
3. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005; 83(9): 641–70.
4. De Hert M, Cohen D., Bobes J, Cetkovich-Bakmas M, Leucht S, Ndeti DM et al. Physical illness in patients with severe mental disorders. II. Barriers to care, monitoring and treatment guidelines, plus

recommendations at the system and individual level. *World Psychiatry*. 2011; 10(2): 138–51.

5. Thornicroft G. Physical health disparities and mental illness: the scandal of premature mortality. *Br J Psychiatry*. 2011; 199: 441–2.
6. Wide-Boman U, Lundgren J, Berggren U, Carlsson SG. Psychosocial and dental factors in the maintenance of severe dental fear. *Swed Dent J*. 2010; 34: 3, 121–7.
7. Helse- og omsorgsdepartementet. Stortingsmelding 35, 2006–2007 Tilgjengelighet, kompetanse og sosial utjevning. Framtidas tannhelsetjenester. 2005. Frå: <http://www.regjeringen.no/pages/1991309/PDFS/STM200620070035000DDDPDFS.pdf>
8. Sosial- og helsedirektoratet. Forsøksordning med utvidet fylkeskommunalt tilbud om tannhelsetjenester, Futt-prosjektet. 2004. IS-1230 og IS-1231.
9. Cunningham, C., Peters, K., & Mannix, J. (2013). Physical health inequities in people with severe mental illness: Identifying initiatives for practice change. *Issues Ment Health Nurs*. 2013; 34: 855–62.
10. Jones S, Howard L, Thornicroft, G. Diagnostic overshadowing: worse physical health care for people with mental illness. *Acta Psychiatr Scand*. 2008; 118: 169–71.
11. Abrahamsson KH, Berggren U, Hallberg L, Carlsson SG. Dental phobic patients' view of dental anxiety and experiences in dental care: a qualitative study. *Scand J Caring Sci*. 2002; 16(2): 188–96.
12. Bjørkvik J. Tannlegen og pasienten: en oppfølgingsstudie av pasienter som har fått behandling for odontofobi. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2016; 126: 350–4.
13. Corrigan PW, Larson JE, Rüş N. Self-stigma and the "why try" effect: impact on life goals and evidence-based practices. *World Psychiatry*. 2009; 8: 75–81.
14. Borg M, Karlsson B, Stenhammer A. Recoveryorienterte praksiser. En systematisk kunnskapssammenstilling. Nasjonalt kompetansesenter for psykisk helsearbeid (Napha). Rapport nr. 4, 2013. Frå: <http://www.napha.no/multimedia/4281/NAPHA-Rapport-Recovery-web.pdf> (21.03.16)

Korresponderande forfatter: Jofrid Bjørkvik, e-post: Jofrid.Bjorkvik@hfk.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

*Bjørkvik J, Henriquez D. Tannhelse og psykisk lidning. Tannverk i tillegg? *Nor Tannlegeforen Tid*. 2018; 128: 260–2.*

TGS

TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



XO CARE PÅ MIDT NORGE MØTET

Besøk XO CARE på Midt Norge Møtet og prøv en XO FLEX unit.

Med en XO FLEX får du en unit som gir deg full fleksibilitet til å gjøre kvalitetsbehandlinger. XO FLEX er utviklet og produsert i Danmark med fokus på kvalitet og design. Uniten har svært høy finish på materialevalg og overflater.

Besøk våre distributører på Midt Norge Møtet: **Unident A/S** og **Jacobsen Dental**.

EXTRAORDINARY DENTISTRY



Ulrik Leidland Opsahl, Anders Johansson, Morten Berge, Per Opsahl og Sverre Lehmann

Akustisk pharyngometri for bedre resultat av behandling med søvnapnéskinner

Behandling av obstruktiv søvnapné (OSA) med søvnapnéskinner er relativt nytt i Norge. Man benytter «continuous positive airway pressure» (CPAP) som førstevalg i behandlingen og søvnapnéskinne i de tilfellene der pasienten ikke tolererer eller har for dårlig etterlevelse (compliance) med CPAP-behandling. Funksjonen til søvnapnéskinnen er å holde pasientens øvre luftveier åpne, gjennom å øke volumet og/eller redusere tilbøyeligheten til kollaps i øvre luftveier (1). Standard protokoll for utforming av en søvnapnéskinne er med minimal vertikal dimensjon og i maksimal komfortabel protrusjon av underkjeven. (2)

En 51 år gammel mann ble i 2012 henvist fra et lokalsykehus for behandling av OSA med søvnapnéskinne. Han røykte, hadde kroppsmasseindeks på 39 kg/m², hypertensjon, gastroøsofageal refluks og hypertrofisk tunge. Han hadde fått diagnostisert alvorlig OSA i 2010 med en 5-kanals polygraf av typen Embletta, der apné-hypopne-indeks (AHI) var 33. AHI angir antallet totale eller partielle pustestopp per time, med en varighet på minst 10 sekunder. Subjektivt var han plaget med uttalt dagtrøtthet, noe som gjorde at han ikke kunne kjøre 30 minutter til jobb uten å måtte stoppe for å sove underveis. Hans kone hadde også observert snorking og pustestopp om natten. Han hadde tidligere forsøkt behandling med CPAP, men dårlig etterlevelse medførte

henvisning til behandling med søvnapnéskinne. Pasienten har samtykket til publisering av dette kaset.

Han fikk tilpasset en Narval CC søvnapnéskinne etter standard protokoll. Den lavest mulige åpning mellom tennene man kan oppnå begrenses som oftest av minimumstykkelsen på materialet i søvnapnéskinnen. Pasientens vertikale overbitt er på 1 mm. For denne pasienten ble skinnen fremstilt med 4 millimeter vertikal incisalavstand og i 70 % av maksimal protrusjon.

Ved første kontroll av behandlingen etter ca. 4 uker oppga pasienten at skinnen da var komfortabel i bruk etter initiale plager med ømhet i tyggemuskulaturen. Han oppga å sove med skinnen hele natten hver natt. Han var mer opplagt på dagtid, og opplevde en generell bedring av subjektive symptomer på OSA. Påfølgende natt ble det gjort en objektiv kontroll av behandlingen med ambulant polygrafi. Det ble benyttet en 3-kanals polygraf av typen Apnealink i oppfølgingen av behandlingen. Apnealink har i en tidligere undersøkelse vist god overenstemmelse med Embletta-målinger. (3) Resultatet av registreringen med skinnen etter 4 ukers behandling viste en AHI på 17, oksygen desaturasjonsindeks (ODI) på 23 og gjennomsnittlig oksygensaturasjon (SaO₂) på 92 %. ODI beskriver antall desaturasjoner per time der oksygenmetningen synker med minst 4 %, under minst 10 sekunder. Oppfølgende registreringer med Apnealink ble utført og vurdert av behandlende tannlege. Pasienten opplevde god subjektiv effekt av behandlingen, og pasientens kone meldte om betydelig reduksjon av snorking og pustestopp om natten. Objektive suksesskriterier for behandling med søvnapnéskinner ble definert av Gjerde et al i 2016 som følgende resultater fra polygrafi (4):

1. AHI < 5 (frisk)
2. 5 ≤ AHI < 10 og > 50 % reduksjon av AHI fra grunnlinje AHI.
3. > 50 % reduksjon av AHI fra grunnlinje AHI.

Da vi kun nådde suksesskriterium 3 ble søvnapnéskinnen protrudert ytterligere. Påfølgende ambulant polygrafi for å kontrollere resultatet viste at økt protrusjon utover 70 % av maksimal protrusjon ga dårligere objektive resultater.

Akustisk pharyngometri er en diagnostisk metode for å analysere og måle volum, struktur og obstruksjoner i de før-

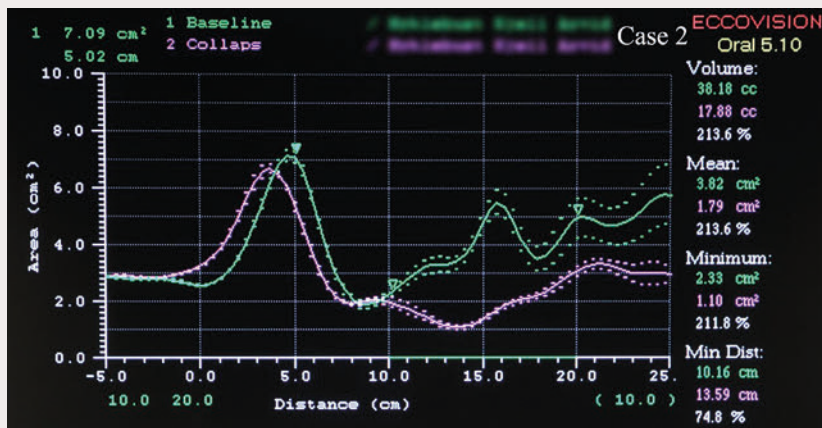
Forfattere

Ulrik Leidland Opsahl, allmennpraktiserende tannlege ved Tannhelsesenteret Lørenskog og tannlege ved Senter for Søvnmedisin, Haukeland Universitetssykehus.

Anders Johansson, professor ved Universitetet i Bergen (UiB) og overtannlege ved Senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssykehus.

Morten Berge, professor ved UiB og overtannlege ved Senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssykehus.

Per Opsahl, tannlege. Tannhelsesenteret Lørenskog og Sogndal.
Sverre Lehmann, førsteamanuensis ved UiB og seksjonsoverlege ved Senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssykehus.



Figur 1. Grønn kurve viser pasientens grunnlinjeregistrering og lilla kurve viser pasientens kollapsregistrering. X-aksen viser avstanden fra pasientens incisiver ved 0 cm og 25 cm ned i øvre luftvei. Y-aksen viser arealet ved hvert punkt i øvre luftvei målt i cm². Man kan av lilla kurve (kollapsregistreringen) lese at den største obstruksjonen ved en simulert åpné er lokalisert i øvre luftvei ca. 14 cm bak incisivene, som er i oropharynx, ved tungeryggen.



Figur 2. Eksempel på utstyr som kan posisjonere underkjeven i ønsket horisontal og vertikal posisjon ved at pasienten biter på en av disse klossene.

ste ca. 25 cm. av øvre luftveier gjennom munnhulen ved bruk av akustiske refleksjoner (5). Målingene gjøres på våkne pasienter som sitter oppreist. Det gjøres i hovedsak to forskjellige målinger med akustisk pharyngometri: Grunnlinjeregistrering viser volumet i øvre luftvei målt ved slutten av et normalt utpust (funksjonell residualkapasitet). Denne registreringen gjøres for å kartlegge pasientens volum i øvre luftvei ved normal respirasjon. Kollapsregistrering viser øvre luftveis evne til åpenhet ved en simulert åpné, og måles ved slutten av et utpust fra total lungekapasitet til residualvolum (Fig. 1). Dette gjøres for 1) å undersøke volumet i øvre luftvei og 2) for å identifisere hvor i øvre luftvei obstruksjonen er mest uttalt ved en simulert åpné.

Pasienten ble i 2014 undersøkt med akustisk pharyngometri uten søvnapnéskinne. Figur 1 viser hans grunnlinjeverdier. Ved måling av grunnlinjeverdier biter pasienten sammen på et munn-

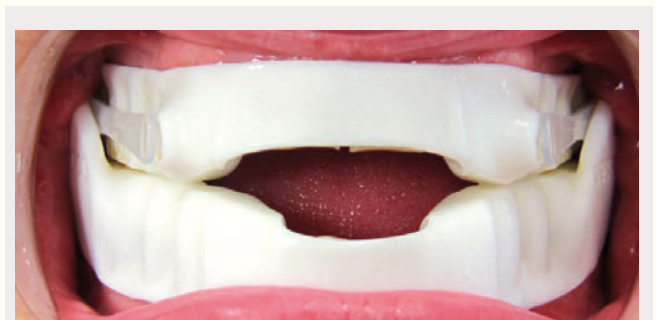
stykke av gummi i normal okklusjon. Men på grunn av munnstykket får pasienten en vertikal incisalavstand på ca. 1–2 mm. Underkjevens horisontale posisjon er tilsvarende som ved maksimal interkuspidasjonsposisjon (MIP).

Deretter undersøkes hvilke posisjoner av underkjeven som gir henholdsvis maksimalt og minimalt volum ved kollapsregistrering under en simulert åpné. Dette gjøres ved å benytte et verktøy (Airway Metrics) som repositionerer underkjeven horisontalt og vertikalt mens testen utføres (figur 2 og figur 3). Kollapsregistreringen repeteres med underkjeven i ulike posisjoner horisontalt og vertikalt, til man har funnet den posisjonen av underkjeven som gir maksimalt volum og minimumsvolum ved en simulert åpné. I denne posisjonen ønsker en å fremstille skinnen, og posisjonen kalles derfor den akustisk optimale posisjonen (AOP) av underkjeven.

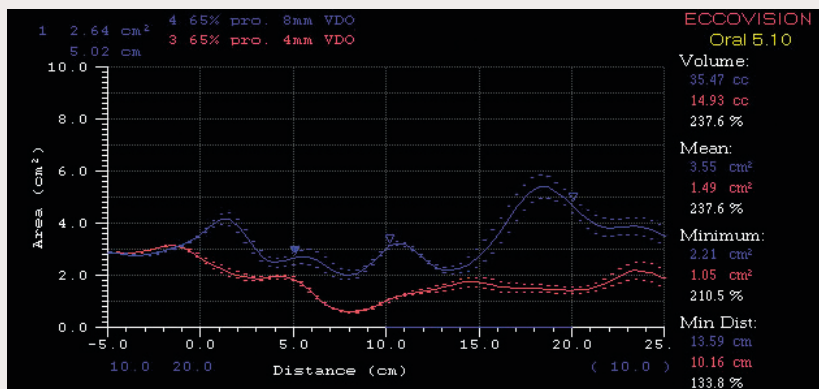
For denne pasienten ble hans AOP funnet ved 65 % av maksimal protrusjon og med en vertikal incisalavstand på 8 mm. Det ble deretter fremstilt en ny søvnapnéskinne av tilsvarende type som han hadde fra før (Narval CC) i 65 % av maksimal protrusjon og med 8 mm vertikal åpning (figur 4).



Figur 3. Eksempel på hvordan utstyret brukes på pasient. I dette tilfellet er pasienten posisjonert med 4 mm vertikal incisalavstand og 2 mm protrusjon målt fra kant i kant bitt.



Figur 4. Ny Narval CC-skinne på plass i munnen i pasientens AOP. Den vertikale åpningen er på 8 mm (interincisalavstand) + 1 mm. (vertikalt overbitt) som gir en total økning av den vertikale ansikts-høyden på 9 mm totalt.



Figur 5. Rød kurve viser resultatet av kollapsregistrering med pasientens gamle søvnapnéskinne, med 4 mm vertikal åpning og 70 % av maksimal protrusjon. Blå kurve viser resultatet av kollapsregistrering med pasientens nye søvnapnéskinne, fremstilt i hans AOP: 8 mm vertikal åpning og 65 % av maksimal protrusjon.

En ny kollapsregistrering med akustisk pharyngometri ble gjort med den gamle søvnapnéskinnen og sammenliknet med den nye. Man fant en signifikant økning av både volum og minimumsvolum ved en simulert apné med pasientens nye skinne laget i hans AOP (Figur 5).

Det objektive resultatet med den nye søvnapnéskinnen ble kontrollert med Apnealink 12 uker etter utlevering, og viste følgende resultat: AHI 4, ODI 6 Gjennomsnittlig SaO₂ 91 %. Resultatet møter suksesskriterium 1 for behandling med søvnapnéskinne. Pasienten oppga full etterlevelse, det vil si søvn med skinne minst 5 timer hver natt. Pasienten meldte om god subjektiv effekt av behandlingen. Han var ikke lenger dagtrøtt og kunne kjøre til jobb uten å måtte stoppe for å sove. Pasientens kone observerte ikke lenger snorking eller pustestopp om natten. Ved 2 års kontroll oppga pasienten at han fortsatt brukte den nye skinne hver natt i minst 5 timer uten bivirkninger, bortsett fra at han opplevde noe munntørhet på morgenen.

Diskusjon

Denne pasienten fikk et objektivt bedre resultat med en skinne som hadde økt vertikal høyde og mindre protrusjon enn den første skinne. Litteraturen er noe tvetydig når det gjelder vertikal høyde og grad av protrusjon på søvnapnéskinner. Noen studier indikerer at økt vertikal høyde ikke påvirker den objektive effekten av behandlingen, men forårsaker mer ubehag i kjeveledd og kjevemuskulatur, samt at større vertikal åpning øker graden av kollaps i pharynx hos flertallet av inkluderte pasienter (6, 7). En annen studie har vist at søvnapnéskinner med økt vertikal åpning senket AHI noe mer effektivt (8). Hvor lite man behøver å protrudere søvnapnéskinner og fremdeles behandle OSA effektivt etter suksesskriterium 3 er også undersøkt. En andel på 39 % av alle pasienter oppnådde suksesskriterium 3 med 0 mm protrusjon av sin søvnapnéskinne. Totalt 14 av 15 pasienter med mild OSA og 17 av 21 pasienter med moderat og alvorlig OSA hadde størst reduksjon av AHI med protrusjon \leq 3 mm (9). En viss grad av protrusjon av underkjeven er altså nødvendig for å få en god

objektiv effekt av søvnapnéskinnebehandling hos enkelte, men slett ikke hos alle pasienter.

Dersom man ikke kommer i mål med konvensjonell behandling med søvnapnéskinne, kan et alternativ være å undersøke pasienten med akustisk pharyngometri. Dette kan avklare om skinne allerede er optimalisert, om den kan titreres til en mer optimal posisjon eller om ny skinne bør fremstilles for å oppnå økt totalvolum og minimumsvolum gjennom en kollapsregistrering.

English summary

Opsahl UL, Johansson A, Berge M, Opsahl P, Lehmann S.

Acoustic pharyngometry to improve the results of oral appliance treatment

Nor Tannlegeforen Tid. 2018; 128: 264–7

Oral appliance therapy (OA) is a relatively new treatment modality for obstructive sleep apnea (OSA) in Norway. Continuous positive airway pressure (CPAP) is considered the first line treatment, and oral appliance therapy is commonly offered to patients non-compliant to CPAP. The use of acoustic pharyngometry (AP) may enhance both objective and subjective outcomes of OA therapy in treatment of OSA. AP determines the position of the mandible in the vertical and horizontal plane where the airway space is maximized and at which position the OA should be fitted. Compared to standard technique for delivering oral appliances, acoustic pharyngometry may more readily result in an adequate or more superior treatment. This case report illustrates enhancement of the treatment efficacy by replacement of an existing ineffective OA in a more optimal position using AP.

Referanser

- Ramar K, Dort LC, Katz SG et al. Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015. *Journal of Dental Sleep Medicine*. 2015; 2(3): 71–125.
- Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R et al. Oral Appliances for Snoring and Obstructive Sleep Apnea: A Review. *SLEEP*. 2006; 29(2): 244–62.
- Fredheim JM, Røislien J, Hjeltnes J. Validation of a portable monitor for the diagnosis of obstructive sleep apnea in morbidly obese patients. *J Clin Sleep Med*. 2014; 10(7): 751–57.
- Gjerde K, Lehmann S, Berge ME et al. Oral appliance treatment in moderate and severe obstructive sleep apnoea patient's non-adherent to CPAP. *J Oral Rehabil*. 2016; 43(4): 249–58.
- Xue SA, Hao JG. Normative standards for vocal tract dimensions by race as measured by acoustic pharyngometry. *J Voice*. 2006; 20: 391–400.
- Pitsis AJ, Darendeliler MA, Gotsopoulos H et al. Effect of vertical dimension on efficacy of oral appliance therapy in obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 166: 860–4.
- Vroegop AVMT, Vanderveken OM, Heyning PHV et al. Effects of vertical opening on pharyngeal dimensions in patients with obstructive sleep apnoea. *Sleep Medicine*. 2012; 12: 314–6.

8. Rose E, Staats R, Virchow C et al. A comparative study of two mandibular advancement appliances for the treatment of obstructive sleep apnoea. *Eur J Orthod.* 2002; 24: 191–8.
9. Anitua E, Duran-Cantolla J, Almeida GZ et al. Minimizing the mandibular advancement in an oral appliance for the treatment of obstructive sleep apnea. *Sleep Medicine* (2017). <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2016.12.019>.

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

*Opsahl UL, Johansson A, Berge M, Opsahl P, Lehmann S. Akustisk pharyngometri for bedre resultat av behandling med søvnapnéskinner. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2018; 128: 264–7.*

Korresponderende forfatter: Ulrik Leidland Opsahl, e-post: ulrikopsahl@gmail.com



Spesialister oral kirurgi

Dagfinn Nilsen
Erik Bie
Johanna Berstad

Spesialist oral protetik

Sonni Mette Wåler

Spesialist oral radiologi

Bjørn Bamse Mork-Knutsen

Overlege, spes. anestesi

Odd Wathne



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

Sørkedalsveien 10A, 0369 Oslo, 23 19 61 90 | post@oralkirurgisk.no, www.oralkirurgisk.no

Sadia Khan og Axel Bergman

Estetisk og funksjonell tilrettelegging av implantatsete med kjeveortopedisk ekstrusjon

En 21 år gammel pasient ble henvist til Avdeling for protetik og bittfunksjon, Universitet i Oslo (UiO), grunnet kronisk apikal infeksjon i unormalt stor dens invaginatus tann 12. Gjentatte episoder med infeksjon hadde medført tap av ben. Det ble besluttet langsom kjeveortopedisk ekstrusjon på grunn av fare for ytterligere tap av ben. Hensikten med den kjeveortopediske behandlingen var å skape vertikalt og horisontalt ben før implantatforankret protetik. Det ble utført endodontisk behandling ved Avdeling for endodonti, UiO, for apikal infeksjonsfrihet før igangsettelse av ekstrusjon.

Horisontalt og vertikalt tap av ben og bløtvev etter periodontal og periapikal sykdom med eventuell påfølgende ekstrusjon kan gi kliniske utfordringer for protetiske konstruksjoner i den estetiske sonen. Ved høy smilelinje og eksponert gingiva er det viktig å gjenskape tapt vev i horisontal og vertikal dimensjon før protetisk restaurering påbegynnes.

Evaluering av kjevebenets og bløtvevets kvantitet og kvalitet er viktig når implantatforankret protetik velges for å erstatte manglende tenner. Ved manglende ben- og bløtvevsvolum erstattes disse vevene før eller under implantatinstallasjon. Konvensjonell kirurgisk ben- og bløtvevsaugmentering ved hjelp av autogent eller allogent vev er et forutsigbart behandlingsalternativ ved ønske om påbygging av ben i den horisontale dimensjonen. Vertikal benaugmentering med kirurgisk intervensjon er mindre vellykket.

Forfattere

Sadia Khan, cand. odont., spesialist i oral protetik ved Colosseumklinikken avdeling Majorstuen. Ansvarshavende i protetik ved Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Oslo. Forsker ved Universitetet i Oslo

Axel Bergman, tannlege, spesialist i kjeveortopedi ved Tyholmen Tannlegesenter, deltidsstilling ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Sør, Arendal, spesialtannlege ved Avdeling for kjeveortopedi, UiO

En 21 år gammel mann ble henvist til Avdeling for protetik og bittfunksjon, UiO, for utredning og behandling av dens invaginatus tann 12. Pasienten hadde hatt flere episoder med residiverende apikal periodontitt etter nekrosebehandling og apicektomi. Tannen ble behandlet endodontisk i 2001. I 2005 måtte endodontisk behandling revideres grunnet residiverende apikal periodontitt. Apicektomi ble utført ved revisjonsbehandling. Pasienten kontaktet spesialist i endodonti i 2007 på grunn av intraoral abscess og fistel i regionen. Det ble målt lomme distopalatinalt på 10 mm. Tann 12 ble ansett som tapt, og pasienten ble henvist til Avdeling for protetik og bittfunksjon for vurdering og behandling.

Pasienten hadde ingen kjente sykdommer eller allergier. Anamneseopptak avdekket forbruk av 10 sigaretter daglig. Ekstraoral undersøkelse viste et symmetrisk ansikt med lett konkav ansiktsprofil og høy smilelinje (figur 1A). Det forelå ingen ømhet ved ekstraoral palpasjon av kjeveledd og tyggemuskulatur. Ved den intraorale undersøkelsen ble frisk

Faktaboks

Benaugmentasjon – oppbygging av benvev

Bløtvevsaugmentasjon – oppbygging av bløtvev

Regenerasjon – funksjonell og morfologisk reproduksjon av tapt eller skadet vev

Autogent ben – bentransplantat fra egen kropp

Allogent ben – bentransplantat fra et annet individ

Hovedbudskap

- Dens invaginatus er en utviklingsforstyrrelse som hyppigst rammer sentraler og lateraler i overkjeven.
- Langsom kjeveortopedisk ekstrusjon er en forutsigbar behandlingsmetode ved ønske om mer ben- og bløtvevsvolum før implantatinnsetting.
- Randomiserte kontrollerte studier som viser effekten av langsom kjeveortopedisk ekstrusjon sammenlignet med konvensjonell benoppbygging finnes ikke.



Figur 1, A-B. A: Ekstraoralt bilde før behandlingsstart B: Okklusalbilde av studiemodell.

munnslimhinne og normal salivasjon observert. Pasienten hadde et velkonserverte tannsett. Incisal tannslitasje ble observert på over- og underkjevens fronttenner. Tann 12 hadde gul misfarging, og kronen hadde 4 mm større mesiodistal bredde sammenlignet med kontralateral (figur 1B). Roten hadde en atypisk form og også denne hadde en markant økt bredde sammenlignet med kontralateral. Tennene i overkjevens front hadde mesial inklinasjon. Tann 12 hadde resesjon av gingiva bukkalt, og distopalatinalt ble det målt en lomme på 10 mm (figur 2A). Pasienten hadde Angle klasse 1 relasjon, et horisontalt overbitt på 4 mm og vertikalt overbitt på 3 mm. Overkjevens midtlinje var forskjøvet 2 mm mot venstre sammenlignet med ansiktets midtlinje.

konstruksjon. Tann 11 og 13 var intakte og følgelig ble ikke konvensjonell tannforankret brokonstruksjon vurdert. Behandling med kjeveortopedisk ekstrusjon og protetisk rehabilitering med implantatforankret protetik ble besluttet, og et multidisiplinært samarbeid ble innledet med Avdeling for kjeveortopedi og Avdeling for oral kirurgi og oral medisin, Det odontologiske fakultet, UiO.

Det ble utløst stønad til tannbehandling etter Helse- og omsorgsdepartementets «Folketrygdens stønad til dekning av utgifter til tannbehandling». § 5-6, innslagspunkt 7e: Alvorlig mineraliseringsforstyrrelse og/eller morfologiske utviklingsforstyrrelser. Pasienten oppfylte krav om redusert funksjon og estetikk grunnet tap av lateral i overkjevens front.

Behandling

Etter en tverrfaglig utredning ble pasienten presentert for behandlingsoalternativer. Pasienten var kjent med at tann 12 måtte ekstraheres grunnet dårlig prognose. Pasienten hadde ønske om å få ny tann med samme tannbredde som tann 22 og ble informert om at symmetriske tenner i overkjevens front ville kreve en noe mer omfattende kjeveortopedisk behandling enn kun ekstrusjonsbehandling. Pasienten ble også informert om de estetiske utfordringer som forelå med tanke på det forventede tap av ben- og bløtvev ved ekstraksjon av tann 12.

Behandling ble innledet med endodontisk revisjonsbehandling. Videre ble kjeveortopedisk behandlingsplanlegging utført, og behandling ble innledet med montering av fast kjeveortopedisk apparatur i overkjeven, og langsom ekstrusjon av tann 12 ble igangsatt. Det ble benyttet standard edgewise apparatur med .018» teknikk. Behandling med kjeveortopedisk ekstrusjon pågikk fra november 2007 til mai 2009 (figur 2B-C). Etter en stabiliseringsperiode på 3



Figur 2, A-E. A: Frontalt intraoralt bilde. Mesiodistal bredde for tann 12 og 22 er henholdsvis 12 og 8 mm. B: Foto 6 måneder etter påbegynt ekstrusjon. C: Foto 1 år etter påbegynt ekstrusjon. D: Avslutningsfase av kjeveortopedisk behandling. Akryltann med samme bredde som kontralateral festet til kjeveortopedisk apparatur. E: 8 mm bred tannløs luke. Overskudd av bløtvev ved avsluttet ekstrusjonsbehandling.

måneder ble tann 12 ekstrahert. Ekstrusjonsbehandlingen av den store atypiske roten på tann 12 var krevende. Dette førte til at reduksjon av den store luken etter tann 12 og korreksjon av midtlinjen måtte utføres etter at ekstrusjonsbehandlingen var avsluttet. Som midlertidig erstatning for den ekstraherte lateralen ble en tann i akrylat festet til den kjeveortopediske apparaturen (figur 2E). Akrylattannen ble tilpasset til lik dimensjon som kontralateral slik at denne kunne virke som guide for hvor stor luken regio 12 skulle være.

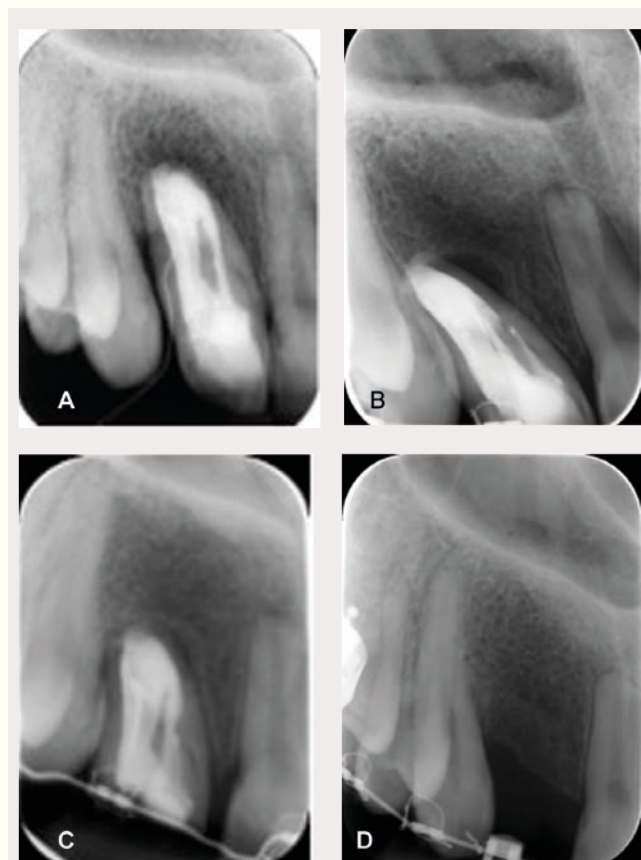
Midtlinjen ble korrigert og luken redusert til korrekt mesiodistal bredde på 8 mm.

Den kjeveortopediske behandlingen ble avsluttet og en retensjonsbue (Penta-One .0215, twisted) ble adhesivt retinert til tann 11, 21 og 22. Det ble også utført en retensjonsplate med tannerstatning for tann 12 som pasienten ble anbefalt å bruke døgnet rundt frem til den protetiske behandlingen var avsluttet.

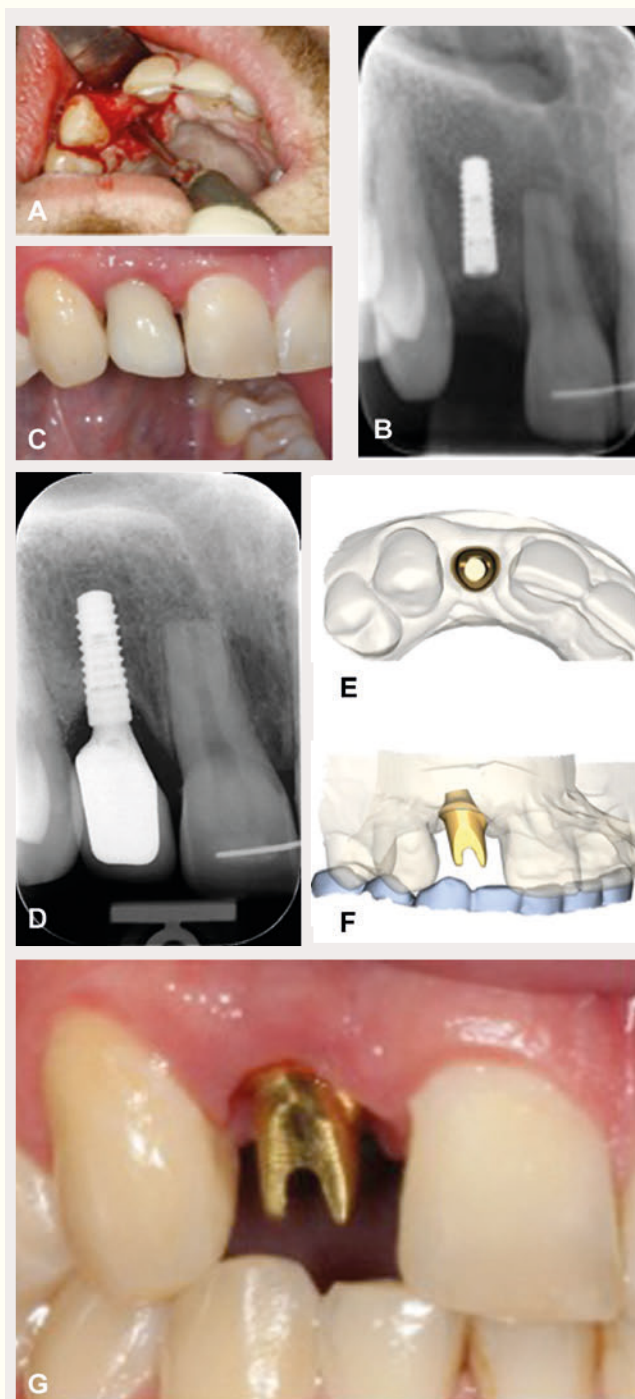
Ekstrusjon av tenner krever små krefter. Mulig forklaring til at ekstrusjon av tann 12 ble mer krevende enn forutsatt, skyldes rotens store omkrets og atypiske morfologi. Det ble observert resorpsjon spesielt av den apikale delen av tann 11 under behandling. Denne resorpsjonen stoppet opp når de kjeveortopediske kreftene ble avsluttet. De ulike stadier i den kjeveortopediske behandlingen ble kontrollert røntgenologisk (figur 3B-D).

Pasienten ble henvist til Avdeling for oral kirurgi og medisin for implantatinstallasjon. Periapikal røntgen viste 15 mm ben-

høyde opp til nesegulvet. Benbredde mesiodistalt var 9,6 mm. Kjevekammen hadde bukkal benkonkavitet fra det marginale til det apikale (figur 4A). Relativ tykk gingival biotype ble registrert klinisk. Straumann® Bone Level NC 3,3/10 mm Roxolid® ble installert (figur 4B). Benvevsdefekten ble augmentert med BiO-



Figur 3, A-D. A: Fistelografi tatt ved henvisningstidspunkt. B-D: Røntgenologisk oppfølging av ekstrusjonsbehandling.



Figur 4, A-G. A: Cristainspeksjon ved implantatinstallasjon. B: Straumann® Bone Level NC 3,3/10 mm. C: Tannleggefremstilt midlertidig implantatretinert krone til konturering av bløtvev. D: Baseline-røntgen ved første bealstning av implantat. E-F: Digital planlegging av Atlantis GoldHue® titandistanse. G: Goldhue Atlantis GoldHue® titandistanse.

Oss® (Geistlich) og BiO-Gide® (Geistlich) kollagenmembran. To-trinns kirurgiprotokoll ble fulgt.

Den protetiske behandlingen ble påbegynt 6 måneder etter dis-tanseoperasjon. Pasienten utsatte behandlingen av økonomiske årsaker. Midlertidig krone ble fremstilt ved hjelp av Straumann® NC Temporary Abutment D 5, H 12, og bløtvevet ble konturert ved hjelp av midlertidig implantatkrone i 5 måneder for å oppnå optimal gingival estetikk og et forutsigbart behandlingsresultat (figur 4C). Det ble tatt avtrykk på implantatnivå og Atlantis Gold-Hue™ (Dentsply) titandistanse og zirkoniakrone ble fremstilt (figur 4D-F). Skruretineret implantatkrone var ikke mulig på grunn av bukkal implantatretning. Kronen ble sementert med sinkfosfat sement (Dentsply, DeTrey). Ved kontroll 6 måneder etter montering av implantatkrone ble friske og harmoniske bløtvevsforhold regio 12 observert (figur 5A-B). Pasienten fikk årlig oppfølging i 5 år. Ved etterkontrollene ble det registrert plakk og blødning ved sondering både rundt implantatet og generelt i tannsettet; mucositt og gingivitt. Hygieneinstruksjon ble utført ved samtlige tannlegebesøk. Det ble ikke registrert radiologisk bentap eller lommedybder ≥ 4 mm. Ben- og bløtvev rundt implantatet hadde samme volum ved innsetting av implantatretinert krone og ved 5 års kontroll.

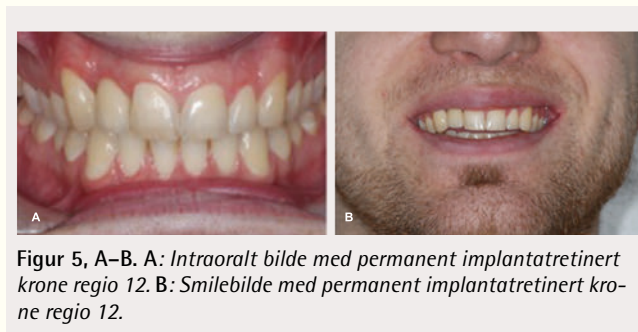
Diskusjon

Dens invaginatus er en anatomisk utviklingsforstyrrelse som innebærer en innbuktning av tannens hardvev inn til det indre av tannen (1). Malformasjonen kan ramme alle tenner, men sentraler og lateraler i overkjeven er hyppigst affisert. Det finnes mange kliniske subtyper. I omfang varierer innbuktningene fra overfladiske forsenkninger til velutviklede kanaler som ender i pulpakavum (1). Ved dens invaginatus har tennene ofte atypisk kroneform og palatinal morfologi. Endodontisk patologi forekommer ofte tidlig og er forårsaket av tynn og dårlig emalje og dentinkanaler fra invaginasjonen til pulpa. Defekten bør restaureres profylaktisk for å unngå endodontiske komplikasjoner.

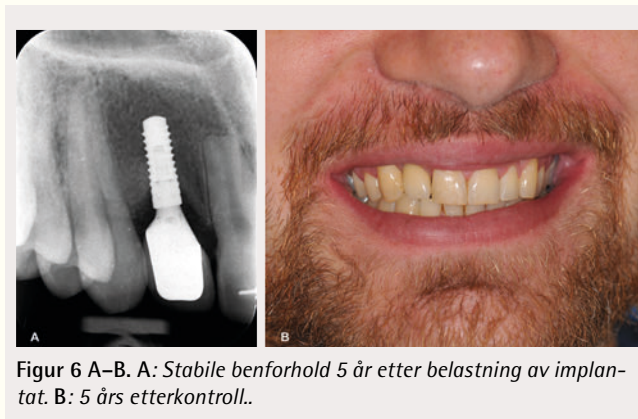
Kjeveortopedisk benregenerasjon ved ekstrusjon eller horisontal forflytning av tenner ble introdusert av Salama et al. i 1993 (2). Salama beskriver ekstrusjonsbehandling av tenner med svært redusert periodontalt vev. Ekstrusjonsbehandling pågår i 4–6

Tabell 1 *Diagnoser basert på klinisk og røntgenologisk undersøkelse*

Diagnoser	
K00.25	Dens invaginatus 12
K00.20	Makrodonti 12
K08.1	Manglende tenner som følge av uttrekking 12
K08.2	Atrofi av tannløs kjevekam
K01.0	Retinert tann uten frembruddshinder 48
K01.1	Retinerte tenner med frembruddshinder 18, 28, 38
K05.1	Kronisk gingivitt



Figur 5, A–B. A: Intraoralt bilde med permanent implantatretinert krone regio 12. B: Smilebilde med permanent implantatretinert krone regio 12.



Figur 6 A–B. A: Stabile benforhold 5 år etter belastning av implantat. B: 5 års etterkontroll.

uker, og det dannes ben- og bløtvev i den retning ønsket tann forflyttes. Behandlingen fortsetter til ønsket behandlingsresultat oppnås. Etter avsluttet ekstrusjon utsettes ekstraksjon i 6 uker slik at det nydannede vevet kan stabiliseres. Formålet med behandlingen er å skape volum og et estetisk mottakerse for implantatet før ekstraksjon. Metoden kan benyttes når tenner skal ekstraheres grunnet dårlig prognose eller for tenner som skal benyttes protetisk andre steder i den tannløse luken. Lokale kroniske og akutte inflammasjonstilstander som ikke er under kontroll, er eneste kontraindikasjon for kjeveortopedisk tilrettelegging av implantatsetet (2).

I en systematisk oversiktsartikkel fra 2008 konkluderer Korayem et al. at kjeveortopedisk ekstrusjon av tenner for å skape ben til implantatsete er et godt alternativ til konvensjonell kirurgisk benregenerasjon. Forfatterne av studien etterspør studier som sammenligner effekten av den kjeveortopediske og kirurgiske teknikken (3). Amato et al. evaluerte i en nylig publisert studie effekten av kjeveortopedisk ben- og bløtvevsregenerasjon av 32 tenner som ble ansett som tapt grunnet alvorlig periodontitt. Samtlige tenner ble ekstrudert og man fant at benet fulgte tannforflytningen til 68,9%, mens gingiva fulgte til 65,2% (4). Det foreligger ingen randomiserte undersøkelser som viser prognosen for kjeveortopedisk bendannelse. Ben dannet ved kjeveortopedisk tannforflytning resorberes langsomt. Spear et al viste at mindre enn 1% horisontalt bentap ble registrert for tannløse luker 4 år etter kjeveortopedisk tannforflytning (5). Ved ekstraksjon resorberes hele 34% av kjevebenet i horisontal retning de første 5 årene postoperativt (6).

Den vertikale veksten av maxilla er en sammensatt prosess og forklares med vekst av øyehulen, nesehulen og bihuler, samt påleiring av ben i bensuturer og erupsjon av tenner. I en longitudo-kefalometrisk studie bekrefter Forsberg et al. (7) økning av anterior ansiktshøyde. Oppfølging av en pasientgruppe mellom 25 og 45-års alderen viste at den anteriore ansiktshøyden økte med 1,6 mm; ca. 1 mm av denne økningen skjedde ved erupsjon av overkjevens fronttenner. Funn i denne studien har klinisk signifikans og er viktig for behandlingsplanlegging ved konvensjonell og implantatforankret protetik hos unge individer. Implantatinstallasjon bør utsettes til avsluttet kraniofacial vekst. Da studier viser at pasienter med lav- eller høyvinklet ansiktsform kan ha koronal vekst av alveolarprosessen også etter 25-års alderen bør tidlig implantatbehandling i overkjevens front utsettes så lenge som mulig for å minimere risikoen for at implantatet kommer i infraosisjon (7, 8).

En systematisk oversiktsartikkel av Jung et al. rapporterer høy overlevelse for implantatforankrede single kroner. Overlevelse etter 5 år er 96,3% og 89,4% etter 10 år (9). Behandlere bør ha kjennskap til at tekniske, biologiske og estetiske komplikasjoner forekommer hyppig og kan være en kompliserende faktor ved implantatbehandling.

Takk

En stor takk til spesialist i oral kirurgi og oral medisin Gry Karina Kjølle for implantatkirurgi og utlån av bilder.

English summary

Khan S, Bergman A.

Esthetic and functional implant site development with orthodontic extrusion

Nor Tannlegeforen Tid. 2018; 128: 268–72

A 21-year old male was referred to Department of Prosthodontics at University of Oslo for replacement of dens invaginatus 12. Endodontical treatment was performed several times without success. It was decided to extract the tooth by forced orthodontic eruption in coronal direction and thereby regenerate lost bone and soft tissues. The tooth was extracted after stabilization of bone and the edentulous space was reduced mesiodistally. Straumann® Bone Level NC 3.3/10 mm Roxolid® was installed after a

healing period of 3 months. Two-stage surgical protocol was followed. Soft tissues was conditioned using a chairside fabricated screw-retained provisional implant crown. The missing tooth was finally restored with an Atlantis GoldHue™ (Dentsply) abutment with cemented zirconia crown. Clinical control 5 years after installation of implantretained crown showed unchanged volume of both soft and hard tissue.

Referanser

1. Alani A, Bishop K. Dens invaginatus. Part 1: classification, prevalence and aetiology. *Int Endod J.* 2008; 41: 1123–36.
2. Salama H, Salama M. The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of soft and hard tissue profiles prior to implant placement: a systematic approach to the management of extraction site defects. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1993; 13: 312–33.
3. Korayem M, Flores-Mir C, Nassar U, Olfert K. Implant site development by orthodontic extrusion. A systematic review. *Angle Orthod.* 2008; 78: 752–60.
4. Amato F, Mirabella AD, Macca U, Tarnow D. Implant site development by orthodontic forced extraction: a preliminary study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012; 27: 411–20.
5. Spear FM, Mathews DM, Kokich VG. Interdisciplinary management of single-tooth implants. *Semin Orthod.* 1997; 3: 45–72.
6. Carlsson GE, Bergman B, Hedegård B. Changes in contour of the maxillary alveolar process under immediate dentures. A longitudinal clinical and x-ray cephalometric study covering 5 years. *Acta Odontol Scand.* 1967; 25: 45–75.
7. Forsberg CM, Eliasson S, Westergren H. Face height and tooth eruption in adults: a 20-year follow-up investigation. *Eur J Orthod.* 1991; 13: 249–54.
8. Heij DG, Opdebeeck H, van Steenberghe D, Kokich VG, Belser U, Quirynen M. Facial development, continuous tooth eruption, and mesial drift as compromising factors for implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006; 21: 867–78.
9. Jung RE, Zembic A, Pjetursson BE, Zwahlen M, Thoma DS. Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23 Suppl 6: 2–21.

Korresponderende forfatter: Sadia Khan, e-post: s.n.khan@odont.uio.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Khan S, Bergman A. Estetisk og funksjonell tilrettelegging av implantatsete med kjeveortopedisk ekstrusjon. Nor Tannlegeforen Tid. 2018; 128: 268–72.

Oppskriften på et flott smil



Velkommen til 3Ms stand på Midt-Norge-møtet!



Bente Lysholm
Salgsleder
blysholm@mmm.com
911 98 810



Mette Ellingsen
Salgsleder
mellingsen@mmm.com
975 27 993



Mette Strøm-Caspersen
Salgsleder
mccaspersen1@mmm.com
908 27 236



Stein Erling Sørensen
Orthodontic Scientific Affairs Executive,
Nordic Region
stein.sorensen@mmm.com
906 85 379



Arbeid med best mulig synsergonomi

Vår unike ergonomvennlige optikk gir deg i tillegg til bedre synsforhold også en optimal arbeidsstilling. Jeg er utdannet fysioterapeut med spesialkompetanse innen synsergonomi og kan hjelpe deg til et bedre liv. På Midt-Norge møtet har du mulighet att prøve MOs produkter, håper vi ses der.

/ Ulrika



MO Prism



MO TTL



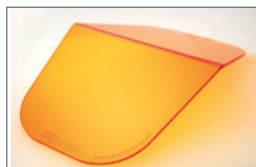
MO Flip-up



MO DeLight



MO VinKep



MO Wing

ERG OPTIKK
- et bedre liv
www.ergooptikk.no

MERIDENT OPTERGO **mo**
OPTICAL ERGONOMIC SOLUTIONS
www.meridentoptergo.com



Bivirkningsregistrering:

Noen resultater fra bivirkningsrapportene

Registrering av mistenkte bivirkninger relatert til odontologiske biomaterialer er en av de sentrale oppgavene i Bivirkningsgruppen. Fra starten i 1993 til utløpet av 2017 er det mottatt totalt 2 456 rapporter, hvorav 66 er mottatt i løpet av 2017. Det er mottatt flest rapporter fra privatpraktiserende tannleger (77%). De fleste rapportene Bivirkningsgruppen mottok i 2017 omhandlet reaksjoner hos kvinner og halvparten av disse kvinnene var i aldersgruppen 50–69 år.

I 2017 var andelen rapporter relatert til metaller og legeringer, samt plastfyllingsmaterialer, stort sett på samme nivå som andelen rapporter relatert til

amalgam (figur 1). En og samme rapport kan omhandle flere materialkategorier.

I rapportene for 2017 var det i en del tilfeller angitt mistanke om bivirkninger fra flere odontologiske behandlingsformer for samme pasient. Fyllingsterapi forekom hyppigst med 45 %, og fast protetikkk utgjorde omtrent 24 %.

Regelverket i Folketrygdloven (01.01.08) tillater at utskifting av tannmaterialer ved allergiske kontaktsjener og fjerneksjoner blir gjort uten forhåndsgodkjenning (Rundskriv til S 5–6, 11 Folketrygdloven). Fra og med 01.01.11 ble rapportering til Bivir-

kningsgruppen et vilkår for å få stønad fra HELFO til utskifting i disse tilfellene.

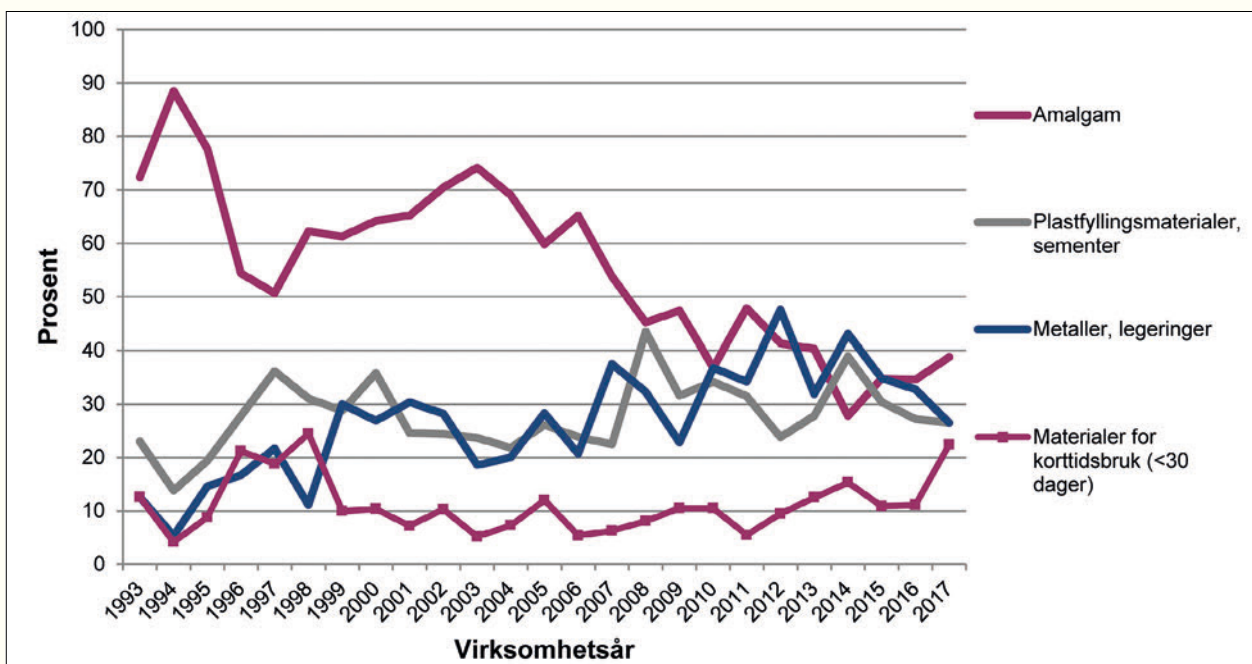
I 2017 var HELFOs takst for innsending av bivirkningsskjema til Bivirkningsgruppen kr 540.

Systemets effektivitet og kvalitet er avhengig av at tannleger/leger/tannpleiere bidrar med sine observasjoner.

Mer informasjon

For utfyllende informasjon, se www.uni.no/helse/bivirkningsgruppen

E-post: bivirkningsgruppen@uni.no



Figur 1. Type materiale som er involvert i rapporter (% for hvert år).

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

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

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

Tlf: 22 29 27 14 - Tlf: 23 38 80 08 | www.nortann.no - www.norsmile.no



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

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

Klinisk bevist for langvarig
beskyttelse mot ising**



Sterk reparerende effekt gjennom ett hardt lag***

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

BIVIRKNINGSSKJEMA

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

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege.

Skjemaet dekker spekteret fra konkrete reaksjoner til uspesifikk, subjektive reaksjoner som blir satt i forbindelse med tannmaterialer.

Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner, er det likevel betydningstullt at skjemaet blir fylt ut og returnert.

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

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

NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

Tannlege Tannpleier
 Offentlig Privat

Spesialist i:

Lege Sykehus Primær/privat

Spesialist i:

Symptomer og funn

Pasientens symptomer
 Ingen

Intraoralt:

- Sveie/brennende følelse
- Smerte/lønhet
- Smakstørrelser
- Stiv/nummen
- Tørretthet
- Øket spytt/slimmengde

Lepper/ansikt/kjever:

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

Generelle reaksjoner knyttet til:

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

Øvrige symptomer:

- Tretthet
- Svimmelhet
- Hodepine
- Hukommelsesforstyrrelser
- Konsentrasjonsforstyrrelser
- Angst
- Uro
- Depresjon

Annet:

Rapportørens funn
 Ingen

Intraoralt:

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

Annet:

Lepper/ansikt/kjever

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

Annet:

Øvrige funn:

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

Annet:

Angi lokalisasjon:

Pasientdata

Kjønn: Kvinne Mann

Alder: år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overømfintlighet/allergi:

Var det pasienten som gjorde deg oppmerksom på reaksjonen(e)?
 Ja Nei

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

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

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

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

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

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

Produktnavn og produsent

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

Bivirkingsregisterets notater

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

Yrkesreaksjoner

Reaksjonen(e) gjelder tannhelsepersonell i yrkessammenheng (dette er et forhold som sorterer under Arbeidstilsynet, men vi ønsker denne tilbakemeldingen fordi det kan ha relevans også for reaksjoner hos pasienter).

Ønsker flere skjema tilsendt
Antall: _____

Ansvarlig: **Bivirkingsgruppen**
Arstadveien 19
5009 Bergen

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

E-post: bivirkingsgruppen@uni.no
web: www.uni.no/helse/bivirkingsgruppen

Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.

Henvisninger

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

- Ja til**
 - Bivirkingsgruppen
 - tannlege
 - odontologisk spesialist
 - allmennlege
 - medisinsk spesialist eller på sykehus
 - alternativ terapeut
- Annet: _____

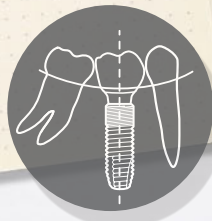
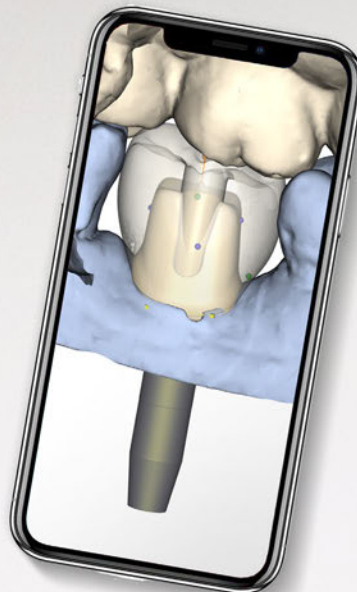
Hvor sikker bedømmes relasjonen mellom materialet og reaksjonen(e)?

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

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



uni Helse
Bivirkingsgruppen for odontologiske biomaterialer
Ver 6.2



Planning and guided surgery



Digital impression



Restorative solutions

Digital implant workflow

Connect to the future

Fra datainnsamling, planlegging og guidet kirurgi, helt frem til den ferdige løsningen, har du med den digitale arbeidsflyten fra Dentsply Sirona alt tilgjengelig for å spare tid, samtidig som du gir dine pasienter den aller beste behandlingen.

www.dentsplysirona.com

MØT
OSS PÅ
MIDT-
NORGEMØTET
STAND 25



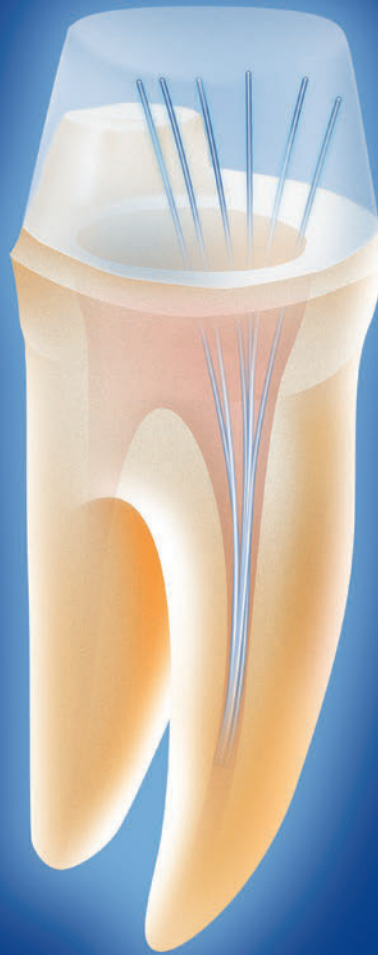
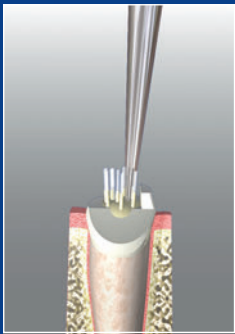


GRATIS
OBLIGATORISK
TIDSEFFEKTIVT
TELLENDE TIMER

Tank

Tannlegeforeningens nettbaserte kurs

Benytt deg av
de gjeldende tilbud!*



VERDENS FØRSTE SAMMENSATTE ENDODONTISKE POST

- Endodontisk post sammensatt av flere fine individuelle posts
- Den beste adaptasjon til enhver rotkanal morfologi
- Perfekt egnet for mekanisk preparerte rotkanaler
- Forsterker konusoppbyggingen og sementeringskompositten
- Alt material i settet passer til hverandre



*Vennligst kontakt din lokale VOCO dentalkonsulent om de gjeldende tilbud.

Rebilda Post GT system



Tankesmie for fremtidens tannhelsetjeneste

I disse dager inviteres et tjuetall tannleger til å være med i en tankesmie, som har fått navnet Prognose – Tankesmie for fremtidens tannhelsetjeneste. Tankesmien etableres som en lukket eller hemmelig, som er terminologien, Facebook-gruppe. Samlinger kan også bli aktuelt.

Initiativtaker til tankesmien er tannlege og universitetslektor, Carl Christian Blich.

– Prognose er et passende navn, ettersom arbeidet i tankesmien skal handle om fremtidens tannhelsetjeneste og må bygge mest mulig på fakta og statistikk, som nettopp setter oss i stand til å vurdere prognosen, det vil si sannsynlig utvikling. Jeg har luftet ideen i Facebook-gruppen Oss tannleger imellom, og responsen har vært god. Foreløpig har jeg tjue navn på listen over folk som blir invitert inn i første omgang. Samtidig er jeg opptatt av at antall deltakere ikke bør bli for stort, med tanke på at det skal være håndterbart. Jeg ser i utgangspunktet 40 som et maksimum antall deltakere. Jeg vil også at de som er med deltar aktivt, etter evne naturligvis. Det er lov til å ha et liv ved siden av, med familie og barn og ting som krever tid. Poenget er at det ikke skal være passive medlemmer i gruppen, og ingen som bare er tilskuere.

– Og jeg har tenkt at det kan være med noen som ikke er tannleger, eksempelvis politikere, byråkrater eller helseøkonomer. Dette skal være en bevegelse fra grasrota, der de som ytrer meninger har skoa på, samtidig som debatten skal være forankret i en mest mulig dokumenterbar virkelighet, vitenskapelig så langt det er mulig.

Jeg tar også sikte på å formidle litteratur i den hensikt at deler av tankesmien kan gå sammen og produsere



Carl Christian Blich etablerer tankesmie, og vil bidra til at tannhelsetjenesten tilpasses fremtidens behov.

stoff til intern debatt. Debatten løftes også ved samlinger, enten fysisk – eller på internett.

– Hvilke problemstillinger er aktuelle for tankesmien?

– Jeg har som mål å bidra til at tannhelsetjenesten tilpasses fremtidens behov i befolkningen, på en måte som sikrer kvalitet i tilbudet så vel som økonomi for alle impliserte, det vil si tannhelsepersonellet, pasientene og samfunnet.

Videre er målet å debattere fremtiden, basert på tilgjengelige fakta, og bidra til at politiske beslutninger fattes på et så realistisk grunnlag som mulig.

– Er tankesmien tenkt tilknyttet en allerede eksisterende institusjon eller organisasjon?

– I utgangspunktet ville jeg forankre tankesmien ved Det odontologiske fakultet i Oslo, men jeg er kommet til at det er viktig at den er fristilt fra andre institusjoner. Også fra NTF, men vi vil kunne bidra med tankegodt inn til NTF. Det er ikke meningen å bli en selvstendig maktfaktor i tannhelsepolitikken, selv om innflytelse absolutt er målet. Det er likevel fortsatt slik at jo mer vi snakker med én stemme, jo lenger når vi. Det er også et fenomen i vårt samfunn at tankesmier får større betydning. De er ofte hvassere i problematiseringen enn de politiske partiene. Nå synes jeg vi trenger en egen smie på tannhelsefeltet, selv om det er et lite felt, og jeg vil prøve ut det. Dette er delvis basert på at jeg merker at noen av de som jeg opplever som fornuftige gir



uttrykk for at de ikke når frem eller blir tatt på alvor.

– Hvilke saker er du spesielt opptatt av i dag?

– Jeg er opptatt av de store spørsmålene som finansiering av tannhelsetjenesten, utdanningskapasiteten og organiseringen av tannhelsetjenesten. Det er ikke sikkert befolkningen og tannlegene er tjent med en fremtidig fylkeskommunal forankring, i den grad det er noen fylkeskommune igjen når fylkene slås sammen til større regioner. Og jeg tar på alvor at privatpraktiserende tannleger melder tilbake at de har for lite å gjøre. Med god tannhelse i befolkningen kan dette fenomenet vokse, og det er ingen tjent med. De som trenger hjelp trenger tannleger som har fått anledning til å tilegne seg kompetanse.

– Akkurat nå er jeg også opptatt av at det er gått ut brev fra Helse- og omsorgsdepartementet om at kompetansesentrene skal overta den kliniske delen av spesialistutdanningen. Det bør debatteres. Likeledes en ny rapport fra Økonomisk Analyse, som tar utgangspunkt i at befolkningen blir eldre, og med tenner som trenger behandling. Dette høyst diskutabile premisset skal si noe om antallet tannleger det er behov for i fremtiden. Det kan komme galt ut.

– Hvordan vil vi som er utenfor få informasjon om det som skjer i tankesmien?

– Når det gjelder det som skal ut har jeg foreslått at det oppnevnes en styringsgruppe, bestående av personer som har tid og samlet faglig og politisk oversikt til å kvalitetssikre eventuelle utspill fra Prognose.

– Nå setter vi i gang, med noen tanker om struktur, og så vil veien nødvendigvis bli til mens vi går. Jeg tror tiden er moden, og denne måten å debattere på representerer en form som vi ellers er

blitt godt kjent med, og som fungerer på andre samfunnsområder, avslutter Blich.

NTF: Vi trenger debatt

– Jeg ble litt overrasket da jeg fikk beskjed om at tankesmien er etablert, fordi dette er noe jeg har snakket med Carl Christian Blich om ved flere anledninger – at vi trenger å se inn i, og forbedre oss til fremtiden. Uten at vi hadde noen konkret avtale om å samarbeide, riktignok, sier NTFs president, Camilla Hansen Steinum.

– I NTF har vi lenge planlagt at vi skal starte et prosjekt for å ruste oss bedre for fremtiden, uten at vi helt har funnet frem til hvordan dette skal organiseres hos oss. Vi er imidlertid enige om at alle gode krefter bør forenes, inkludert alle de tre lærestedene og fylkestannlegene for å nevne noen. Og vi vil gjerne engasjere hele medlemsmassen. Vi må se på helheten, for å få tak i utfordringene, og ikke bare på antall tannleger. Med helheten mener jeg at vi trenger å se på sykdomssituasjonen i befolkningen, forebygging og demografi. Utvikling av tannlegerollen er også en del av det store bildet.

– Når det gjelder antall tannleger som utdannes, synes jeg det er utfordrende å vite hvor mange vi trenger, fordi behovene er så ulike avhengig av hvor i landet en er. I Oslo og sentrale strøk er tannlegedekningen god, og kanskje for god, mens det er behov for flere andre steder i vårt langstrakte land. Det er problematisk at myndighetene ikke har kontroll, hverken over hvor mange norske studenter som utdannes i utlandet, eller hvor mange arbeidsinnvandrede tannleger som kommer til landet. Samtidig er jeg kanskje mest opptatt av aspektet pasientsikkerhet når det gjelder tannlegedanningen utenfor Norge. De som kom-

mer hjem fra slik utdanning, mangler kunnskap om norske forhold og regelverk, ikke minst det som har med Helfo å gjøre. Det gjelder faktisk selv om du er utdannet i et av våre naboland. At dette er noe også Helse- og omsorgskomiteen på Stortinget er opptatt av, hørte vi da vi nylig hadde et møte med dem.

– Saken med spesialistutdanning som Blich nevner, er noe vi har jobbet med på bred basis i NTF over lengre tid. Også her ser vi at NTF og universitetene trenger å samordne oss der vi har felles interesser, og i overordnede saker, for å få best mulig løsninger for standen.

– Jeg sendte Carl Christian Blich en e-post nå nylig, etter at vi fikk vite om at tankesmien var under etablering, og etter å ha snakket med hovedstyret om dette, og ba om et samarbeid. Et formelt samarbeid der Blich bidrar inn i NTFs arbeid har han imidlertid takket nei til.

– Det synes jeg er synd. Samtidig er jeg ikke negativ til at det tas initiativ og jobbes med disse problemstillingene, fordi de er viktige. Jeg er bare redd for at vi skal få en situasjon der det blir mange slike initiativ, at vi splittes, og ikke snakker med én stemme. Og jeg ser at Blich mener det samme, så det er betryggende.

– Dette betyr ikke at jeg ikke ser at det er uenighet. Og jeg mener at uenighet er bra. Uten debatt kommer vi ikke videre. Vi skal være uenige innad og ta diskusjonene der. Samtidig er det viktig at vi forsøker å enes om hva vi sier utad. Tannhelsetjenesten er liten og vi må stå samlet når vi ønsker å oppnå innflytelse i viktige saker, både overfor myndigheter og andre, avslutter Steinum.

Tekst og foto: Ellen Beate Dyvi

Ny smittevernveileder på trappene

En egen smittevernveileder for tannhelsetjenesten er snart klar til å sendes til høring. Bakgrunnen er behovet for en egen veileder tilpasset odontologisk praksis. Målet er å styrke og standardisere innsatsen innenfor smittevern, fordi erfaringen var at praksis her varierte og det fantes ingen standard å vise til.

Et styrket smittevern er også viktig i møte med økt globalisering, og utfordringer med spredning av antibiotikaresistente bakterier.

I 2016 ble det opprettet en arbeidsgruppe for å utarbeide råd om smittevern og hygiene i tannlegepraksis. Deltakerne var representanter for Folkehelseinstituttet, Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo og Tannlegeforeningen (NTF). Gruppen er koordinert av Folkehelseinstituttet, og i tillegg er Helsedirektoratet og de to andre odontologiske lærestedene representert. Utgangspunktet var «Retningslinjer for smittevern ved de odontologiske lærestedene i Norge», og de nye rådene vil være utarbeidet og revidert til å passe en vanlig tannlegepraksis.

Forskjell på asymptomatisk bærerskap og infeksjon

– I lys av dagens smittetrussel og det vi nå vet om antibiotikaresistens, hva vil du si er viktigst for tannleger å vite? Vi spør NTFs representant i arbeidsgruppen, tannlege og spesialrådgiver Vibeke Lochner.

– Vi får mange spørsmål om både smittevern, dekontaminering og MRSA-smitte hit til NTFs sekretariat. MRSA er en av de tre mest fryktede antibiotikaresistente bakterievariantene. De andre to er ESBL og VRE, sier hun. – Aller først: Det er viktig å få fram forskjellen på asymptomatisk bærerskap og det å ha en MRSA-infek-



Vibeke Lochner er tannlege og spesialrådgiver i NTF. Hun har vært foreningens medlem i gruppen som utarbeider den nye smittevernveilederen.

sjon. Det er to forskjellige ting. Man vet som regel ikke at man har et asymptomatisk bærerskap. Det kan være så tilfeldig som å ta på et feil sted på bussen, så har du bakterien på huden i en viss tid, men så forsvinner den som oftest igjen. Hvis du har en MRSA-infeksjon, ligger du vanligvis på sykehus og er veldig syk, sier Lochner.

Hvor vanlig er disse bakteriene?

Folkehelseinstituttet anslår at mellom 20 og 40 prosent av befolkningen kan være langvarige bærere av gule stafylokokker, hvor MRSA er en undergruppe, og at de fleste av oss kommer i kon-

takt med dem i løpet av livet. Hos friske personer gir bakteriene sjelden sykdom, men på sykehus og helseinstitusjoner er gule stafylokokker en av bakterietypene som oftest påvises som årsak til infeksjon. Antibiotikaresistente bakterier gjør behandlingen vanskelig og dødeligheten høy.

Stafylokokkene hører til menneskets normalflora på hud og slimhinner og regnes som opportunistiske patogene mikrober. MRSA er gule stafylokokker som har utviklet resistens mot alle betalaktamantibiotika og kan være et problem i helseinstitusjoner. I de senere årene har det vært en økning av MRSA-tilfeller smittet utenfor helseinstitusjoner,

mens antall tilfeller som kan relateres til helsetjenesten har holdt seg stabilt lavt.

I Norge er det et avgrenset problem. Norge har blant annet et svært godt program for å hindre MRSA-smitte hos dyr, og gjennom det hindres smitte fra dyr til mennesker. Men også her i landet ser vi en økt forekomst av resistente bakterier grunnet stort og feilaktig antibiotikaforbruk og import av bakterier fra andre land.

Smitte ved turistreiser og andre reiser er sannsynligvis en viktig spredningsmåte for antimikrobiell resistens. Forekomsten er ifølge Folkehelseinstituttet

høy i mange europeiske land, samt i Asia og Afrika.

Under kontroll i Norge

– Det har vært mye snakk om å hindre antibiotikaresistente bakterier i å spre seg. Hvordan er status for smittetruslen for tannleger i Norge i dag?

– I Norge ser spredningen av MRSA ut til å være under kontroll, sier Lochner. Dessverre er ESBL et økende problem. Fremdeles gjelder hovedregelen om at gode basale hygienerutiner er det aller viktigste. Tannbehandling skal allerede i dag være trygt for både pasi-

ent og behandler med dagens hygienerutiner, uavhengig av smittestatus.

Tannleger har et svært godt basalt smittevern og gode rutiner fra før. Refrenget er håndhygiene, dekontaminering og at alt som *kan* steriliseres, *skal* steriliseres, sier Lochner.

– Har den nye smittevernveilederen kapitler som er spesielt rettet mot antibiotikaresistente bakterier?

– Det kommer til å være noen få, korte kapitler helt til slutt som nevner det. Men det dette handler om fra mitt synspunkt, er dekontaminering og smittevern, og hvordan man gjør det på

en best mulig måte. Smittevern er jo så mangt, det er vaksiner, håndhygiene, avfallshåndtering og dekontaminering. Dekontaminering innebærer rengjøring, desinfeksjon, og sterilisering. Smittevern er også hva som skjer med vannet i uniten. MRSA er bare en liten bit av alt dette. Men det stemmer at MRSA, ESBL og VRE har fått mer oppmerksomhet, også her.

Forskjell på døgninstitusjon og poliklinikker

Dette arbeidet har pågått lenge, og en egen MRSA-veileder for å forebygge



WaveOne® Gold

Ettfilssystem for sikker og enkel endodonti

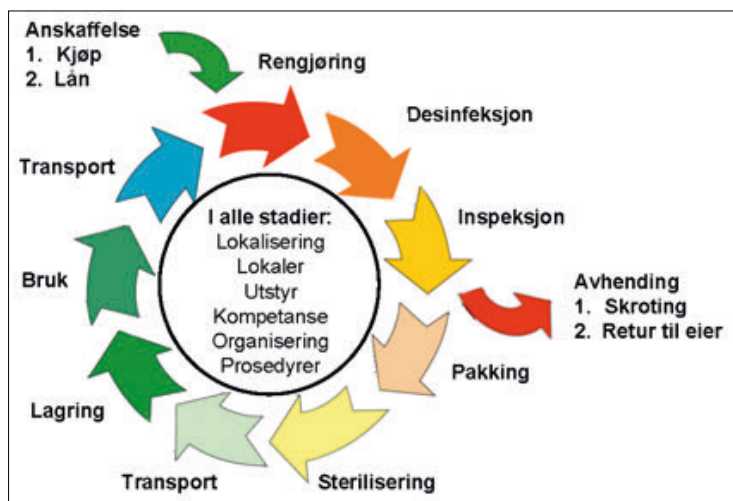
- Resiprokerende bevegelse reduserer risikoen for filfraktur
- Spesialbehandlet nikkeltitan for optimal fleksibilitet og respekt for kanalens anatomi
- Variabel taper på både fil og guttapercha gir økt sikkerhet samt optimal passform for best behandlingsresultat
- Sterilforpakket med fokus på hygiene

Systemet har blitt utvidet med Wave One® Gold Glider – en resiprokerende glidepathfil som skaper en glidepassasje før rensing av kurvaterte kanaler.



THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 Dentsply
Sirona



Figur. Dekontamineringssirkelen. Sterile produkter må gjennomgå flere delprosesser før de brukes på pasienten. Hver delprosess har egne krav til kvalitetssikring. Sammenhengen mellom disse er illustrert i dekontamineringssirkelen for medisinsk flerbruksmaterieil. Illustrasjonen er hentet fra «Retningslinjer for smittevern ved de odontologiske læresteder i Norge».

spredning i helseinstitusjoner kom allerede i 2004. I følge veilederen skal risikopasienter screenes for MRSA og ESBL, blant annet dersom de har vært innlagt på sykehus eller fått tannbehandling utenfor Norden, før behandling eller opphold på helseinstitusjon.

ner med sengeplasser. Dersom MRSA eller ESBL blir vanlig forekommende i sykehus og andre helseinstitusjoner, vil det føre til endring i førstevalg av antibiotika ved infeksjoner som kan være forårsaket av resistente bakterier. Dette vil virke veldig resistensdrivende og gi økte kostnader.

Antibiotikaresistente bakterier

- Stafylokokker er en fellesbetegnelse for en gruppe bakterier som normalt finnes på huden til mennesker. Stafylokokkus aureus (gule stafylokokker) er en av hovedgruppene. Bakterien er harmløs og ufarlig og bidrar til å holde farligere bakterier borte. Men dersom hudens barriere blir brutt, for eksempel ved sår, skader eller sykdom i huden, kan disse ufarlige overflatebakteriene trenge inn i kroppen og spres lokalt under huden, eller med blodet til andre deler av kroppen. De vanlige stafylokokkene var opprinnelig enkle å behandle med penicillin. Men tidlig etter at penicillin ble oppdaget greide noen av bakteriene å forandre seg slik at de ikke lot seg drepe av penicillin. Dette førte til utvikling av meticillin, som er et spesial-penicillin beregnet for motstandsdyktige stafylokokker. Men det

samme skjedde på ny, det tok ikke lang tid før det utviklet seg bakteriestammer som også var motstandsdyktig (resistent) mot meticillin. Det er dette som kalles MRSA – Meticillin Resistent Stafylokokkus Aureus.

- Infeksjonene opptrer særlig på sykehus, og de fører til økt sykkelighet, økte kostnader og høyere dødelighet.

I de fleste land i Europa og i USA og Japan utgjør infeksjoner med MRSA i dag 30–60 prosent av alle *S. aureus*-infeksjoner. I Nederland og de nordiske landene er imidlertid forekomsten fortsatt lav, vanligvis under 1%, og det er et uttalt ønske i disse landene å holde forekomsten på et slikt lavt nivå.

- ESBL er en forkortelse for Extended Spectrum Betalaktamase. Betalaktamaser og er betegnelsen på spesielle enzymer som produseres av både

grampositive og gramnegative bakterier. Mange av våre mest brukte antibiotika er ikke effektive mot infeksjoner med ESBL-produserende bakterier, og dette begrenser både nåværende og framtidige behandlingmuligheter. Infeksjoner forårsaket av ESBL-holdige bakterier er forbundet med økt sykkelighet og høyere dødelighet.

- VRE er en forkortelse for Vancomycin-Resistant Enterococci. Bakteriene er i stor grad resistente mot antibiotika. De finnes først og fremst i helseinstitusjoner, hvor de spres lett. Pasienter med betydelig svekket infeksjonsforsvar er mest utsatte for å få alvorlig enterokokkinfeksjon.

Kilde: Folkehelseinstituttet

– Og her ligger et av hovedpoengene, sier Lochner. En spesiell oppmerksomhet rundt resistente bakterier er viktig for sykehus og sykehjem.

Her er folk spesielt sårbare og utsatte for infeksjoner, og de oppholder seg der lenge. Formålet med MRSA-veilederen er å holde MRSA ute av norske helseinstitusjoner, altså døgningstusjo-

Ingen undervurdering

– Ved behandling hos andre helseaktører, som for eksempel private kirurgiske praksiser, private gynekologer eller tannlegeklinikker, skal man ikke screene slike pasienter for MRSA eller ESBL. Det er ingen som undervurderer smittepresset i tannlegevirksomheter, det er bare rett og slett et annet formål med MRSA-screening: Resistente bakterier må ikke bli en del av den lokale sykehusfaunaen, hvis man kan si det slik. Da vil man som sagt måtte endre empirisk antibiotikabehandling for svært mange sykehusinfeksjoner.

– I tannklinikker er det mange tiltak som skal være på plass. Med et godt basalt smittevern og gode rutiner for dekontaminering, slik man skal ha i tannlegenorge, er smittevernet på plass. Men med kjente smittebærere er det kanskje slik at man bør tenke litt mer på det pasientnære området, som bør rengjøres og desinfiseres ekstra grundig, sier Lochner.

Gode, grunnleggende rutiner

– Kan man be om å få oppgitt smittestatus?

– I MRSA-veilederen står det at pasienter med MRSA anbefales å opplyse om bærerskap når de er i kontakt med helsetjenesten. Alle MRSA-positive anmodes om å følge rådet, men pasienter har etter helseovgivningen ikke plikt til å gi slik informasjon-

– Men det er egentlig ikke størst bekymring rundt MRSA. Den situasjonen er for tiden under kontroll her i Norge. Bekymringen er mer knyttet til ESBL-produserende bakterier. Den største risikofaktoren for å bli kolonisert av slike bakterier, er faktisk bare det å oppholde seg i Asia. Alle kan få slike bakterier, her hjemme også, men i Asia er de spesielt vanlige. De forsvinner som oftest av seg selv etter en stund. Men hvis du er helsearbeider og ligger på sykehus i Asia, bør du testes for MRSA og ESBL når du kommer hjem, og saneres hvis du er positiv. Dette gjelder også tannleger. Imidlertid får ikke tannleger yrkesforbud ved MRSA eller ESBL-kolonisering, dersom de jobber utenfor helseinstitusjon.

– Hva med screening for MRSA-smitte? Er det aktuelt for tannlegeklinikker?

– Dagens screeningkriterier for antibiotikaresistente bakterier er upresise, og det er vanskelig å fange opp alle som har resistente bakterier på eller i seg, også for sykehusene. Sykehusene screener per i dag for alle innleggelser og behandlinger, men her kan det bli

endringer. Så nei, tannleger skal ikke screene pasientene for MRSA eller ESBL. De skal ha gode basale smittevern- og hygienerutiner. Det som er refrenget her, er basalt smittevern, håndhygiene og dekontaminering, opp og ned, dagen lang. Tannlegene må ha gode rutiner for det, og det er jeg ganske trygg på at de aller fleste har, sier Lochner.

Dekontaminering

– Og så er det hvordan dekontaminering skal gjennomføres. Dette avhenger av hvordan man definerer utstyr. Ikke-kritisk utstyr, semi-kritisk utstyr og kritisk utstyr (se figur 1). For alle praktiske formål kan man si at alt som *kan* steriliseres, det *skal* steriliseres, men før det, så skal det både rengjøres og desinfiseres – akkurat i den rekkefølgen. Alt som *kan*, *skal* utsettes for alle disse tre trinnene. Større og pasientnære ting som røntgenlampe og instrumentbrygga må også desinfiseres etter hver pasientbehandling. Man skal rengjøre, det vil si fjerne synlig forurensing, og så kan man desinfisere. Og hånddesinfeksjon med sprit er fremdeles best så lenge hendene ikke er synlig forurenset.

– Figuren i veilederen heter dekontamineringssirkelen (gjengitt på forrige side), og illustrerer tankegangen for en god dekontamineringsrutine. Her vises alle trinnene og rekkefølgen på en god måte. Alt utstyr kan ikke gjennomgå alle faser, det er ikke mulig, men alt gjenbruksutstyr skal gjennom hele sirkelen.

– Nasjonalt kompetansesenter for dekontaminering arbeider med denne problematikken. Det er paradoksalt at i disse tider, hvor alle er redde for antibiotikaresistens, går millionene og oppmerksomheten til optimalisering av antibiotikaforskrivning, mens de som arbeider med forebygging, smittevern og dekontaminering blir usynlige og ser liten eller ingen økning i budsjettene, sier Lochner. Smittevern og antibiotikaresistens er to sider av samme sak. Det samme gjelder vaksinerings.

Høringsrunde

– Når venter dere at veilederen er ferdig?

– Høringsrunden begynner om kort tid, og vi håper veilederen kan bli ferdig i løpet av året, avslutter Vibeke Lochner.

TANK-kurs

I den nye reviderte versjonen av Tannlegeforeningens nettbaserte kurs om smittevern, finner du de viktigste elementene fra den nye veilederen.

Mer informasjon

Mer informasjon om antibiotikaresistente bakterier, forekomst og smittevern generelt kan du også finne på hjemmesidene til Folkehelseinstituttet og hos Nasjonal kompetansetjeneste for dekontaminering ved Oslo universitetssykehus, i tillegg til på NTFs hjemmesider.

Tekst og foto: Kristin Aksnes

HelseMail™

HelseMail er programvaren som sørger for at det kan sendes sensitiv pasientinformasjon og annen fortrolig informasjon mellom ulike juridiske enheter på en lovlig, rask og enkel måte.

www.HelseMail.no



Arcid

www.arcid.no



ENDELIG RØYKFRI MED Nicotinell®



Reduserer røyksuget. Støtte når du trenger det.

nicotinell.no

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

CHNOR/CHNICOT/0028/16

NTFs tariffkonferanse, 8.–9. mars 2018:

Pensjon – en viktig del av lønnen

NTFs tariffkonferanse er en arena for å utforme strategien i årets lønnsforhandlinger, noe som opptok mye av tiden. Forslaget til ny tjenstepensjon for offentlig sektor ble også en viktig del av innholdet, i tillegg til kommune- og regionreformen.

Tariffkonferansen ble i år arrangert i Oslo og samlet 48 deltakere: UTV-tillitsvalgte fra hele landet, samt medlemmer av NTFs sentrale forhandlingsutvalg, NTFs president og sekretariatsansatte.

Leder for Sentralt forhandlingsutvalg, Farshad Alamdari, ønsket velkommen til årets konferanse, som i år falt på kvinnedagen, 8. mars. Han fortalte at kvinnelige tannleger tjener 90 prosent av det mennene gjør. – Dette viser at likestillingsarbeidet ikke er over, sa Alamdari i anledning dagen.

Både Farshad Alamdari, forhandlingssjef i NTF, John Frammer og leder av Akademikerne kommune, Jan Olav Birkenhagen innledet diskusjonene av årets strategi for tariffforhandlinger og orienterte om saker av betydning.



Anders Kvam, leder av Akademikerne stat og representant for Akademikerne i forhandlingene, var en av dem som orienterte om forslaget til ny offentlig tjenstepensjon, som akkurat var fremforhandlet.

Ny offentlig tjenstepensjon

Noen få dager tidligere, den 3. mars, var partene i arbeidslivet kommet til

enighet om et forslag til ny tjenstepensjon for ansatte i offentlig sektor. Leder av Akademikerne stat, Anders Kvam og spesialrådgiver Roar Bergan fra Arbeids- og sosialdepartementet orienterte begge om forslaget til ny pensjonsordning fra hvert sitt ståsted.

Grunnene til at vi trenger en ny pensjonsordning er flere:

Den gamle tjenstepensjonen er ikke lenger bærekraftig. I 2011 fastsatte Stortinget en levealdersjustering av pensjonen, og for å beholde en pensjon på tilnærmet samme nivå som tidligere, må alle jobbe lenger. Men med dagens ordning, hvor du ikke får uttelling for å jobbe lenger enn 30 år, og i tillegg har særaldersgrense, vil ikke det hjelpe. Derfor trenger vi en ny ordning.

Det er også viktig å legge til rette for mer mobilitet mellom offentlig og privat sektor. Slik det er i dag, mister man pensjonsrettigheter ved å bytte sektor.

En annen årsak er at ordningen med å kombinere pensjon og arbeid, uten avkortning av pensjonen, også må gjelde i offentlig sektor, slik den gjør i privat.



Kirurgiklinikken
tann - kjeve - ansiktsskirurgi

  Sertifisert etter ISO 9001:2008 standarden

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

Alt innen oral og kjevekirurgi. Implantatprotetikk

Tannlege Frode Øye spesialist i oral kirurgi og oral medisin	Tannlege Hauk Øyri spesialist i oral kirurgi og oral medisin	Tannlege Eva Gustumhaugen Flo Spesialist i protetikk
Lege & tannlege Helge Risheim spesialist i oral kirurgi, maxillofacial kirurgi, og plastikkirurgi	Lege & tannlege Fredrik Platou Lindal spesialist i maxillofacial kirurgi	Tannlege Bent Gerner spesialist i protetikk



Årets tariffkonferanse foregikk på Gabelshus i Oslo med 48 deltagere til stede.

I hovedtrekk er det meningen at den nye løsningen skal gjelde for dem som er født i 1963 eller framover og at de som er født i 1962 eller tidligere beholder gammel ordning.

Nytt i dette forslaget er at alle år i arbeid skal være pensjonsgivende, fram til fylte 75 år.

Akademikerne vil ta stilling til den fremforhandlede avtalen innen 1. juli 2018.

Særaldersgrensen

Særaldersgrensen har foreløpig ikke vært diskutert. Noen grupper vil måtte beholde særaldersgrensen, men det er ikke bestemt hvilke. Det er meningen at partene skal begynne forhandlinger om særaldersgrensen etter at et forslag til ny tjenestepensjon for offentlig sektor er vedtatt.

Regionreformen

Advokat i NTF, Dag Kielland Nilsen, orienterte om Tannlegeforeningens nye veileder for tillitsvalgte ved sammenslåing av fylker. Den tar for seg regionreformen og viser prosessen og mulige konsekvenser for tannleger.

De tillitsvalgte ble oppfordret til å være aktive i denne prosessen.

Veilederen er tilgjengelig på NTFs nettsider.

NTFs politiske arbeid

NTFs president, Camilla Hansen Steinum, orienterte om Tannlegeforeningens

politiske arbeid. Hun fortalte blant annet om arbeidet med å få politikere og helse- og omsorgsministeren, Bent Høie, til å se tannlegenes synspunkt i punkt 14-saken.

– Det var et bevisst valg å være så lite i media som mulig. NTF mente at saken ble løst best med dialog. Vi har hatt møter med Høie og alle partiene på Stortinget, og vi er glade for at Høie gikk tilbake på de omstridte formuleringene rundt dette punktet.

– Samtidig må det sies at det er vårt ansvar å sørge for at vi bruker dette punktet riktig, sa hun.

Dårlige prosesser

– Administrasjonen av trygden bekymrer meg. Endringen under punkt 14, hvor de forandret ordningen fra én dag til den neste: Hvor er det de gjør det slik ellers? På andre områder skal endringer ut på høring, det er lange prosesser og innspill fra flere parter. Men i trygdesystemet kommer endringene 27. desember og gjelder fra 1. januar. Dette er dårlige prosesser, sa Steinum.

Helsedirektoratet

Steinum beklaget nedleggelsen av tannhelseseksjonen i Helsedirektoratet, noe som betyr at så å si alle prosjekter og utredninger er stoppet opp.

– Det er beklagelig at vi ikke har et sterkt fagmiljø i Helsedirektoratet, sa hun.

Ønsker tydeligere fylkestannleger

Hun oppfordret til slutt fylkestannlegene om å være tydelige overfor departementet og direktoratet. Det gjelder blant annet om midlene som må følge med TOO-prosjektene for at de skal være mulige å gjennomføre. Pengene er der ikke i dag, men plikten til å behandle pasienter med denne diagnosen gratis, er kommet.

Fylkestannlegene må også bruke sin stemme når det gjelder hvor området tannhelse skal ligge i de nye fylkene: I Troms og Finnmark er tannhelseområdet lagt under kulturretaten, skilt fra annen helse og folkehelse. Her trengs det både aktive tillitsvalgte og våkne ledere som sier fra når noe bærer galt av sted.

Høringer

Det foregår mye politisk arbeid i NTF for tiden og det skrives mange høringer. Alt ligger på NTFs nettsted, høringer under «NTF mener».

Ny valgkomité

Nestleder i Sentralt forhandlingsutvalg, Hege Myklebust Vartdal, orienterte til slutt om nye retningslinjer vor valgkomiteen. Som ny valgkomité ble følgende valgt: Jon Edgar Stalheim, Hordaland, UTV for Forsvaret, Elin Rundberg, UTV for Oslo og Øystein Sivertsen, UTV for Sogn og Fjordane.

Tekst og foto: Kristin Aksnes

For mer informasjon – se vår hjemmeside www.dentalstoep-import.no



Dentalstøp Import as
KVALITET TIL LAVPRIS
Vår ekspertise din trygghet



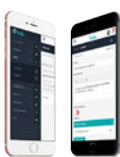


GDPR og HMS gjort enkelt!



Få full oversikt over alle HMS og HR-oppgaver

Enkelt for alle å registrere avvik



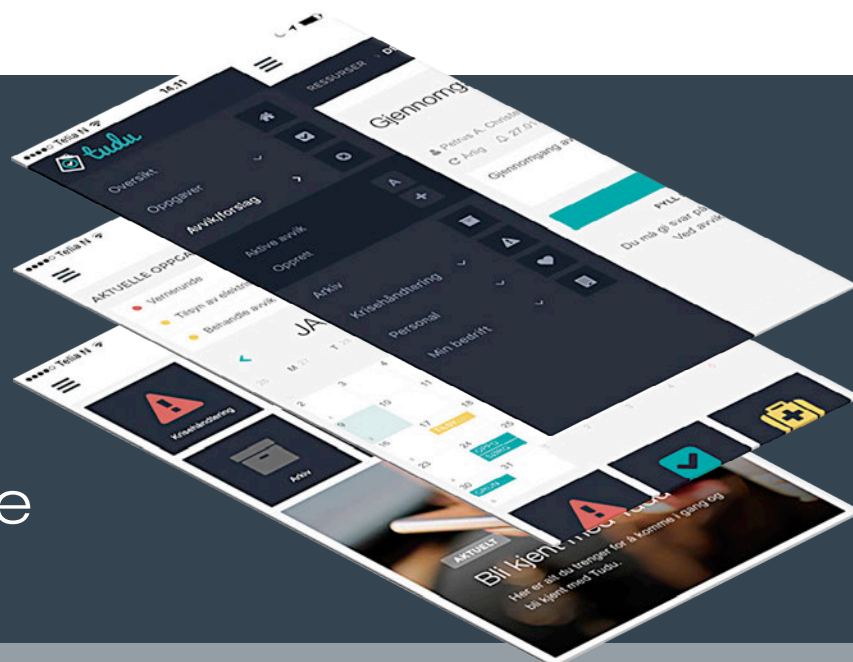
tudu har lansert løsning for personvernloven

Alle skjemaer på ett sted - fyll ut på 1-2-3

Tilgjengelig på alle enheter

Ferieplanlegging

- ✓ Rimelig
- ✓ Praktisk
- ✓ Bransjerettet
- ✓ Verdiskapende



STØRST INNEN TANNHELSE

 **400 02 533**
info@tudu.no www.tudu.no





Har vi dine opplysninger?

Det er mange grunner til at det er viktig for deg som medlem at du er registrert med riktige opplysninger i NTFs medlemsregister. Er du registrert med riktig adresse mottar du det du skal fra NTF.

For at du skal være registrert i riktig lokalforening er det avgjørende at du er registrert med riktig arbeidssted i NTFs register.

Husk å oppdatere NTF når du bytter arbeidssted, bosted eller får ny e-postadresse eller telefonnummer.

Du kan både sjekke og enkelt oppdatere dine opplysninger på www.tannlegeforeningen.no under Min side. Hvis du trenger hjelp til å gjøre endringer kan du sende en e-post til endring@tannlegeforeningen.no eller ringe 22 54 74 00 for å få hjelp over telefon.

Takk for at du hjelper oss med å kunne gi deg god medlemservice.



Den norske
tannlegeforening



Siste kommentar til Strøm og Leknes sin kasuistikk i Tidende nr. 11, 2017:

«Kan okklusal overbelastning føre til tap av osseointegrasjon etter vellykket implantatinnsetting?»

Takk til Strøm og Leknes for deira gode kommentar. Dog er det er ein subtil måte å avslutte ein diskusjon på med å sei at vi egentleg er einige i det meste. Eg er faktisk heilt ueinig i deira vurdering av kasuistikken dei publiserte. Likevel prøvde eg å dra diskusjonen over på ein prinsipiell diskusjon om fenomenet overbelastning.

Der kan vi godt vere einige om at der er mykje usikkheit. Eg kan godt avslutte diskusjonen, men vil utrykke ueinighet i deira vurdering av det presenterte kasus. Det er feilplassert implantat, svært uheldig protetisk konstruksjon, og med ei tann utan okklusjons- eller artikulasjonskontakt er overbelastning

som forklaring på tap av osseointegrasjon rett og slett eit skudd i natta.

Og då kan eg avslutte diskusjonen!

Harald Gjengedal
Førsteamanuensis, Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, UiB
Harald.Gjengedal@uib.no



Bli bedre kjent med NTF!

I vår nye årsrapport finner du et lettleselig, visuelt sammendrag for året som gikk.

Rapporten gir en oversikt over medlems- og etterutdanningstall, nyttig informasjon og høydepunkter for hva NTF og NTFs ulike organer jobbet med i løpet av året.

Årsrapporten kan lastes ned fra www.tannlegeforeningen.no / Medlem



Addendum til Gjengedals siste kommentar til vår kasuistikk i Tidende nr. 11, 2017:

«Kan okklusal overbelastning føre til tap av osseointegrasjon etter vellykket implantatinnsetting?»

Det er beklagelig at vi har misforstått Gjengedals to første kommentarer til vår kasuspresentasjon i Tidende nr. 11, 2017. For Tidendes lesere og for dynamikken i kasusdiskusjonen er det synd at forfatterne først etter å ha lest Gjengedals tredje kommentar oppfatter hans budskap; stor grad av uenighet med vår kasusvurdering. Klar og presis formidling kan være krevende for alle.

Gjengedal presenterer ikke nye momenter i sin tredje kommentar. I diskusjonen har forfatterne allerede understreket at fiksturen ikke hadde en optimal plassering og at implantatkronen av denne grunn fikk en uheldig mesial ekstensjon som ville kunne føre til en ugunstig belastning ved tygging.

En særs god plakkontroll og fravær av sonderbare lommer med BoP og/eller puss er sterke indikasjoner på at implantatet ikke gikk tapt på grunn av en biologisk komplikasjon (les; periimplantitt). Basert på kliniske og røntgenologiske funn framsatte forfatterne hypotesen om at overbelastning kunne være en medvirkende faktor til tap av osseointegrasjon (se formuleringen i tittelen). Gjengedal vet like godt som forfatterne at kasuistikker og/eller «expert opinion» er uegnet bakgrunnsdokumentasjon ved hypotese-testing. I sin tredje kommentar ser det ut til at Gjengedal har mistet dette perspektivet.

Forfatterne vil sterkt oppfordre Gjengedal til å presentere egne kasuistikker og/eller kliniske forsøk der han foran-

krer sine hypoteser og synspunkter i mekaniske såvel som biologiske prinsipper. Vi ser fram til å delta i denne svært utfordrende diskusjonen om overbelastning som mulig årsaksfaktor ved tap av osseointegrasjon.

Forfatterne ønsket med denne kasuistikken å formidle utradisjonelle synspunkter inn mot diskusjonen rundt tap av osseointegrasjon. Vi vil berømme Gjengedal for sitt faglige engasjement og nyttige kommentarer i Tidende nr. 2 og 3, 2018.

*Eivind Strøm
eivstrom@hotmail.com*

*Knut N. Leknes
Knut.Leknes@uib.no*

Tidendes pris for beste kasuspresentasjon

Tidende ønsker å motta gode kasuspresentasjoner til tidsskriftet. Vi har derfor opprettet en pris som vi tar sikte på å dele ut hvert annet år, og neste gang ved NTFs landsmøte i 2018.

Prisen på 20 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den kasuistikk som vurderes som den beste av de publiserte kasuspresentasjonene i løpet av to årganger av Tidende.

Tidende ønsker med dette å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde norsk fagspråk. Vi er ute etter pasienttilfeller som er sett og dokumentert i praksis og som beskriver kliniske situasjoner som bidrar til erfaringsgrunnlaget i tannhelsetjenesten. Vi er svært interessert i flere bidrag fra den utøvende tannhelsetjenest-

en i tillegg til kasus fra spesialistutdanningene. Ved bedømmelsen blir det lagt særlig vekt på: Innholdets relevans for Tidendes lesere, disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet, diskusjon av prognose og eventuelle alternative løsninger samt illustrasjoner.



DIGITAL PERFORMANCE

2018



19.-20. APRIL 2018, MIDT-NORGE-MØTET, TRONDHEIM, CLARION HOTEL & CONGRESS

GET BACKSTAGE WITH OUR NEW DIGITAL LINE-UP

Our crew are on tour to amplify your potential with a synchronised digital workflow from Straumann CARES® Digital Solutions. Be at the 2018 Digital Performance Roadshow!

An epic event packed with great deals on exclusive new products and exciting hands-on demonstrations.

BOOK YOUR FREE TICKETS AT: WWW.STRAUMANNDIGITALTOUR.COM

LIMITED TICKETS

Buenos Aires Argentina

5-8 September 2018



A PASSION FOR MANY, A COMMITMENT FOR ALL



www.worlddentalcongress.org



Buenos Aires, Argentina

5-8 September 2018



La Rural, Predio Ferial de Buenos Aires



-  All sessions in English & Spanish
-  World renowned speakers
-  City of tango & exquisite cuisine
-  Unforgettable social programme
-  Over 15,000 participants
-  Over 300 exhibitors



Abstract submission deadline 30 March 2018
Early bird registration deadline 1 June 2018



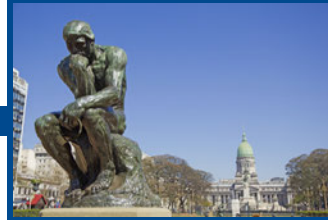
www.worlddentalcongress.org

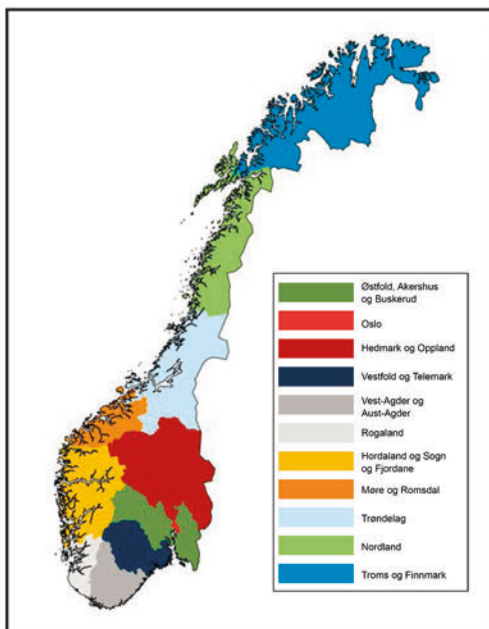
ADA CERP® | Continuing Educator
Recognition Program

FDI World Dental Federation is an ADA CERP Recognized Provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. This continuing education activity has been planned and implemented in accordance with the standards of the ADA Continuing Education Recognition Program (ADA CERP) through joint efforts between FDI World Dental Federation and the Confederación Odontológica de la República Argentina (CORA).



ORGANIZERS





Ny veileder - Tannhelsetjenesten i nye regioner

Regionreformen kan bli en krevende omstilling for ansatte og tillitsvalgte. NTF har derfor laget en veileder med en oversikt over prosessen.

Nedlastbar veileder, samt relevante linker og dokumenter finner du på:

www.tannlegeforeningen.no under
Jus og arbeidsliv / Offentlig sektor



The General Data Protection Regulation (GDPR)

Ny personvernforordning -
vet du hva den betyr for din tannleggevirksomhet?



EUs forordning for personvern, GDPR (The General Data Protection Regulation), blir norsk lov i mai 2018. Det betyr at det kommer nye regler for personvern i Norge som gir virksomheter, inkludert tannleggevirksomheter, nye plikter.

Vet du hva endringene betyr for deg?



Se www.tannlegeforeningen.no under
Jus og arbeidsliv / GDPR for mer informasjon



SERVER I SKY

Komplett, sikker og moderne skyserver integrert med dine programmer og applikasjoner. Tilgjengelighet fra hvor som helst og når som helst.

Komplett pakke inneholder:

- Helsenett
- Internett 100 mbit fiber*
- Online Backup
- Skyserver, kontinuerlig oppdatert og mest moderne serverløsning

Hvilke fordeler får du som kunde gjennom Upheads?

- Upheads er totalleverandør av alt utstyr, programmer og lisenser og ordner alt med ditt helsenettabonnement.
- Upheads datasenteret er godkjent av Norsk Helsenett.
- Upheads har vært Helsenett Partner siden 2010.
- Upheads har lang erfaring med pasientjournalssystemer, røntgensystemer og flere andre systemer for helseforetak.
- Upheads har gode innkjøpsavtaler på nettverk, datakommunikasjon og telefon.
- Konsulenter på døgntilgjengelighet. Alltid tilgjengelig hvis og når du trenger oss.
- Egen servicedesk åpent fra 07:00 - 21:00.
- Sertifiserte konsulenter. Microsoft Gold Partner og Apple Professional.

Kontakt oss på telefon 51 22 70 70.

E-post: salg@upheads.no eller gå inn på upheads.no

UPHEADS[®]
DIN IT-AVDELING FOR HELSE



Forlengelse av leieavtale i næringsforhold – en rett du har?

Ved inngåelse av avtale om leie av lokale til tannlegevirksomhet inngås det vanligvis tidsbestemte leiekontrakter. Dette innebærer at leieforholdet kun varer for en nærmere angitt tidsperiode. Når leieforholdet nærmer seg slutten oppstår ofte spørsmålet om leieforholdet kan forlenges. Det er ofte foretatt tilpasninger av lokalet og tannlegen kan ønske å bli værende i de samme lokalene. Andre ganger vil en forlengelse av leieforholdet av ulike årsaker ikke være ønskelig.

Hva avgjør så om kontrakten kan forlenges, og hvordan skal du forholde deg? Dersom du ikke passer på fristen, vil en oversittelse av denne fort kunne bli svært kostbart og en dyrekjøpt erfaring. Vi anbefaler at det allerede ved kontraktsinngåelsen tenkes gjennom muligheten for en eventuell forlengelse av kontrakten.

1. Leiekontrakten – et utgangspunkt

Når det inngås avtale om leie av lokale mellom næringsdrivende er utgangspunktet at det er stor grad av avtalefrihet om innholdet i kontrakten. Av husleiloven § 12018; 128 nr 32, annet ledd fremkommer at loven kan fravikes ved avtale ved leie av lokale «med unn-

tak av §§ 12018; 128 nr 31 til 12018; 128 nr 34, 42018; 128 nr 31, 42018; 128 nr 34, 42018; 128 nr 36, 92018; 128 nr 37, 92018; 128 nr 38, 92018; 128 nr 310, 122018; 128 nr 33 og 122018; 128 nr 34 og kapittel 13.»

Når både leietaker og utleier er næringsdrivende inngås det en «næringsleiekontrakt». Det som svært ofte kjennetegner slike kontrakter er at de er gjort tidsbestemte, dvs. at leiekontrakten inneholder en bestemmelse om at leieforholdet opphører uten en forutgående oppsigelse. Dette betyr at leieforholdet opphører når leieperioden utløper. Tidsbestemte leiekontrakter kan som hovedregel ikke sies opp før utløpet av leieperioden. Selve leieperioden er vanligvis fastsatt til fem år eller mer. Disse kontraktene inneholder ofte også en bestemmelse om forlengelse/fornyelse av leieforholdet etter utløpet av den fastsatte leieperioden.

Vi ser ofte at slike leiekontrakter inngås mellom den næringsdrivende tannlegen på den ene siden og en utleier, som ikke rent sjelden er mer profesjonell når det kommer til inngåelse av leiekontrakter, uten bruk av juridisk bistand. De kontraktene som normalt benyttes i disse tilfellene er såkalte standardavtaler, ofte basert på meglerstandard. Disse oppfattes til tider ofte som noe ubalanserte. Når det benyttes

standardkontrakter er det særs viktig å tenke på at de er ment som et utgangspunkt, og at kontrakten må tilpasses den enkelte situasjon.

For praksiseiere (leietaker) er ofte husleiekontrakten av stor økonomisk og ikke minst praktisk betydning. Det er således viktig å være klar over de rettigheter og forpliktelser kontrakten gir.

2. Forlengelse eller fornyelse av kontrakten

I tidsbestemte kontrakter kan en avtale om mulighet for å fortsette leieperioden reguleres på flere forskjellige måter. En bestemmelse om leieperiode med mulighet for å fortsette leieforholdet kan for eksempel lyde:

«Leieforholdet gjelder fra x.x.xxxx til x.x.xxxx, hvorefter leieforholdet opphører uten oppsigelse. Leier har rett til å forlenge leieforholdet, på samme betingelser, for ytterligere fem år etter utløpet av ovennevnte leieperiode. Ønsker leier å benytte seg av sin rett til å forlenge leieforholdet, må han meddele dette skriftlig til utleier innen seks måneder før utløpet av første leieperiode.»

I denne forbindelse er det viktig å være oppmerksom på begrepsbruken. I enkelte tilfeller brukes begrepene «forlengelse» og «fornyelse» litt om hverandre og det legges til grunn at de

 **Dentalstøp Tannteknikk as**

TANNTEKNISK LABORATORIUM

-FULLSERVICE-

Vår ekspertise din trygghet

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



Vi mottar digitale avtrykk fra alle kjente system

BruxZir[®]
Anterior SHADED
Monolitisk Zirconia



betyr det samme, men ofte innebærer begrepene noe helt forskjellig. De gir begge leietaker anledning til å fortsette leieperioden, men betingelsene for hvordan fortsettelsen blir vil kunne bli forskjellig. Normalt sett ligger det i «forlengelse» at leieforholdet fortsetter som før, dvs. på samme vilkår og betingelser. Når begrepet «fornyelse» er brukt betyr dette at leietaker har anledning til å fortsette leieforholdet, men ofte er det da en forventning om reforhandling av kontraktens vilkår. Siden begrepene både kan ha lik og ulik betydning er det viktig at hele bestemmelsen leses i sammenheng for å klarlegge innholdet. Betydningsforskjellen kan innebære en ikke uvesentlig økonomisk forskjell.

I de tilfellene der det er tatt inn en passus om forlengelse/fornyelse av leieforholdet i kontrakten er det svært viktig å være oppmerksom på bestemmelsens utforming. Bestemmelsen bør utformes så presist som mulig for å forhindre eventuell tolkningstvil i etterkant. Det er særlig viktig å regulere hvilke betingelser som skal gjelde ved en forlengelse/fornyelse. Skal de samme vilkår gjelde, eller utløses det en forhandling om nye vilkår? Som leietaker bør en være særlig oppmerksom på at en ikke har en ubetinget rett til forlengelse på samme vilkår som tidligere, med mindre det er utvetydig fastsatt i kontrakten.

Det er videre viktig å være oppmerksom på at fortsettelse av leieforholdet normalt sett gjøres betinget av en frist. Leietaker må innen en angitt frist gi beskjed til utleier om at leieforholdet ønskes forlenget, dersom slik beskjed ikke blir gitt, vil leieforholdet opphøre etter endt leieperiode. I motsatt tilfelle kan fristen være knyttet til at leietaker må gi beskjed om at forlengelse ikke er ønskelig for at leieforholdet ikke skal løpe for en ny periode. I slike tilfeller forlenges leieforholdet automatisk.

Det er i alle tilfeller hensiktsmessig at fristen for å gjøre opsjonen på forlengelse gjeldende, eventuelt si ifra at leieforholdet ikke skal forlenges, kommer klart frem i kontrakten. Ved å regulere dette skapes det en forutberegnetlighet for begge parter. Fristen bør være så lang at utleier får rimelig tid til å finne en ny leietaker dersom leier velger å ikke benytte seg av opsjonen. Det vanlige er at fristen for å varsle utleier om opsjonen benyttes settes fra seks måneder og opp til ett år. Fristens lengde vil kunne avhenge av eiendommens beliggenhet, beskaffenhet etc.

Normalt sett stilles det som vilkår at leietaker aktivt må varsle utleier om at opsjonen benyttes, eventuelt ikke benyttes, innen den angitte frist. Vanligvis kreves det at slikt varsel inngis skriftlig. Hvor forlengelse er gjort betinget av forhåndsvarsel vil en oversittelse av fristen innebære at retten til forlengelse av leieforholdet er falt bort. I de tilfellene leietaker er uheldig og oversitter fristen, men likevel ønsker å forlenge leieforholdet må en være oppmerksom på at utleier da vil være i en posisjon til å kreve endrede leievilkår.

Når forlengelsesklausulen er utformet slik at leieforholdet automatisk forlenges på samme vilkår som tidligere dersom leietaker ikke aktivt varsler om at leieforholdet skal opphøre, vil en oversittelse av fristen kunne få store økonomiske konsekvenser for leietaker. En oversittelse av fristen i slike tilfeller vil medføre at leietaker vil være bundet opp til en ny leieperiode. Dersom leietaker har inngått ny leiekontrakt vedrørende et annet lokale vil en oversittelse medføre at leietaker er bundet av to leiekontrakter. I slike tilfeller må det ses hen til om kontrakten inneholder en bestemmelse som regulerer overdragelse/fremleie av lokalet. Dersom kontrakten åpner for at leietaker kan overdra eller fremleie lokalet til andre, vil

dette kunne «redde» situasjonen. Dersom det ikke er mulig å få tak i en ny leietaker eller kontrakten ikke åpner opp for overdragelse/fremleie vil den økonomiske belastningen kunne bli meget stor.

3. Fra tidsbestemt til tidsubestemt

Det ligger i selve navnet til tidsbestemte kontrakter at leieforholdet opphører når den forhåndsbestemte tid er ute. Ved utløpt leieperiode plikter leietaker å flytte ut, uten noen form for oppsigelse eller varsel. Men det er ikke uvanlig at leieforholdet fortsetter selv om den avtalte leieperioden i kontrakten er løpt ut. Slike situasjoner oppstår der leietaker ikke har varslet om forlengelse innen fristen og ei heller flyttet ut ved leieperiodens utløp. Om en slik situasjon oppstår kan ikke utleier forholde seg passiv.

Husleieloven angir i disse tilfellene en frist på tre måneder for utleier til å sende en flytteoppfordring. Fristen løper fra den avtalte leieperiodens utløp. I standardiserte avtaler er ofte fristen forlenget til seks måneder. Dersom utleier ikke sender flytteoppfordring innen fristen vil leieforholdet gå over til å bli tidsubestemt, jf husleieloven § 92018; 128 nr 32, siste ledd. Dersom en slik situasjon oppstår og kontrakten går over til å bli tidsubestemt, så vil de øvrige bestemmelsene i den utløpte kontrakten gjelde mellom partene.

Tidsubestemte leiekontrakter kan sies opp av begge parter, og oppsigelsesfristen er i henhold til husleieloven tre måneder dersom det ikke er avtalt en annen frist, jf lovens § 92018; 128 nr 36. For leiers oppsigelse gjelder det ingen spesielle regler, det stilles for eksempel ikke krav til skriftlighet og oppsigelsen binder utleieren når den er kommet frem til ham. For utleier er situasjonen en annen. Dersom utleier ønsker å gå til oppsigelse av leieforholdet stilles det strengere krav og utleier

kan ikke uten videre si opp kontrakten. Utleieren må ha en saklig grunn for oppsigelsen, dernest må oppsigelsen være skriftlig og fylle bestemte formkrav, blant annet skal den opplyse om at leieren har rett til å protestere. Dersom lovens krav ikke er oppfylt vil oppsigelsen fra utleier være ugyldig.

4. Avslutningsvis

Ved inngåelse av kontrakt om leie av lokale er det mye som må vurderes. De overveielsene som tas ved inngåelsen vil få stor betydning flere år frem i tid, og flere mulige scenarioer bør tenkes over. Ofte foretar leietaker store investeringer for å tilpasse lokalet til sitt bruk og det er da naturlig at en ser for seg å bli værende i lokalet i lengre tid. Der er dermed naturlig at muligheten for å bli værende etter endt leieperiode overveies. Videre er det viktig å ha i bakhodet hva som skjer den dagen leieforholdet tar slutt: Må lokalet tilbakestilles? Får leietaker kompensasjon for eventuelle oppgraderinger? Videre kan det være slik at uforutsette ting skjer, er kontrakten tilpasset dette?

Som leietaker er det som nevnt viktig å være oppmerksom på at utleier i de aller fleste tilfellene benytter seg av standardkontrakter. Standardkontraktene er ikke nødvendigvis tilpasset den enkelte situasjon. Det er derfor viktig at en som leietaker leser nøye gjennom hele kontrakten og påser at forhold som er viktige reguleres på en klar og tydelig måte. Videre må en være klar over at kontrakten må leses som en helhet når det eksakte innholdet skal klarlegges. Dersom en er i tvil om enkelte bestemmelser eller andre ting i kontrakten, bør veiledning oppsøkes før kontrakten signeres.

*Ann-Britt Rognes
Advokat i NTF*

Hygovac® Bio
nye, kortere aspiratorrør for tannpleiere
og tannleger som arbeider uten assistent.



Hygovac® Bio fra Orsing gir deg muligheten til å velge en lengde som passer til behandlingen. Nå tilgjengelig i to nye størrelser, 120 mm og 95 mm.

ORSING

DirectaDentalGroup

DIRECTA **topdental** **ORSING** **parkell**

directadental.com

Spør advokaten

Feriefastsettelse

På klinikken der jeg er ansatt som tannlege er det alltid mye frem og tilbake før vi får fastsatt tidspunkt for sommerferien. Når kan jeg kreve å få vite når jeg skal ha ferie?

Svar: Arbeidsgiver skal drøfte tidspunkt for ferien med arbeidstaker, eventuelt med arbeidstakers tillitsvalgte, i god tid før ferien skal avvikles, jfr. lov om ferie § 6 (1). Hvis arbeidstaker og arbeidsgiver ikke blir enige, har arbeidsgiver siste ord i saken.

Arbeidstaker kan likevel kreve å få avvikle tre uker sammenhengende ferie i løpet av den såkalte hovedferieperioden som er mellom 1. juni og 30. september.

Arbeidstaker kan som hovedregel kreve å få vite når han eller hun skal ta ferie senest to måneder før feriestart. For å kunne overholde denne fristen bør arbeidsgiver følgelig ha innhentet de ansattes ferieønsker og drøftet og vurdert disse senest 1. april.

Resten av ferien kan kreves uttatt samlet ellers i året. Det er ikke noe i veien for at arbeidsgiver og arbeidstaker blir enige om å dele restferien, for eksempel mellom juleuken og påskeuken men arbeidsgiver kan ikke kreve at restferien skal deles.

Den eneste ferien arbeidsgiver ikke har noe styring over er den ekstra ferieuken for arbeidstakere over 60 år.

Arbeidstaker bestemmer selv når den ekstra ferieuken skal avvikles. Ekstraferien kan tas samlet eller med en eller flere dager om gangen. Arbeidsgiver må likevel gis minst to ukers varsel før denne ferien tas ut.

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



Sykehjelpsordningen

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

For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no

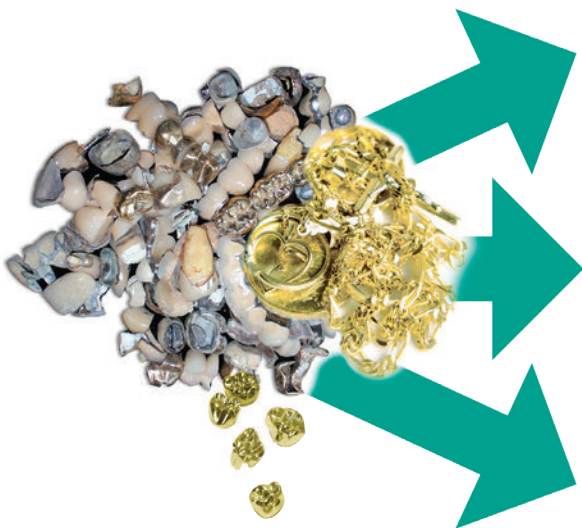


IKKE SELG PÅ DØREN !

Vi får flere prisforespørsler i uken om hva vi betaler for dentalskrap
- MEN -
mange ganger er skrapet allerede solgt til en altfor lav pris.

**HOS OSS FÅR DU MEST IGJEN FOR DITT
DENTAL- / GULLSKRAP !**

Merk: Det er en årsak til at **dine kollegaer** kommer til OSS år etter år.



Til oss kan du sende ditt dentalskrap samt gamle smykker, barrer, mynter m.m.
Husk å bruke en sporbar postpakke.

Du får et detaljert innholdsresultat som du får utbetalt til konto. Du kan også bruke pengene på nye varer hos oss: NOOR Smykker, BULER swiss watches eller nytt dentalgull.

Send e-post / ring eller hvis du ønsker mer informasjon !



NOOR EDELMETALL AS

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

E-post: info@nooredelmetall.no

64 91 44 00

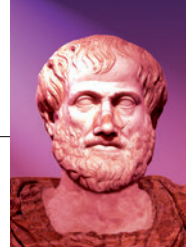
Just because it fits doesn't mean it works.



Velg den løsningen som gir deg høyest mulig klinisk suksess.
Bruk originale komponenter som en del av et komplett system
som er testet og utprøvd.

Besøk [nobelbiocare.com/precision](https://www.nobelbiocare.com/precision)





Tannhelsesektoren endrer seg:

Nye oppgaver for Etisk råd

Oppgavene til NTFs råd for tannlegeetik har endret seg i de senere år. Tidligere dreide mange av sakene vi fikk til behandling seg om kollegiale konflikter og annonsering av ulike typer tannbehandling. Slike saker tas nå mer hånd om av NTFs avdeling for jus og arbeidsliv, der de også hører hjemme. Etisk råd samarbeider tett med juridisk avdeling. Noen av disse sakene behandles også i lokalforeningene.

Vårt samfunn endrer seg raskt, og det har også vært store endringer i tannhelsesektoren de senere år.

Vi kan nevne at vi er blitt mange flere tannleger, noen mener kanskje for mange, og konkurransen øker. Vi har en sterk bevissthet på tenner og tannhelse, og har dermed fått pasientgrupper som ønsker mer tannbehandling. Mange etterspør også mer komplisert tannbehandling. De fleste beholder egne tenner hele livet, og dette krever mye komplisert behandling i pleie og omsorg.

Vi har siden 2008 fått direkte tilgang til Helfo-refusjoner uten forhåndsgodkjenning. Dette er forhold som stiller krav til oss tannleger på flere områder, men spesielt når det gjelder etikk.

Etisk råd mener det er helt nødvendig at vi tenker nytt og har et større fokus på etikken som grunnpilar i vår virksomhet, på faget «tannlegeetik».

En av Etisk råds oppgaver er å gjøre NTFs etiske regler kjent for medlemmene. Vi har et godt og oppdatert regelverk som alle skal være kjent med, som medlemmer av NTF.

På landsmøtet i 2017 gjennomførte vi en spørreundersøkelse fra vår stand «etikkhjørnet». Den gav oss nyttige svar på medlemmenes kunnskap og ønsker når det gjelder etikk.

Mange av de som svarte på undersøkelsen etterspurte mer etikk.

Et svar var: «Det er med etikken som mye annet, en påminnelse gjør at man blir mer bevisst, har man vært på endokurs, reviderer man endopraksis, sånn er det også med etikken».

Etisk råd ønsker at etikk får en mye større og tydeligere plass i vår forening, og kommer tungt inn både på lokale og sentrale kurs inkludert NTFs landsmøte. De som holder kurs og foredrag bør få en påminnelse om etikken når de forespørres om å holde kurs. Det bør bli faste bolker for etikkforelesninger på landsmøtet. Etikken må også vektlegges ved planlegging av innhold og aktiviteter på messeområdet.

NTFs president understreker stadig at vi står sterkest som en samlet forening. Etisk råd ønsker en bedre forståelse og respekt mellom privatpraktiserende og offentlig ansatte tannleger. De etiske reglene sier en del om kollegialitet. Det råder ofte uvitenhet om offentlig sektor blant de privatpraktiserende tannlegene, og motsatt. Kunnskap om hverandres arbeidssituasjon er viktig. Vi må vise mer respekt for hverandres arbeidsoppgaver og utfordringer, og jobbe samlet som stand for en bedre tannhelse i befolkningen.

At vi er blitt mange tannleger gir oss også en del profesjonsetiske utfordringer. Det kan oppstå situasjoner der det

ikke er sammenfall mellom pasientens interesse og tannlegens interesse. Tannlegen kan utnytte kunnskapsovertaket sitt til å prioritere egeninteresse fremfor pasientens beste. Når tannlegens økonomiske eller faglige interesse styrer, fører det til unødvendig tannbehandling. Hvis dette får lov til å utvikle seg i en organisasjon vil man stadig overbevise seg selv om at det er akseptabelt å prioritere egeninteresse fremfor pasientens. Dette omtales ofte som moralsk nøytralisering. Forebygging mot moralsk nøytralisering kan skje ved at en etablerer et yringsklima på klinikkene som utfordrer forsøk fra kollegaer på å snakke seg bort fra at det er galt å prioritere seg selv fremfor pasienten. Her vil Etisk råd jobbe for at NTF bidrar med kursing som hjelper medlemmene til bevisstgjøring og kompetanse, for å skape et godt yringsklima på klinikkene, i lokalforeningene, og i alle NTFs organer.

Etikk i hverdagen er som profylaksearbeid i klinikken, den må stadig gjentas og minnes om for at vi skal lykkes.

NTFs etiske regler § 1:

«En tannleges oppgave er innenfor sitt fagområde å ivareta sine pasienters helse. Hensynet til pasienten må være overordnet andre hensyn».

Vi viser også til Snakk om etikk i Tidende nr. 5, 2016: Moralsk nøytralisering – eller «å strekke strikken».

Maria E. Alvenes
NTFs råd for tannlegeetik

Kl. 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no

Kontaktpersoner i NTFs kollegahjelpsordning

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

**Aust-Agder
Tannlegeforening**
Astrid Trelidal,
tlf. 37 03 80 77

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

Bergen Tannlegeforening
Anne Christine Altenau,
tlf. 977 40 606

Sturle Tvedt,
tlf. 55 23 24 00

Buskerud Tannlegeforening
Anna Karin Bendiksbys,
tlf. 31 28 43 14

Lise Opsahl,
tlf. 32 84 81 32

Finnmark Tannlegeforening
Bente Henriksen,
tlf. 78 96 57 00

**Haugaland
Tannlegeforening**
Jon Magne Quale,
e-post: johnqvale@gmail.no

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

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

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

Connie Vian Helbostad,
e-post: helbovian@online.no

Olav Kvitnes,
tlf. 75 15 21 12

Nord-Møre og Romsdal
Bjørn T. Hurlen,
tlf. 906 50 124

Unni Tømmernes,
tlf. 715 12 206

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

Hans Haugum,
tlf. 74 27 21 90

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

Hanne Øfsteng Skogli,
tlf. 61 27 02 31

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

Harald Skaanes,
tlf. 67 54 05 11

Rogaland Tannlegeforening
Knut Mauland,
tlf. 908 708 99/
51 48 51 51 (jobb).

Kirsten M. Øvestad Høiland,
tlf. 51 53 64 21

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

Sven Grov,
tlf. 63 97 28 59

Hilde Skjeflo,
tlf. 63 81 58 74

**Sogn og Fjordane
Tannlegeforening**
Synnøve Leikanger,
e-post: siv.svanes@gmail.com

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 7 86 06 71

Fridell Inge,
tlf. 57 69 56 95

Sunnmøre Tannlegeforening
Siv Svanes,
tlf. 997 48 895

Hege Leikanger,
e-post:
tannlegeleikanger@stayon.no

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

Morten Nergård,
tlf. 950 54 633

Telemark Tannlegeforening
Ståle Bentsen,
tlf. 952 10 291

Øystein Grønvold,
tlf. 35 93 45 30

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

Ninni Haug
tlf. 97 09 11 67

**Vest-Agder
Tannlegeforening**
Alfred Gimle Ro,
tlf. 38 05 10 81

**Vestfold
Tannlegeforening**
Gro Monefeldt Winje,
Tlf privat: 977 65 498
Tlf jobb: 33 30 93 80
e-post: gromwinje@gmail.com

Svein Tveter,
tlf. 90 82 57 89

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

Tore-Cato Karlsen,
tlf. 45 22 20 44

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

TANNLEGEN BØR EIE PRAKSISEN

Tannleger bør eie sin egen praksis

Vital Tannhelse er et godt alternativ for deg som ønsker å ta del i et fellesskap, fremdeles ha eierskap til praksisen og få hjelp til områder som økonomi, administrasjon og marked.

Vi inngår også deleierskap sammen med praksiseiere. Vår kjede består i dag av 12 ulike klinikker spredt utover landet - ingen er for små eller store!

Kontakt oss for en uforpliktende samtale:

Tlf: 986 95 700

E-post: tannlegepraksis@vitaltannhelse.no

vitalkjeden.no



Håndhygienens dag 5. mai

Verdens helseorganisasjon, WHO, har definert 5. mai som verdens håndhygienedag. Formålet med dagen er å markere håndhygienens viktige rolle innen smittevern og målgruppen er helsepersonell.

Årets tema er antibiotikaresistens, en av de mest alvorlige truslene vi har mot folkehelsen.

Det er utarbeidet eget materiell for tannhelsepersonell. For mer informasjon, se Folkehelseinstituttets temaside om håndhygiene: <https://www.fhi.no/sv/forebygging-i-helsetjenesten/handhygiene/>

Tips og bidrag til Notabene-spalten kan sendes til tidende@tannlegeforeningen.no

TILBAKEBLIKK

1918

N.T.F.s aarsmøte – laase dørene?

Vi sakser følgende fra et leserinnlegg undertegnet R Øvre om fremmøtet ved foreningens årsmøte:

I tidernes morgen passet det kanskje for de norske tandlæger at møte frem kl. 9 om formiddagen. Nu ser det ut til, at tandlægerne er blitt mere søvnige av sig. Det har i hvert fald i de sidste aar ikke hændt en eneste gang, at møterne er blitt sat før tidligst kl. ca. 10 fm. Hvorfor ikke da bøie sig for dette kjedelige, men dog ubestridelige faktum og sætte møtet f.eks. til kl. 10 fm, og laase dørene for dem, som maatte komme senere? Det er en hensynsløshet mot vore fremmede gjester, som møter i god tro til den i det tilsendte program fastsatte tid, og det er lite smigrende for os selv som stand at trækkes med dette slurveri fra det ene aar til det andet.

Naar møtet endelig er blitt aapnet, er der fra første øieblik ikke ørenslyd at faa for alle de geskjæftige smaa og «store» tandlæger, der kommer diltende ind endog efter kl. 11, og som absolut skal nævetakes og slaa av en passiar, ikke med en, men med en flerhet av kollegerne rundt omkring i salen og uten å bry sig om, at dette kan genere foredragsholderen, selv om denne er en fremmed gjest.

Januar 1919, 1. og 2. hefte (dobbeltheft)

1968

N.T.F. og utdanningspolitikken

Vi sakser fra lederartikkel skrevet av generalsekretær Arne Sollund: Overgangen til utdannessamfunnet er under utredning og gjennomføring. Fra grunnskolen til universitet og høyskoler er situasjonen preget av debatt om målsetting og metoder.

Også vår odontologiske verden er inne i den samme utvikling. Nye institutter reiser seg ved de etablerte fakulteter, og før eller senere kommer et tredje fakultet. Studietiden er forlenget til fem år og studentkapasiteten vokser. Muligheter for videre- og etterutdanning ansees som innlysende nødvendige for å sikre den faglige standard og utvikling. Kravene om en forsering av utdanningsmulighetene for hjelpepersonell forsterkes.

Utdanningspolitikken må også i høy grad interessere standen og N.T.F. De tider er vel imidlertid forbi da man kunne vente at undervisningsspørsmålene skulle finne sin løsning innen standens organisasjon. Spillereglene er ikke slik. Men innflytelse og adgang til å gjøre synsmåter gjeldende må være foreningens rett, etter hvert som problemene dukker opp.

April 1968, hefte 4

2008

Tannlegenes advokat går av

Knut S. Kjølstad har vært Tannlegeforeningens advokat i 35 år da han blir pensjonist fra 1. april 2008. I et omfattende portrettintervju med Ellen Beate Dyvi forteller han om sine opplevelser og erfaringer fra disse årene, blant annet om sine timer i telefonen:

– Telefonen, ja. Det er det viktigste jeg gjør, tror jeg; å snakke med medlemmene. Så det gjør jeg hele tiden. Målet mitt er at alle skal få et raskt svar, så langt det er mulig. Det er mye bedre for alle, at jeg svarer og oppklarer ting over telefon, fremfor at de skal sende skriftlige henvendelser og at man skal lage arkivsaker av alt. Det hører med til historien at Knut Kjølstad ikke er særlig begeistret for Tannlegeforeningens arkivsystem.

– Hvis man lurer på noe, skal de bare kunne ta en telefon, og få svar. Det har jeg jobbet for. Og etter alle disse årene tør jeg påstå at jeg vet mye om tannlegenes hverdag. Jeg vet hva de er opptatt av og hvor skoen trykker, og jeg vet hva jeg snakker om når jeg gir dem råd. Dette har helt klart vært den viktigste del av jobben min. Og i løpet av de 35 årene jeg har vært der, i all hovedsak alene, har jeg unngått å gjøre de store bommertene. Det er jeg ganske fornøyd med. For meg er jussen det viktigste. Det er det jeg kan. Jeg sier ikke at jeg ikke kunne gjort mer. Men det jeg har gjort, det har vært skikkelig. Det er jeg glad for å kunne si.

Mars 2008, nr. 4



KURS- OG AKTIVITETSKALENDER

NORGE

19.–20. april	Trondheim	Midt-Norge-møtet. Kai Åge Årseth, e-post: kaiage@online.no
25.–26. mai	Loen, Hotel Alexandra	Loenmøtet. www.loenmotet.no Henv. Inken Sabine Henning, tlf. 47 60 60 87. E-post: inken.henning@gmx.net
5.–6. juni	Hotel Alexandra, Loen	Samfunnsodontologisk forum 2018. Arrangør: Tannhelsetenesta i Sogn og Fjordane.
4.–6. okt.	Norges Varemesse, Lillestrøm	NTFs landsmøte. Se www.tannlegeforeningen.no
28.–29.mars '19	Trondheim	Midt-Norge-møtet. Henv. Kai Åge Årseth, e-post: kaiage@online.no
24.–25.mars '19	Loen, Hotel Alexandra	Loenmøtet. Henv. Inken Sabine Henning, tlf. 47 60 60 87. E-post: inken.henning@gmx.net
31. Okt. 2. nov' 19	Norges Varemesse, Lillestrøm	NTFs landsmøte. Se www.tannlegeforeningen.no
23.–24. april '20	Trondheim	Midt-Norge-møtet. Henv. Kai Åge Årseth, e-post: kaiage@online.no

UTLANDET

12–14. april	København, Danmark	Årskkursus og Scandefa. Se www.tandlaegeforeningen.dk
9.–13. mai	Italia	NTFs utenlandskurs.
20.–23. juni	Amsterdam, Holland	EuroPerio 9. Mer informasjon: www.efp.org/europerio/
5.–8. sept	Buenos Aires, Argentina	FDI World Dental Congress. Se www.fdiworldental.org
14.–16. nov	Göteborg, Sverige	Odontologisk riksstämman. Se https://tandlakarforbundet.se/riksstamman/
23.–28. nov	New York City, USA	Greater New York Dental Meeting. Se www.gnydm.com/about/future-meetings/

Med forbehold om endringer. Sjekk alltid aktuelle datoer direkte med kursarrangøren. Vi er avhengige av dine innspill til kurs- og aktivitetskalenderen. De kan sendes til tidende@tannlegeforeningen.no

Tidendes redaksjonsråd

Tidendes redaksjonsråd hadde møte i Oslo 19. mars, med dr. med Magne Nylenna, professor i samfunnsmedisin og fagdirektør i Folkehelseinstituttet, som innleder.

Nylenna snakket om rollen som forfatter av vitenskapelige artikler og om tidsskriftets viktige rolle i publiseringverdenen. Han slo også et slag for papirbaserte medier.

Magne Nylenna var redaktør av Tidsskrift for Den norske legeforening fra 1987 til 2001. Han har også vært medlem av Vancouver-gruppen og hovedredaktør for Kunnskapsforlagets Store Medisinske Leksikon. Fra 2005 har han vært redaktør for Helsebiblioteket og fra 2011 også direktør for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten som gikk inn i Folkehelseinstituttet i 2016.



FOTO: NILS ROAR GJERDET

Teambygging og arbeidsmiljøkurs i Provence
For mer informasjon besøk vår side www.provencetur.com/tannlegekurs



Tillsammans bygger vi en bättre tandvård

**www.tandlakarforbundet.se
Välkommen till våra kurser.**



Sveriges Tandläkarförbund

Fikk Thon-penger

Professor Fernanda Cristina Petersen fra Institutt for oral biologi ved Universitetet i Oslo (UiO) fikk 10 millioner til bekjempelse av resistente bakterier hos premature babyer da Olav Thon Stiftelsen delte ut midler torsdag 8. mars.

Olav Thon (94) sto selv for overrekkelseren.

– Jeg er imponert over Fernanda Petersen og hennes forskerkolleger, og er glad for å kunne bidra økonomisk til slik fremragende forskning, sa Thon. Fernanda Cristina Petersen forteller at premature babyer er spesielt sårbare og har ofte behov for antibiotikabehandling de første dagene i livet.

– Hvert år dør tusenvis av for tidlig fødte barn av infeksjoner som ikke lenger kan behandles med antibiotika på grunn av resistens. Vi har etablert metoder som kan bidra til å finne hvordan man bedre kan beskytte disse pre-

mature babyene mot infeksjoner som er resistente mot antibiotika, sier Petersen.

– Målet er å forstå hvordan bakterier som lever i kroppen samhandler med hverandre og med oss. De siste årene har min gruppe, i samarbeid med andre, utviklet og etablert velfungerende metoder for å studere dette på DNA-nivå og i dyremodeller. Noen av bakteriene er fordelaktige, og vi jobber for tiden med å utvikle strategier for å bruke noen av dem som finnes i munnen og i halsen for å bekjempe bakterier som forårsaker infeksjoner i luftveiene, sier professoren.

Med seg i forskningsprosjektet som Petersen leder, har hun professor Gorm Greisen fra Universitetet i København og professor Anders Håkansson fra Universitetet i Lund. Videre er også Oslo Universitetssykehus representert ved overlege Kirsti Haaland, Professor Ola Didrik Saugstad og Professor Dag

Berild. Folkehelseinstituttet er også representert ved Fagdirektør Ulf Dahle. Ole Petter Ottersen, leder for fagrådet i Olav Thon Stiftelsen og rektor ved Karolinska Universitet i Stockholm, understreker viktigheten av Fernanda Petersens forskning.

– Antibiotikaresistens er en av de største truslene for velferdssamfunnet. Med Fernanda Petersen og hennes kollegers forskning, kan Norge og Norden lede an internasjonalt i kampen mot resistente bakterier, sier Ottersen.

Fagrådet avgjør hvilke prosjekter som får tildelt midler fra stiftelsen, etter en evaluering av eksterne, ikke-norske eksperter, heter det i pressemeldingen fra Olav Thon Stiftelsen.

Fakta om forskningsprosjektet

Prosjektet er en studie som tar sikte på å forstå hvordan bakteriefloraen i lunger og luftveier utvikler seg hos fortid-



Fra venstre: Fernanda Christina Petersen, Olav Thon og Sissel Berdal Haga. Foto: Katrine Lunke.

ligfødte barn som er bli utsatt for antibiotikabehandling, i forhold til dem som ikke har fått slik behandling.

Prosjektet er basert på metodologi innen metagenom, bioinformatikk og dyreforsøk, som professor Petersen har utviklet og etablert i Oslo, sammen med sine internasjonale partnere over de siste årene,

Prosjektet vil også undersøke om morsmelkproteinene HAMLET kan benyttes for å hindre anrikning av antibiotikaresistente bakterier.

Prosjektet vil gi ny og viktig kunnskap om det respiratoriske mikrobiomet og har et stort klinisk potensial.

Fakta om antibiotikaresistens

700 000 mennesker dør hvert år av antibiotikaresistente bakterier. 50 000 av dødsfallene skjer i Europa og i USA.

I Norge øker både antallet mennesker som har resistente bakterier i kroppen og antallet pasienter som får infeksjoner på grunn av resistente bakterier.

Norge har klart å ha kontroll på problemet på grunn av effektive tiltak i helsevesenet, men en økning i antibiotikaresistens globalt er en åpenbar trussel.

Hvis ikke denne utviklingen stopper, vil det i 2050 være flere som dør av antibiotikaresistente infeksjoner (10 millioner dødsfall) enn av kreft.

Den globale forekomsten av antibiotikaresistens kan bli så stor at lokale tiltak ikke lengre er effektive.

Fakta om Olav Thon Stiftelsen

I 2018 deler Olav Thon Stiftelsen ut faglige priser og støtte til fremragende undervisning og forskning innen de medisinske og matematisk-naturvitenskapelige fagområder for fjerde gang, totalt 42 millioner kroner. Siden 2015 har Olav Thon Stiftelsen delt ut nærmere 140 millioner kroner.

I år tildeles 30 millioner kroner til forskning på antibiotikaresistens, som er årets hovedtema.

Leder for fagrådet er Ole Petter Ottersen, professor med doktorgrad i medisin og rektor ved Karolinska Universitet i Stockholm.

Zirkonzahn®

ONLY THE BEST FOR THE PATIENT

Prettau® Bridges med anodiserte titanium distanser og barr



Høykvalitet fra Zirkonzahn

*Vil du vite hvorfor?
Skann QR koden!*



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



Bli bedre kjent med NTF!

I vår nye årsrapport finner du et lettleselig, visuelt sammendrag for året som gikk.

Rapporten gir en oversikt over medlems- og etterutdanningstall, nyttig informasjon og høydepunkter for hva NTF og NTFs ulike organer jobbet med i løpet av året.

Årsrapporten kan lastes ned fra www.tannlegeforeningen.no / Medlem

MEDLEMSTALL	
Medlemmer	11 500
Medlemmer uten rett	1 500
Medlemmer med rett	10 000
Medlemmer med rett og uten rett	11 500
Medlemmer med rett og uten rett (inkludert)	11 500
Medlemmer med rett og uten rett (inkludert)	11 500

2017 - HØYDEPUNKTER OG VIKTIGE DATER	
JANUAR	1. januar: Nytt år, nytt medlemstall
FEBRUAR	15. februar: NTFs 100-årsjubileum
MARS	15. mars: NTFs 100-årsjubileum
APRIL	15. april: NTFs 100-årsjubileum
MAY	15. mai: NTFs 100-årsjubileum
JUNI	15. juni: NTFs 100-årsjubileum
JULI	15. juli: NTFs 100-årsjubileum
AUGUST	15. august: NTFs 100-årsjubileum
SEPTEMBER	15. september: NTFs 100-årsjubileum
OCTOBER	15. oktober: NTFs 100-årsjubileum
NOVEMBER	15. november: NTFs 100-årsjubileum
DESEMBER	15. desember: NTFs 100-årsjubileum



Ledige lokaler for tannlegevirksomhet i Norges største næringsbygg i massivtre

valleforalle.no
t. Bent Roar Ekse 934 92 055





Dødsfall

Jon Arild Forr Toverud, f. 11.10.1942, tannlegeeksamen 1966, d. 19.02.2018

Fødselsdager

85 år

Carl-Erik Hedels, Oslo, 19. mai
Svein Arnar Kolltveit, Flekkefjord, 27. mai

80 år

Peter Olstad, Brumunddal, 25. mai

75 år

Amund Berset, Skodje, 23. april
Ragnhild Godskesen Næsse, Kristiansand, 27. april

Helge Drange, Kristiansand, 30. april
Nor Jarle Bjørlykke, Oslo, 3. mai
Gunnar M. Bråthen, Brandbu, 6. mai
Olav Bjørk, Halden, 19. mai

Helge Myrhaug, Oslo, 19. mai
Nina Skogedal, Borgen, 20. mai
Tove Hangaard Dale, Trondheim, 25. mai

Bjørn Audun Skogekker, Harstad, 27. mai

70 år

Atle Garmannslund, Straume, 24. april
Gunnar Lyngstad, Stjørdal, 26. april
Per Røkaas, Tønsberg, 26. april
Olav Holdhus, Ål, 27. april
Pål Rydning, Haslum, 28. april
Aud Brønn, Mandal, 2. mai
Kjell Erik Johansen, Mosjøen, 6. mai
Bjørn Kjølmoen, Tromsø, 6. mai
Ragnhild Botne, Stavanger, 13. mai
Anne-Karine Røynesdal, Oslo, 16. mai

60 år

Arne Inge Gipling, Trondheim, 26. april
Tone Svanhild Klepsland, Bergen, 30. april

Jasmin Kuko, Harstad, 2. mai
Gry Vorset, Kleppe, 5. mai
Berit Raasok Brun, Fjellhamar, 6. mai
Gabriele Rink, Bryne, 6. mai
Hans Gunnar Steinbakken, Oslo, 10. mai
Grete Gravaas, Oslo, 13. mai
Knut Arne Sandberg, Bøn, 16. mai
Sverre H. Eldrup, Bergen, 21. mai
Frode Slettestøl, Bergen, 27. mai

50 år

Bjørn Espen Opheim, Oslo, 3. mai
Elin Haugland, Oslo, 4. mai
Kristin W. Haugstoga, Oslo, 4. mai
Karl Kvile, Kokstad, 6. mai
Siri Daatland, Bekkestua, 7. mai
Jorid Auale, Arendal, 10. mai
Pia Gjessing, Oslo, 26. mai
Eric Roman, Nesttun, 26. mai

40 år

Trine Fredriksen Hope, Bønes, 1. mai
Shilpi Midha, Oslo, 1. mai
Juliane Hesse, Oslo, 3. mai
Amadeus Yilmaz, Rissa, 3. mai
Gaute Lyngstad, Oslo, 4. mai
Christina Jacobsen, Kongsberg, 5. mai
Parvaneh Hajikavan, Oslo, 12. mai
Christian Våge, Oslo, 15. mai
Melody Moezzi, Jar, 16. mai
Lars Johan Gjestrum, Lena, 18. mai
Turid Rongved, Oslo, 19. mai
Linn Flatli, Tromsø, 20. mai
Espen Skaaland, Egersund, 21. mai
Petter Wilberg, Sørumsand, 22. mai
Katarzyna Maja Anzel, Asker, 23. mai
Finn Granfeldt, Oslo, 27. mai

30 år

Johanne Oxlund Gjerstad, Vadsø, 3. mai
Sigrid Wibe Kjærland, Molde, 3. mai
Carina Urke, Oslo, 3. mai

Ann Helen Utheim, Stavanger, 9. mai
Jara Trigueros, Birkeland, 15. mai
Kristin Mari Johansen, Fauske, 16. mai
Kerstin Holmberg, Karlstad, 18. mai
Kristina Soleng, Stord, 19. mai
Vivian Haaberg, Flaktveit, 20. mai
Patrik Ørseng Wevelstad, Sarpsborg, 20. mai

Dødsfall

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

Fødselsdager

Vi ber om at de som vil reservere seg mot at runde år publiseres i personalia-spalten, gir skriftlig melding *minst åtte uker* i forveien på e-post: tidende@tannlegeforeningen.no, faks 22 55 11 09 eller per post til Tidende, postboks 2073 Vika, 0125 Oslo

Reservasjonen blir registrert i medlemsregisteret, og navnet vil ikke komme med i fødselsdagslistene i fremtiden. Du kan når som helst gi beskjed om at reservasjonen skal oppheves igjen.

Kl. 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no

DEN NORSKE TANNLEGEFORENING'S

TIDENDE

Frister og utgivelsesplan 2018

Nr.	Debattinnlegg, kommentarer o.l.	Annonsefrist	Utgivelse
1	1. desember '17	8. desember '17	11. januar
2	11. januar	16. januar	15. februar
3	8. februar	13. februar	15. mars
4	1. mars	6. mars	12. april
5	5. april	10. april	16. mai
6	4. mai	22. mai	21 juni
7	7. juni	14. juni	16. august
8	9. august	14. august	13. september
9	3. september	18. september	18 oktober
10	11. oktober	16. oktober	15 november
11	8. november	13. november	13 desember

Bergen, 22. – 24. august 2018

TMD kurs

TMD problematikk belyst av kirurger, smertelege, bittfysiolog, psykolog, fysioterapeut radiolog, sykepleier.

Målgruppe:

Spesialister og spesialistkandidater i oral kirurgi og oral medisin, og maxillofacial kirurgi.

Helsepersonell med interesse for TMD

Kursavgift 3000,- spesialistkandidater 1000,-

Spørsmål og påmelding innen 31. mai til trond.berge@uib.no

UNIVERSITETET I BERGEN
Det medisinske fakultet



HELSE BERGEN

Haukeland Universitetssykehus

••• NASJONAL BEHANDLINGSTJENESTE
• for uavklarte smerter i ansikt og kjeve

NYHET!

NTF MEDLEMSAPP

Alt om ditt medlemskap
tilgjengelig på en app!



- Digitalt medlemskort
- Din kontakt- og medlemsinfo
- Din kursprofil
- NTFs kurspåmelding
- NTFs Tidende
- Oversikt over medlemsfordeler



Tilgjengelig for iOS og android
på App Store og Google play



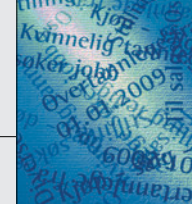
Dette er ikke fem høns

Du mottar mange hundre budskap hver dag. Det er viktigere enn noen gang å kunne stole på at det du leser og ser i mediene er faktabasert og pålitelig. Redaktørens rolle er å være uavhengig, og å sikre en balansert dekning av ditt fagfelt. Den jobben gjør vi på vegne av deg.

Leser du et av Fagpressens blader eller nettsteder – slik du gjør akkurat nå – kan du være trygg på at innholdet som er viktig for deg er vurdert og ivaretatt av en grundig redaksjon.



Faktabasert – Pålitelig – Ansvarlig



■ STILLING LEDIG

Mo i Rana

Tannlegehuset Rana AS, søker ny tannlege. Veletablert klinikk med 6 ansatte, og bra pasientgrunnlag. Daglig leder Daniel; e-post daninowzari@gmail.com, tlf. 75 13 17 88.

TANNLEGE SØKES TIL PRAKSIS PÅ LILLESTRØM

Tannlege søkes til hyggelig, privat praksis på Lillestrøm 2 dager pr uke.

Send kortfattet søknad og CV til turidsagbakken@hotmail.com

Tannlege søkes i Mandal

Trivelig og engasjert tannlege søkes til ett års svangerskapsvikariat fra og med august 2018, heltid eller deltid, med mulig forlengelse i deltidsstilling etter vikariatets slutt.

Vi har et særlig fokus mot pasienter med tannbehandlingsangst ved klinikken og utvidet interesse/kompetanse/erfaring på området vil være ønskelig.

Henvendelse: Mariann Saanum Hauge, mail: mariann@tannsor.no

Fornebu Tannlegesenter AS

Fornebu tannlegesenter er en topp moderne tannklinikk. Vi holder til i hjertet av det gamle Fornebu flyplass som nå er et godt etablert område med tett bebodde leiligheter og veletablerte store bedrifter.

Vi søker ambisiøs, kvalitetsbevisst og service innstilt tannlege med gode kommunikasjonssevne. Her er det store muligheter for personlig og klinisk utvikling. Høres dette noe for deg? send oss gjerne CV og søknad til post@fornebutannlege.no

VI SØKER
TANDLÄKARE
TILL FOLKTANDVÅRDEN ÅRJÄNG

KONTAKTA GÄRNA klinikkchef Jenny Ström Jansson eller klinikadministratör Carina Cato Olsson, tfn 0573-149 80.

Sista ansökningsdag 29 april 2018.

Läs mer om tjänsten på www.liv.se/jobb

FOLKTANDVÅRDEN VÄRMLAND är en del av Landstinget i Värmland och länets största vårdgivare när det gäller tandvård. Vi är cirka 530 medarbetare som genom att utvecklas tillsammans i en öppen och god atmosfär, med respekt för varandras kunskaper och personligheter, ska fortsätta att utsträva värdefulla medarbetare så att våra patienter alltid får den bästa tandvården.





Tannhelse
KJEVEORTOPED –
1 ÅRS VIKARIAT

Et års vikariat ved kjeveortopedisk klinikk i Narvik fra 15. august 2018.

Søknadsfrist:
1. mai 2018

– Fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema på www.nfk.no/jobb

franz.no

Hadeland

Leietannlege søkes til en 20–40% stilling kun 50 min fra Oslo. Mulighet for utvidelse på sikt. Klinikken består nå av 2 tannleger og 2 sekretærer. God pasienttilgang. Må beherske norsk skriftlig og muntlig godt. CV/søknad sendes til post@brandbutannhelse.no

Trøndelag: Trondheim og Stjørdal

To erfarne tannleger søkes til privat praksis, hhv Ranheim Tannhelse i Trondheim og Torget Tannhelse i Stjørdal. For ytterligere detaljer, se finn-annonse 115559485 (www.finn.no/job/fulltime/ad.html?finnkode=115559485). CV og søknad sendes tannlege.finnanger@gmail.com.

Namsos

Assistenttannlege søkes for langvarig engasjement i Namsos. Foreløpig 50%, mulighet for utvidelse til 100% på sikt. tannlege.breistrand@gmail.com.

Tannlegevikariat Oslo

Tannlege søkes til etablert, moderne privatpraksis i Oslo fra september 2018 til sommer 2019. Kvalitetsbevisst, noe erfaring ønskelig. Må beherske norsk. Pasientgrunnlaget tilsvarer 3–4 dagers stilling.

Søknad med CV sendes til: tannlegevikariat@gmail.com



Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

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



TANNLEGE SØKES TIL SUNNMØRE

Sjøsida tannklinikk i Ulsteinvik søker tannlege i 100 % stilling.

Du må ha norsk autorisasjon, være faglig dyktig, selvstendig og ha gode evner til samarbeid.

Tiltredelse er ønskelig i august.

Praksisen er solid og med gode arbeidsforhold. Vi er i dag organisert for to tannleger og 3 sekretærstillinger. Vi har 4 behandlingsrom i fine lokaler, OPG, Opus og god pasienttilgang

Eier begynner å nærme seg pensjonsalder og det vil derfor være ønskelig med en kollega som på sikt kan tenke seg å overta.

Ulsteinvik har hatt rivende utvikling og Ulstein kommune har gode tilbud til sine innbyggere. Se www.ulstein.kommune.no

For mer opplysninger kontakt Turid Tranvåg, tlf. 91635730.

Søknad sendes til turidt@online.no

TANNLEGENE NESBRU SENTER I ASKER SØKER TANNLEGE/SPECIALIST

Vi er i dag 4 almenpraktiserende tannleger i en vel etablert praksis.

Vår eldste kollega ønsker å trappe ned. I den anledning søker vi en

ynge tannlege med noe erfaring til å inngå i vårt fellesskap. Vi ønsker oss en person som er

interessert i å bli partner og drive praksisen etterhvert.

Kan være aktuelt med heltid/deltid fra starten av.

Er du en spesialist som kan tenke deg å drive almenpraksis i kombinasjon med din spesialitet, er dette også interessant for oss.

Romslige lokaler med ekspansjonsmuligheter.

Henvendelse bguldb@online.no eller til Bjørn Gulbrandsen tlf. 97749051

Tannlege praksis ved Metro Tannklinikk, Lørenskog

Metro Legesenter og Tannklinikk på Lørenskog er en privat klinikk med spesialister i gynekologi, kardiologi, indremedisin, allmenntillegisin, psykiatri, hudpleie og 3 tannleger. Tannlegepraksisen har en god omsetning.

Vi søker etter en tannlege til vår nye Dental unit. Det er mulighet for både å jobbe deltid eller heltid fra og med 010418.

Tannklinikken har god pasientpågang og kan tilby gode betingelser til den rette kandidaten. Vi bruker Opus pasientsystem.

For mer opplysning se <https://metrolegesenter.no/tannklinikk/>

Spørsmål kan rettes til Vivek Sethi tel 92844781 eller styreleder Rakhee Sethi på tlf. 99472951.

Skriftlig søknad med CV kan sendes til post@metrolegesenter.no



METRO TANNKLINIKK

Ledige stillingar i

tannhelsetenesta



Møre og Romsdal
fylkeskommune

Les om våre ledige stillingar og finn søknadsskjema her:
mrfylke.no/job/tannhelse





Østfold fylkeskommune

Tannhelsetjenesten

Ledige stillinger annonseres fortløpende på www.ostfoldfk.no

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

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

■ STILLING SØKES

Stilling søkes i Ålesundsområdet.

Blid og arbeidsom mannlig tannlege søker jobb i Ålesundsområdet. Utdannet ved Universitetet i Bergen og flere års arbeidserfaring. Gode referanser.

Ta gjerne kontakt ved interesse: Tannlege111@gmail.com

■ KJØP – SALG – LEIE

Tannlege søkes til Stavanger sentrum

Lyst å bli en del av tannlegepraksis i Stavanger sentrum? Moderne klinikk i store lokaler midt i byen. Ta kontakt for mer info: tannlegetorkelsen@gmail.com

MAJORSTUEN – OSLO

Enmannspraksis med to behandlingsrom selges på grunn av pensjonering. Gunstig pris – godt potensiale. For nærmere opplysninger kontakt Anton Gommæs Mobil. 93 04 41 30 Epost: anton@praksis.as

PraksisUtvikling AS
Autorisert regnskapsførerselskap

Skandinavisk tannlegeklinikk til salgs i Fuengirola, Spania.

Ønsker du å kombinere ett behagelig liv som tannlege med ett godt liv i solen? Da kan dette være noe for deg. Klinikken har to behandlingsrom, steril og stort venterom, samt ett eget rom som kan brukes til annen klinikkvirksomhet. Digitalt rtg CareStream m/sensor, Opus journalsystem.

Pris: 130.000 Euro.
Kontakt: info@clincianordental.com

Nesbru

Praksis til salgs eventuelt ledig stilling for kjeveortoped, som vil overta praksisen senere. Praksisen har også allmennpasientbehandling.

Praksisen er 164 kvadratmeter og ligger på Nesbru/Asker kommune, 20 minutter med bil fra Oslo sentrum. Gratis parkering rett utenfor og lett tilgjengelig offentlig kommunikasjon. Lokalet har 3 store behandlingsrom, stor sterilisering, motorrom/lager, spiserom/møterom, venteværelse med separat resepsjon, garderobe. Kontakt kr-aan@online.no eller mobil 91129202 for mer informasjon

Bergen / Laksevåg

Tannlegepraksis selges. Se også www.tannlegeportalen.no. Henvendelse til Saga Consult AS, Tlf: 93 24 10 44 eller e-post: post@sagaconsult.no

■ DIVERSE

Jacobsen Dental AS fornyer sin utstilling

Vi selger vår Sirona Teneo unit og CEREC chairside fullsystem til en uslåelig pris.

Tlf: 48250854/22792020

E-post: kristian@jacobsen-dental.no

Tannlegeutstyr for salg

Pga. flytting selges svart timelig tannlegeutstyr, bl. an 2 Unit: KaVo Primus (Lite brukt) med operasjons Lampe KaVo Lux og Soredex Minray DC røntgenapparat. E-mail: tannlege@tannklinikkisentrum.no, tlf. 22059400.

BRUKT TANNLEGEUTSTYR

ønskes kjøpt til klinikk i Akershus.

Alt av interesse utenom uniter. Bla en brukt Assistina. Kontakt:

tannlegeakershus@gmail.com

TRENGER DINE TURBINER SERVICE?

Garantert billigst i Norge. 50 % rabatt på hver 5. turbin.

Vi utfører reparasjoner/service på turbiner, de aller fleste merker.

NB!(Ikke vinkelstykker)

Prisen for overhaling, dvs. ny spindel, ny impeller, nye lagre og o-ringer.

Kun kr 1990 eks mva. Rask levering. 6 mnd. garanti!



Sendes til Kjellands Tannlegepraksis AS, Service & Salg
Strandbygdveien 54, 2408 Elverum
Tlf 62 43 10 00



tannkjel@online.no

NB! Husk navn og adresse!

TePe[®]



Besøk oss på
Midt Norge
messen



TePe mellomromsbørste. Oppdatert.

Vi presenterer TePe mellomromsbørster i nye, oppfriskende farger. Finnes i ni størrelser, hvorav de fire minste har en patentert fleksibel tupp som gjør børsten mer slitesterk og gir optimal tilgang til alle mellomrom.

Utviklet i samarbeid med tannpleie spesialister for en sunnere hverdag.

We care for healthy smiles

BARE HYGIENE

LETT Å GJØRE RETT!



En rimelig kvalitetsautoklav med Klasse B sykluser.

- ➔ Informasjon om syklusene lagres automatisk på USB.
- ➔ ECO B-program rett under 30 minutter for små laster.
- ➔ Veldig stillegående og brukervennlig.

Kontakt Tonne Dental AS, Tlf: 66892050, salg@tonnedental.no, www.tonnedental.no
 eller W&H Nordic, Tlf: 32853380, office@whnordic.no, www.wh.com

