

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGENS

TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL • 125. ÅRGANG • NR. 2 FEBRUAR 2015

NORDISK TEMA
Diagnostikk og behandlings-
planlegging - 2



Det er vi som gir deg
de største økonomiske
fordelene på klinikken!


LIC
SCADENTA

Avdeling Tannteknikk

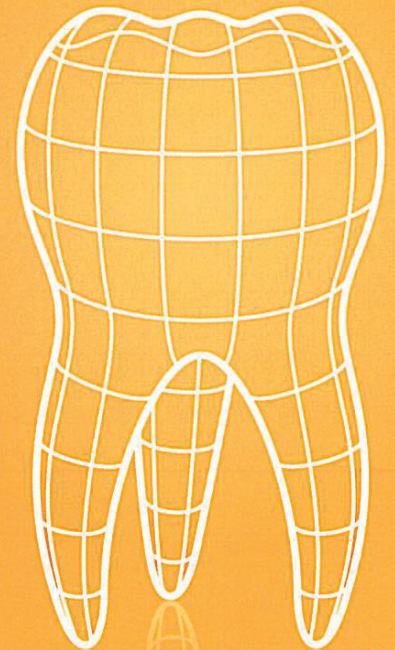
InterDental

**Vi sender arbeider til deg 4 ganger i uken.
Nå tilbyr vi budtjeneste over hele landet!**

- Tirsdagsendinger returneres fra Oslo mandag 6 dager senere
- Onsdagsendinger returneres fra Oslo tirsdag 6 dager senere
- Torsdagsendinger returneres fra Oslo onsdag 6 dager senere
- Fredagsendinger returneres fra Oslo torsdag 6 dager senere



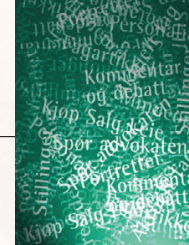
Avtalekunder får rabatt
på både forbruksvarer og
tanntekniske arbeider!



LIC Scadenta AS

Avd. Tannteknikk: Tel: 22 47 72 00
Forbruk Sandvika: Tel: 67 80 58 80
Forbruk Tromsø: Tel: 77 67 35 00
Avd. Kjeveortopedi: Tel: 67 54 00 23

import@licscadenta.no
forbruk@licscadenta.no
www.licscadenta.no



142



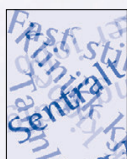
172



174



Boknytt
208



**Rubrikk-
annonser**
232

106 **Siste nytt først**

■ **Leder**

109 Den gylne middelvei

■ **Presidenten har ordet**

111 Valgåret 2015 – viktig både for Norge og NTF

■ **Nordisk tema: Diagnostikk og behandlingsplanlegging**

112 Anne Marie Lyng Pedersen: Saliva som diagnostisk redskap – muligheter og be-
grænsninger. En oversiktsartikkel

120 Jaana Willberg, Hannamari Välimaa, Mervi Gürsoy and Eija Könönen: Diagnostics
of oral mucosae. Histology and microbiology – clinical relevance

134 Maria Pigg, Lene Baad-Hansen, Peter Svensson, Per Skjelbred og Tore A. Larheim:
Neuropatisk orofacial smærta – diagnostik och hantering

142 Thomas List, EwaCarin Ekberg, Malin Ernberg, Peter Svensson och Per Alstergren:
Ny diagnostik för de vanligaste temporomandibulära dysfunktionerna för an-
vändning i allmäntandvården – DC/TMD

152 Åke Tegelberg och Eva Lindberg: Snarkning och obstruktiv sömnapné. – diagnos-
tik och behandling i samverkan

162 Hans Jacob Rønold, Erik Saxegaard og Jan Eirik Ellingsen: Hvordan sikre en god
start på en vellykket tannbehandling?

■ **Aktuelt**

172 Pasientene med på forskningen

174 Satser helsefremmende

176 E-helse – tilstandsrapport våren 2015: Mens vi venter på e-resepten

178 NTFs januarkurs: Mitt beste jeg

■ **Kommentar og debatt**

184 Åpent brev til Den norske tannlegeforening (Torunn Lindland Gaarden)

186 Svar til Torunn Lindland Gaarden (Richard R. Næss)

188 Regionale odontologiske kompetansesentre: Historikk og fremtidige muligheter
(Kompetansesenterlederne i Norge: Elisabeth Camling TkNN, Anne Brit Skjetne Tk-
MM, Hilde Vogt Toven TkØst, Anne Birgit Vintermyr TkSør, Magne Audun Kloster
TkVest – Rogaland, Ellen Berggreen TkVest – Hordaland)

190 Tidleg mislukka implantatbehandling, ein kasuistikk: Kommentar II (Tore Ramstad)

■ **Arbeidsliv og praksisdrift**

192 Hvordan skal de ulike pasientklager behandles?

■ **Snakk om etikk**

195 Når skal vi henvise til spesialist?

■ **Notabene**

198 Tilbakeblikk

199 Kurskalender

202 Personalia

■ **Minneord**

203 Idar Levin

■ **Kurs**

206 Midt-Norgemøtet

215 **Kollegiale henvisninger**

Glad for 72



Regjeringen la før årsskiftet frem en lovproposisjon der øvre aldersgrense i arbeidslivet heves fra dagens 70 år til 72 år. På sikt er målet at grensen skal settes til 75 år. Den bedriftsinterne aldersgrensen heves fra dagens 67 år til 70 år.

– Jeg er svært glad for at vi har fått gjennomslag i denne viktige saken. Alder i seg selv bør ikke være oppsigelsesgrunn i arbeidslivet. En stor honnør til regjeringen for at de nå vil endre arbeidsmiljøloven, sier Knut Aarbakke, leder i Akademikerne.

Akademikerne mener at det prinsipielt ikke bør være noen øvre aldersgrense i arbeidslivet overhodet, men ser på lovforslaget om å heve grensen til 72 år som en god start. Aarbakke er enda mer fornøyd med at regjeringens intensjon er å heve grensen til 75 år etter en nærmere dialog med partene i arbeidslivet.

– Vi vet at den største effekten av å heve aldersgrensen kommer ved at arbeidstakere i 50- og 60-årene begynner å tenke annerledes på arbeid og pensjon. Jeg er derfor trygg på at hevingen vil føre til at langt flere seniorer nå kommer til å stå lenger i jobb, selv om de fleste ikke kommer til å jobbe til de er 72. Økt avgangsalder er bra både for den enkelte arbeidstaker, for bedriftene og for samfunnet, sier Aarbakke.

Akademikerne har hatt fokus på økte aldersgrenser i mange år, og mener at regjeringen med dette lovforslaget tilpasser kart og terrenget bedre. Pensjonsreformen som ble innført for noen år siden gir adgang til å opptjene pensjonspoeng til 75 år, og stadig flere eldre er ved god helse og ønsker å jobbe lenger. Da er det bra at loven åpner for dette.

Streiket ikke

Stortinget kan ikke bare åpne for mer kortvarig midlertidig tilsetning når de nå skal vedta ny lovgivning. Skal det være aktuelt må man også begrense den langvarige midlertidigheten. Vi trenger mindre, ikke mer midlertidig tilsetning her i landet, sier Knut Aarbakke, leder i Akademikerne.

Regjeringen la i høst frem forslag til en rekke endringer i arbeidsmiljøloven som Stortinget nå skal ta stilling til. Det er knyttet størst oppmerksomhet til forslaget om økt adgang til å tilsette kortvarig i midlertidige stillinger, samt forslaget om å heve øvre aldersgrense i arbeidslivet fra 70 til 72 år.

– Akademikerne ønsker ikke mer midlertidighet i norsk arbeidsliv. Derfor er vi mot en ensidig adgang til økt bruk av midlertidige stillinger, sier Aarbakke.

Akademikerne har i møter med partiene på Stortinget sagt at endringer i arbeidsmiljøloven forutsetter at det også gjøres endringer tjenestemannsloven. Videre vil organisasjonen innskrenke dagens fireårsregel for midlertidighet, til tre år.

– Det er staten som er verstingen i midlertidighet, og tilsetning i staten er regulert av tjenestemannsloven. Derfor må Stortinget nå se på privat og statlig sektor i sammenheng, slik at lovgivningen blir likere, sier Knut Aarbakke, leder i Akademikerne.

Bruken av langvarig midlertidighet er spesielt stor i universitets- og høyskolesektoren der cirka 20 prosent av de vitenskapelig ansatte ikke har faste stillinger. Ved visse institusjoner er andelen helt oppe i 30 prosent.

– Vi kommer ikke til å nå regjeringens mål om å utvikle verdensledende universitets- og forskningsmiljøer med dagens mange løsarbeidere. Derfor er det viktig at Stortinget tar grep nå, sier Aarbakke.

Akademikerne deltok ikke i streiken mot regjeringens lovforslag 28. januar.

– Det er Stortinget, og ikke regjeringen, som vedtar lovene i Norge. Vi har derfor mer tro på å gå i dialog med Stortinget enn å streike mot regjeringen, sier Aarbakke.

Forskningsjuks



Noen mener at forskningsjuks bør straffes med fengsel og bøter, mens andre ikke tror kriminalisering er veien å gå, ifølge en artikkel fra De nasjonale forskningsetiske komiteene på forskning.no.

Professor og forskningssjef ved Universitetet i Oslo, Per Morten Sandset mener etterprøving og kontrollrutiner ved institusjonene bør bedres, og at kriminalisering kan være nødvendig ved alvorlige tilfeller, skriver Forskerforum.

– Kanskje en begynnelse kan være å nedsette et utvalg som kan utrede problemstillingen, foreslår Sandset.

Ny studieavgift



Finland vil etter alt å dømme innføre studieavgift for studenter som kommer fra land utenfor EU og EØS. Dermed er det bare Norge og Island av de nordiske landene som ikke tar studieavgift for internasjonale studenter. Mens studentorganisasjoner har protestert mot forslaget skal universiteter og høyskoler nå ha akseptert ordningen, skriver den finske nyhetskanalen Yle. Forutsetninger er at de får anledning til selv å fastsette og kreve inn avgiftene. Totalt 15 000 studenter vil bli berørt av endringen. En lignende innføring i Sverige førte til stort frafall av internasjonale studenter i 2011, skriver bladet Forskerforum.



Tobakksbruk går ned



Å røyke hver dag blir stadig mindre vanlig. I 2014 røykte 13 prosent daglig. Da målingene startet i 1973 var andelen dagligrøykere hele 42 prosent, skriver Statistisk sentralbyrå (SSB) når de publiserer Røykevaner, 2014 den 3. februar.

Nedgangen var lenge kraftigst blant menn, men de siste 15 årene har kvinnene, i likhet med menn, i større grad også stumpet røyken.

Samlet bruk av tobakk går også stadig ned. I 2014 røykte og eller snuste 31 prosent av befolkningen. Tilsvarende tall for 2008 var 36 prosent. Nedgangen skyldes i hovedsak at flere har stumpet den daglige sigaretten. Rundt ni prosent røyker av og til i 2014, og det er samme andel som i 2008. Det har ikke vært noen økning i andelen som bruker snus, skriver SSB. Etter en oppgang de første årene etter at målingen av snusbruk startet i 2008, har andelen ligget på rundt 14 prosent siden 2011.

Det er flest røykere blant personer over 45 år. I aldersgruppen 45-64 år røyker en av fem daglig, og like mange av hvert kjønn.

Snus er vanligst i aldersgruppen 16-24 år. Hver femte i denne aldersgruppen snuser, mens andelen er 16 prosent for gruppen 25-34. Det er fremdeles unge menn som snuser mest. Én av fire unge menn snuser daglig, og én av åtte unge kvinner.

Influenza og smitte

Har du fått årets influensa og lurer på hvordan du kan unngå å smitte andre? Folkehelseinstituttet vet råd:

Tiden fra opptak av virus i kroppen til sykdommen bryter ut er vanligvis to dager, men kan variere fra én til tre dager. En smittet person kan antageligvis videreføre sykdommen allerede dagen før symptomene viser seg, og kan være smitteførende i tre til fem dager. En tommelfingerregel er at man er smitteførende å lenge man har feber.

Hosting og nysing er en effektiv måte å spre influensavirus på. Bruk papirlommetørkle når du hoster eller nyser, og vask hendene etterpå. Har du ikke papir kan du nyse eller hoste i albuen.

Hold deg hjemme fra arbeidet til du føler du er frisk nok til å jobbe. Som en grunnregel bør du holde deg hjemme dersom du har feber.

Barn kan gå tilbake til barnehagen når allmenntilstanden tilsier det. Snue og halsonde er vanligvis ikke symptomer på influensa.



På nett

Helserådet

Publikasjonen Helserådet utgis av Helsebiblioteket.no og samler debattinnlegg, informasjon og saksdokumenter til inspirasjon for alle som er interessert i samfunnsmedisin og folkehelse. Nyhetene er hentet fra alle områder, men legger spesielt vekt på det som skjer i kommunehelsetjenesten. Nyhetsbrevene er samlet på Helsebibliotekets sider, og kan også abonneres på i PDF-format.

Helsebibliotekets søketjeneste

Helsebiblioteket har opprettet en ny søketjeneste som skal gi klinikere og beslutningstakere hjelp til å finne oppsummert forskning. Søketjenesten bemannes av bibliotekarer ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og Helsedirektoratets bibliotek. Helsebiblioteket bidrar med koordinering av tjenesten og drift av nettsidene.

Her kan en sende inn spørsmål, og bibliotekarene foretar søkene i alle tilgjengelige kilder. Når søket er ferdig, får en melding og et svar som består av lenker til utvalgte kilder som belyser spørsmålene. Søketjenesten oppsummerer ikke forskningen i bearbejdet tekst, men hjelper med å finne kildene.

Du kan også følge oss på
sosiale medier.
Navnet er Tannlegetidende

KONSTEN ATT SKAPA BESTÅENDE BINDNING



Från en snabb och effektiv självetsande adhesiv till ökad bindingsstyrka med selektiv emaljbindning

G-ænial BOND från **GC**
1 material - 2 metoder för perfekt adhesion

GRATISPROV



ESTETIKEN BLIR
ENKLARE MED
'GC'

Prova innan du köper

Beställ ditt gratisprov på

G-ænial Bond (3 unidoser)

Besök vår hemsida

gaenialbond.gceurope.com/sample

eller scanna QR-koden nedan



GC NORDIC AB

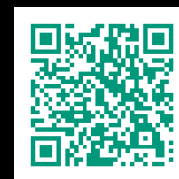
Tel: +46 8 410 344 90

info@nordic.gceurope.com

<http://nordic.gceurope.com>

<https://www.facebook.com/gcnordic>

'GC'



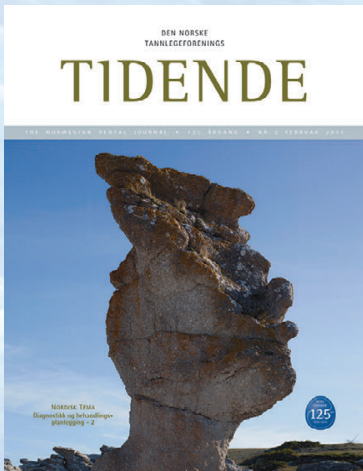


Foto: Kristin Witberg. Raukene på Fårö.
Design: Mike Mills.

Ansvarlig redaktør:
Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:
Nils Roar Gjerdet
Jørn Arne Fridrich-Aas

Redaksjonssjef:
Kristin Aksnes

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

Redaksjonskomité:
Jon E. Dahl
Anders Godberg
Malin Jonsson

ABONNEMENT

Abonnementspris for ikke-medlemmer
og andre abonnenter kr 1800,-

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: 6 400. 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.

LEDER

Den gylne middelvei

Det er februar – og nyttårsforsettene står på prøve, hører vi – gjennom ulike medier. For den som driver med sånt. Jeg hadde ingen slike, og har derfor ingen nederlag å innse, i denne sammenheng.

Jeg var imidlertid på et kurs i januar, med tittelen «Å bli mitt beste jeg», sammen med tannleger og andre som jobber i tannhelsetjenesten. Det kan høres ut som et kurs for noen som vil forandre seg, til det bedre.

Positiv psykologi, som vi snakker om her, særlig når den forenkles og kommer i foredrags- eller kursform, er ofte slitensomt, er min erfaring. Spissformulert og oppjaget og, for meg, uhandgripelig. Jeg har ikke så lyst til å ta i det heller.

Jeg har imidlertid skrevet om kurset, i en tekst som gjengir hovedelementene i det som ble sagt, og hva vi gjorde der. Budskapene er gjengitt uten videre tolkning. Dere kan lese selv, og se hvilken mening det gir dere. Jeg sier ikke at det er meningsløst, bare at det ikke passer for meg. Og jeg er veldig klar over at vi mennesker er forskjellige.

Forleden dag kom redningen, eller svaret, trodde jeg – et øyeblikk. En annen psykolog gikk nemlig ut og sa at vi må ta et oppgjør med positiv psykologi. Vi må si nei, og tenke negativt.

Men det skurrer, det også. Det blir bare mer av det samme. Det er blant annet dette «du må» eller «vi må» jeg reagerer på. Jeg må ingenting, jeg.

Og arrester meg gjerne, for at jeg forenkler. Det er jeg klar over. Like fullt, jeg er ikke fornøyd eller fortrolig med hverken den positive eller den negative angrepsmåten.

Det skjer mange ting i livet, og det som fungerer best for meg er å møte eller ta det som kommer, som det er. For meg. Akkurat nå. Ikke prøve på noe annet. Ting er som de er, og så forandrer de seg. Og det tar den tiden det tar. Noe som skjer kan oppleves som veldig tungt. Og da er det det. Helt grusomt, kanskje. Ofte i lang

tid. Eller kortere. Og så får det kanskje en ny mening.

Saker og ting, hendelser, alt, har poler. Det er ingenting som er bare det ene. Og, like sant: Du ser det ikke før du eventuelt ser det. Og du må ingenting.

Jeg kommer også på noe annet. Det som Aristoteles snakket om. Den gylne middelvei – mot et ideal som kan kalles selvaktualisering eller selvrealisering. Aristoteles mente at alle ting søker *det gode* som mål for sin virksomhet. Det gode er virkeliggjøring eller aktualisering av de muligheter eller potensiale enhver ting er utstyrt med. Dette, mente han, skaper også velvære eller lykke hos samsende og følende vesener. Og da betyr lykke noe annet enn nytelse.

Aristoteles sa videre at det gjelder å finne et slags midtpunkt mellom to ytterligheter. Mot, for eksempel, som regnes som en fin ting, ligger midt mellom feighet og dumdrighet, og gavmildhet ligger mellom ødselhet og gjerrighet.

Moderne filosofer har ofte forkastet Aristoteles' lære om den gylne middelvei og begrunnet det med at tankegangen har vært antikvert og moralistisk. Noen nyere filosofer mener imidlertid at Aristoteles' middelvei kan forstås som balanse, mer enn som moderasjon. Det gjør middelveien til noe dynamisk og kontekstuellet. Hvert menneske har sin middelvei. Den er relativ, i forhold til oss selv. Hver og en er i likevekt når vi unngår ytterlighetene i oss selv, og i stedet treffer balansepunktet. Og ditt balansepunkt er noe annet enn mitt. Jeg kan med andre ord være ganske sprø i dine øyne, og samtidig oppleve å være i balanse, i meg selv.

Tidende er helt i balanse, også denne gangen; med mye fag – fortsatt nordisk, noe aktuelt, noe debatt og litt av alt det vi pleier å ha med. Vi håper alle får noe som treffer dem.

Ellen Beate Dyvi



Foto: Kristin Witberg

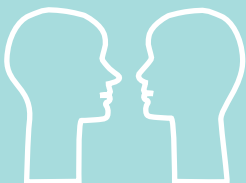
Du bestemmer!

Vårt ønske er å bidra til å finne rett løsning i forhold til dine behov – enten du velger å få det fremstilt hos oss i Norge eller i Hong Kong.

Les mer på www.tannlab.no.

FREMSTILLING

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



RÅDGIVNING

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



FORMIDLING

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

TANNLAB-gruppen består av TANNLAB AS og TANNLAB Formidling AS.
TANNLAB er et av landets ledende og mest innovative tanntekniske laboratorier.
TANNLAB Formidling er agent for Sunrise Dental Laboratory Ltd, Hong Kong, og har lang erfaring og spisskompetanse innen formidling av tanntekniske produkter.

TANNLAB
fremstilling · rådgivning · formidling



Valgåret 2015 – viktig både for Norge og NTF

Det er allerede februar i valgåret 2015.

I september er det valg til kommunestyre og fylkesting. Igjen skal vi få mulighet til å være med på å avgjøre hvem som skal styre i kommunene og fylkene våre fremover. Før vi kommer så langt, er det stor sannsynlighet for at hovedlinjene i en ny kommune- og regionreform er trukket opp. Dette er en sak som nok vil få konsekvenser også for tannhelsetjenesten. Det er Stortinget som skal ta endelig stilling til hvordan den fremtidige kommunestrukturen skal utformes, men det er hevet over enhver tvil at denne saken kommer til å prege den politiske debatten og valget i år. NTF vil derfor benytte de muligheter som finnes til å påvirke den løpende prosessen frem mot høstens valg.

NTFs representantskap skal avholdes i november 2015. Delegationene som møter der, skal velge dem som skal lede foreningen videre de neste to årene. Det er et viktig valg for alle NTFs medlemmer. For vi er inne i en spennende tid. Samfunnet er i endring, og vi har mange utfordringer å gripe tak i. Det er nettopp i slike tider at det er behov for sterke interesseorganisasjoner. Det politiske arbeidet er derfor viktigere enn noen gang. Målet er at NTF skal markere seg som en viktig premissleverandør og en stemme som blir lyttet til. Vi må forberede oss på at det kommer endringer på vårt felt, og vi må ha evne til å omstille oss når samfunnet rundt oss krever det. Min ambisjon er at NTF fortsatt skal være en aktiv og slagkraftig forening. Vi skal kjempe for tannlegenes viktige plass i helse-Norge og sikre at de positive elementene i den norske tannhelsemodellen blir ivarettatt.

På høstens møte skal det blant annet vedtas viktige dokumenter som ny stra-

tegisk plan og nytt arbeidsprogram. Strategiplanen trekker opp de lange linjene i arbeidet vårt. Arbeidsprogrammet er mer kortsiktig og setter konkrete mål for arbeidet i den neste to-årsperioden. Både hovedstyret og resten av organisasjonen bruker disse styringsdokumentene aktivt. På januarmøtet nedsatte hovedstyret en arbeidsgruppe som skal lage utkast til disse dokumentene. Denne gruppen tar gjerne imot forslag, og dere medlemmer har nå en gyllen mulighet til å påvirke arbeidet. Bruk medlemsforumet på nettstedet og kom med innspill på strategier eller konkrete punkter dere mener at NTF skal arbeide med i neste periode.

Jeg har registrert at enkelte mener at NTF som organisasjon har en demokratisk utfordring. Det er jeg uenig i. I NTF er det medlemmene som velger hvem som skal lede organisasjonen. Dette valget gjøres på representantskapsmøtet. Dere bestemmer selv hvem fra lokalforeningen som skal representere dere på dette møtet. Dette sikrer at det er kort vei fra det enkelte medlem og inn i representantskapet. På møtet vedtas vedtekter, strategier, arbeidsprogram, policydokumenter og andre retningslinjer som de sentrale tillitsvalgte skal styre etter.

I de to årene mellom representantskapene styres foreningen av de sentrale tillitsvalgte som medlemmene har valgt. Sekretariatet er det utførende organet og arbeider på instruks fra, og i nært samarbeid med, NTFs tillitsvalgte. Jeg mener at dette er klokt, og at lengre tid mellom hvert representantskap har gjort NTF til en mer effektiv og slagkraftig forening. Det har gitt oss mulighet til å arbeide på et helt annen måte med de viktige sakene.

Medlemmene velger også lokalforeningenes styrer. Disse har flere kontakt-

punkter mot de sentrale tillitsvalgte, blant annet Forum for tillitsvalgte, Næringspolitisk forum, Tariffkonferansen og Lønnspolitisk forum. De årene det ikke er representantskap, avholdes Ledermøtet. Vi møtes også på landsmøtene. Disse møtene er diskusjonsfora og politiske verksteder som gir medlemmenes representanter mulighet til å påvirke og justere det sentrale arbeidet. De som er valgt til sentrale verv, har dermed god oversikt over hva som rører seg i medlemsmassen.

Så er det selvfølgelig opp til hver enkelt å mene noe om den styringsmodellen vi har i NTF i dag. Andre Akademikerforeninger styres etter noe ulike modeller. Punkt 23 i gjeldende arbeidsprogram slår fast at NTFs struktur skal opp til vurdering: «Utarbeide en plan for fremtidig revisjon av foreningens møtестruktur og vedtekter.» Dette jobber vi nå med. Men inntil videre styres NTF på den måten medlemmene har bestemt gjennom tidligere representantskapsvedtak.

I dagens digitale verden er terskelen for kommunikasjon lav. NTF kommuniserer nå ved hjelp av nettstedet, nyhetsbrev, medlemsforum, tannblogg og sosiale medier. Alt dette muliggjør god informasjonsutveksling. Dessuten har vi Tidende som skriver fra de fleste viktige møter i NTFs regi, og som gjerne slipper medlemmene til med debattinnlegg.

Så kom igjen – vi i hovedstyret er åpne for kritikk, innspill, gode ideer og konkrete forslag. Vårt mål er hele tiden å gjøre NTF bedre og sterkere – til beste for medlemmene. Velkommen til debatt!

Camilla Hanser Steinum

Anne Marie Lynge Pedersen

Saliva som diagnostisk redskab – muligheder og begrænsninger

En oversiktsartikel

Der er en lang række indlysende fordele ved at kunne anvende spyt i stedet for blod i forbindelse med sygdomsopsporing, diagnostik samt monitorering af sygdomsprogression og behandlingseffekt. Blodets sammensætning reflekteres i vist omfang i spyt, spyt er let at opsamle, opbevare og transportere, opsamling kræver ikke specialuddannet personale og infektionsrisikoen er mindre end ved håndtering af blodprøver. Hos børn og patienter med nåleskræk vil det være en betydelig fordel at tage en spytp prøve frem for en blodprøve. Spytopsamling er nemmere at gentage over tid, fx et døgn, og det er i en kost-effektiv metode der er velegnet til screening af større befolkningsgrupper.

Der har især indenfor de sidste 10 år været en rivende udvikling indenfor molekylærbiologiske teknikker som har bidraget til at øge sensitiviteten og specificiteten af nogle af de genetiske, biokemiske og cellulære markører, der kan påvises i spyt, og det har naturligt nok øget interessen betydeligt for den potentielle anvendelse af spyt som diagnostisk redskab. Der er ingen tvivl om at udviklingen inden for især proteomics og genomics vil øge mulighederne for at vi i fremtiden i højere grad kan anvende spyt som biomateriale til påvisning af genetisk disposition til sygdom, biomarkør for sygdomsopsporing og -progression samt til monitorering af behandlingseffekt i langt større omfang end i dag. Det skal dog understreges, at der er forhold som begrænser anvendelsen af spyt, og det er nødvendigt at teste sensitiviteten og specificiteten af flere af de biomarkører der er påvist på et større biomateriale fra fx biobanker og på større populationer i prospektive studier, og i forhold til blod, før det bli-

ver en realitet, at tandlægen opsamler en spytp prøve med henblik på screening af patientens almene helbredstilstand i forbindelse med et almindeligt tandeftersyn.

Nærværende artikel er en gennemgang af de potentielle biomarkører der er påvist ved en række orale og almene sygdomme samt spyttets anvendelse til påvisning af rusmidler, monitorering af hormonniveauer, herunder stress.

Hvorfor er spyt anvendeligt som diagnostisk redskab?

Det spyt der secernerer til mundhulen indeholder en lang række proteiner. Disse kan være secerneret direkte til spyttet af spytkirtlernes celler; de kan være passeret fra blodet gennem spytkirtlernes celler til spyttet via forskellige transportmekanismer eller de kan stamme fra afstødte epitelceller fra spytkirtlerne eller mundslimhinden (1). Transport af substanser fra blod til spyt kan foregå transcellulært eller paracellulært ved passiv eller aktiv transport og afhænger af bl.a. af substansernes pH, ladning, proteinbinding samt vand- og fedtopløselighed (2). Det antages at de fleste lavmolekylære proteiner kan passere frit igennem spytkirtelcellerne. Der synes således at være et oplagt og stort potentiale i at anvende spyt til udvikling af redskaber der kan anvendes i klinikken med henblik på tidlig sygdomsopsporing, optimeret diagnostik, sygdomsforebyggelse og behandling. Der er også en rivende udvikling i gang og der i dag identificeret biomarkører i spyt som allerede anvendes indenfor diagnostik og behandling. En biomarkør er defineret som en effekt eller karakteristisk, der

Klinisk relevans

Spyt indeholder ligesom blod, en lang række forskellige proteiner og molekyler som afspejler kroppens helbredstilstand. Der er langt flere fordele ved at kunne anvende spyt frem for blod i forbindelse med diagnostik, sygdomsopsporing samt monitorering af sygdomsprogression og behandlingseffekt. Det er nemt, billigt, sikkert og ikke-invasivt at opsamle spyt, og med den hastige udvikling inden for omics teknologier, der kan fremme validiteten af biomarkører i spyt, vil spyt utvivlsomt få langt større udbredelse som diagnostisk redskab i klinikken i fremtiden, hvilket også vil berøre tandlægers kliniske praksis.

Forfatter

Anne Marie Lynge Pedersen, lektor, tandlæge, ph.d. Sektion for Oral Medicin, Klinisk Oral Fysiologi, Oral Patologi Et Anatomi, Odontologisk Institut, Det Sundhedsfaglige Fakultet, Københavns Universitet

Tabel 1. Forskellige OMICS teknologier og hvad de kan anvendes til at påvise i bl.a. spyt

Genomics – anvendes til at kortlægge vores gener og undersøge cellernes arvemasse, DNA, undersøges. Kan bruges til at bestemme om man er genetisk disponeret for en bestemt sygdom.

Epigenomics – anvendes til påvisning af ændringer i vores DNA, som er opstået ved DNA methylation og histone modifikation. Disse ændringer kan skyldes ydre faktorer (mutagener) som kost og forurening og medføre øget risiko for at udvikle sygdom.

Transcriptomics – DNAet transkriberes via forskellige RNA molekyler. Herved kommer det pågældende DNA til udtryk. Anvendes til påvisning af fx microRNA, som biomarkører for sygdomme.

Proteomics – DNAet er transkriberet via RNA, og der måles nu på proteiner, deres struktur og funktion, som kan være ændret pga. sygdom, fx cytokinprofilen.

Metabolomics – anvendes til at analysere metabolitter, dvs. forskellige molekyler, som er en del af metabolismen i kroppen. Det kan fx være aminosyrer og kulhydrater.

kan måles og evalueres objektivt som en indikator for normale biologiske processer, patogene processer eller farmakologiske responser på terapeutiske interventioner (3).

En lang række af de proteiner/molekyler der findes i spytet kan være potentielle markører for vores genetiske disposition for forskellige sygdomme, fx cancer og autoimmune sygdomme; for sygdoms- eller miljømæssigt betingede ændringer i vores gener, eller markører for hvad der gået galt i «proteinsystemerne», når sygdom er opstået, og hvorledes sygdommen udvikler sig samt hvorledes kroppen reagerer på en given behandling. Det er udviklingen inden for OMICS der har betydet at interessen for brug af spyt som påvisning af forskellige biomarkører er øget. OMICS er teknologiske metoder der omfatter genomics, epigenomics, transcriptomics, proteomics og metabolomics (4). Tabel 1 viser hvad de forskellige OMICS kan anvendes til.

Begrænsningerne ved at anvende spyt

Hovedparten af de biomarkører vi kender i dag er fundet i blodprøver og ikke i spyt, og vores viden om sammenhæng mellem forskellige sygdomme og ændringer i ekspressionen af forskellige molekyler er primært baseret på studier der anvender blodprøver, og disse sammenhænge kan ikke nødvendigvis påvises ved anvendelse af spytprøver. Endvidere afspejler spytet i større grad end blodet kroppens aktuelle tilstand, idet spytets sekretionshastighed og sammensætning varierer betydeligt i løbet af døgn, og visse substansers tilstedeværelse i spytet er meget afhængig af spytsekretionshastigheden (2). Ud over døgnvariationen i spytets biokemiske sammensætning, kan selve op-

samlingsmetoden og håndtering af spytprøven være af afgørende betydning for fortolkning af resultaterne og dermed påvisning af en valid biomarkør (1,5). Hos patienter med svært nedsat spytsekretion kan det være vanskeligt at opsamle tilstrækkelig mængde spyt til analyse, især ustimuleret helspyt, ligesom det kan være afgørende at opsamle spyt selektivt fra fx glandula parotidea for at monitorere sygdomsaffektionen i bestemte spytkirtler, fx ved Sjögrens syndrom (6). I forbindelse med påvisning af biomarkører i spyt (og sammenholde fundene med tilsvarende i blodprøver), er det nødvendigt at anvende standardiserede metoder til opsamling af ustimuleret og tygge-stimuleret helspyt (2,5). Den hyppigst anvendte er den såkaldte «afløbsmetode» (2). Såfremt spyt skal anvendes i fremtiden til mere udbredt diagnostik og screening af store befolkningsgrupper, herunder kunne anvendes i udviklingslandene, er det vigtigt at kunne anvende helspyt der er nemt at opsamle frem for spyt opsamlet fra specifikke spytkirtler, da metoden til dette er teknisk vanskeligere at udføre. Endvidere er det vigtigt at spytprøven håndteres og opbevares korrekt dvs. anbringes på is og nedfryses hurtigst muligt for at undgå potentiel enzymatisk nedbrydning af visse molekyler. I forbindelse med proteom og transkriptom analyser kræves ofte tilsætning af enzymhæmmere som protease og ribonuklease for at kunne påvise bestemte labile komponenter, fx microRNAs i spytet (5).

Udviklingen af følsomme molekylærbiologiske analysemetoder har været og er fortsat af afgørende betydning for påvisning af biomarkører med høj sensitivitet og specificitet og i det hele taget muligheden for påvisning af molekyler hvis koncentration i spyt kan være flere hundrede gange lavere end i blod, fx visse proinflammatoriske cytokiner. Påvisning af ændret cytokinprofil ved en given systemisk sygdom, fx ved Sjögrens syndrom kan i øvrigt være påvirket af at patienten har andre inflammatoriske sygdomme, herunder marginal parodontitis, hvilket naturligvis skal inddrages i fortolkningen af analyseresultaterne. Også anvendelsen af *high throughput* DNA-sekventering til karakterisering af de orale mikroorganismer og det humane orale microbiom er et vigtigt fremskridt (for yderligere detaljer se online database: www.homd.org). Karakterisering af det humane spytproteom har afsløret over 3000 proteiner (se online database: www.hspp.ucla.edu).

Biomarkører i spyt og deres kliniske anvendelse

Spyt indeholder en stor mangfoldighed af potentielle biomarkører (tabell 2). Anvendeligheden af disse biomarkører i diagnostik af specifikke sygdomme er beskrevet nedenfor.

Marginal parodontitis, iskæmisk hjertesygdom og diabetes

Marginal parodontitis (MP) er en bakterielt induceret, kronisk inflammatorisk sygdom (7). Sygdomsmønsteret er præget af perioder med hhv. eksacerbation og remission karakteriseret ved sygdomsaktivitet og -inaktivitet. MP er en multifaktoriel sygdom, hvor genetiske og miljømæssige faktorer spiller en rolle (7). Identifikation af mikrobielle og genetiske biomarkører samt markører for værtsrespons vil kunne bidrage til at identificere, prædikere

Tabel 2. Eksempler på potentielle biomarkører i spyt

Biomarkør type	Eksempler
Mikroorganismer	Bakterier, vira, svampe, protozoer
Celler	Epitelceller, neutrofile granulocytter
Organeller	Mikropartikler (0,1–1 µm), exosomer (<0,1 µm)
Muciner	MUC5B og MUC7 MUC1 og MUC4 (membranbundne)
Proteiner	Prolin-rige proteiner, cystatin S, cathelicidin, alfa-defensiner
Mindre proteiner/peptider	Nedbrydningsprodukter fra histaminer, statherin og prolin-rige proteiner
Antistoffer	Secretorisk immunoglobulin A, immunoglobulin G
Enzymer	Kulsyreanhydrase 6, amylase, kallikrein
Peptidhormoner og cytokiner	Epithelial growth factor, leptin, melatonin, interleukiner bl.a. IL-8 og IL-6
DNA	Humant og bakterielt
mRNA og miRNA	Human cellulært og cellefrit (exosomal); bakterielt
Steroider	DHEA (dihydroepiandrosteron), kortisol; østrogen, progesteron
Lipider	Glycerofosfolipider, kolesterol
Elektrolytter/ioner	Hypotone koncentrationer af natrium og klorid, calciummætning, bikarbonat, nitrat, thiocyanat

og monitorere patienter med risiko for alvorlig sygdomsprogression, patienter der ikke responderer på konventionel behandling samt patienter der er i risiko for at udvikle komplicerende systemiske sygdomme. Den inflammatoriske tilstand i det parodontale væv og nedbrydningen af knoglevæv udløser øget produktion af en række molekyler som kan påvises i såvel pochevæsken som i helspyt. Disse omfatter cytokiner (interleukin- (IL-) 1b, IL-6, tumour necrosis factor- α (TNF- α) og prostaglandiner samt matrixmetalloproteinaser (MMP-8, -9 og -13), alkalisk fosfatase, osteocalcin og osteonectin (8,9). Nogle af disse markører (IL-1b, osteoprotegerin og MMP-8) er fundet forøget i helspyt hos patienter med MP, og korreleret til sygdommens sværhedsgrad (10).

En undersøgelse har vist, at det ved kombination af mikrobielle markører (forhøjede niveauer af *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* og *Campylobacter rectus*) og værtsresponsmarkører (osteoprotegerin, MMP-8, MMP-9 og IL-1b) er muligt at gruppere patienter i forhold til sygdomsprogression (11). Ligeledes er forhøjede niveauer af *Porphyromonas gingivalis*, IL-1b og MMP-8 fundet relateret til sygdommens sværhedsgrad (12). MP resulterer også i et målbart systemisk inflammatorisk respons, der forårsager stigning i cirkulerende C-reaktivt protein

og IL-6, og parodontal behandling har en gunstig effekt herpå (8). Disse observationer sandsynliggør at der en kausal sammenhæng mellem den systemiske inflammation udløst af MP og risiko for kardiovaskulær sygdom.

Der findes spyt-baserede biomarkører for akut myokardieinfarkt (AMI) som omfatter C-reaktivt protein, myoglobin, og myeloperoxidase (13). Der er påvist forøgede værdier af MMP-8 i spyt hos patienter med AMI (14), og forhøjet CPK (kreatinin fosfokinase, en markør for AMI) er fundet korreleret til cirkulerende niveauer af CPK i blodet 24 og 48 timer efter AMI (15).

Der er påvist sammenhæng mellem forekomsten af MP og diabetes (16) og der er også påvist en rækkes fælles biomarkører. Således er MMP-8 og osteoprotegerin fundet forøget i spyt hos diabetikere, uafhængig af tilstedeværelsen af MP (17). Hos patienter med type 2 diabetes, men uden gingivitis, er der påvist opregulering af proteinase inhibitorerne α -2-makroglobulin, α -1-antitrypsin and cystatin C (18). Hos børn med type 1 diabetes, er der fundet opregulering af α -defensiner men nedregulering af statherin og beslægtede peptider (19).

Oral lichen planus

Oral lichen planus (OLP) er en kronisk inflammatorisk mundslimhinde- og hudsygdom. Ætiologien er endnu ukendt. Det antages, at autoreaktive cytotoxiske CD8+ T-celler, udløser keratinocyt apoptose og produktion af cytokiner, som har betydning for sygdomsaktiviteten (20). Det er tidligere vist, at patienter med erosiv OLP har forøgede niveauer af IFN- γ (interferon-gamma), TNF- α og TNF-receptor-2 i deres spyt sammenlignet med raske kontrolpersoner, som falder signifikant efter behandling med systemisk prednison (21). Andre studier har også fundet forhøjede niveauer af spyt-TNF- α hos patienter med OLP samt forhøjede niveauer af IL-1 α , IL-6 og IL-8 (22,23). Desuden tyder undersøgelsesresultaterne på, at ændringen i disse NF- κ B (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer af aktiverede B-celler)-afhængige cytokiner i helspyt delvist kan afspejle den øgede risiko for malign transformation af OLP, og at måling af disse cytokiner fremover kan være anvendelige i monitoreringen af det behandlingsmæssige respons (23).

Oral cancer, bryst- og pancreas-cancer

Oralt planocellulært karcinom (OSCC) er den hyppigste cancerform i mundhulen, og som ved andre typer af cancer, er tidlig diagnose vigtig for hurtig behandling og dermed bedre prognose. Adskillige undersøgelser har vist, at spyt fra patienter med OSCC indeholder forhøjede niveauer af visse proteiner, herunder IL-1, IL-6, IL-8, CD44, carcinoembryonisk antigen (CEA), α -defensin-1 og TNF- α (24–28), men også fibronectin cytotokeratin 19-fragment, *tissue polypeptidantigen* (TPA), endothelin-1, Cyfra 21–1, cancerantigen CA125, M2BP, MRP14, profilin, CD59 og katalase, som alle anses for at være potentielle markører for oral cancer (23–29).

Patienter med orale præmaligne tilstande har lavere niveauer af TNF- α , IL-1- α , IL-6 og -8 i spyt end patienter med OSCC, men højere niveauer af disse proinflammatoriske cytokiner end raske

kontrolpersoner (23,25,30). Ved hjælp af microarray-baserede analyser og kvantitativ polymerase kædereaktion (qPCR), er det vist, at DUSP1, H3F3A, IL-1 β , IL-8, OAZ1, SAT og S100P er forhøjede hos patienter med OSCC sammenlignet med raske kontrolpersoner (31). Sensitiviteten og specificiteten ved brug af kombinationer af disse biomarkører er høj (31). Desuden synes disse spyt biomarkører at være uafhængige af etnicitet (32). Studier tyder på, at spyt-transkriptomet er bedre til at påvise oral cancer end serum transkriptom, og en række spyt-transkriptom biomarkører bliver i øjeblikket testet og valideret i større befolkningsgrupper (33). Analyser af microRNA i spyt har vist lavere niveauer af miR-125a og miR-200a hos patienter med OSCC end hos raske kontrolpersoner (34). Endvidere er der fundet højere koncentrationer af MMP-1 og MMP-3 i spyt hos patienter med OSCC end hos raske kontrolpersoner, og disse koncentrationer øges i takt med sygdommens omfang (35).

Tidligere studier antyder, at måling af CA 125 og epidermal growth factor (EGF) i spyt kan have diagnostisk potentiale ved ovarie- (36) og brystkræft (37). Tumormarkørerne c-erbB-2 og cancerantigen 15-3 i spyt er signifikant højere hos kvinder med brystkræft end hos kvinder med benigne tumorer og raske kontrolpersoner (38). Omvendt er niveauet af tumor suppressor proteinet og onkogenproteinet 53 (p53) i spyt lavere hos kvinder med brystkræft end hos dem med benigne tumorer (38). Atter andre microRNA biomarkører og protein biomarkør er blevet valideret og har vist en sensitivitet på 83 % og specificitet på 97 % på et præklinisk valideringsmateriale (39).

I en nyere undersøgelse blev der identificeret fire mRNA biomarkører (KRAS, MBD3L2, ACRV1 og DPM1), som muliggjorde skelnen mellem patienter med pancreas cancer, kronisk pancreatitis og raske kontrolpersoner (sensitivitet 90 % og specificitet 95 %) (40).

Virusinfektioner

Spyttest med måling af HIV-specifikt IgG-antistof er en anerkendt og veletableret metode til diagnostik af infektion med HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). Sensitiviteten og specificiteten er høj (mellem 95 % og 100 %) og på niveau med serumtest (41–43). Anvendelse af helspyt til diagnostik af HIV infektion har åbenlyse fordele, herunder den betydeligt reducerede infektionsrisiko for sundhedspersonale og fremme af diagnostik hos børn og store befolkningsgrupper. Desuden er det muligt at diagnosticere hepatitis A, B og C ved hjælp af antistofanalyser i spyt, og desuden at analysere for induceret immunitet efter vaccination. Specificiteten og sensitiviteten høj (mellem 98,7 og 100 %) og på niveau med serumtests (44,45). Antistofniveauer ved rubella, morbilli og epidemisk parotitis kan også med stor nøjagtighed påvises i spyt (46–48).

Sjögrens syndrom

Sjögrens syndrom (SS) er en kronisk, inflammatorisk autoimmun bindevævssygdom karakteriseret ved tilstedeværelsen af lymfocytære infiltrater i de eksokrine kirtler. Det er hovedsageligt tåre- og spytkirtler, som afficeres, og nedsat tåre- og spytksekretion an-

ses for forbundet med en progredierende lymfocyt-medieret destruktion af kirtelparenkymet (49). Sialokemiske undersøgelser har vist at patienter med primært SS har høje koncentrationer af natrium og klorid, men lave koncentrationer af fosfat i helspyt, parotisspyt og spyt fra gll. submandibularis/sublingualis på trods af lave sekretionshastigheder (50,51). Disse fund tyder på en dysfunktion i de duktable cellers evne til at reabsorbere salte, som kan være betinget af ændrede signaleringsmekanismer og/eller ændret forekomst af involverede transportproteiner (51). Endvidere er MMP-9 og dens vigtigste inhibitor TIMP-1 fundet øget i spyt fra patienter med SS sammenlignet med raske kontrolpersoner, men relationen til symptomintensitet og sygdomsvarighed er endnu uafklaret (52). Også en række cytokiner er blevet undersøgt og IL-10 og IL-6 er fundet i øgede koncentrationer i spyt hos patienter med SS i forhold til raske kontrolpersoner, og IL-6 er fundet korreleret til både mund- og øjentørhed (53). Det er desuden vist, at 16 forskellige peptider i helspyt er udtrykt signifikant anderledes hos patienter med SS sammenlignet med raske kontrolpersoner (54). Nyere studier viser at anvendelse af kombinationen af protein markøren beta-2-microglobulin og mRNA biomarkørerne myeloid cell nuclear differentiation antigen og guanylate binding protein 2 ikke blot gør det muligt meget nøjagtigt af skelne SS patienter fra raske kontrolpersoner men også fra patienter med systemisk lupus erytematosus (55,56).

Hormoner

Måling af hormonniveauer i spyt har været anvendt længe i klinisk sammenhæng. Bestemmelse af variationer i hormonniveauer over døgn eller måneder kræver opsamling af flere prøver med bestemte intervaller, hvilket betyder at det er nemmere at anvende spytpøver fremfor blodprøver, idet det er uden gener for patienten og spytopsamlingen kan foregå i hjemmet. De fleste hormoner fx steroider, er fedtopløselige, og passerer således fra blodet ud i spyttet via passiv diffusion. Hormonniveauet i blodet, dvs. den frie andel af hormon i blod, afspejles direkte i spyttet, hvilket gør spyt attraktivt af anvende. Det frie hormon er identisk med det biologisk aktive hormon, og derfor kan anvendelse af spyt have højere diagnostisk værdi end blod. Måling af spytkortisol har længe været anvendt som en markør for stress (57). Kortisol frigives via HPA-aksen (hypothalamus-hypofyse-binyreaksen), og måling af spytkortisol kan således afspejle en dysfunktion i HPA-aksen, som kan være tilfældet ved langvarig stress, adfærdsforstyrrelser og visse endokrine sygdomme. Monitorering af kønshormoner som østradiol, østriol, progesteron og testosteron i spyt anvendes i vidt omfang til vurdering af bl.a. fertilitet, ægløsningstidspunkt, fostervækst, prædiktion af for tidlig fødsel, sportspræstationer, misbrug af anabole steroider samt vækst- og adfærdsforstyrrelser hos børn (58).

Monitorering medicin og rusmidler

Niveauet af et givent lægemiddel kan også bestemmes i spyt, og afspejler som for hormonernes vedkommende den frie, ikke-protein-bundne andel af lægemidlet i blodet. Da den frie, ikke-proteinbundne del af lægemidlet kan være pH-afhængig, vil resul-

tatet af målingen afhænge af spytsekretionshastigheden og dermed ændringer i spytets pH, hvilket kan medføre variationer i spyt-/plasmaforholdet, og dermed indskrænke spytts diagnostiske værdi.

Spyt er derimod hensigtsmæssigt at anvende i forbindelse med måling af euforiserende stoffer, idet der her ofte blot er behov for undersøge om et givent rusmiddel er til stede i kroppen eller ej. Spyt er således blevet anvendt til at afdække misbrug af cannabis, kokain, opioider og indtagelse af alkohol (59).

Konklusion

Gennem det seneste årti har interessen for brug af spyt som et diagnostisk redskab været stigende. Spyt har en række indlysende fordele i forhold til blod, da det kan opsamles non-invasivt og gentagne gange af ikke-specialuddannede personer. Desuden er det en kost-effektiv metode til screening af store befolkningsgrupper. Den rivende udvikling inden for omics teknologier giver nye muligheder og øger validiteten af mange af de nye biomarkører der kan påvises i spyt. Det gør spyt til et brugbart redskab til tidlig diagnose, overvågning af sygdomsprogression og evaluering af terapeutisk intervention ved en lang række orale og almenne sygdomme. Imidlertid er der behov yderligere videnskabelig validering af mange af de påviste biomarkører, før de kan anvendes i den nuværende kliniske praksis.

English summary

Pedersen AML.

Saliva as a diagnostic tool – possibilities and limitations

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 112–8

Saliva has for a long time been considered an important diagnostic fluid. Thus, unlike blood and other body fluids, the use of saliva in diagnostics offers an easy, inexpensive and painless method to early diagnosis, and monitoring disease progression and the effect of therapeutic intervention. However, the use of salivary diagnostics has been hindered by the lack of sensitive and specific methods, lack of correlation between the biomolecules in the blood and saliva, and the circadian and flow dependent variations in saliva. During the last decade, omic technologies have improved, especially with regard to genomics and proteomics, but also metabolomics. Consequently, the use of salivary diagnostics in clinical settings is becoming a reality. The most significant landmark in salivary diagnostics is to identify the disease biomarkers and to transfer it from the laboratory to the clinical practice.

Referencer

1. Ekström J, Khosravani N, Castagnola M, Messana I. Saliva and the Control of Its Secretion. In: Dysphagia. Ekberg O, editors. Berlin Heidelberg: Springer Verlag 2012; p.19–40.
2. Bardow A, Pedersen AML, Nauntofte B. Saliva. In: Miles TS, Nauntofte B, Svensson P, editors. Clinical Oral Physiology. Copenhagen: Quintessence Publishing Co Ltd. 2004; p. 17–51.
3. De Gruttola VG, Clax P, DeMets DL, Downing GJ, Ellenberg SS, Friedman L, Gail MH, Prentice R, Wittes J, Zeger SL. Considerations

in the evaluation of surrogate endpoints in clinical trials. Summary of a National Institutes of Health workshop. Control Clin Trials 2001; 22: 485–502

4. Horgan RP, Kenny LC. SAC review 'Omic' technologies: genomics, transcriptomics, proteomics and metabolomics. The Obstetrician & Gynaecologist. 2011; 13: 189–95.
5. Veerman ECI, Vissink A, Wong DT, van Amerongen AN. Processing and storage of saliva samples. In: Wong D.T, editors. Salivary Diagnostics. Wiley-Blackwell 2008; p. 69–76.
6. Pedersen AM, Bardow A, Nauntofte B. Salivary changes and dental caries as potential oral markers of autoimmune salivary gland dysfunction in primary Sjögren's syndrome. BMC Clin Pathol 2005; 5: 4
7. Hansen GM, Holmstrup P, Tolker-Nielsen T, Køllgaard T, Nielsen CH, Givskov M, Hansen PR. Mulig sammenhæng mellem marginal parodontitis og iskæmisk hjertesygdom. Ugeskr Læger 2014; 176: V01140065
8. Giannobile WV, Beikler T, Kinney JS, Ramseier CA, Morelli T, Wong DT. Saliva as a diagnostic tool for periodontal disease: current state and future directions. Periodontol 2009; 50, 52–64.
9. Kinney JS, Ramseier CA, Giannobile WV. Oral fluid-based biomarkers of alveolar bone loss in periodontitis. Oral-Based Diagnostics 2007; 1098: 230–51.
10. Sexton WM, Lin YS, Kryscio RJ, Dawson DR, Ebersole JL, Miller CS. Salivary biomarkers of periodontal disease in response to treatment. J Clin Periodontol 2011; 38: 434–41.
11. Kinney JS, Morelli T, Braun T, Ramseier CA, Herr AE, Sugai JV, Shelburne CE, Rayburn LA, Singh AK, Giannobile WV. Saliva/Pathogen Biomarker Signatures and Periodontal Disease Progression. J Dent Res 2011; 90: 752–8.
12. Gursoy UK, Kononen E, Pussinen PJ, Tervahartiala T, Hyvarinen K, Suominen AL, Uitto VJ, Paju S, Sorsa T. Use of host- and bacteria-derived salivary markers in detection of periodontitis: A cumulative approach. Dis Markers 2011; 30: 299–305.
13. Floriano PN, Christodoulides N, Miller CS, Ebersole JL, Spertus J, Rose BG, Kinane DF, Novak MJ, Steinhubl S, Acosta S, Mohanty S, Dharshan P, Yeh CK, Redding S, Furmaga W, McDevitt JT. Use of Saliva-Based Nano-Biochip Tests for Acute Myocardial Infarction at the Point of Care: A Feasibility Study. Clin Chem 2009; 55: 1530–8.
14. Buduneli E, Mantyla P, Emingil G, Tervahartiala T, Pussinen P, Baris N, Akilli A, Atilla G, Sorsa T. Acute Myocardial Infarction is Reflected in Salivary Matrix Metalloproteinase-8 Activation Level. J Periodontol 2011; 82(5): 716–25. Erratum in: J Periodontol. 2011; 82: 1219.
15. Mirzaii-Dizgah I, Jafari-Sabet M. Unstimulated whole saliva creatine phosphokinase in acute myocardial infarction. Oral Dis. 2011; 17: 597–600
16. Deschner J, Haak T, Jepsen S, Kocher T, Mehnert H, Meyle J, Schumm-Draeger PM, Tschöpe D. Diabetes mellitus and periodontitis. Bidirectional relationship and clinical implications. A consensus document. Internist. 2011; 52: 466–77.
17. Costa PP, Trevisan GL, Macedo GO, Palioto DB, Souza SLS, Grisi MFM, Novaes AB, Taba M. Salivary Interleukin-6, Matrix Metalloproteinase-8, and Osteoprotegerin in Patients With Periodontitis and Diabetes. J Periodontol. 2010; 81, 384–91.
18. Rao PV, Reddy AP, Lu X, Dasari S, Krishnaprasad A, Biggs E, Roberts CT, Nagalla SR. Proteomic Identification of Salivary Biomarkers of Type-2 Diabetes. J Proteome Res. 2009; 8: 239–45.
19. Cabras T, Pisano E, Mastinu A, Denotti G, Pusceddu PP, Inzitari R, Fanali C, Nemolato S, Castagnola M, Messana I. Alterations of the Salivary Secretory Peptidome Profile in Children Affected by Type 1 Diabetes. Mol Cell Proteomics. 2010; 9: 2099–2108.
20. Sugerman PB, Savage NW, Walsh LJ, Zhao ZZ, Zhou XJ, Khan A, Seymour GJ, Bigby M. The pathogenesis of oral lichen planus. Crit Rev Oral Biol Med. 2002; 13: 350–65.

21. Ghallab NA, el-Wakeel N, Shaker OG. Levels of Salivary IFN-gamma, TNF- α , and TNF Receptor-2 As Prognostic Markers in (Erosive) Oral Lichen Planus. *Mediators Inflamm*. 2010; E-pub. doi: 10.1155/2010/847632.
22. Zhang Y, Lin M, Zhang S, Wang Z, Jiang L, Shen J, Bai J, Gao F, Zhou M, Chen Q. NF- κ B-dependent cytokines in saliva and serum from patients with oral lichen planus: a study in an ethnic Chinese population. *Cytokine*. 2008; 41: 144–9.
23. Rhodus NL, Cheng B, Myers S, Miller L, Ho V, Ondrey F. The feasibility of monitoring NF- κ B associated cytokines: TNF- α , IL-1 α , IL-6, and IL-8 in whole saliva for the malignant transformation of oral lichen planus. *Mol Carcinog*. 2005; 44 : 77–82.
24. Chen YC, Li TY, Tsai MF. Analysis of the saliva form patients with oral cancer by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry. *Rapid Commun Sectrom*. 2002; 16: 16: 364–9.
25. St John MA, Li Y, Zhou X, Denny P, Ho CM, Montemagno C, Shi W, Qi F, Wu B, Sinha U, Jordan R, Wolinsky L, Park NH, Liu H, Abemayor E, Wong DT. Interleukin 6 and interleukin 8 as potential biomarkers for oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 130(8): 929–35.
26. Rhodus NL, Ho V, Miller CS, Myers S, Ondrey F. NF- κ B dependent cytokine levels in saliva of patients with oral preneoplastic lesions and oral squamous cell carcinoma. *Cancer Detect Prev*. 2005; 29: 42–5.
27. Franzmann EJ, Reategui EP, Pedroso F, Pernas FG, Karakullukcu BM, Carraway KL, Hamilton K, Singal R, Goodwin WJ. Soluble CD44 is a potential marker for the early detection of head and neck cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007; 16: 1348–55.
28. Mizukawa N, Sugiyama K, Fukunaga J, Ueno T, Mishima K, Takagi S, Sugahara T. Defensin-1, a peptide detected in the saliva of oral squamous cell carcinoma patients. *Anticancer Res*. 1998; 18(6B): 4645–9.
29. Shpitzer T, Hamzany Y, Bahar G, Feinmesser R, Savulescu D, Borovoi I, Gavish M, Nagler RM. Salivary analysis of oral cancer biomarkers. *Br J Cancer*. 2009 6; 101: 1194–8.
30. Brailo V, Vucicevic-Boras V, Cekic-Arambasin A, Alajbeg IZ, Milenovi A, Lukac J. The significance of salivary interleukin 6 and tumor necrosis factor alpha in patients with oral leukoplakia. *Oral Oncol*. 2006; 42: 370–3.
31. Li Y, St John MA, Zhou X, Kim Y, Sinha U, Jordan RC, Eisele D, Abemayor E, Elashoff D, Park NH, Wong DT. Salivary transcriptome diagnostics for oral cancer detection. *Clin Cancer Res*. 2004 15; 10(24): 8442–50.
32. Brinkmann O, Kastratovic DA, Dimitrijevic MV, Konstantinovic VS, Jelovac DB, Antic J, Nestic VS, Markovic SZ, Martinovic ZR, Akin D, Spielmann N, Zhou H, Wong DT. Oral squamous cell carcinoma detection by salivary biomarkers in a Serbian population. *Oral Oncol*. 2011; 47: 51–5. Epub 2010 Nov 24.
33. Spielmann N, Wong DT. Saliva: diagnostics and therapeutic perspectives. *Oral Dis*. 2011; 17: 345–54.
34. Park NJ, Zhou H, Elashoff D, Henson BS, Kastratovic DA, Abemayor E, Wong DT. Salivary microRNA: discovery, characterization, and clinical utility for oral cancer detection. *Clin Cancer Res*. 2009; 15: 5473–7.
35. Stott-Miller M, Houck J, Lohavanichbutr P, Mendez E, Upton M, Futran N, Schwartz SM, Chen C. Tumor and salivary matrix metalloproteinase levels are strong diagnostic markers of oral squamous cell carcinoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011; Sep 29. [Epub ahead of print]
36. Chen DX, Schwartz PE, Li FQ. Saliva and serum CA 125 assays for detecting malignant ovarian tumors. *Obstet Gynecol* 1990; 75: 701–4.
37. Navarro MA, Mesia R, Diez-Gilbert O, Rueda A, ojeda b, alonso ma. Epidermal growth factor in plasma and saliva of patients with active breast cancer and breast cancer patients in follow-up compared with healthy women. *Breast Cancer Res Treat*. 1997; 42: 83–6.
38. Streckfus C, Bigler L. The use of soluble, salivary c-erbB-2 for the detection and post-operative follow-up of breast cancer in women: the results of a five-year translational research study. *Adv Dent Res*. 2005; 18(1): 17–24.
39. Zhang L, Xiao H, Karlan S, Zhou H, Gross J, Elashoff D, Akin D, Yan X, Chia D, Karlan B, Wong DT. Discovery and preclinical validation of salivary transcriptomic and proteomic biomarkers for the non-invasive detection of breast cancer. *PLoS One*. 2010 31; 5(12): e15573.
40. Zhang L, Farrell JJ, Zhou H, Elashoff D, Akin D, Park NH, Chia D, Wong DT. *Gastroenterology*. 2010; 138(3): 949–57.
41. Tamashiro H, Constantine NT. Serological diagnosis of HIV infection using oral fluid samples. *Bull World Health Organ*. 1994; 72: 135–43.
42. Emmons W. Accuracy of oral specimen testing for human immunodeficiency virus. *Am J Med*. 1997; 102: 15–20.
43. Malamud D. Oral diagnostic testing for detecting human immunodeficiency virus-1 antibodies: a technology whose time has come. *Am J Med*. 1997; 102: 9–14.
44. Ochnio JJ, Scheifele DW, Ho M, Mitchell LA. New, ultrasensitive enzyme immunoassay for detecting vaccine- and disease-induced hepatitis A virus-specific immunoglobulin G in saliva. *J Clin Microbiol*. 1997; 35: 98–101.
45. Thieme T, Yoshihara P, Piacentini S, Beller M. Clinical evaluation of oral fluid samples for diagnosis of viral hepatitis. *J Clin Microbiol*. 1992; 30: 1076–9.
46. Perry KR, Brown DW, Parry JV, Panday S, Pipkin C, Richards A. Detection of measles, mumps, and rubella antibodies in saliva using antibody capture radioimmunoassay. *J Med Virol*. 1993; 40: 235–40.
47. Brown DW, Ramsay ME, Richards AF, Miller E. Salivary diagnosis of measles: a study of notified cases in the United Kingdom, 1991–3. *BMJ*. 1994; 308: 1015–7.
48. Thieme T, Piacentini S, Davidson S, Steingart K. Determination of measles, mumps, and rubella immunization status using oral fluid samples. *JAMA*. 1994; 272: 219–21.
49. Pedersen AM, Nauntofte B. Primary Sjögren's syndrome: oral aspects on pathogenesis, diagnostic criteria, clinical features and approaches for therapy. *Expert Opin Pharmacother*. 2001; 2: 1415–36.
50. Kalk WWI, Vissink A, Spijkervet FKL, Bootsma H, Nieuw Amerongen AV, Kallenberg CGM. Sialometry and sialochemistry: a non-invasive approach for diagnosing Sjögren's syndrome. *Ann Rheum Dis*. 2002; 61: 137–44.
51. Pedersen AM, Bardow A, Nauntofte B. Salivary changes and dental caries as potential oral markers of autoimmune salivary gland dysfunction in primary Sjögren's syndrome. *BMC Clin Pathol*. 2005; 1: 4.
52. Asatsuma M, Ito S, Watanabe M, Takeishi H, Nomura S, Wada Y, Nakano M, Gejyo F, Igarashi A. Increase in the ratio of matrix metalloproteinase-9 to tissue inhibitor of metalloproteinase-1 in saliva from patients with primary Sjögren's syndrome. *Clin Chim Acta*. 2004; 345: 99–104.
53. Boras VV, Cikes N, Lukac J, Cekic-Arambasin A, Virag M, Bosnjak A. The significance of salivary and serum interleukin 6 and basic fibroblast growth factor levels in patients with Sjogren's syndrome. *Coll Antropol*. 2004; 28 Suppl 2: 305–9.
54. Hu S, Wang J, Meijer JM, Jeong S, Xie Y, Yu T, Zhou H, Henry S, Vissink A, Pijpe J, Kallenberg CG, Elashoff D, Loo JA, Wong DT. Salivary proteomic and genomic biomarkers for primary Sjögren's syndrome. *Arthritis Rheum*. 2007; 56 (11): 3588–3600.
55. Hu S, Gao K, Pollard R, Arellano M, Zhou H, Zhang L, Elashoff D, Kallenberg CG, Vissink A, Wong DT. Preclinical validation of salivary biomarkers for primary Sjögren's syndrome. *Arthritis Care Res (Hoboken)*; 2010a; 62(11): 1633–8.

56. Hu S, Vissink A, Arellano M, Kallenberg CG, Wong DT. Identification of autoantibody biomarkers for primary Sjögrens syndrome using protein microarrays. *Proteomics* 2010b; 11(8): 1499–1507.
57. Törnhaage CJ. Salivary cortisol for assessment of hypothalamic-pituitary-adrenal axis function. *Neuroimmunomodulation*. 2009; 16(5): 284–9.
58. Oh J-A, Shin H-S. Rapid determination of natural steroidal hormones in saliva for the clinical diagnoses. *Chemistry Central Journal*. 2012; 6: 22.
59. Garg U, Presley L. Role of saliva in detection of substance abuse. In: Wong D.T, editor. *Salivary Diagnostics*. Oxford: Wiley-Blackwell 2008; p. 169–79.

Adresse: Anne Marie Lyng Pedersen, Sektion for Oral Medicin, Klinisk Oral Fysiologi, Oral Patologi Et Anatomi, Odontologisk Institut, Nørre Allé 20, DK-2200 København N, Danmark. E-mail: amlp@sund.ku.dk

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Pedersen AML. Saliva som diagnostisk redskab – muligheder og begrænsninger. En oversiktsartikkel. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2015; 125: 112–8.

NTFs landsmøte 2015

Når? 29. –31. oktober

Hvor? Oslo, Norges Varemesse

Mer informasjon? www.tannlegeforeningen.no



FRITT VALG

XO CARE har i mange år samarbeidet med Jacobsen Dental om salg og service av arbeidsplasser til tannleger i Norge.

Nå ønsker vi også Dental Digital og Dental Service velkommen som nye forhandlere og servicepartnere.

Du velger selv hvor du kjøper din XO, og hvem som skal montere og levere service på den.

Kontakt oss eller en av våre sertifiserte samarbeidspartnere for nærmere opplysninger.



XO SERTIFISERTE SAMARBEIDSPARTNERE:

Jacobsen Dental A/S • jacobsen-dental.no • 22 79 20 20

Dental Digital Norge A/S • digora.no • 40 00 69 88

Dental Service AS • dentalservice.no • 55 22 19 00

XO[®]
xo-care.com

Jaana Willberg, Hannamari Välimaa, Mervi Gürsoy and Eija Könönen

Diagnostics of oral mucosae

Histology and microbiology – clinical relevance

A wide variety of benign lesions and diseases are detected on the oral mucosa. Oral mucosal lesions can also be associated with an underlying systemic disease. The correct diagnosis of mucosal lesions, which may share similar clinical and demographic features, is a challenge for a dentist and general practitioner. Diagnostics of oral mucosal lesions is based on a thorough investigation of the patient and a careful anamnesis. In addition, diagnostic tests, including biopsies and microbiologic samples, are usually required for setting a proper diagnosis. This is particularly important for early detection of premalignant lesions and oral cancer, because their prognosis is mainly dependent on the stage of the disease at the time of diagnosis. Since bacteria, fungi, and viruses are causative agents in a number of mucosal lesions and diseases, microbiologic samples are needed, if any infectious etiology is suspected. Blood tests are often helpful for diagnosis of systemic diseases.

Authors

Jaana Willberg, University teacher, Clinical instructor, DDS, PhD, Specialist in Oral Pathology. Institute of Dentistry, University of Turku, and City of Turku, Welfare Division, Oral Health Care, Turku, Finland

Hannamari Välimaa, Postdoctoral Fellow, Consultant in Clinical Microbiology, MD, PhD, DDS, Specialist in Clinical Microbiology. Haartman Institute, Department of Virology, University of Helsinki, Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Helsinki University Hospital Laboratory, Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

Mervi Gürsoy, University teacher, Clinical instructor, DDS, PhD, Specialist in Clinical Dentistry (Periodontology). Institute of Dentistry, University of Turku, and City of Turku, Welfare Division, Oral Health Care, Turku, Finland

Eija Könönen, Professor, Chief dentist, DDS, PhD, Specialist in Clinical Dentistry (Periodontology), Docent in Oral Microbiology. Institute of Dentistry, University of Turku, and City of Turku, Welfare Division, Oral Health Care, Turku, Finland

Oral mucosa lines the oral cavity and protects the body from debris and infective agents. More than 200 diseases can be found on the oral mucosa. Mucosal lesions (abnormality of the mucosa) can be caused by a disease or local factors such as trauma or mechanical irritation. Mucosal lesions may also develop as a lack of some nutrients. Many oral lesions are asymptomatic and sometimes also difficult to recognize. Identification of oral mucosal lesions is an essential part of the oral health care. Patients with oral mucosal lesions can be diagnosed and treated in general dental practice but they may also be referred to a specialist in oral medicine, pathology or surgery, dermatologist or internal medicine. Oral surgery and medicine units of regional/university hospitals diagnose and treat patients with oral mucosal disease.

Oral mucosa

Oral mucosa is divided into three subtypes: keratinized masticatory (gingiva and hard palate), non-keratinized lining (buccal mucosa, floor of the mouth, ventral surface of the tongue, intra-oral surfaces of lips, soft palate), and specialized mucosa in the area of taste buds on lingual papillae (dorsal surface of the tongue). It is composed of stratified squamous epithelium and lamina propria, including connective tissue that contains blood vessels and lymph vessels, nerves, capillaries, and minor salivary glands. Oral epithelium is demarcated from connective tissue by a thin sheet of highly specialized extracellular matrix called basement membrane. A high rate of cellular turnover is characteristic of the oral epithelium. Thus, the healing capacity of the oral mucosa is greater than that of the skin. The major secretion associated with the

Headlines

Mucosal lesions and diseases with different etiologies may share similar clinical features.

Tissue biopsies, microbiological samples, and blood tests are often required for setting the correct diagnosis.

oral mucosa is saliva, produced by major and minor salivary glands. Variations of normal mucosal anatomy, including Fordyce's granules, fissured tongue, geographic tongue, and leukoedema, are rather common.

Resident microbiota of the oral cavity

A wide variety of different bacteria (700 up to 1,000 bacterial species and not-yet-cultivated phylotypes) have been found as colonizers of the human oral cavity (1, 2). It has been estimated that more than half of them still remain uncultivated. Most of the oral species/phylotypes have been detected in subgingival biofilms (1), while fewer findings come from mucosal surfaces where biofilm formation, due to constant epithelial shedding, is less pronounced.

Bacteria inhabit steadily the oral mucosae after the birth, when primary colonizers are viridans streptococci, *Streptococcus mitis* in particular, but also obligate anaerobes, representing the genera *Veillonella*, *Prevotella*, and *Fusobacterium*, appear before the eruption of the first tooth (3). The success of *S. mitis* in comprehensively colonizing oral mucosal surfaces, despite of the presence of secretory immunoglobulin A (IgA) in saliva, could be explained by its production of IgA1 protease. Once the colonization has occurred, bacterial species tend to persist in the oral cavity. However, at clonal level, intensive strain turnover among resident species, such as *S. mitis* and *Fusobacterium nucleatum*, is common (4, 5). The versatility of the oral microbiota increases considerably during the early years of life (3) but, not until the late adolescence, the composition resembles that of adults (6). Although enteric/environmental rods in the mouth are mainly associated with oral infections in immunocompromised subjects, they are rather common in infants and children but with decreasing prevalences due to increasing age (3, 6). Staphylococci as well are frequent findings in early months of life (3). As assessed with advanced molecular methods, the major genera present in saliva of children with a deciduous or mixed dentition and adolescents with a permanent dentition are *Streptococcus*, *Veillonella*, and *Prevotella* (6).

Although there is a «core oral microbiome» with hundreds of distinct species shared by healthy individuals (7), the bacterial composition varies considerably between individuals (8), probably due to differences, for example, in diet and health behavior (e.g., oral hygiene, smoking). While many bacterial genera are common to all sites of the mouth (8), different anatomical sites harbor a unique microbiota at a species level (1, 9, 10); however, some species, including *S. mitis*, *Granulicatella adiacens*, and *Gemella haemolysans*, colonize more or less all oral surfaces (9). It has been estimated that one individual usually harbors 30–70 species in the mouth and on each mucosal (cheek, dorsum of the tongue, lateral tongue, vestibule, hard palate, soft palate, labial gingiva) and tooth (supragingival, subgingival) surface 20–30 species (9). In general, there is homeostasis within these oral bacterial communities, i.e., their compositions stay relatively stable over time (11).

Due to aging, factors with potential impact on the oral microbiota include various long-term medications with salivary flow reduction, impairment of cognitive and/or motor skills to maintain good oral hygiene, and wearing dentures due to tooth loss (11). Despite of these kinds of factors, *Streptococcus*, *Veillonella*, and *Fusobacterium*, notably same genera as found in children, dominate in the oral cavity in elderly (12). Especially the dorsum of the tongue in subjects aged between 73–93 years and having a relatively good oral health status proved to have a rich microbiota, distinct from other oral sites, while recoveries from cheek and hard palate surfaces had closely related bacterial profiles and highest diversities (12). Also *Pseudomonas* was among the recoveries from buccal fold and the hard palate. The altered immune response due to aging may result in a higher bacterial diversity compared to younger adults (11). In edentulous subjects with complete dentures, three types of bacterial clusters can be recovered from oral surfaces: bacteria from the dorsal and lateral tongue as well as saliva formed one cluster and those from other mucosal surfaces another cluster, while bacteria from hard, inert denture surfaces formed the third cluster (13). The highest DNA probe counts were detected on the dorsum of the tongue and attached gingiva, followed by the exterior, polished denture surface, and the lowest counts on the hard palate.

Candida and other fungal species are frequent colonizers of the healthy oral cavity, where they interact with the bacterial microbiota (14). A considerable proportion of healthy individuals can be colonized with fungal species, such as *Candida* (75 %), *Clodospodium* (65 %), *Aureobasidium* (50 %), and *Saccharomycetales* (50 %), and up to 100 different fungi was recovered from 20 individuals with a healthy mouth (15). The interplay between oral bacteria and fungi may be seen beneficial in maintaining the health in the oral ecosystem (14).

Not only bacteria and fungi, but also *Archaea*, protozoa, and viruses are detected in the human mouth (2). All oral microbes may be seen as members of the resident oral microbiota in healthy carriers. In cases of ecologic disturbance, however, they can behave as opportunistic pathogens.

Mucosal lesions

The prevalence of oral mucosal lesions varies between 6–62 % (see Table 1). The detection rates vary due to differences in the methodology of recording mucosal lesions; for instance, some studies have included variations of normal anatomy in mucosal pathology. The majority of lesions are non-neoplastic and related to local irritation or trauma, such as habitual biting or denture rubbing. The most common mucosal anatomic variations/lesions detected are Fordyce's granules, fissured tongue (Fig. 1), geographic tongue, ulcers, pigmented lesions, and focal (frictional) hyperkeratosis (Table 1). A higher prevalence of oral mucosal lesions occurs among elderly populations (21, 24). Elderly have often a denture-related mucosal lesion, like angular cheilitis, traumatic ulcers, or denture stomatitis (24, 26). A higher percentage of smokers have oral lesions compared to non-smokers (20, 25). For example, the smoker's palate is a common tobacco-rela-

Table 1. Studies on the prevalence of oral mucosal lesions

Age group (years)	Study group (n)	Prevalence (%)	Most common lesions	Study
5-95	765	42	Excessive melanin pigmentation, fissured tongue, denture stomatitis	Mumcu et al. 2005 (16)
-15	18659		Leukoedema, geographic tongue, lichen planus	Axéll 1976 (17)
17-85	5000	16	Aphthous ulcers, coated tongue, secondary herpes	Cebeci et al. 2009 (18)
17-29	all 17235	19	In the whole study group: denture-related lesions, tobacco-related lesions, amalgam tattoos, cheek/lip bites, frictional keratosis	Shulman et al. 2004 (19)
30-39		23		
40-49		29		
50-59		36		
60-69		39		
-70		43		
-20	106	26	In the whole study group: white, red, pigmented lesions	Ali et al. 2013 (20)
21-40	207	71		
-41	217	62		
20-29	all 6267	6	In the whole study group: exophytic neoplasia, leukoplakia simplex	Splieth et al. 2007 (21)
70-81		20		
25-75	1609	62	Fordyce's condition, fissured tongue, varices	Kovac-Kovacic and Skaleric 2000 (22)
-19	66	26	In the whole study group: Fordyce's granules, fissured tongue, leukoedema	Jahanbani et al. 2009 (23)
20-29	165	35		
30-39	123	54		
40-49	97	55		
50-59	73	64		
60-	74	74		
35-44	655	66	History of labial herpes and aphthous ulcers, Fordyce's granules	Reichart 2000 (24)
65-74	1367	66	Fordyce's granules, history of labial herpes, plicated tongue, denture stomatitis	
-40	1004	15	Recurrent aphthous ulcerations	Pentenero et al. 2008 (25)
40-60	1939	25	Frictional lesion	
60-	1155	35	Denture stomatitis	

ted lesion that presents white keratinization of palatal mucosa with red dots, representing an inflamed salivary duct orifice.

Soft tissue enlargements of oral mucosa comprise a diverse number of entities, ranging from reactive lesions to malignant tumors. In case of swellings, tissue biopsy is needed to result in a deductive diagnosis. The most common soft tissue lesions are reactive mucosal hyperplasia, mucoceles, and pyogenic granulomas (Fig.2) (17, 21, 27).

Benign vascular lesions, both malformative, reactive, and neoplastic, are also common in oral soft tissues. Pigment lesions are usually amalgam pigmentations but also due to a melanotic macule, melanocytic nevus or the use of certain medication or

oral hygiene products. Multiple melanotic macules can be associated with systemic conditions like Addison's disease or Peutz-Jegher's syndrome. In case of mucosal pigment lesions, the possibility of oral melanoma has to be taken into account, even though it is very uncommon.

Oral ulcers

Different types of ulcers are common on oral mucosae. Oral ulcers and erosions are associated with a wide variety of factors, ranging from vitamin deficiency to significant pathology (Figures 3, 4 and 5). An important feature is whether there is one ulcer or multiple ulcers. Malignant tumor usually appears as a single



Fig. 1. Fissured tongue.



Fig. 2. Pyogenic granuloma.



Fig. 3. Clinical picture of an oral mucosal lesion does not always tell the true nature of the lesion. A. A 49-year-old woman had persistent small ulcerative lesion on the border of the tongue. B. Histologically, the lesion turned out to be squamous cell carcinoma.

lesion and that is why a single ulcer with no signs of obvious healing within 3 weeks must be excised for a histological examination. In general, a granular ulcer with fissuring or raised exophytic borders may indicate malignancy, but the clinical picture of oral cancer can also be very variable (see Figure 3A). A single ulcer is commonly caused by trauma or aphthae, usually in persons who are otherwise well. Traumatic ulcers are often related to sharp teeth or restorations and in denture-wearers to resorbed residual alveolar ridge and lack of denture stability. Several systemic diseases may cause persistent single or multiple oral ulcers, and they are discussed further (see Table 2, Fig. 6).

The etiology of aphthous ulcers (recurrent aphthous stomatitis) is still not known, but many local, systemic, immunologic, genetic, allergic, nutritional, microbiological factors, and drugs (e.g. antioxidants, non-steroidal anti-inflammatory drugs, β -blockers and immunosuppressive drugs) have been proposed as causative factors (28). Minor aphthous ulcers are round or ovoid, 2–4 mm in diameter, usually locating on the non-keratinized mobile mucosa. Herpetiform ulcerations are multiple small discrete ulcers that can involve any oral site. Major aphthous ulcers reach a large size, about 1 cm in diameter, and they locate at any area of the oral mucosa. They heal slowly, over 10 to 40 days.

Erythema multiforme causes multiple ulcers and/or skin lesions triggered by virus infection, drugs or hypersensitivity reac-

tion to infectious agents or are idiopathic (29). Infectious ulcers are single or multiple, and their clinical presentation is variable (see section «Specific microbes in disease-associated conditions»). Mucosal ulcers may also be involved in cyclic neutropenia, which is a rare blood dyscrasia manifesting as cyclic depletions of neutrophils from the blood and marrow.

Lichen planus and lichenoid lesions

Around 0.5–4 % of adults suffer from oral lichen planus, which makes it the most common non-infectious chronic disease of the oral mucosa (30). Lichen patients are typically 30–60 years old, whereas it is very rare in children and young people. Despite of extensive studies, the pathogenesis of lichen planus is not known. It has been thought to be T cell-med-



Fig. 4. A 72-year-old man with diabetes and rheumatoid arthritis had a pseudomembranous ulcerative lesion on the bottom of the tongue. Tissue biopsy revealed HSV-1 infection combined with secondary *Candida* infection (the lesion healed totally after topical medication).

Table 2. Oral mucosal lesions related to systemic diseases

Disease entity	Diagnosis	Oral mucosal lesion
Skin diseases	Lichen planus Erythema multiforme Pemphigoid	White striae, papules, plaque, red atrophic areas, ulcers, bullae Widespread blisters and ulceration, lip swelling and crusting Bullae or vesicles, erosions and ulcers after the blisters burst, desquamative gingivitis Vesiculobullous, erosions
	Pemphigus Epidermolysis bullosa Dermatitis herpetiformis	Blistering after trauma Vesicles, desquamative gingivitis
Diseases of the gastrointestinal tract	Celiac disease	Ulcers
	Crohn's disease	Ulcers, cobble stone lesions, reddish raised gingival lesions, lip swelling
	Ulcerative colitis	Ulcers
	Reflux Anorexia, bulimia and other eating disorders	Ulcers Dryness
Blood diseases	Anemia	Atrophy, atrophic glossitis, angular cheilitis
	Thrombocytopenia	Ulcers
	Neutropenia	Ulcers
	Leukemia	Petechial hemorrhages, gingival bleeding
Autoimmune conditions	Sjögren syndrome	Dryness, red and wrinkled mucosa, atrophy of tongue papillae
	Systemic lupus erythematosus	Ulcers, erythema, hyperkeratosis
	Discoid lupus erythematosus	Reddish, ulcerated areas surrounded by white radiating striae
	Scleroderma	Constriction of the mouth, xerostomia, smooth appearance of the tongue
	Sarcoidosis	Ulcers, nodules –sometimes granularity, hyperkeratotic
Vasculitis	Granulomatosis with polyangiitis	Granular, reddish gingival hyperplasia
Endocrine disorders	Diabetes mellitus	Dry, atrophy of the tongue dorsum, erythematous gingiva
	Addison's disease	Patchy brown macular pigmentation



Fig. 5. Ulcerative lichen lesion on the buccal mucosa of a 63-year-old woman.

iated cytotoxic immunoreaction triggered by intrinsic or extrinsic factor (31). Lichen planus has several clinical variations (32). The reticular form of lichen planus with white striae surrounded by erythroplakia is most common. Erythematous and erosive forms are also rather common and they often cause pain and soreness (Fig.5). Lichen lesions locate typically on buccal mucosa, gingiva and tongue, and different forms of lichen can be present

at the same time. Around 15 % of lichen patients have cutaneous lesions, which typically present small, flat-topped papules on the flexor surfaces. Lichen planus has a small potential to develop into malignancy (30, 33).

Lichenoid mucositis is a common reaction on oral mucosae encountered in clinical practice (32). Lichenoid lesions can develop due to contact allergy, most often to a dental filling material or the use of some drugs, e.g. ACE-inhibitors or non-steroidal anti-inflammatory drugs. They can also develop as a result of graft-versus-host-disease or hepatitis C virus infection. Lichenoid lesions cannot be distinguished from lichen planus. Clinically, lichenoid lesions are typically unilateral and asymmetric and they locate in straight contact to a dental filling or restoration. Lichenoid lesions have been suggested to have malignant potential (30).

Oral mucosal lesions of systemic diseases

Oral mucosal manifestations may accompany systemic diseases or conditions. These include hematological diseases, autoimmune conditions, skin diseases, diseases of the gastrointestinal tract, endocrine disorders, and metabolic disorders (34). Oral mucosal findings related to systemic diseases are presented in Table 2.

Nutritional deficiencies can affect the mucous membranes. Iron deficiency is one of the most common causes of anemia. Oral



Fig. 6. A 30-year-old male with systemic lupus erythematosus presented a palatal ulcer typical for lupus. An incisional biopsy was performed to confirm the benign nature of the lesion.



Fig. 7. Cobblestone lesion on the buccal mucosa of a 42-year-old man with Crohn's disease. Histologically, granulomatous inflammation was detected.

mucosal changes related to iron deficiency anemia include angular cheilitis, atrophic glossitis and generalized atrophy of oral mucosa. Low levels of folate, zinc, and vitamins B1, B2, B6 and B12 have been associated with recurrent aphthous ulcers (28). Patients with eating disorders like anorexia and bulimia are particularly prone to nutritional deficiencies (35).

Oral mucosal lesions of skin diseases may clinically resemble lichen or lichenoid lesions. Systemic lupus erythematosus is a chronic autoimmune multisystem disease that shows a clear female predominance. Oral mucosal lesions include ulceration (Fig.6), mucosal erythema, and hyperkeratosis (36). Patients with discoid lupus erythematosus, a chronic skin disease, display well-demarcated skin lesions typically on sun-exposed areas. Mucosal changes are characterized by ulcerated, erythematous lesions surrounded by fine white radiating striae. Mucous membrane pemphigoid is a rare chronic vesiculobullous disease that affects

predominantly oral and ocular mucous membranes. Attached gingiva can be the exclusive site of the disease. Pemphigus vulgaris is a rare mucocutaneous disease characterized by persistent and progressive skin and mucosal ulcers and vesicles.

The most common mucosal findings related to celiac disease are mucosal ulcers (28). Around 0.5–32 % of patients with Crohn's disease get oral manifestations during the disease process (37). Oral symptoms of Crohn's disease are similar to those with orofacial granulomatosis, including lip swelling, cobblestone lesions (Fig.7), mucosal ulcers with indurated borders, and gingival swelling and erythema. Orofacial granulomatous lesion is often caused by local factors, such as foreign material or inflammation. In addition to Crohn's disease, few other systemic diseases like sarcoidosis, tuberculosis, and chronic granulomatous disease can cause granulomatous inflammation in the oral region. Granulomatosis with polyangiitis (formerly Wegener's granulomatosis) is a rare, serious, systemic inflammatory condition of unknown etiology, which may show first signs in the oral cavity. Typical findings are red, hyperplastic, granular lesions of the attached gingiva.

Oral precancer and cancer lesions

Oropharyngeal cancer is the sixth most common cancer in the world (38). Most mucosal malignancies in the oral cavity are due to squamous cell carcinoma. Malignant salivary gland tumors, lymphomas, sarcomas, melanomas, and other malignant tumors form only a minority of oral mucosal malignancies. Survival rates of oral cancer patients have improved only modestly despite of increased knowledge of precancerous lesions and development of diagnostic methods, and remain at approximately 55–60 % (38).

Oral squamous cell carcinoma (OSCC) is frequently preceded by oral potentially malignant disorders (39, 40). These are leukoplakia (white lesion), proliferative verrucous leukoplakia, erythroplakia (red lesion, Fig.8), lichen planus, and lichenoid lesion. The estimated prevalence of leukoplakia is 2–3 % globally (41). Erythroplakia is relatively uncommon and often appears as mixed

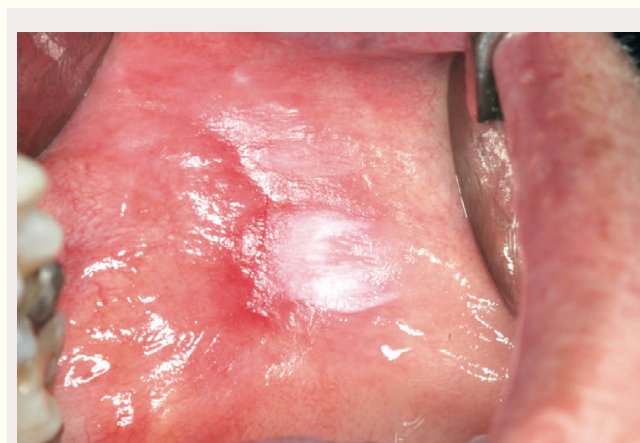


Fig. 8. Erythroplakia on the lip mucosa. Histologically, dysplasia was present.

red-and-white lesions. Proliferative verrucous leukoplakia is an uncommon form of progressive multifocal leukoplakia. Snuff-induced mucosal lesions also have malignant potential (42). Typically, the lesion is asymptomatic, white, wrinkled and present on vestibular mucosae. The nature of snuff-induced mucosal lesions depends on the composition of the snuff used and the duration and frequency of snuff use.

Signs and symptoms of advanced cancer lesions are generally ominous. Such cancers are often large, exophytic or deeply ulcerated and they bleed easily. For a clinician, more challenging are early cancers that present a harmless clinical picture and do not elicit any detectable symptoms. It is noteworthy that patients can initially complain discomfort, pain during mastication, and problems with swallowing and swelling in the neck area caused by lymph node metastasis.

Specific microbes in disease-associated conditions

Bacteria

Bacteria associated with major oral polymicrobial infections, caries and periodontitis, belong to the host's resident microbiota; however, only a minor part is considered to cause harm to their host. The role of oral bacteria in the etiology of oral mucosal lesions is poorly known. It has been shown that good oral hygiene improves the symptoms of lichen planus lesions located at gingival sites, suggesting a role of dental plaque in this condition (43). Also in the case of oral lichenoid reactions, dental plaque merely than dental material may be the initiating factor (44). A report of bacterial involvement in asymptomatic oral lichen planus revealed differences in certain bacterial counts between affected and non-affected sites of the same patient as well as between patients and their controls (45). Higher counts of staphylococci and *Streptococcus agalactiae*, in particular, were recovered from lichen lesions. It has been suggested that the microbiota of recurrent aphthous ulcers differs markedly from that in healthy individuals; especially, the genus *Prevotella* was found to be dominant in aphthous lesions (46). In oral ulcers, bite marks, and on the tongue dorsum, high levels of anaerobes, e.g., *Prevotella* species and *F. nucleatum*, are frequently found (47).

Due to an «ecological catastrophe» in the host environment, the microbiota can shift out of the balance (11). Use of antibiotics and impairment of the host immune response, due to systemic diseases and medications, are among factors leading to dysbiosis. Necrotizing ulcerative gingivitis, affecting mainly young adults with an impaired immunologic status, is an acute infection with rapidly developing, painful ulcerations on interdental papillae with concomitant massive hemorrhage. Typically, elevated levels of pigmented *Prevotella* species, fusiforms, *Selenomonas* species, and spirochetes have been connected to this destructive condition on gingival mucosae (48). In immunocompromised patients and elderly, colonizing non-oral bacteria, such as aerobic gram-negative bacilli or staphylococci, cause infections on the oral mucosa (49). Potential factors exposing to mucosal infections are presented in Table 3.

Staphylococci are typical residents of the human skin microbiota. In the oral cavity, *Staphylococcus aureus* has drawn attention as an opportunistic pathogen (49, 50). In these cases, *S. aureus* appears at high numbers, causing symptoms to the patient. Clinical situations with the common involvement of *S. aureus* in oral mucosal lesions include angular cheilitis, in particular, and erythematous lesions with discomfort and burning sensations (47, 49, 51). Subjects with removable dentures may suffer from denture stomatitis with *S. aureus*, sometimes together with *Candida*. According to a 3-year retrospective study (51), a fifth of the clinical oral specimens (n=5,005) sent to a diagnostic oral microbiology laboratory proved to be positive for *S. aureus*. Noteworthy is that methicillin-resistant *S. aureus* was isolated from 6 % of the 615 patients. These multiresistant isolates were often isolated from tongue specimens and were especially connected to erythema, swelling, pain or burning sensation (50). It has been suggested that methicillin-resistant *S. aureus* may preferentially colonize in biofilms formed on acrylic denture surfaces (51, 52). This colonization can lead to relapses after attempts to eradicate the microorganism from the oral cavity, if the eradication procedures do not include effective methods to disinfect the denture(s) (52, 53). A few staphylococcal mucositis cases, affecting the majority of oral mucosal surfaces, have been described in patients with orofacial granulomatosis and in patients with oral manifestations of Crohn's disease (54).

Aerobic gram-negative bacilli, including the so-called coliforms (lactose-positive enteric rods, such as *Escherichia coli* and *Klebsiella* species) and *Pseudomonas* species, are often isolated from opportunistic oral infections. In immunocompromised patients, they colonize mucosal lesions of the oral cavity, often together with *Candida* (47, 49). Among enterococci, *Enterococcus faecalis* has been linked to opportunistic infections of the oral mucosae, especially in subjects with xerostomia or hyposalivation (49). In patients with complaints of discomfort on oral mucosal surfaces, aerobic enteric rods, *Pseudomonas* species, and enterococci are common findings, often in combinations (47). These non-oral bacteria are also frequent recoveries from oral mucosae after administration of cytotoxic drugs in adult cancer patients (55). Since chemotherapy-related mucositis causes damage to the oral mucosa, it is possible that microbes residing on mucosal surfaces contribute to this condition in a way or another. To date, there are only limited data on potential changes occurring in the oral microbiota. Recently, a prospective longitudinal cohort study, using 454 pyrosequencing of the 16S rRNA gene, followed the dynamics of bacterial communities prior to and during chemotherapy and when mucositis appeared in pediatric patients with newly diagnosed malignancies (56). At the time of diagnosis, patients who developed mucositis during chemotherapy had a higher microbial diversity and had higher levels of bacteria, representing the genus *Capnocytophaga* and the phyla *Fusobacteria* and *Spirochetes*, than those who did not develop mucositis. All patients had changes in the composition of the microbiota on oral mucosae during the chemotherapy. Within oral mucosal lesions, the genera *Lactobacillus*, *Mycoplasma*, and *Peptostreptococ-*

Table 3. Factors causing microbial shifts in the oral cavity and predisposing to infections on oral mucosae

Systemic factors	Disease ¹⁾	Microbial groups involved		
		Bacteria ²⁾	Fungi	Viruses ³⁾
Aging and confounding factors	Angular cheilitis	Aerobic GNB	<i>Candida</i>	
	Zoster			VZV
Hormonal changes (e.g. puberty, pregnancy, menopause)	Pubertal gingivitis	<i>Capnocytophaga</i> , <i>Prevotella</i>		
	Pregnancy gingivitis, pyogenic granuloma	<i>Prevotella</i>		
	Burning mouth syndrome	Aerobic GNB	<i>Candida</i>	
	Recurrent ulcers			HSV-1 and -2
Diabetes			<i>Candida</i>	
Malnutrition	NUG	<i>Fusobacterium</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Selenomonas</i> , spirochetes		
Antimicrobial medication	Mucositis	Aerobic GNB	<i>Candida</i>	
Immunosuppression (e.g. immature immunity in infancy, impaired systemic defense mechanisms, immunosuppressive medication)	Mucositis	Aerobic GNB, enterococci, staphylococci	<i>Candida</i>	HSV-1 and -2
	NUG	<i>Fusobacterium</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Selenomonas</i> , spirochetes		
	Opportunistic infections		<i>Candida</i> , other fungi	HSV-1 and -2, VZV, EBV, CMV, KSHV, HPV
Local factors				
Poor oral hygiene	Ulcerations, gingivitis, NUG	<i>Fusobacterium</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Selenomonas</i> , spirochetes		
Smoking	Oral cancer		<i>Candida</i>	HPV
Alcohol use	Oral cancer	<i>Streptococcus anginosus</i>	<i>Candida</i>	
	Oral cancer or neoplasia		<i>Candida</i>	
Corticosteroid use	Mucositis		<i>Candida</i>	
Xerostomia / hyposalivation		Aerobic GNB, enterococci, staphylococci	<i>Candida</i>	
Denture-wearing	Denture stomatitis	Staphylococci	<i>Candida</i>	

¹⁾ NUG = necrotizing ulcerative gingivitis

²⁾ GNB = gram-negative bacilli

³⁾ HSV = herpes simplex virus, VZV = varicella-zoster virus, EBV = Epstein-Barr virus, CMV = cytomegalovirus, KSHV = Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus, HPV = human papillomavirus

cus were found in an increased abundance (56). Oral mucositis offers an entry for microorganisms to be translocated to other body sites as well as to the circulation, being an important risk for bacteremia.

Intensive research, using conventional culture and molecular techniques, has enlightened the involvement of oral species in

OSCC. Compared to biofilms on healthy oral mucosae, carcinoma surfaces seem to harbor higher levels of many anaerobic species, such as *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, and *Veillonella* (57). Also microaerophilic *Streptococcus anginosus* has been suggested as an important finding in OSCC tissues but hardly in other oral cancer types (58). In these cases, dental pla-

que was considered of being the main source of *S. anginosus*. In a recent study of Pushalkar et al. (59), tissue samples were taken from tumor and healthy sites of 10 subjects with OSCC, targeting to differences in bacterial profiles and their potential involvement in tumor pathogenesis. Using an advanced molecular method, a shift in bacterial colonization was demonstrated; many streptococcal species (*S. salivarius*, *S. gordonii*, *S. parasanguinis*), *Gemella* species (*G. haemolysans*, *G. morbillorum*, *G. sanguinis*), *Johnsonella ignava*, and *Peptostreptococcus stomatis*, and some uncultivated oral taxa proved to be highly associated with tumor sites but *Granulicatella adiacens* with non-tumor sites (59). Although these species are residents of the mouth, they can behave as pathogens when the homeostasis within the microbiota is disturbed and moves to a dysbiotic state. Bacterial shifts are reflected by their significantly increased salivary levels in OSCC patients and, if so, could be used as diagnostic indicators measured from saliva (60).

Some non-oral infections caused by bacteria, such as tuberculosis, gonorrhea, and syphilis can have manifestations on oral mucosae, which need to keep in mind in differential diagnostics (49). The presence of their infectious agents, *Mycobacterium tuberculosis*, *Neisseria gonorrhoeae*, and *Treponema pallidum*, respectively, in oral lesions and saliva can be contagious. There has been a reappraisal of these infectious diseases in Western countries. For instance, the incidence of syphilis has considerably increased during the past 10 years in Germany and Switzerland, and the initial suspicion of the reported cases came from the dentist on the basis of its oral manifestations (61).

Fungi

Oral fungal infections are predominantly caused by *Candida* species (62). *C. albicans* is most common, but several other species, including *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. tropicalis*, and *C. parapsilosis* are also frequently isolated (63). In addition to growing on mucosal surfaces, *Candida* is effectively forming biofilms on teeth and artificial materials, such as dentures. Defects of local or systemic immune defense expose to *Candida* infection (Table 3). Predisposing factors for fungal infection include the use of antibiotics or inhaled corticosteroids, which may disturb the homeostasis of the bacterial microbiota of the mouth. Also systemic immunosuppressive diseases, such as advanced HIV infection, can enable opportunistic infections on oral mucosae. In severely immunocompromised patients, also certain saprophytic fungi, including *Aspergillus* and *Mucor* species, may cause infections of the oral mucosa and invade the neighboring tissues (62).

Oral burning, pain, and taste alterations are typical symptoms of *Candida* infection. Clinically, an acute candidiasis can be suspected, if erythematous mucosa or mucosal pseudomembrane (trush) covering erythematous mucosa is observed (62). On tongue, the infection can cause papilla atrophy. Chronic forms of *Candida* infection may appear as leukoplakic or hyperplastic candidiasis typically manifesting as leukoplakia- or fibroma-like mucosal thickening. A rare manifestation of oral yeast infection is chronic mucocutaneous candidiasis. Chronic *Candida* infec-

tions have been associated with malignant transformation, which may be at least partly attributed to production of carcinogenic acetaldehyde by yeasts (62, 63). Furthermore, in infections, such as angular cheilitis, median rhomboid glossitis, and denture stomatitis, *Candida* often plays a role together with bacteria, especially staphylococci (47, 49, 50). Linear gingival erythema, predominantly diagnosed in HIV-infected individuals, is also associated with *Candida* (62).

Viruses

Viral infections can manifest in the oral cavity either as blisters or ulcers, hyperkeratosis or vascular lesions.

Herpes simplex virus type 1 (HSV-1) is typically contracted in close contact to infectious secretions or lesions. In the oral region, primary HSV-1 infection (infection following the first contact with HSV-1) is usually subclinical or so mild that it remains unrecognized. In only 1–10 % of individuals, infection manifests as painful gingivostomatitis with small ulcers and blisters distributed throughout the oropharynx, accompanied by fever and cervical lymphadenopathy (64). In recent years, HSV-1 transmission has become less frequent during childhood (65). Instead, the first contact with HSV-1 occurs later in life and, therefore, primary infections are increasingly diagnosed in teenagers and adults.

During primary infection, virus is transported to the sensory ganglion corresponding to the site of infection, and a latent infection is established. Following HSV reactivation from latency, asymptomatic shedding into saliva or recurrent infection ensues. Recurrent infection is more limited and manifests as labial herpes or localized infection of the mucosa or the skin. Immunosuppression, stress, exposure to sunlight, tissue trauma, and hormonal changes are known triggers for HSV-1 reactivation. Also HSV type 2 (HSV-2) can infrequently be identified in the oral cavity (66). HSV-1 and HSV-2 are both well-established triggers for erythema multiforme (67).

Another herpesvirus, varicella-zoster virus (VZV), can cause blisters or ulcers on the oral mucosa during primary VZV infection or varicella. Zoster is the manifestation of VZV infection following the reactivation of the virus from the sensory ganglion (68). The likelihood for zoster is increasing with aging. It can be preceded by intense pain resembling toothache in the area of developing zoster infection. Zoster rash is classically limited to the body midline in the area of 1–3 nerve branches at a time. In some patients, post-herpetic neuralgia develops and may persist for weeks or months requiring treatment with neuropathic pain medication.

Oral reactivation of both HSV and VZV typically manifests on the attached mucosa, which helps to distinguish these infections, for example, from aphthae. Differentiating these two viruses reliably from each other requires diagnostic tests. Differential diagnosis of HSV and VZV stomatitis includes enterovirus infections affecting the oral region, namely hand-foot and mouth disease and herpangina (66). In herpangina, blisters and ulcers are limited to the soft palate and the tonsils, whereas in hand-foot and

mouth disease these can be distributed throughout the oropharyngeal mucosa, and papules and blisters erupt also on the skin, particularly on the hands and feet. Other symptoms are fever, malaise, and diarrhea. Non-infectious differential diagnosis of oral blisters and ulcers include aphtae, erythema multiforme, neutropenic ulcers, bullous lichen planus, bullous pemphigoid, and pemphigus.

More than 150 genotypes of human papillomaviruses (HPV) have been identified. They are divided in high- and low-risk types depending on their risk for causing carcinoma. HPV genotypes also differentially infect keratinocytes of either mucosa, skin or both mucosa and skin. In the oral cavity, HPV has been detected in approximately 1–20 % of asymptomatic patients depending on the detection method (69, 70). HPV infection can be asymptomatic or manifest as benign warts or condylomas. HPV infection should be suspected, if papillomatous epithelial overgrowth is observed. HPV genotypes 13 and 32 cause specific smooth-surfaced mucosa-colored papulonodular or plebbed-surfaced whitish papillomatous lesions, called focal epithelial hyperplasia in genetically predisposed subjects (71).

HPV causes approximately 20 % of oral carcinomas and 60–80 % of oropharyngeal carcinomas (72). The risk of HPV-associated oral cancer is most frequently related to the genotypes 16 and 18, but also other genotypes, including low-risk genotypes HPV 6 and 11, have been detected in oral cancer (70). HPV-associated head and neck cancer patients typically do not possess the classical risk factors for oral cancer (longtime smoking and alcohol abuse) and they are younger (74). Their prognosis is better compared to HPV-negative cancer patients. HPV has also been detected in potentially malignant disorders, such as leukoplakia and oral lichen planus (33).

All above-discussed viral infections are common in immunocompetent individuals, but become increasingly frequent and are atypically severe in immunocompromised patients (Table 3), such as patients with advanced HIV infection (75), transplant patients or patients with hematologic malignancies (66). Also asymptomatic shedding of herpesviruses into saliva is increased in these patients

Certain oral manifestations of viral infections are practically only observed in immunocompromised individuals (66). These include oral hairy leukoplakia, Kaposi's sarcoma, and cytomegalovirus (CMV)-induced oral ulcers. Hairy leukoplakia is a manifestation of Epstein-Barr virus (EBV) reactivation when bilateral, white, vertically corrugated leukoplakia in the posterior part of the tongue is a characteristic finding. This condition is usually asymptomatic and does not need to be treated. However, hairy leukoplakia can be secondarily infected with *Candida*. EBV is an oncogenic virus and is known to associate with certain subtypes of lymphoma and nasopharyngeal carcinoma (66). Kaposi's sarcoma is a lymphoid vascular neoplasia caused by human herpesvirus 8 or Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus. In the oral cavity, it manifests as purple tumor- or vascular-like lesions. Diagnosis of oral hairy leukoplakia, Kaposi's sarcoma or CMV-associated ulcer in a previously healthy patient always necessi-

tates investigations regarding the underlying cause of immunosuppression.

Diagnostics of oral mucosal lesions

Clinical examination

A systematic and thorough investigation of oral mucosae is essential in the beginning of every dental treatment period (76). Tongue has to be drawn out to be able to see its posterior lateral borders and lingual tonsils. Clinical photographs of oral mucosal lesions facilitate the consultation of lesions with a specialist. In addition, extraoral areas must be examined. Deviations in the face and head area, enlarged lymph nodes and salivary glands, and lip and facial skin lesions must be noticed. Poorly fitting dentures or problems with eating and swallowing may be the first signs of oral malignancy.

Non-invasive diagnostic methods based on polarimetry techniques have been developed (77). These methods provide useful tools, for instance, for the detection of small mucosal lesions and to define surgical margins. Adequate investigation of a patient with oral mucosal lesions can also require blood and skin testing. Referral to a dermatologist or specialist in internal medicine may be indicated.

Biopsies for histology

Many mucosal lesions can be diagnosed by a general dentist. When complicated or serious diagnosis is suspected, the diagnosis is doubtful or if the patient has severe medical problems, a referral to a specialist is indicated. Table 4 presents indications for oral biopsy. Oral mucosal lesions that do not disappear within 2–3 weeks must be biopsied. In case of wide lesions, more than one biopsy is needed to have an adequate picture of the mucosal disease condition. In general, sites with induration, redness or ulcerations are usual indications for biopsy. In addition, large (≥ 2 cm in diameter) and multifocal lesions should be carefully investigated to rule out malignancy. Of ulcers, periulcerative mucosa is necessary to be included in the biopsy specimen. Lesions smaller than 1 cm in diameter should be excised (removed completely) for biopsy. The decision to use a punch device or scalpel is based on the anatomical site and the clinician's preference. Routine histologic samples are fixed in formalin. A fine needle biopsy for oral mucosal lesions is not common but may be useful, for instance, in the diagnostics of salivary gland tumors.

The clinical diagnosis of lichen planus should be confirmed by tissue biopsy, especially, if reddish or erosive areas are present (32). The histologic picture of lichen shows a dense infiltrate of lymphocytes at the epithelium-connective tissue interface and epithelial basal layer degeneration. Certain histological features, such as deep inflammatory cell infiltrate, perivascular infiltrates, and the presence of plasma cells and eosinophils, are mainly associated with lichenoid lesions. The clinical and histologic picture of erosive or erythematous lichen may resemble bullous pemphigoid, pemphigus, epidermolysis bullous acquisita, dermatitis herpetiformis, erythema multiforme, and acute lesions of lupus (32). Immunofluorescence techniques are especially useful

Table 4. Indications for oral biopsy

<ul style="list-style-type: none">• White lesions (leukoplakia)
<ul style="list-style-type: none">• Erythematous lesions (erythroplakia)
<ul style="list-style-type: none">• Ulcers of lip, tongue and other mucosal areas, that have not healed in 2–3 weeks – also tooth extraction sockets that do not heal
<ul style="list-style-type: none">• Mucosal hyperplasia lesions
<ul style="list-style-type: none">• Nodular lesions
<ul style="list-style-type: none">• Pigmented lesions – melanoma has to be ruled out, even though it is very rare in oral mucosa
<ul style="list-style-type: none">• Vascular lesions – if there is a risk of uncontrolled bleeding the patient should be referred to hospital for biopsy
<ul style="list-style-type: none">• Labial minor salivary gland biopsy to confirm Sjögren’s syndrome
<ul style="list-style-type: none">• Periapical lesions in connection with tooth extractions
<ul style="list-style-type: none">• All radiographically radiolucent areas of jaws
<ul style="list-style-type: none">• Lesions with significantly changed clinical appearance or symptoms, although previously already diagnosed/biopsied
Biopsies for direct immunofluorescence examination
<ul style="list-style-type: none">• Qualitative technique to detect immune deposits (antibodies and/or complement) in the tissues
<ul style="list-style-type: none">• In the diagnosis of oral lesions of skin diseases, particularly of vesiculobullous disorders such as pemphigoid and pemphigus
<ul style="list-style-type: none">• Lesional or perilesional tissue
<ul style="list-style-type: none">• Submitted immediately to the laboratory for freezing /submitted in solution compatible with immunofluorescence technique (Michel’s solution)

in the differential diagnostics of oral mucosal lesions of skin diseases (see Table 2). Mucous membrane pemphigoid shows autoantibodies against basement membrane proteins. Histologically, subepithelial bullae and chronic inflammation can be detected. Pemphigus vulgaris is characterized by autoimmune reaction to intercellular keratinocyte protein forming intraepithelial bullae. Subepithelial edema and deep infiltration of lymphocytes in a perivascular orientation are typical features of lupus. Patients with mucosal lesions of skin diseases and other systemic diseases have to be followed regularly and new biopsies need to be taken, especially, if there are changes in the clinical picture of the disease or if dysplasia is present.

Patients with multiple recurrent oral ulcers, gingival swellings, and erythema and/or mucosal cobblestone lesions should be carefully examined to find out possible systemic disease behind oral lesions. Orofacial granulomatosis is confirmed by a tissue biopsy (37). Histologically, granuloma formation with lymphocytes and epithelioid histiocytes with or without multinucleated giant cells are seen. Hematologic and gastrointestinal as well as other investigations may be required to exclude systemic diseases. A typical histopathologic feature of granulomatosis with

polyangiitis is granulomatous inflammation with necrotizing vasculitis.

After clinical diagnosis of leukoplakia or erythroplakia, all predisposing factors should be eliminated. Smoking-induced leukoplakia may heal after quitting smoking. Snuff-induced mucosal lesions may also heal after quitting snuff use. If leukoplakia or erythroplakia has not disappeared after 2–3 weeks’ follow-up, the lesion should be studied by tissue biopsy. The histologic picture of leukoplakia can vary from benign epithelial hyperkeratosis, dysplasia and carcinoma in situ to OSCC. Increasing degrees of dysplasia are designated as mild, moderate or severe. For clinicians, it is challenging to predict which leukoplakia lesions will progress into cancer. Main risk factors for leukoplakia transformation are the male gender, long duration of the lesion, non-homogenous appearance of the lesion, tongue/floor of the mouth/soft palate location of the lesion, size of $\geq 200\text{mm}^2$ and dysplasia present (78). Erythroplakia and erythroleukoplakia show epithelial atrophy and are also more likely to represent dysplasia or malignancy (39, 40). It is generally accepted that the more severe the epithelial changes are, the more likely a lesion will progress to cancer. Proliferative verrucous leukoplakia has a high risk of malignant transformation and these patients need a careful follow-up.

Most OSCCs are moderately or well-differentiated lesions. Invasion of tumor cell nests into subadjacent structures, keratins pearls, and individual cell keratinization are typical histologic features. Verrucous carcinoma shows a hyperplastic lesion with broad, pushing rete ridges and well-differentiated epithelial cells. Sometimes, the diagnostics of malignant lesions can be very challenging. For example, the pseudoepithelial hyperplasia detected within chronic *Candida* infection may closely resemble carcinoma lesion. On the other hand, the pathology report can deny malignancy, even though the clinical diagnosis is cancer. Then, the histologic samples should be re-checked and/or a re-biopsy is indicated.

Microbiologic samples

In situations where the patient has symptoms and there is a mucosal lesion, microbiologic testing is often indicated (Table 5). Saliva and oral rinses are commonly used specimen types for identifying causative agents of certain oral infections and systemic diseases (49, 79). However, these specimens are not optimal for diagnosing site-specific mucosal lesions. In such cases, it is preferable to take scraping, filter paper imprint or mucosal swab samplings (49, 80; Table 5).

Although *Candida* infections may be diagnosed even clinically, it is preferable that a culture specimen is taken to confirm the diagnosis and when needed, to differentiate between fungal and bacterial infection. A culture sample for the identification of *Candida* species and, possibly, for the sensitivity testing is strongly recommended in the cases of treatment failure, severely immunosuppressed patients, and if the patient needs antifungal treatment frequently. Swab or imprint samples are taken from the mucosal lesion suspected to represent *Candida* infection, whereas

Table 5. Microbial diagnostics of oral mucosa

Sampling techniques	Bacteria	Fungi	Viruses
Local/ site-specific samplings on mucosa			
• scraping	✓		✓
• filter paper imprint	✓	✓	
• swab	✓	✓	✓
• biopsy		✓	✓
General samplings			
• saliva	✓	✓	
• oral rinse	✓	✓	
Laboratory techniques			
Microscopy			
• light, native or with certain reagents	✓	✓	
• darkfield (e.g., spirochetes)	✓		
• immunofluorescence with specific antibodies			✓
• histology with special stains or immunohistology	✓	✓	✓
Culture			
• non-selective media	✓		
• selective media	✓	✓	
• viral culture			✓
Molecular biology			
• PCR	✓	✓	✓
• DNA-DNA hybridization («checker-board»)	✓		
Serology (antibody detection; e.g. syphilis)	✓		

saliva and oral rinse samples can be used as a sampling method for diagnosis of more generalized oral infection (63). By culture, an approximate amount of *Candida* in the sample can be counted, and the identification of isolates to the species level is performed by further testing, e.g. using chromogenic media for culture. Consideration is needed when interpreting the culture results in order to differentiate colonization from infection. For hyperplastic candidiasis and infections caused by other fungi than *Candida*, a smear and biopsy specimens are recommended for culture and microscopic and histologic examination. The detection of *Candida* hyphae penetrating the upper layers of the epithelium and presence of inflammation in any histologic sam-

ple signifies *Candida* infection. Also other oral diseases, such as lichen planus or even oral carcinoma, can cause candidiasis-like symptoms. Furthermore, it is possible that these lesions are colonized or infected with *Candida*. It should be noted that in such cases the underlying mucosal disease may be missed, if only microbiologic sampling is used for diagnosis.

Specimens for viral culture, antigen detection, and PCR are taken as a swab sample from an ulcer or a blister. Infected cells need to be incorporated in the swab to ensure sufficient cellular material for analysis. Poor sampling technique severely decreases the sensitivity of especially viral culture and antigen detection assays. Viral cell culture is useful for detecting HSV, VZV, and enteroviruses. Some laboratories use antigen detection by immunofluorescence microscopy for diagnosis of HSV and VZV. PCR can be used for the detection of all viruses from swab or biopsy samples; however, particularly with swab samples, care must be taken not to mistakenly interpret viral shedding as infection. Viral infections may be diagnosed histologically from a biopsy sample. This approach is especially indicated for diagnosis of HPV-associated warts, CMV-induced ulcers, EBV-associated oral hairy leukoplakia, and Kaposi's sarcoma. It is also possible to perform genotyping of HPV from tissue and swab samples. Because dysplastic changes may occur in persisting wart-like HPV-infections, these lesions should be surgically removed for histologic diagnosis.

Concluding remarks

All health care professionals should examine the oral mucosa regularly. Oral mucosal lesions can rarely be diagnosed on their clinical appearance alone. Biopsies from all potentially malignant lesions should be taken to rule out dysplasia or oral cancer. Early diagnosis of oral cancer is essential for improving the prognosis. Microbiologic sampling is often required for diagnosing infections on oral mucosae. In cases of systemic diseases manifesting on the oral mucosa, consultation of or referral to medical specialists is recommended.

References

1. Paster BJ, Olsen I, Aas JA, Dewhirst FE. The breadth of bacterial diversity in the human periodontal pocket and other oral sites. *Periodontol.* 2000; 42: 80–7.
2. Wade WG. The oral microbiome in health and disease. *Pharmacol Res.* 2013; 69: 137–43.
3. Könönen E. Development of oral bacterial flora in young children. *Ann Med.* 2000; 32: 107–12.
4. Haraldsson G, Holbrook WP, Könönen E. Clonal persistence of oral *Fusobacterium nucleatum* in infancy. *J Dent Res.* 2004; 83: 500–4.
5. Hohwy J, Reinholdt J, Kilian M. Population dynamics of *Streptococcus mitis* in its natural habitat. *Infect Immun.* 2001; 69: 6055–63.
6. Crielaard W, Zaura E, Schuller AA, Huse SM, Montijn RC, Keijser BJ. Exploring the oral microbiota of children at various developmental stages of their dentition in the relation to their oral health. *BMC Med Genomics.* 2011; 4: 22.
7. Zaura E, Keijser BJ, Huse SM, Crielaard W. Defining the healthy «core microbiome» of oral microbial communities. *BMC Microbiol.* 2009; 9: 259.

8. Bik EM, Long CD, Armitage GC, Loomer P, Emerson J, Mongodin EF, et al. Bacterial diversity in the oral cavity of 10 healthy individuals. *ISME J.* 2010; 4: 962–74.
9. Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J Clin Microbiol.* 2005; 43: 5721–32.
10. Mager DL, Ximenez-Fyvie LA, Haffajee AD, Socransky SS. Distribution of selected bacterial species on intraoral surfaces. *J Clin Periodontol.* 2003; 30: 644–54.
11. Marsh PD, Percival RS. The oral microflora--friend or foe? Can we decide? *Int Dent J* 2006; 56(Suppl 1): 233–9.
12. Preza D, Olsen I, Willumsen T, Grinde B, Paster BJ. Diversity and site-specificity of the oral microflora in the elderly. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2009; 28: 1033–40.
13. Sachdeo A, Haffajee AD, Socransky SS. Biofilms in the edentulous oral cavity. *J Prosthodont* 2008; 17: 348–56.
14. Krom BP, Kidwai S, Ten Cate JM. *Candida* and other fungal species: forgotten players of healthy oral microbiota. *J Dent Res.* 2014; 93: 445–51.
15. Ghannoum MA, Jurevic RJ, Mukherjee PK, Cui F, Sikaroodi M, Naqvi A, et al. Characterization of the oral fungal microbiome (mycobiome) in healthy individuals. *PLoS Pathog.* 2010; 6: e1000713.
16. Mumcu G, Cimilli H, Sur H, Hayran O, Atalay T. Prevalence and distribution of oral lesions: a cross-sectional study in Turkey. *Oral Dis.* 2005; 11: 81–7.
17. Axéll T. A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. *Odontol Revy Suppl.* 1976; 36: 1–103.
18. Cebeci AR, Gülşahi A, Kamburoglu K, Orhan BK, Oztas B. Prevalence and distribution of oral mucosal lesions in an adult Turkish population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009; 14: E272–7.
19. Shulman JD, Beach MM, Rivera-Hidalgo F. The prevalence of oral mucosal lesions in U.S. adults: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *J Am Dent Assoc.* 2004; 135: 1279–86.
20. Ali M, Joseph B, Sundaram D. Prevalence of oral mucosal lesions in patients of the Kuwait University Dental Center. *Saudi Dent J.* 2013; 25: 111–8.
21. Splieth CH, Sümmig W, Bessel F, John U, Kocher T. Prevalence of oral mucosal lesions in a representative population. *Quintessence Int.* 2007; 38: 23–9.
22. Kovac-Kovacic M, Skaleric U. The prevalence of oral mucosal lesions in a population in Ljubljana, Slovenia. *J Oral Pathol Med.* 2000; 29: 331–5.
23. Jahanbani J, Sandvik L, Lyberg T, Ahlfors E. Evaluation of oral mucosal lesions in 598 referred Iranian patients. *Open Dent J.* 2009 27; 3: 42–7.
24. Reichart PA. Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging Germans. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000; 28: 390–8.
25. Pentenero M, Broccoletti R, Carbone M, Conrotto D, Gandolfo S. The prevalence of oral mucosal lesions in adults from the Turin area. *Oral Dis.* 2008; 14: 356–66.
26. Martori E, Ayuso-Montero R, Martinez-Gomis J, Viñas M, Peraire M. Risk factors for denture-related oral mucosal lesions in a geriatric population. *J Prosthet Dent.* 2014; 111: 273–9.
27. Ali M, Sundaram D. Biopsied oral soft tissue lesions in Kuwait: a six-year retrospective analysis. *Med Princ Pract.* 2012; 21: 569–75.
28. Akintoye SO, Greenberg MS. Recurrent aphthous stomatitis. *Dent Clin North Am* 2014; 58: 281–97.
29. Farthing P, Bagan JV, Scully C. Mucosal disease series. Number IV. Erythema multiforme. *Oral Dis.* 2005; 11: 261–7.
30. Scully C, Carrozzo M. Oral mucosal disease: Lichen planus. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 46: 15–21.
31. Roopashree MR, Gondhalekar RV, Shashikanth MC, George J, Thippeswamy SH, Shukla A. Pathogenesis of oral lichen planus – a review. *J Oral Pathol Med.* 2010; 39: 729–34.
32. Schlosser BJ. Lichen planus and lichenoid reactions of the oral mucosa. *Dermatol Ther.* 2010; 23: 251–67.
33. Syrjänen S, Lodi G, von Bültzingslöwen I, Aliko A, Arduino P, Campisi G, et al. Human papillomaviruses in oral carcinoma and oral potentially malignant disorders: a systematic review. *Oral Dis.* 2011; 17(Suppl 1): 58–72.
34. Islam NM, Bhattacharyya I, Cohen DM. Common oral manifestations of systemic disease. *Otolaryngol Clin North Am.* 2011; 44: 161–82.
35. Schlosser BJ, Pirigyi M, Mirowski GW. Oral manifestations of hematologic and nutritional diseases. *Otolaryngol Clin North Am.* 2011; 44: 183–203.
36. Khatibi M, Shakoorpour AH, Jahromi ZM, Ahmadzadeh A. The prevalence of oral mucosal lesions and related factors in 188 patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2012; 21: 1312–5.
37. Rowland M, Fleming P, Bourke B. Looking in the mouth for Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2010; 16: 332–7.
38. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol.* 2009; 45: 309–16.
39. Warnakulasuriya S, Johnson NW, van der Waal I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *J Oral Pathol Med.* 2007; 36: 575–80.
40. Rhodus NL, Kerr AR, Patel K. Oral cancer: Leukoplakia, premalignancy, and squamous cell carcinoma. *Dent Clin North Am.* 2014; 58: 315–40.
41. Petti S. Pooled estimate of world leukoplakia prevalence: a systematic review. *Oral Oncol* 2003; 39: 770–80.
42. Roosaar A, Johansson AL, Sandborgh-Englund G, Axéll T, Nyrén O. Cancer and mortality among users and nonusers of snus. *Int J Cancer.* 2008; 123: 168–73.
43. Holmstrup P, Schiøtz AW, Westergaard J. Effect of dental plaque control on gingival lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1990; 69: 585–90.
44. Bäckman K, Jontell M. Microbial-associated oral lichenoid reactions. *Oral Dis.* 2007; 13: 402–6.
45. Bornstein MM, Hakimi B, Persson GR. Microbiological findings in subjects with asymptomatic oral lichen planus: a cross-sectional comparative study. *J Periodontol.* 2008; 79: 2347–55.
46. Marchini L, Campos MS, Silva AM, Paulino LC, Nobrega FG. Bacterial diversity in aphthous ulcers. *Oral Microbiol Immunol.* 2007; 22: 225–31.
47. Dahlén G, Blomquist S, Carlén A. A retrospective study on the microbiology in patients with oral complaints and oral mucosal lesions. *Oral Dis.* 2009b; 15: 265–72.
48. Gmür R, Wyss C, Xue Y, Thurnheer T, Guggenheim B. Gingival crevice microbiota from Chinese patients with gingivitis or necrotizing ulcerative gingivitis. *Eur J Oral Sci.* 2004; 112: 33–41.
49. Dahlén G. Bacterial infections of the oral mucosa. *Periodontol.* 2000 2009; 49: 13–38.
50. Smith AJ, Jackson MS, Bagg J. The ecology of *Staphylococcus* species in the oral cavity. *J Med Microbiol.* 2001; 50: 940–6.
51. Smith AJ, Robertson D, Tang MK, Jackson MS, MacKenzie D, Bagg J. *Staphylococcus aureus* in the oral cavity: a three-year retrospective analysis of clinical laboratory data. *Br Dent J.* 2003; 195: 701–3.
52. Lee D, Howlett J, Pratten J, Mordan N, McDonald A, Wilson M, et al. Susceptibility of MRSA biofilms to denture-cleansing agents. *FEMS Microbiol Lett.* 2009; 291: 241–6.
53. Rossi T, Peltonen R, Laine J, Eerola E, Vuopio-Varkila J, Kotilainen P. Eradication of the long-term carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in patients wearing dentures: a follow-up of 10 patients. *J Hosp Infect.* 1996; 34: 311–20.

54. Gibson J, Wray D, Bagg J. Oral staphylococcal mucositis: A new clinical entity in orofacial granulomatosis and Crohn's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000; 89: 171–9.
55. Napeñas JJ, Brennan MT, Bahrani-Mougeot FK, Fox PC, Lockhardt PB. Relationship between mucositis and changes in oral microflora during cancer chemotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 103: 48–59.
56. Ye Y, Carlsson G, Agholme MB, Wilson JAL, Roos A, Henriques-Normark B, et al. Oral bacterial community dynamics in paediatric patients with malignancies in relation to chemotherapy-related oral mucositis: a prospective study. *Clin Microbiol Infect.* 2013; 19: E559–67.
57. Nagy KN, Sonkondi I, Szöke I, Nagy E, Newman HN. The microflora associated with human oral carcinomas. *Oral Oncol.* 1998; 34: 304–8.
58. Sasaki M, Yamaura C, Ohara-Nemoto Y, Tajika S, Kodama Y, Ohya T, et al. Streptococcus anginosus infection in oral cancer and its infection route. *Oral Dis.* 2005; 11: 151–6.
59. Pushalkar S, Ji X, Li Y, Estilo C, Yegnanarayana R, Singh B, et al. Comparison of oral microbiota in tumor and non-tumor tissues of patients with oral squamous cell carcinoma. *BMC Microbiol.* 2012; 12: 144.
60. Mager DL, Haffajee AD, Devlin PM, Norris CM, Posner MR, Goodson JM. The salivary microbiota as a diagnostic indicator of oral cancer: a descriptive, non-randomized study of cancer-free and oral squamous cell carcinoma subjects. *J Trans Med.* 2005; 3: 27.
61. Hertel M, Matter D, Schmidt-Westhausen AM, Bornstein MM. Oral syphilis: A series of 5 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72: 338–45.
62. Samaranyake LP, Keung Leung W, Jin L. Oral mucosal fungal infections. *Periodontol.* 2000 2009; 49: 39–59.
63. Rautema R, Ramage G. Oral candidosis--clinical challenges of a biofilm disease. *Crit Rev Microbiol.* 2011; 37: 328–36.
64. Whitley RJ, Roizman B. Herpes simplex virus infections. *Lancet.* 2001; 357: 1513–8.
65. Pebody RG, Andrews N, Brown D, Gopal R, De Melker H, François G, et al. The seroepidemiology of herpes simplex virus type 1 and 2 in Europe. *Sex Transm Infect.* 2004; 80: 185–91.
66. Slots J. Oral viral infections. *Periodontology.* 2000 2009; 49: 60–86.
67. Farthing P, Bagan JV, Scully C. Mucosal disease series. Number IV. Erythema multiforme. *Oral Dis* 2005; 11: 261–7.
68. Cohen JI. Herpes zoster. *N Engl J Med.* 2013; 369: 1766–7.
69. Kellokoski JK, Syrjänen SM, Chang F, Yliskoski M, Syrjänen KJ. Southern blot hybridization and PCR in detection of oral human papillomavirus (HPV) infections in women with genital HPV infections. *J Oral Pathol Med.* 1992; 21: 459–64.
70. Kreimer AR, Bhatia RK, Messegue AL, González P, Herrero R, Giuliano AR. Oral human papillomavirus in healthy individuals: a systematic review of the literature. *Sex Transm Dis.* 2010; 37: 386–91.
71. Said AK, Leao JC, Fedele S, Porter SR. Focal epithelial hyperplasia – an update. *J Oral Pathol Med.* 2013; 42: 435–42.
72. Rautava J, Syrjänen S. Biology of human papillomavirus infections in head and neck carcinogenesis. *Head and Neck Pathol.* 2012; 6 (Suppl 1): S3–15.
73. Kreimer AR, Clifford GM, Boyle P, Franceschi S. Human papillomavirus types in head and neck squamous cell carcinomas worldwide: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005; 14: 467–75.
74. Gillison ML, D'Souza G, Westra W, Sugar E, Xiao W, Begum S, et al. Distinct risk factor profiles for human papillomavirus type 16-positive and human papillomavirus type 16-negative head and neck cancers. *J Natl Cancer Inst.* 2008; 100: 407–20.
75. Reznik DA. Oral manifestations of HIV disease. *Top HIV Med.* 2005; 13: 143–8.
76. Video on Oral examination in Oral cancer, Current care guideline. Working group set up by the Finnish Medical Society Duodecim and the Finnish Dental Society Apollonia. Helsinki: Finnish Medical Society Duodecim, 2012. Available online at: www.kaypahoito.fi
77. López-Jornet P, De la Mano-Espinosa T. The efficacy of direct tissue fluorescence visualization in screening for oral premalignant lesions in general practice: an update. *Int J Dent Hyg.* 2011; 9: 97–100.
78. Scully C. Challenges in predicting which oral mucosal potentially malignant disease will progress to neoplasia. *Oral Dis.* 2014; 20: 1–5.
79. Yoshizawa JM, Schafer CA, Schafer JJ, Farrell JJ, Paster BJ, Wong DT. Salivary biomarkers: toward future clinical and diagnostic utilities. *Clin Microbiol Rev.* 2013; 26: 781–91.
80. Rusanen P, Siikala E, Uittamo J, Richardson M, Rautema R. A novel method for sampling the microbiota from the oral mucosa. *Clin Oral Investig.* 2009; 13: 243–6.

Adress: Jaana Willberg, Institute of Dentistry, University of Turku, Lemminkäisenkatu 2, FIN-20520 Turku, Finland. E-mail: jaana.willberg@utu.fi

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Willberg J, Välimaa H, Gürsoy M, Könönen E. Diagnostics of oral mucosae. Histology and microbiology – clinical relevance. Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 120–33.

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



Dentalstøp Import as
KVALITET TIL LAVPRIS
Vår ekspertise din trygghet



Maria Pigg, Lene Baad-Hansen, Peter Svensson, Per Skjelbred og Tore A. Larheim

Neuropatisk orofacial smærta – diagnostik och hantering

Vid sidan av patienter med de välkända orofaciala smærttillstånden träffar tandläkaren stundom på patienter med neuropatisk smærta. Målen med denna artikel är att beskriva kliniska kännetecken vid neuropatisk smærta och dessas bakomliggande förklaring, samt ge en översikt över smærttillstånd i det trigeminala området som med olika grad av säkerhet kan tillskrivas neuropatiska orsaker. Tillståndens troliga etiologi och bakomliggande mekanismer, prevalens, diagnostik och evidensbaserad behandling samt prognos belyses. Fokus lägges på tandläkarens möjligheter att känna igen – och därmed ha en möjlighet att diagnostisera – neuropatiskt betingad smærta och således verkställa korrekt hantering av patienten.

1. Inledning

Orofacial smærta kan ha många olika orsaker. Tandläkarens primära och mycket viktiga uppgift är att genom anamnes och klinisk och radiologisk undersökning bekräfta eller utsluta att smærtan har sitt ursprung i lokala («dental») tillstånd; skada (t ex fraktur) eller sjukdom (t ex pulpitis, apikal paradontit, osteomyelit, expansiv process, sinuit och temporomandibulär dysfunktion, TMD). I den differentialdiagnostiska

utredningen måste tandläkaren värdera om det finns indikation för att remittera för avancerad radiologisk undersökning; datortomografi (Computed Tomography CT) eller volymstomografi (Cone-Beam Computed Tomography CBCT) och/eller magnetresonanstomografi (MR). Om det inte är möjligt att påvisa lokala orsaker till smærtan, måste tandläkaren överväga om smærtan kan vara av neuropatisk natur. Att kunna särskilja neuropatisk smærta från annan orofacial smærta är viktigt, då behandlingspanoramats väsentligen skiljer sig åt.

Neuropatisk smærta definieras generellt enligt International Association for the Study of Pain (IASP) som «smærta orsakad av skada eller sjukdom i det somatosensoriska nervsystemet» (1). Sådan smærta kan uppstå som följd av ett trauma, en iatrogen skada (t ex efter kirurgiskt ingrepp) eller en sjukdom (vanligen virusinfektion eller neurologisk sjukdom). Patologi kan föreligga på perifer (afferent nerv, ganglion) eller central (hjärna, hjärnstam och ryggmärg) nivå.

Det finns många neurobiologiska mekanismer såväl perifert som centralt i nervsystemet som kan orsaka att smærta uppstår och fortgår, och en del är ännu okända. Neuropatisk smærta skall ses som en klinisk beskrivning snarare än en regelrätt diagnos, även om det idag finns specifika diagnoskriterier (1,2). När neuropatisk etiologi anges som smærtorsak måste därför en bakomliggande läsion eller sjukdom kunna påvisas enligt neurologiska diagnoskriterier. Av den osäkerhet som ofta finns vid denna diagnostik följer att neu-

Forfattare

Maria Pigg, DDS, odont.dr. Avd för Endodonti och Avd för Orofacial smærta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON)

Lene Baad-Hansen, DDS, ph.d. Sektion for Klinisk Oral Fysiologi, Institut for Odontologi, Aarhus Universitet og Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON)

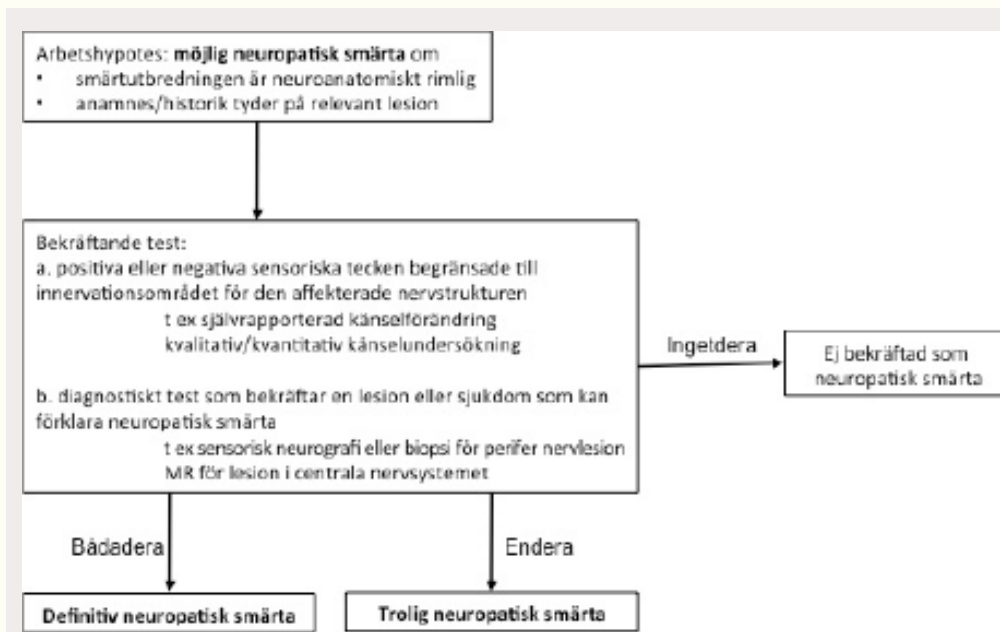
Peter Svensson, DDS, ph.d, dr.odont. Sektion for Klinisk Oral Fysiologi, Institut for Odontologi, Aarhus Universitet og Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON)

Per Skjelbred, MD, DDS. dr.med. Avdeling for kjeve- og ansiktsskirurgi, Oslo universitetssykehus

Tore A. Larheim, DDS, dr.odont, Avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi, Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Oslo

Klinisk relevans

Patienter med smærtneproblematik är vanliga i vården. Ofta är det tandläkaren som träffar patienten med svårtolkad smærta i det orofaciala området först. För att kunna bedöma om patienten kan behandlas framgångsrikt hos tandläkaren eller bör remitteras till annan vårdgivare krävs kännedom och aktuella kunskaper om en rad mer sällsynta tillstånd, däribland neuropatisk smærta. Kronisk smærta innebär stort lidande för individen och höga kostnader för samhället. Ett gott tandläkaromhändertagande med korrekt diagnos som leder till att patienten snabbare får adekvat behandling kan medföra en bättre prognos.



Figur 1. Diagnostik av neuropatisk smärta. (Fritt efter Haanpää et al 2011(3)).

ropatisk smärta kan betraktas som antingen definitiv (definite), trolig (probable) eller möjlig (possible). Figur 1 visar en algoritm för denna distinktion som föreslagits av en expertgrupp för neuropatisk smärta inom IASP (3).

Även orofacial neuropatisk smärta, och då avses främst smärta som förläggs till trigeminusnervens utbredningsområde, bör således kunna härledas till ett tillstånd som kan förklara uppkomsten – i detta avseende skiljer sig inte det orofaciala området från övriga kroppen.

2. Klinisk bild vid neuropatisk smärta och bakomliggande mekanismer

2.1 Spontan smärta

Patienter med posttraumatisk eller »idiopatisk», möjligen neuropatisk smärta anger ofta att smärtan pågår kontinuerligt, i stort sett oavbrutet, och inte påverkas väsentligt av försök till smärtlindring. Smärtans kvalitet varierar men beskrivs ofta som brännande, molande eller värkande med måttlig till hög intensitet. Eftersom orsaken återfinns i nervsystemet, är utbredningen vanligen unilateral och följer ett dermatom, men smärtspridning över tid kan uppstå till följd av central sensitisering. Utöver spontan smärta förekommer ofta stimulusframkallad smärta, dvs smärtförstärkning vid mekanisk eller termisk påverkan; ökad smärta vid tuggning, tandborstning, kall väderlek etc.

Vid trigeminusneuralgi har smärtan en annan karaktär och intensitet; huggande och skarp samt episodiskt förekommande och med mycket hög smärtintensitet (se 3.1).

2.2 Avvikande känseluppfattning och förändrad retbarhet för stimuli

Det är vanligt med avvikande känsel förmimmelser i smärtområdet. Sådana förmimmelser kan vara t ex en känsla av tryck eller tyngd, pirrande/surrande, domning (parestesi) eller obehagsför-

nimmelse (dyssestesi). Allodyni betecknar smärta utlöst av ett normalt icke-smärtsamt stimulus, t ex vid beröring eller måttlig kyla, och är vanligt förekommande. Dessa fenomen representerar kvalitativa förändringar i känsel funktion, och har sin förklaring i patologiska förändringar på perifer och central nivå inom det somatosensoriska systemet.

Andra kvalitativa förändringar är avvikelse i temporal (t ex eftersensationer eller latens) eller spatial uppfattning (t ex radiation/utstrålning eller fellokaliserad känsel förmimmelse). Wind-up eller smärtsummation inne-

bär kraftigt förstärkt smärta vid upprepade, lätt smärtsamma stimuli (t ex stick) som tyder på ökad retbarhet och kvarstående aktivitet i sekundära neuron och indikerar central påverkan. Nya undersökningar antyder vidare att patienter med traumatiska neuropatiska orofaciala smärtor ofta har en perceptuell distortion: det smärtande ansiktsområdet upplevs förändrat i storlek, oftast i form av svullnad, utan att detta kan bekräftas kliniskt (4). Även kvantitativa känsel förändringar är vanligt förekommande, antingen i form av nedsatt känslighet eller ökad sådan, eller en kombination (hypo- eller hyperestesi: minskad/ökad känslighet för beröring och temperatur, och motsvarande för normalt smärtsamma mekaniska eller termiska stimuli: hypo-/hyperalgesi). Dessa till synes paradoxala fynd representerar troligen ett komplext engagemang av olika neurala mekanismer, och stor variation förekommer inom de flesta neuropatiska tillstånd (5).

Känsel förändringar kan påvisas genom somatosensorisk undersökning, dels med enklare teknik syftande till att påvisa sidoskillnader mellan frisk sida och smärtsida (chairside- eller kvalitativ undersökning), och dels med tröskelmätning, s k kvantitativ känselundersökning (Quantitative sensory Testing QST). Kliniska tecken på störd nervfunktion är av stor vikt vid diagnostik av neuropatisk smärta, varför utredning av misstänkt neuropatisk orofacial smärta bör innefatta känselundersökning i någon form (6). Ändrad nervfunktion kan ytterligare utredas med neurofysiologiska tekniker, såsom nervlednings- och reflexundersökningar (7,8).

3. Neuropatisk smärta i tandläkarmottagningen

I det orofaciala området förekommer en rad tillstånd som med varierande grad av säkerhet har neuropatiskt ursprung. Tandläkaren behöver därför ha grundläggande kunskaper om hur dessa yttrar sig och bör omhändertas.

3.1 Trigeminalneuralgi (TN)

Trigeminalneuralgi karakteriseras av attackvis uppträdande, intensiv smärta i episoder om sekunder till minuter, som återkommer flera gånger per dygn. Mellanliggande perioder är ofta symptomfria men dov molande smärta förekommer. Diffus smärta från tänder och käkar kan även föreligga en tid före debut av de mer karakteristiska attackerna, och feldiagnosticeras lätt som dental smärta. Smärtan utlöses vid lätt beröring/tryck eller vibration i ett hud- eller slemhinneområde (triggerzon) inom den affekterade nervgrenens utbredning, t ex vid födointag, tal, ansiktstvätt, rakning, tandborstning eller exponering för vind och kyla/värme. Vanligen drabbas en av trigeminalnervens grenar, företrädesvis N maxillaris eller N mandibularis, som regel unilateralt. Utöver smärtan förekommer ofta en reflexmässig muskelspasm i motsvarande område, s k tic doloieux (9).

Trigeminalneuralgi kan vara primär (klassisk, idiopatisk, genuin) eller sekundär (symptomatisk) till bakomliggande orsak, såsom multipel skleros (MS), hjärnstamsinfarkt eller tumör. I en del fall av primär TN kan en mekanisk orsak påvisas i form av kompression av nervroten av t ex en kärlslynga, som antas orsaka demyelinisering av nerven. En felaktig impulsöverledning från beröringsneuron till smärtneuron kan då uppstå, vilket kan förklara den typiska smärtbild. Vid sekundär TN kan progression av den bakomliggande sjukdomen medföra en mer komplex symptombild. Prevalensen för primär TN är c: a 0,3 ‰ med omkring 6 nya fall/100 000 årligen, och tillståndet är ungefär dubbelt så vanligt hos kvinnor som hos män med en typisk debutålder kring 50 år (10).

Vid misstanke om TN remitteras patienten till neurolog för vidare utredning. Farmakologisk behandling med läkemedel som dämpar retbarheten i nervsystemet och/eller faciliterar segmentell smärtinhibition ger god smärtlindring i de flesta fall (11). Antikonvulsiva (karbamazepin) är förstahandsmedel, ibland med tilläggsmedicinering med antiepileptika eller tricykliska antidepressiva. Vid behandlingsresistens kan neurokirurgisk behandling (mikrovaskulär dekompression) övervägas, vilket ofta har god prognos (10).

Ett liknade, mer sällsynt tillstånd med smärta i svalg, tungbas och öra är glossofaryngeusneuralgi, som på likartat sätt drabbar N glossopharyngeus (9). Behandlingsmöjligheterna överensstämmer med trigeminalneuralgi.

3.2 Postherpetisk neuralgi (PHN)

Postherpetisk neuralgi (PHN) innebär kvarstående smärta efter utläkning av hudblåsor vid lokal varicella zoster-infektion (herpes zoster, bältros, helveteseld). Tillståndet är vanligast hos äldre och c: a 10–40 % av patienterna (även här med betydligt högre frekvens hos äldre individer) får en långvarig smärtproblematik (12). I ungefär 1/4 av fallen förläggs smärtan till dermatomet för N ophthalmicus (13), vilket innebär att tandläkaren kan träffa på dessa patienter. Dock är innervationsområdena för N maxillaris och N mandibularis sällan involverade. Adekvat läkemedelsbehandling under infektionens akutfas minskar risken för bestående smärtproblematik med c: a 30 % (11). Smärtbildningen är komplex

och innefattar en konstant värkande, molande eller brännande smärta i nervens utbredningsområde; en återkommande paroxysmal, skärande smärta, och för c: a 2/3 dessutom beröringsallodyni, ibland köldallodyni och stark klåda (14). QST visar abnorm känseluppfattning i 100 % (5). Funktionen hos alla sensoriska fibertyper är vanligen påverkad och smärtan anses relaterad till perifera såväl som centrala förändringar. Histologiskt ses en minskad täthet av epidermala nervändslut i dermatomet och bortfall av centrala neuron (15,16). Diagnos ställs vanligen utifrån anamnes och klinisk smärtpresentation. PHN är ofta långvarigt och relativt terapiresistent. Det finns starkt vetenskapligt underlag för att antiepileptika (gabapentin, pregabalin) har en god effekt vid postherpetisk neuralgi (11), och många har även positiv effekt av tricykliska antidepressiva (17).

3.3 Traumatisk neuropatisk orofacial smärta

En vanlig orsak till neuropatisk smärta är skada på en perifer nerv vid olycksfall eller vid t ex ett kirurgiskt ingrepp. Den skadade nerven kan tillbakabildas, alternativt läka på ett onormalt sätt, och därvid få förändrad struktur och funktion. Postoperativ smärta efter normal läkningstid (ofta 3–6 månader) är en relativt vanlig komplikation (2–10 %) efter kirurgi generellt sett (18). Sådan kronisk smärta anses vara huvudsakligen av neuropatisk karaktär, men de exakta mekanismerna är relativt okända. I det orofaciala området är prevalensen osäker; tecken på abnormal nervfunktion (vanligen bortfallssymptom) förekommer betydligt oftare än smärta, se Tabell 1. I litteraturen finner man rapporter om smärtdebut efter invasiva ingrepp, t ex maxillofacialkirurgi, implantatinstallation och tandextraktion, som mer eller mindre tydligt kan härledas till en nervskada. Injektion av lokalanestetikum kan medföra såväl mekanisk som toxisk nervpåverkan och orsaka kvarstående smärta. Speciell uppmärksamhet bör riktas mot den relativt höga frekvensen nervskador vid implantatkirurgi eftersom det är en vanlig behandling och ett stort antal ingrepp utförs. Även efter mindre omfattande vävnadsskada, i synnerhet vid endodontisk behandling men även tandpreparation, kan ihållande långvarig smärta uppträda (se 3.3.1).

För att smärtorsaken ska kunna fastställas som definitivt neuropatisk krävs att den tidigare beskrivna algoritmen (Figur 1) leder till denna slutsats; i fall av lägre säkerhet får smärtan betraktas som troligen neuropatisk. Konsensus och tydliga kriterier för fastställande av orofacial neuropatisk smärta saknas ännu, men bör generellt följa internationellt accepterade kriterier för neuropatisk smärta (2) samt kriterier enligt International Headache Society (IHS) (19).

3.3.1 Atypisk odontalgia

Atypisk odontalgia (AO) – i litteraturen även benämnt idiopatisk tandsmärta, fantomtandsmärta, ihållande dentoalveolär smärta (PDAP), ihållande idiopatisk orofacial smärta (PIFP) etc – innebär måttlig till svår smärta lokaliserad till en tand eller ett område där en tand extraherats (29). Debut anges ofta efter tandbehandling, i synnerhet rotbehandling, och inte sällan avslöjar anamnesen att ett flertal tandläkarbehandlingar utförts med låg eller in-

Tabell 1. Frekvens av sensoriska förändringar och smärta efter odontologisk behandling.

	Sensoriska förändringar	Smärta	Kommentar	Referens
Kirurgisk extirpation retinerade 8: or	-	0-0,38 %	4-7 år efter behandling <i>Retrospektiv studie</i>	Berge et al. 2002 (20)
Implantatinstallation	0,6-7 %	50-70 % (av patienter med sensorisk förändring)	12-16 månader efter behandling <i>Litteraturöversikt</i>	Renton et al. 2012 (21)
Maxillofacial kirurgi	40-87 %	5 %	Sagittal split-osteotomi <i>Prospektiv studie</i>	Jääskeläinen et al. 2004 (22)
	9-84,6 %	-	Sagittal split-osteotomi / Vertikal ramusosteotomi / Mandibulär vestibuloplastik / Genioplastik <i>Retrospektiva studier</i>	Walter Et Gregg 1979 (23) MacIntosh 1981 (24) Westermarck et al. 1998 (25) Al-Bishri et al. 2004 (26)
Mandibularinjektion	0,44 %	-	N lingualis ≥3 mån efter injektion <i>Prospektiv studie</i>	Harn Et Durham 1990 (27)
Rotbehandling	-	3,4 %	> 6 månader efter behandling <i>Systematisk litteraturöversikt</i>	Nixdorf et al. 2010 (28)

gen effekt på smärtan. En typisk sjukhistoria har tidigare beskrivits (30). Kliniska fynd som perkussionssmärta, ömhet vid palpation av apikalområdet etc förekommer hos en stor andel av patienterna, sannolikt som uttryck för sensitisering i området, och detta försvårar korrekt diagnos. I många fall saknas ett tydligt trauma (31). Smärtbilderna överensstämmer i huvudsak med vad som beskrivits ovan för traumatisk neuropatisk smärta.

Differentialdiagnos från inflammatorisk tandsmärta (pulpit, apikal parodontit) sker genom noggrann anamnes och avsaknad av kliniska och röntgenologiska fynd som kan förklara smärtan (32). Refererad smärta från tuggapparaten (TMD-smärta), trigeminusneuralgi, trigeminalt betingad migrän (och annan huvudvärk), liksom refererad smärta från patologi utanför närområdet (sinuit, tumörsjukdom, kardiovaskulär sjukdom etc), är andra tillstånd som bör uteslutas vid utredning (28,33). Majoriteten av patienterna saknar patologiska fynd vid CBCT (34) samt tecken på lokal inflammation i käkbenet vid MR (35).

Känsel förändringar förekommer hos 85-96 % (36-38). En övervägande andel patienter erhåller ingen eller svag smärtlindring av lokalanestesi i området (39), vilket kan betyda att smärtmekanismerna är övervägande centrala och därmed kvarstår oberoende av lokala åtgärder. Utan en tydlig och säker diagnos som motiverar ett odontologiskt ingrepp bör sådana, i synnerhet irreversibla (endodontiska, kirurgiska), därför undvikas då utsikten till smärtlindring är liten och risk finns för ökade symptom. Patienter med AO har ofta även annan kronisk smärta liksom en tydlig psykosocial funktionsnedsättning överensstämmande med andra svåra kroniska smärttillstånd. En behandlingstrappa innefattande farmakologisk lokal behandling med lidokain- och/eller capsaicinsalva i läkemedelsskena, systemisk behandling med antidepressiva och anti epileptiska preparat och psykologisk rådgivning har föreslagits (33). Det vetenskapliga underlaget för att bedöma behandlingseffekt är måttligt (11,40,41). En långtids-

uppföljning av ett mindre antal patienter visar att ungefär en tredjedel upplever väsentlig förbättring, men mycket få blir helt smärtfria (42).

3.4 Tung- och munsveda (*burning mouth syndrome BMS, glossodyn, stomatodyn*)

Tillståndet kännetecknas av måttlig till svår brännande/stickande smärta i tunga bilateralt och vanligen anteriort (ibland även läppar, gom och svalg). Kliniska tecken på patologi saknas, munslemhinnan förefaller normal och en bakomliggande lokal eller systemisk orsak som kan förklara symptomen kan trots omfattande utredning inte påvisas (19). I utredningen är det viktigt att särskilja BMS från andra tillstånd med liknande symptombild, såsom vitamin B12/järnbrist, diabetes, nedsatt salivation, candida-infektion och orala parafunktioner (43). BMS förekommer betydligt oftare hos kvinnor >40-45 år, och prevalens i befolkningen är c: a 1-15 %. Mekanismerna bakom tillståndet är väsentligen okända (44). Känsel förändringar förekommer hos c: a 3/4 av patienterna (45). Biopsi visar ofta morfologiska axonförändringar och minskad täthet av epiteliala nervfibrer i affekterade områden (46) vilket stöder en neuropatisk orsak. Förändring i salivation och i smakuppfattning förekommer frekvent. Patienterna upplever ofta stark påverkan på psykosocial funktion (47) och BMS har tidigare länge ansetts vara främst psykologiskt betingat. Många former av lokal och systemisk farmakologisk behandling (topikala bensodiazepiner, systemiska antidepressiva, anti epileptika, analgetika, hormonerättningsmedel mm) används, dock ger behandlingsstudier inga entydiga rekommendationer. Bäst evidens finns f n för kognitiv beteendeterapi (47,48).

Utöver de ovan beskrivna tillstånden förekommer neuropatisk smärta i det orofaciala området som en följd av lesioner i centrala delar av det somatosensoriska nervsystemet, t ex vid

stroke eller tumörsjukdom. I regel uppträder då smärta i kombination med neurologiska bortfallssymptom.

4. Diskussion

Postoperativ smärta och kronisk smärta

Varför fysiologisk smärta efter vävnadsskada (t ex postoperativt) i vissa fall övergår i ett kroniskt smärttillstånd är inte känt. Vid traumatiska nervskador är det vanligt med bestående bortfall av känsel i det berörda området, i de allra flesta fall utan smärta. Omorganisation och anpassning av inåttledande smärtbanor, s k neuroplastiska förändringar, uppkommer som följd av smärtrening även vid vävnadsskada av relativt ringa omfattning. Följden blir perifer sensitisering; en lokalt ökad retbarhet av perifera neuron (primär hyperalgesi) samt central sensitisering; en förstärkt smärtsignalering medierad av sensibiliserade postsynaptiska neuron (sekundär hyperalgesi). Dessa mekanismer träder i kraft inom timmar efter en vävnadsskada och förstärks av inflammation. Spontan smärta och ökad reaktivitet i smärtsystemet är normalfynd, men efter läkning återgår status oftast till det normala. När smärtan kvarstår längre än förväntat – och längre än andra tecken på vävnadsskada – kan förändringarna ha blivit mer etablerade, ibland irreversibla. Likaledes förändras kroppens endogena smärtkontrollerande system, och det kan förekomma strukturella förändringar i delar av hjärnbarken.

Utifrån ett förebyggande perspektiv vore det värdefullt att veta vilka patienter som löper ökad risk att utveckla kronisk smärta. Många pre-, intra- och postoperativa faktorer har föreslagits vara av betydelse, men det vetenskapliga underlaget är ännu osäkert. Genetiska faktorer framstår alltmer som betydelsefulla, då man kunnat identifiera varianter av «smärtgener» som är överrepresenterade vid hög smärtekänslighet (49). Delvis genetiskt betingade psykologiska faktorer som personlighetstyp, benägenhet till katastrofiering, stresstålighet etc har också framhållits som bidragande orsaker (50).

En samvariation finns för en rad idiopatiska smärttillstånd, vilket kan tyda på att en individ med annan kronisk smärta löper ökad risk att utveckla ny sådan (51). Bristande analgesi före, under och efter kirurgiska ingrepp kan medföra en ökad risk (18,52), vilket talar för att tandläkaren bör tillhandahålla bästa möjliga smärtlindring. Svår och långvarig smärta pre- och postoperativt tycks också innebära en ökad risk för kronisk smärta (53). I dag finns dock ingen metod att säkert identifiera riskpatienter.

Kliniska konsekvenser av trigeminal neuropati och smärta

Kronisk smärta i trigeminusområdet, liksom i övriga kroppen, är förknippat med negativ påverkan på fysisk såväl som emotionell funktion och därmed livskvalitet (31,54,55). Det vardagliga livet påverkas ofta i hög grad, och smärtan och dess konsekvenser upplevs som begränsande och handikappande. Patienter med långvarig orofacial smärta kan uppleva en emotionell sårbarhet, hjälplöshet och bristande kommunikation i kontakten med tandläkaren (56). I de fall problematiken är svårdiagnosticerad är det vanligt med upprepat vårdsökande (31,57).

Patienter med såväl neurologiska bortfallssymptom som neuropatisk smärta i ansikte och mun har ofta en komplex och svårtolkad symptombild. En lämplig strategi för allmäntandläkaren kan därmed vara att i möjligaste mån utesluta odontologiska åkommor (samt avstå från behandling på osäkra indikationer), identifiera tillståndet som ett möjligt neuropatiskt tillstånd, och därefter remittera patienten till specialisttandläkare eller universitetssjukhus inom orofacial smärta, alternativt neurolog för vidare utredning och hantering. Oklara smärtor i trigeminusområdet bör utredas med CT och/eller MR av caput/ansikte för att utesluta allvarlig patologi. När neuropatisk smärta väl konstaterats är det ofta patientens primärvårdsläkare som har det övergripande ansvaret för vårdplaneringen. I svårare fall med terapipersistens kan multidisciplinärt omhändertagande vid tvärfacklig smärteklinik vara aktuell.

English Summary

Pigg M, Baad-Hansen L, Svensson P, Skjelbred P, Larheim TA.

Neuropathic orofacial pain – diagnosis and management

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 134–40

In addition to patients with the more familiar and common orofacial pain conditions, the dentist will sometimes encounter patients with neuropathic pain. The article describes and explains the clinical presentation of neuropathic pain, and gives an overview of painful conditions in the trigeminal region attributed to neuropathic causes with a varying degree of certainty. Aetiology, pain mechanisms, prevalence, diagnosis, evidence-based management and prognosis are reviewed. The focus is on enabling the dentist to recognize – and diagnose – neuropathic pain, thereby facilitating correct management.

Referenser

1. IASP pain taxonomy. 2012; Available at: http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Definition&ContentID=1728.
2. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain. Redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*. 2008; 70: 1630–5.
3. Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011; 152(1): 14–27.
4. Dagsdottir L, Skyt I, Vase L, Baad-Hansen L, Castrillon E, Røpstorff A, et al. Persistent orofacial pain patients experience perceptual distortions of the face. *J Dent Res*. 2014; 93(suppl 1): 437.
5. Maier C, Baron R, Tolle TR, Binder A, Birbaumer N, Birklein F, et al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): somatosensory abnormalities in 1236 patients with different neuropathic pain syndromes. *Pain*. 2010; 150(3): 439–50.
6. Svensson P, Baad-Hansen L, Pigg M, List T, Eliav E, Ettlin D, et al. Guidelines and recommendations for assessment of somatosensory function in oro-facial pain conditions—a taskforce report. *J Oral Rehabil* 2011; 38(5): 366–94.
7. Jääskeläinen SK. Clinical neurophysiology and quantitative sensory testing in the investigation of orofacial pain and sensory function. *J Orofac Pain*. 2004; 18(2): 85–107.

8. Thygesen TH, Baad-Hansen L, Svensson P. Sensory Action Potentials of the Maxillary Nerve: A Methodologic Study With Clinical Implications. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 3; 67(3): 537–42.
9. Olesen J, Gondsby P, Ramadan N, Tfelt-Hansen P, Welch K, editors. *The Headaches.* 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Williams; 2005.
10. Zakrzewska JM, Linskey ME. Trigeminal neuralgia. *BMJ.* 2014; 348: g474.
11. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Metoder för behandling av långvarig smärta. En systematisk litteraturoversikt. 2006; 177/1: 1–508.
12. Watson CP. Herpes zoster and postherpetic neuralgia. *CMAJ.* 2010; 182(16): 1713–4.
13. Watson CP, Evans RJ, Watt VR, Birkett N. Post-herpetic neuralgia: 208 cases. *Pain.* 1988; 35(3): 289–97.
14. Truini A, Galeotti F, Haanpää M, Zucchi R, Albanesi A, Biasiotta A, et al. Pathophysiology of pain in postherpetic neuralgia: a clinical and neurophysiological study. *Pain.* 2008; 140(3): 405–10.
15. Watson CP, Deck JH, Morshead C, Van der Kooy D, Evans RJ. Post-herpetic neuralgia: further post-mortem studies of cases with and without pain. *Pain.* 1991; 44(2): 105–17.
16. Oaklander AL. The density of remaining nerve endings in human skin with and without postherpetic neuralgia after shingles. *Pain.* 2001; 92(1–2): 139–45.
17. McQuay HJ, Tramer M, Nye BA, Carroll D, Wiffen PJ, Moore RA. A systematic review of antidepressants in neuropathic pain. *Pain.* 1996; 68(2–3): 217–27.
18. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet.* 2006; 367(9522): 1618–25.
19. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version)*. Cephalalgia. 2013; 33(9): 629–808.
20. Berge TI. Incidence of chronic neuropathic pain subsequent to surgical removal of impacted third molars. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60(2): 108–12.
21. Renton T, Yilmaz Z, Gaballah K. Evaluation of trigeminal nerve injuries in relation to third molar surgery in a prospective patient cohort. Recommendations for prevention. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41(12): 1509–18.
22. Jääskeläinen SK, Teerijoki-Oksa T, Virtanen A, Tenovuo O, Forssell H. Sensory regeneration following intraoperatively verified trigeminal nerve injury. *Neurology.* 2004; 62(11): 1951–7.
23. Walter Jr. JM, Gregg JM. Analysis of postsurgical neurologic alteration in the trigeminal nerve. *J Oral Surg.* 1979; 37(6): 410–4.
24. MacIntosh RB. Experience with the sagittal osteotomy of the mandibular ramus: a 13-year review. *J Maxillofac Surg.* 1981; 9(3): 151–65.
25. Westermarck A, Bystedt H, von Konow L. Inferior alveolar nerve function after sagittal split osteotomy of the mandible: correlation with degree of intraoperative nerve encounter and other variables in 496 operations. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998; 36(6): 429–433.
26. Al-Bishri A, Rosenquist J, Sunzel B. On neurosensory disturbance after sagittal split osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 62(12): 1472–6.
27. Harn SD, Durham TM. Incidence of lingual nerve trauma and postinjection complications in conventional mandibular block anesthesia. *J Am Dent Assoc.* 1990; 121(4): 519–23.
28. Nixdorf DR, Moana-Filho EJ, Law AS, McGuire LA, Hodges JS, John MT. Frequency of nonodontogenic pain after endodontic therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Endod.* 2010; 36(9): 1494–8.
29. Melis M, Lobo SL, Ceneviz C, Zawawi K, Al-Badawi E, Maloney G, et al. Atypical odontalgia: a review of the literature. *Headache.* 2003; 43(10): 1060–74.
30. Skjelbred P. Kronisk ansiktssmerte. Patofysiologi, klinikk, differensialdiagnoser og behandling. *Odontologi '98 Köpenhamn:* Munksgaard; 1998. p. 85–105.
31. List T, Leijon G, Helkimo M, Öster A, Dworkin SF, Svensson P. Clinical findings and psychosocial factors in patients with atypical odontalgia: a case-control study. *J Orofac Pain.* 2007; 21(2): 89–98.
32. Woda A, Tubert-Jeannin S, Bouhassira D, Attal N, Fleiter B, Goulet JP, et al. Towards a new taxonomy of idiopathic orofacial pain. *Pain.* 2005; 116(3): 396–406.
33. Baad-Hansen L. Atypical odontalgia – pathophysiology and clinical management. *J Oral Rehabil.* 2008; 35(1): 1–11.
34. Pigg M, List T, Petersson K, Lindh C, Petersson A. Diagnostic yield of conventional radiographic and cone-beam computed tomographic images in patients with atypical odontalgia. *Int Endod J.* 2011; 44(12): 1092–101.
35. Pigg M, List T, Abul-Kasim K, Maly P, Petersson A. A comparative analysis of magnetic resonance imaging and radiographic examinations of patients with atypical odontalgia. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014; 28: 233–42.
36. List T, Leijon G, Svensson P. Somatosensory abnormalities in atypical odontalgia: A case-control study. *Pain.* 2008; 139(2): 333–41.
37. Baad-Hansen L, Pigg M, Ivanovic SE, Faris H, List T, Drangsholt M, et al. Intraoral somatosensory abnormalities in patients with atypical odontalgia – a controlled multicenter quantitative sensory testing study. *Pain.* 2013; 154(8): 1287–94.
38. Baad-Hansen L, Pigg M, Ivanovic SE, Faris H, List T, Drangsholt M, et al. Chairside intraoral qualitative somatosensory testing: reliability and comparison between patients with atypical odontalgia and healthy controls. *J Orofac Pain.* 2013; 27(2): 165–170.
39. List T, Leijon G, Helkimo M, Öster A, Svensson P. Effect of local anesthesia on atypical odontalgia – a randomized controlled trial. *Pain.* 2006; 122(3): 306–14.
40. List T, Axelsson S, Leijon G. Pharmacologic interventions in the treatment of temporomandibular disorders, atypical facial pain, and burning mouth syndrome. A qualitative systematic review. *J Orofac Pain.* 2003; 17(4): 301–10.
41. Martin WJ, Forouzanfar T. The efficacy of anticonvulsants on orofacial pain: a systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011; 111(5): 627–633.
42. Pigg M, Svensson P, Drangsholt M, List T. Seven-year follow-up of patients diagnosed with atypical odontalgia: a prospective study. *J Orofac Pain.* 2013; 27(2): 151–64.
43. Jääskeläinen SK. Pathophysiology of primary burning mouth syndrome. *Clin Neurophysiol.* 2012; 123(1): 71–7.
44. Patton LL, Siegel MA, Benoliel R, De Laat A. Management of burning mouth syndrome: systematic review and management recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 103 Suppl: S39.e1–13.
45. Forssell H, Jääskeläinen S, Tenovuo O, Hinkka S. Sensory dysfunction in burning mouth syndrome. *Pain.* 2002; 99(2): 41–7.
46. Lauria G, Majorana A, Borgna M, Lombardi R, Penza P, Padovani A, et al. Trigeminal small-fiber sensory neuropathy causes burning mouth syndrome. *Pain.* 2005; 115(3): 332–7.
47. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med.* 1999; 28(8): 350–4.
48. Mizziara ID, Filho BC, Oliveira R, Rodrigues dos Santos RM. Group psychotherapy: an additional approach to burning mouth syndrome. *J Psychosom Res.* 2009; 67(5): 443–448.
49. Diatchenko L, Slade GD, Nackley AG, Bhalang K, Sigurdsson A, Belfer I, et al. Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition. *Hum Mol Genet.* 2005; 14(1): 135–43.

50. Diatchenko L, Nackley AG, Slade GD, Fillingim RB, Maixner W. Idiopathic pain disorders – pathways of vulnerability. *Pain*. 2006; 123(3): 226–30.

51. Aggarwal VR, McBeth J, Zakrzewska JM, Lunt M, Macfarlane GJ. The epidemiology of chronic syndromes that are frequently unexplained: do they have common associated factors? *Int J Epidemiol*. 2006; 35(2): 468–76.

52. Gottschalk A, Raja SN. Severing the link between acute and chronic pain: the anesthesiologist's role in preventive medicine. *Anesthesiology*. 2004; 101(5): 1063–5.

53. Polycarpou N, Ng YL, Canavan D, Moles DR, Gulabivala K. Prevalence of persistent pain after endodontic treatment and factors affecting its occurrence in cases with complete radiographic healing. *Int Endod J*. 2005; 38(3): 169–78.

54. Tolle T, Dukes E, Sadosky A. Patient burden of trigeminal neuralgia: results from a cross-sectional survey of health state impairment and treatment patterns in six European countries. *Pain Pract*. 2006; 6(3): 153–60.

55. Renton T, Yilmaz Z. Profiling of patients presenting with post-traumatic neuropathy of the trigeminal nerve. *J Orofac Pain*. 2011; 25(4): 333–44.

56. Wolf E, Birgerstam P, Nilner M, Petersson K. Patients' experiences of consultations for nonspecific chronic orofacial pain: A phenomenological study. *J Orofac Pain*. 2006; 20(3): 226–33.

57. Wolf E. Chronic orofacial pain. Understanding patients from two perspectives: the clinical view and the patient's experience. *Swed Dent J Suppl*. 2006(181): 9–69.

Adresse: Maria Pigg, Avd for Endodonti och Avd for Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Pigg M, Baad-Hansen L, Svensson P, Skjelbred P, Larheim TA. Neuropatisk orofacial smärta – diagnostik och hantering. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2015; 125: 134–40.

KURS

PRAKSISØKONOMI OG ASSISTENTTANNLEGEN

- Hvor lønnsom er assistenttannlegen?
- Betingelser – nå og i fremtiden
- Samarbeidsavtalen – et spennende redskap
- Utfordringer og muligheter med og for assistenttannlegen
- Assistenttannlegen i fremtidens tannlegepraksis
- ... samt mye mer om assistenttannlegens betydning for praksisøkonomien

Saga har arbeidet med disse spørsmålene i 25 år:

Bransjen er i endring og lønnsomheten i norske praksiser er under press. Det er tendenser til fallende betingelser for assistenttannlegene og konsolideringen i bransjen setter fart. Assistenttannlegen blir stadig mer sentral – dette gir både utfordringer og muligheter.

Tjener assistent-tannlegen for mye?

KURSET TELLER 2 TIMER
I NTFs etterutdanningsystem

sagaconsult

Kurset er rettet mot både praksiser og assistenttannlege og arrangeres i samarbeid med



TROMSØ	24. MARS
KRISTIANSAND	14. APRIL
OSLO	16. APRIL

«ET KURS ALLE PRAKSISEIERERE OG ASSISTENTTANLEGER BURDE HA».

FULLE KURS HØSTEN 2014!

Pris: kr. 2.800,- pr. deltaker (mulighet for rabatter). Alle kursene arrangeres som kveldskurs (17:00 til ca. 20:30). Les mer på www.tannlegeportalen.no (velg «kurs») eller kontakt oss for ytterligere informasjon.

Saga Consult AS
Hvervenmavn. 49 · 3511 Hønefoss
32 17 92 93 · 48 17 40 04
post@sagaconsult.no
www.sagaconsult.no

- VERDIVURDERING • AVTALER • DRIFT • PRAKSISUTVIKLING • PERSONAL • SELSKAPSFORM
- SELSKAPSSTRUKTUR • VERDIMAKSIMERING • LØNNSOMHET • SAMARBEID





REHOLT

Tannteknisk Laboratorium AS

PRESISJON I ALLE LEDD

Krone/Bro

* IPS E.MAX

* ZIRCONIA

- Vi vokser gjennom løftene vi holder -

Kampanjepris!

* IPS e. max

790,-

pr. ledd



Kampanjepris!

* Zirconia

990,-

pr. ledd



Tilbudet varer fra 16. februar - 13. mars. For mer informasjon: www.reholt.no

Lav pris - fri frakt!

Forsendelse hver tirsdag og fredag.

www.reholt.no

Thomas List, EwaCarin Ekberg, Malin Ernberg, Peter Svensson och Per Alstergren

Ny diagnostik för de vanligaste temporomandibulära dysfunktionerna för användning i allmäntandvården – DC/TMD

Ungefär 10–15 % i populationen besväras av temporomandibulär dysfunktion (TMD) och ansiktssmärta. För allmäntandläkare, som oftast är den förste vårdgivare som patienter med dessa besvär söker, är det viktigt att kunna identifiera och diagnostisera dessa tillstånd. Men det är också nödvändigt att tandläkaren har kunskap om vilka patienter som kan omhändertas inom allmäntandvården och vilka som bör remitteras till specialist för att minska risken att smärtan blir kronisk. Avsikten med denna översikt är att ge allmäntandläkare aktuell teoretisk kunskap i diagnostik av TMD och ansiktssmärta, inklusive de förenklade diagnostiska kriterierna för TMD (DC/TMD) som nyligen publicerats. Eftersom DC/TMD inte bara omfattar kliniska kriterier utan också en bedömning av den psykosocial hälsan kommer behandlingsplanering och prognosbedömning att förbättras.

Syftet med artikeln är att ge allmäntandläkare och icke-bettfysiologer teoretiska kunskaper i diagnostik av temporomandibulär dysfunktion (TMD) och orofacial smärta inklusive den nya diagnostiska klassifikationen DC/TMD. Dessutom att förbättra det kliniska underlaget för terapiplanering och prognosbedömning genom samtidig diagnostik av kliniska tillstånd och bedömning av psykosocial hälsa.

Betydelse

Det finns ett antal riskfaktorer för TMD och orofacial smärta, bland annat kvinnligt kön, psykisk ohälsa, bruxism, stress, trauma, andra kroniska smärtor och gener. För tandläkaren, som är den yrkesgrupp som oftast först möter patienten med TMD och orofacial smärta, är det inte bara viktigt att kunna identifiera och diagnostisera tillståndet. Det är även viktigt att vid behov även behandla eller remittera till specialist för att minska risken för att smärtan ska utvecklas till en kronisk smärta eller risk för smärtspridning i kroppen (1).

TMD och orofacial smärta förekommer hos ca 10–15 % hos den vuxna befolkningen och bland ca 4–7 % hos ungdomar (2–4). Av de som har TMD och orofacial smärta önskar ungefär varannan individ behandling (2, 5). TMD och orofacial smärta leder för den enskilde individen ofta till inskränkt daglig funktion, försämrad livskvalitet och ett personligt lidande, men har även konsekvenser för samhället till följd av höga ekonomisk kostnader för behandling och förlust i produktivitet (2). Även om flera olika yrkesgrupper möter patienten med TMD och orofacial smärta är det framförallt allmäntandläkaren som initialt kommer att omhänderta pati-

Författare

Thomas List, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Avdelningen för Specialiserad smärtehabilitering, Rehabiliteringsmedicinska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Lund;

EwaCarin Ekberg, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö och Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON)

Malin Ernberg, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Sektionen för Orofacial smärta och käkfunktion, Institutionen för odontologi, Karolinska Institutet, Huddinge,

Peter Svensson, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON), Sektionen för Orofacial smärta och käkfunktion, Institutionen för odontologi, Karolinska Institutet, Huddinge och Section of Clinical Oral Physiology, Department of Dentistry, HEALTH, Aarhus University, Aarhus, Denmark

Per Alstergren, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Avdelningen för Specialiserad smärtehabilitering, Rehabiliteringsmedicinska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Lund

Klinisk relevans

En ny evidens-baserad diagnostik för de vanligaste formerna av orofacial smärta och temporomandibulär dysfunktion presenteras: DC/TMD. Diagnostiken är utformad för att användas i allmäntandvård för att identifiera och subgruppera patienter med dessa besvär. DC/TMD ger dels en diagnos på det kliniska tillståndet och dels en profil av patientens psykosociala hälsa för att förbättra terapiplanering och prognosbedömning.



Fig. 1. A: Palpation av *m. masseter*. B: palpation av käkled.

enterna. Ett problem är att allmäntandläkare ofta känner en osäkerhet i att diagnostisera patienter med TMD och orofacial smärta [_ENREF_5\(6\)](#). Det finns därför ett stort behov av ett förenklat och tillförlitligt diagnostisk klassifikation med tydliga instruktioner hur den kliniska undersökningen ska utföras och vilka frågor som ska ställas för att få en helhetsbild av patientens besvär inför val av adekvat terapi. Förutom att fastställa diagnoser genom undersökning av subjektiva symtom och kliniska fynd är bedömning av patientens psykosociala situation, inklusive den kroniska smärtans konsekvenser, viktig för att få en helhetsbild av patienten. Det kliniska tillståndet (Axel I) och den psykosociala bedömningen (Axel II) ger tillsammans det underlag som behövs för att kunna planera och genomföra en adekvat terapi med optimal prognos.

Diagnostiska klassifikationer

Det finns ett antal diagnostiska system för TMD (7–9). Av dessa är Research Criteria for TMD(RDC/TMD) och klassificeringen av TMD enligt American Academy of Orofacial Pain de internationellt mest använda (7, 8). RDC/TMD ger en standardiserad bedömning av de vanligast förekommande TMD-diagnoserna medan AAOP-diagnoserna inte är lika strikt definierade men däremot täcker ett större panorama av tillstånd. RDC/TMD omfattar på en tydligt definierad undersökningsmetodik, specifika diagnostiska kriterier, en känd diagnostisk tillförlitlighet och utvärderar subjektiva symtom, kliniska fynd samt de psykosociala aspekterna hos patienten. RDC/TMD har översatts till över 20 språk och är en av de mest citerade artiklarna i odontologisk litteratur (7, 10). Sedan publiceringen 1992 har RDC/TMD använts i ett stort antal experimentella, kliniska och epidemiologiska studier bland vuxna och ungdomar runt om i världen (11–19). Begränsningar med systemet har identifierats och publicerats, t.ex. osäkerheten av att palpera vissa regioner och diagnostik av diskförskjutningar i käkleden (18, 20, 21). Detta är anledningen till att RDC/TMD nu har reviderats och ett nytt klassificeringssystem (DC/TMD) har utvecklats ur RDC/TMD där ett stort antal internationella forskare och kliniker som har bidragit till utvecklingen. Framför allt ba-

serar sig utvecklingen av DC/TMD på omfattande kliniska studier, bl. a. finansierade av National Institutes of Health i USA, och konsensuskonferenser (22) [_ENREF_21](#). För den intresserade läsaren som vill följa hela processen i utvecklingen av kriterierna hänvisas till andra publikationer (10, 22)

Det är här viktigt att påpeka att syftet med DC/TMD är att täcka de vanligast förekommande tillstånden vid TMD och orofacial smärta. De mer ovanliga tillstånden kräver i dagsläget annan diagnostik men det pågår ett stort internationellt arbete att ta fram diagnostiska klassifikationer även för dessa (se avsnittet «Något mindre vanliga TMD-diagnoser – en utvidgad taxonomi»).

Behandling och prognos

Målsättning med behandling av patienter med TMD är att minska eller eliminera smärta, återställa normal käkfunktion och livskvalitet samt att minska framtida vårdbehov. Evidensbaserad utredning, behandling och uppföljning av TMD-patienter är av central betydelse och innebär en syntes av vetenskaplig dokumentation, klinisk erfarenhet och patientens preferenser. SBU och Socialstyrelsen har tagit fram nationella riktlinjer och rekommendationer för hur TMD-smärta och funktionsstörningar bör utredas och behandlas (23). SBU lyfter i sin konklusion om behandling av kronisk smärta fram betydelsen av att utgå ifrån en biopsykosocial smärtmodell vid diagnostik och utredning för att kunna få ett helhetsperspektiv av patienten (23). DC/TMD uppfyller detta i mycket hög grad.

För allmäntandvården skulle det kunna sammanfattas i en behandlingsmodell där följande initiala terapier kan ingå:

- 1) Information och andra former av beteendeterapi
- 2) Rörelseträning av käken
- 3) Bettskena
- 4) Läkemedelsbehandling, d.v.s. antiinflammatorisk och smärtlindrande terapi

Vid mer komplex smärtproblematik bör remiss till specialist i bettfysiologi eller avdelningar som tar hand om TMD och orofacial smärta på universitet skickas.

Klinisk bedömning

Följande bedömningsmodell rekommenderas i DC/TMD för att förenkla omhändertagandet av patienten: (i) screening i allmäntandvården för att identifiera patienter med TMD, (ii) en kort och fokuserad utredning av allmäntandläkaren på de patienter som identifierats i screeningen, (iii) en utförlig utredning av specialist. I denna artikel kommer de två första stegen att behandlas och intresserade läsare som önskar fördjupad information hänvisas till denna litteratur (22).

Screening

För att enkelt identifiera patienter med TMD och orofacial smärta kan detta enkla screeninginstrument med tre frågor användas (4). Det räcker där med ett positivt svar på frågorna för att identifieras som TMD. Detta instrument har använts i flera studier och har uppvisat god reliabilitet och validitet (24). Majoriteten av de

Tabell 1.

Smärtscreening för TMD	Ja	Nej
1. Gör det ont i tinningen, ansiktet, käklederna eller käkarna en gång i veckan eller oftare		
2. Gör det ont när du gapar eller tuggar en gång i veckan eller oftare?		
3. Har du låsningar eller upphakningar i käken en gång i veckan eller oftare		

Vid positivt svar på en eller fler av de tre frågorna har individen TMD.

Individer som svarat positivt på frågorna har också angett ett behandlingsbehov, vilket gör instrumentet kliniskt relevant och användbart. Frågorna har använts i flera epidemiologiska studier i Sverige och har rutinmässigt integrerats i vissa landsting liksom vid flera skandinaviska tandläkarutbildningar (Tabell 1). Detta instrument kompletterar DC/TMD.

Undersökning i allmäntandvård

Axel I: kliniskt tillstånd

En undersökning på denna nivå omfattar diagnostik av det kliniska tillståndet (Axel I) och en översiktlig uppskattning av patientens psykosociala situation och smärtans konsekvenser (Axel II). Axel I-diagnostik förutsätter anamnes baserad på frågeformulär och en strukturerad klinisk undersökning, vilken beskrivs nedan. Uppskattning av patientens psykosociala situation och smärtans konsekvenser är baserad på validerade instrument (frågeformulär) och beskrivs senare i artikeln under Axel II.

För att en DC/TMD-diagnos (Axel I) ska kunna ställas krävs att patienten uppvisar definierade kombinationer av subjektiva symptom och kliniska fynd. Ett frågeformulär (Smärta och funktionsstörningar i käkar) ger information relevant för Axel I-diagnoserna, d.v.s. smärta, käkledsljud, gapförmåga och huvudvärk. Frågeformuläret som omfattar 14 frågor ger tillsammans med de kliniska fynden tillräcklig information för diagnostik av de vanligaste orofaciala smärttillstånden och intraartikulära störningar.

Tabell 2–3 visar diagnostiska kriterier för respektive diagnos inom DC/TMD uppdelad på anamnes- och undersökningsfynd.

Anamnes: Smärta och käkfunktionsstörningar i käkar

Instrumentet «Smärta och funktionsstörningar i käkar» ligger tillsammans med data från den kliniska undersökningen till grund för diagnostiken av de kliniska tillstånden inom DC/TMD, se Tabell 2–3.

Klinisk undersökning

Den kliniska undersökningen omfattar exakta muntliga instruktioner som ges till patienten samt en detaljerad beskrivning hur de kliniska registreringarna ska utföras. Ett exempel på en muntlig instruktion är «gapa så stort du kan utan att det smärta eller att nuvarande smärta ökar». Syftet är att en hög reliabilitet ska uppnås, vilket också har kunnat demonstreras i studier (22).

I DC/TMD är det två centrala begrepp som måste definieras för patienten innan undersökningen; dels att smärtan är en personlig upplevelse och att de ska svara «ja» eller «nej» på frågan om smärta förekommer och dels om smärtan känns igen, d.v.s. är lik en smärta som patienten kan ha haft i området någon gång senaste 30 dagarna.

Att smärtan ska kännas igen för att registreras vid den kliniska undersökningen har visats vara mycket viktigt för att filtrera bort irrelevant smärta. På samma sätt tidsramen «senaste 30 dagarna» betonar en mer kliniskt relevant smärta som har betydelse för individen och som är del av att patienten söker vård. Begreppet används vid provokation av smärtan t.ex. vid käkrörelser och palpation. Detta kriterium minimerar falskt positivt fynd.

De kliniska registreringarna omfattar smärtlokalisering, käkens rörelseförmåga (gapförmåga, sidorörelser, protrusion), rörelsesmärta, käkledsljud, samt palpationssmärta över tuggmuskulatur och käkled. I DC/TMD är enbart extraoral palpation av m. temporalis, m. masseter och käkled obligatorisk. Anledningen är att reliabiliteten vid palpation av övriga regioner är otillförlitlig (25) och att dessa inte ökar sensitivitet eller specificitet av diagnosen.

Instruktioner med illustrationer och en instruktionsfilm kan laddas ner här, <http://goo.gl/VNNU12> för den läsare som vill följa undersökningsgången.

Undersökningen i DC/TMD omfattar endast nödvändiga registreringar för att nå en DC/TMD-diagnos. Kompletterande utredningar t.ex. nackundersökning, känselundersökning, kranialnervstatus, registrering av ocklusion eller intraoral palpation av pterygoideus lateralis och/eller temporalisfästet kan vara nödvändigt för differentialdiagnostik men är inte del av DC/TMD diagnoserna.

Diagnoser (Axel I)

Myalgi

Muskelsmärta, dvs. myalgi, är den vanligaste TMD diagnosen och förekommer hos ca 80 % av patienter (13, 26). Myalgi definieras som smärta som känns igen i tuggmuskler och som förändras av käkrörelse, funktion eller parafunktion och där smärtan kan reproduceras genom provokation. Provokationstesterna omfattar gapning och palpation av temporalis och/eller masseter (Fig. 1a). Vid provokation måste patienten även ange att «smärtan känns igen». En god sensitivitet och specificitet har redovisats för diagnosen myalgi (se Tabell 2).

Artralgi

Käkledssmärta, dvs. artralgi, definieras som smärta från käkleden som påverkas av käkrörelse, funktion eller parafunktion (se Tabell 2). Smärtan ska kunna reproduceras vid provokation av käkleden (käkrörelser eller palpation av leden, Fig 1b).

Artralgi förekommer ofta tillsammans med diagnosen myalgi och är endast undantagsvis, i ca 2 % av fallen, enda diagnos (26). En primär sensitivering i käkleden, t.ex. på grund av upprepade mikrotrauma och/eller inflammation, ger en ökad retbarhet i både perifera och centrala nervsystemet. Detta kan även leda till

Tabell 2. Diagnostiska kriterier för de vanligast förekommande smärtrelaterade temporomandibulära tillstånden

Myalgi (ICD-9 729.1)		
Kriterier	ANAMNES	1. Smärta ¹ i käke, tinning, i örat eller framför örat; OCH
	OCH	2. Smärtan påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Smärtlokalisering bekräftat till temporalis- eller massettermuskulaturen; OCH 2. Smärta som känns igen i temporalis- eller massettermuskulatur vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av temporalis- eller massettermuskulaturen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans.
Validitet	Sensitivitet 0.90; Specificitet 0.99	
Artralgi (ICD-9 524.62)		
Kriterier	ANAMNES	1. Smärta ¹ i käke, tinning, i örat, eller framför örat; OCH
	OCH	2. Smärtan påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Smärtlokalisering bekräftat till käkleden/käklederna; OCH 2. Smärta som känns igen i käkleden vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av den laterala polen eller runt den laterala polen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans, laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Sensitivitet 0.89; Specificitet 0.98	
Huvudvärk tillskriven TMD (ICD-9 339.89)		
Kriterier	ANAMNES	1. Huvudvärk ¹ som omfattar tinningregionen; OCH
	OCH	2. Huvudvärken påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Huvudvärkslokalisering bekräftat till temporalismuskulaturen; OCH 2. Huvudvärk som känns igen i tinningregionen vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av temporalismuskulaturen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans, laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Sensitivitet 0.89; Specificitet 0.87	

¹ Tidsramen för bedömningen är «de senaste 30 dagarna».

en ökad känslighet i omkringliggande vävnad (muskulatur), s.k. sekundär sensitisering, och är en normal fysiologisk reaktion som uppstår vid smärta.

Behandlingen är konservativ och skulle inslag av inflammation förekomma rekommenderas inflammationsdämpande mediciner med NSAID eller intraartikulär kortison.

Huvudvärk tillskriven TMD

Huvudvärk är vanligt, både hos vuxna och ungdomar (27, 28). Spänningshuvudvärk och TMD och orofacial smärta är överlappande. Båda involverar trigeminussystemet och kännetecknas av smärta och palpationsömheter i huvudet och/eller ansikte (11, 29). Det innebär dock inte att det behöver vara en identisk patofysiologi bakom smärtorna (30).

Huvudvärk tillskriven TMD definieras som huvudvärk i tinningregionen, sekundär till smärtrelaterad TMD och som påverkas av käkrörelse, funktion eller parafunktion. Huvudvärken ska kunna reproduceras vid provokation av tuggsystemet (se Tabell 2). Diagnosen förutsätter att andra möjliga huvudvärksdiagnoser är uteslutna. Sensitivitet och specificitet är höga för diagnosen. Denna nya diagnos förenklar kommunikation mellan tandläkare och neurologer/ huvudvärksspecialister.

Diskdisplacering i käkleden

Diskdisplacering med återgång, d.v.s. knäppning, är vanligt både hos friska individer och patienter. Diskdisplacering med återgång är en intra-kapsulär biomekanisk störning som omfattar ledhuvud-disk-komplexet. Prevalensen är ca 10. % hos friska ungdomar och ca 30. % hos friska vuxna medan ca 20. % bland ungdomar och ca 40. % bland vuxna patienter har diskförskjutning med återgång (13, 31, 32)_ENREF_29 Hos majoriteten individer har käkledsknäppningen ingen konsekvens för vardagen om inte knäppning med smärta eller funktionella begränsningar på grund av upphakningar vid käkrörelser uppstår. Diagnosen erhålls efter att patientens rapport av knäppning bekräftas vid den kliniska undersökningen (se Tabell 3). Sensitiviteten är låg medan specificiteten är hög baserat på den kliniska undersökningen, d.v.s. diagnoskriterierna identifierar endast en del av alla individer med Diskdisplacering, men klarar att identifiera den absoluta majoriteten av individer som inte har diagnosen. Om diagnosen måste bekräftas kan detta göras med magnetresonanstomografi (MR).

Diskdisplacering med återgång och med intermittent låsning innebär förutom knäppning även upphakning och temporära låsningar. Ofta har patienten smärta i samband med upphakning

Tabell 3. Diagnostiska kriterier för de vanligast förekommande intraartikulära tempomandibulära tillstånden

Diskdisplacering med återgång (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Käkledsljud ¹ i samband med käkrörelser eller funktion, ELLER
	OCH	2. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning.
	UNDERSÖKNING	1. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid både öppning och stängning vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning och stängning; ELLER 2a. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning eller stängning; OCH 2b. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.34; specificitet 0.92. ² Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering med återgång med intermittent låsning (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1a. Käkledsljud ¹ i samband med käkrörelser eller funktion, ELLER
	OCH	1b. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning. OCH
	UNDERSÖKNING	2. Käkledslåsning ¹ med begränsad gapförmåga, även om tillfällig, som därefter släppt. 1. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid både öppning och stängning vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning och stängning; ELLER 2a. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning eller stängning; OCH 2b. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.38; specificitet 0.98. ² Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering utan återgång med begränsad gapförmåga (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Låsning eller upphakning av käken så att munnen inte gått att öppna fullständigt; OCH
	OCH	2. Begränsning i öppningsrörelse tillräckligt allvarlig för att begränsa gapförmåga och störa förmåga att äta.
	UNDERSÖKNING	Maximal gapning med assistans (passiv tämjning) inklusive vertikal överbitning <40 mm.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.80; specificitet 0.97. ² Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering utan återgång utan begränsad gapförmåga (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Låsning eller upphakning av käken så att munnen inte gått att öppna fullständigt; OCH
	OCH	2. Begränsning i öppningsrörelse tillräckligt allvarlig för att begränsa gapförmåga och störa förmåga att äta.
	UNDERSÖKNING	Maximal gapning med assistans (passiv tämjning) inklusive vertikal överbitning >40mm.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.54; specificitet 0.79. ² Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Degenerativ ledsjukdom (ICD-9 715.18)		
Kriterier	ANAMNES	1. Käkledsljud ¹ i samband med käkrörelser eller funktion. ELLER
	OCH	2. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning.
	UNDERSÖKNING	Krepitation vid gapning, stängning, laterotrusion eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.55; specificitet 0.61. ² Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	

¹ Tidsramen för bedömningen är «de senaste 30 dagarna».

² Bilddiagnostik krävs för att säkerställa diagnos.

garna. Denna grupp har en avsevärt ökad risk för att diskdisplaceringen permanentas.

Diskdisplacering utan återgång är ett tillstånd där disken är permanent displacerad. Diskdisplacering utan återgång förekommer i två varianter, med (<40 mm) eller utan begränsad gapförmåga. Det måste i båda fallen någon gång ha förelegat en begränsning av gapförmågan som påverkat förmågan att äta för

att diagnosen ska kunna ställas. Sensitivitet och specificitet är god för diskdisplacering utan återgång med begränsad gapförmåga medan de däremot är låga för Diskdisplacering utan återgång utan begränsad gapförmåga. I båda fallen kan diagnosen bekräftas med MR vid behov. Eftersom tillståndet behandlas konservativt och symtomatiskt rekommenderas dock inte att en MR-utredning görs initialt. Anledningen är att en MR-undersökning

i de alla flesta fall inte skulle ändra varken diagnos eller behandling. Skulle däremot den konservativa behandlingen inte ge önskat resultat och mer invasiv behandling behövs förutsätts en noggrann diagnostik med MRI.

Degenerativ ledsjukdom (artros)

Artrosförändringar i käkled ökar med stigande ålder och är ofta inte relaterad till smärta. Artros är en degenerativ ledsjukdom som kännetecknas av förlust av ledbrosk och ben med samtidig remodelering av underliggande benvävnad. Diagnostiska kriterier är att patienten rapporterar skrapljud (krepitation) från käkleden vid käkrörelser och att den kliniska undersökningen bekräftar detta (se Tabell 3). Sensitivitet och specificitet är måttligt höga vid den kliniska diagnostiken. Datortomografi av käkleden kan konfirmera den kliniska diagnostiken om skleros, osteofyter, avplaning och en minskad ledspalt mellan ledytorna kan detekteras (33).

Några mindre vanliga TMD diagnoser – en utvidgad taxonomi

DC/TMD täcker i dagläget de vanligast förekommande TMD-tillstånden. Det har dock även publicerats en utvidgad taxonomi för att involvera fler kliniskt relevanta tillstånd. Den utvidgade taxonomin är en sammanläggning av DC/TMD och American Academy of Orofacial Pain klassificeringssystem för TMD. Diagnostiska kriterier för de mindre vanliga TMD-tillstånden har där definierats och 37 diagnoser inkluderades i taxonomin, t.ex. käkledsartit vid systemiska inflammatoriska sjukdomar, lokal käkledsartit, ankylos, myosit och orofacial dyskinesi (34). Det bör noteras att det finns för närvarande inga tillgängliga uppgifter om sensitivitet, specificitet, reliabilitet eller validitet för dessa tillstånd men att artikeln utgör en grund för vetenskaplig undersökning av dessa. Den intresserade läsaren hänvisas till Peck et al. 2014 (34).

Psykosocial utvärdering (Axel II)

Kronisk smärta påverkar patientens kognitiva, emotionella, sensoriska och beteendemässiga reaktioner. Detta kan i sin tur försvåra och underhålla den kroniska smärtan. Till exempel uppvisar patienter med kronisk smärta koncentrationssvårigheter, försämrade minnesfunktion, oro, nedstämdhet, yrsel, domningar, ökad smärtekänslighet, försämrade motorik (t ex tugg- och gapsvårigheter), social isolering, sjukfrånvaro etc. Patientens psykosociala situation vid kronisk smärta är därför mycket viktig att bedöma och ta hänsyn till vid behandlingsplanering och prognosbedömning. För att bedöma den psykosociala belastningen för varje patient används instrument som innehåller strukturerade frågor och validerad tolkningsmall. Patientnyttan av att använda dessa instrument för behandlingsplanering och prognosbedömning är mycket stor (35, 36).

DC/TMD Axel II inkluderar nya instrument för att bedöma smärtbeteende, käkfunktion, psykisk ohälsa och psykosocial funktion (22). De instrument som ingår i allmäntandvårdsversionen är: Demografi, Smärta och dess konsekvenser (GCPS), Käk-

funktion (JFLS), Sinnesstämning och oro (PHQ-4), Parafunktioner (OBCL) och smärtteckning (se appendix).

Anamnes: Demografisk information

Demografisk information tas upp i frågeformuläret (Allmänna frågor). TMD och orofacial smärta förekommer i alla åldrar men är mest prevalent i fertil ålder, 20–50 år (3). I en epidemiologisk undersökning hos ungdomar fann man ingen könsskillnad i TMD-smärta hos 12–13 åringar, däremot ökade skillnaderna med stigande ålder mellan könen (4). I kliniska studier är det betydligt vanligare med kvinnor än män och ofta anges en relation på 3: 1 vilket betyder att kvinnligt kön är en riskfaktor för att utveckla TMD och orofacial smärta.

TMD smärta är mer utbredd bland personer med låg socioekonomisk status jämfört med personer från högre socioekonomiska grupper (37). TMD förekommer sannolikt inom alla folkgrupper men det finns inga belägg för att det skulle vara mer prevalent i någon speciell folkgrupp. Däremot finns skillnader i hur smärtan beskrivs och uttrycks beroende på individens kulturella tillhörighet (38).

Smärta och daglig aktivitet (Graded Chronic Pain Scale, GCPS)

GCPS bedömer smärtintensitet och grad av smärtans påverkan på dagliga aktiviteter och har använts för flera olika smärttillstånd, inte bara för det orofaciala området (39).

Smärtintensiteten registreras som värst, i genomsnitt, och just nu på en 0–10 skala. Genomsnittsvärdet ger Karakteristisk smärtintensitet, där ett medelvärde över 5.0 anses som «hög intensitet». Smärtans påverkan på daglig aktivitet baseras på antal dagar som smärtan stör daglig aktivitet och graden av hur mycket den inskränker på socialt umgänge, arbete eller vanliga dagliga aktiviteter graderat på en skala 0 till 10. Hög smärta och hög grad av smärtpåverkan på daglig aktivitet innebär avsevärt försämrade prognos och motiverar ytterligare utredning och eventuellt remiss till specialist.

Skalan har visat sig vara mycket användbar för behandlingsplanering och prognosbedömning där patienter med mindre inslag av inskränkning i vardagen (enkla patientfall) kan behandlas med enklare metoder medan de med större inskränkning i vardagen (komplexa patientfall) bör erhålla mer multidisciplinär behandling.

Käkfunktion (Jaw function limitation scale, JFLS)

Käksystemet har mångfacetterade användningsområden som omfattar funktioner (tugga, svälja, äta, gäspa etc.) och emotionella uttryck och kommunikation (le, skratta, skrika, kyssas etc.). JFLS mäter den globala käkfunktionen genom att beskriva begränsningen av gap- och tuggförmåga samt förmåga till kommunikation. Skalan kan även användas för att dokumentera förändringar över tiden (40).

Sinnesstämning och oro (Patient Health Questionnaire-4, PHQ-4)

Flera studier har visat att psykisk ohälsa såsom depression, ångest och stress är vanligt vid kronisk TMD-smärta (13, 26). Eftersom smärta och psykisk ohälsa förekommer samtidigt och påverkar varandra är det av stor vikt att depressions- och ångestgrad tas hänsyn till i helhetsbedömningen av en patient (22).

PHQ-4 är ett kort och pålitligt instrument och baseras på två frågor om nedstämdhet och två frågor om oro/ångest. Instrumentet kan ge indikation på om måttlig eller allvarlig depression/ångest föreligger.

Naturligtvis ger användning av instrumentet enligt DC/TMD inte en psykiatrisk diagnos utan i stället en uppfattning om grad av psykisk ohälsa. Den informationen har i sin tur stor betydelse för behandlingsplanering och prognosbedömning. Den kan också indikera att behov av att skicka remiss till läkare eller rekommendation till patienten att uppsöka läkare för omhändertagande av psykisk ohälsa. Man kan erhålla som mest 6 poäng för depressionsgrad respektive ångestgrad. Mer än 3 poäng för depression eller ångest pekar på förhöjd sannolikhet för dessa tillstånd. Mer än 6 poäng totalt tyder på måttlig depression/ångest medan 9 totalpoäng tyder på allvarlig depression/ångest (41).

Parafunktioner (Oral Behaviour Check List, OBCL)

Flera studier har funnit att bruxism eller andra parafunktioner är associerade med TMD och orofacial smärta (42). Sannolikt kan vissa typer av bruxism eller parafunktion leda till överbelastning i käksystemet och därmed utlösa eller underhålla TMD och orofacial smärta. Självobservation av patienten eller närstående är den vanligaste metoden för att identifiera bruxism och parafunktion och generellt mer tillförlitlig än klinisk bedömning, förutom hos enstaka fall med grava abrasioner och muskelhypertrofi.

OBCL ger en översikt av parafunktioner dagtid och nattetid (42, 43) vilket ger indikation på om behandlingen ska inriktas på åtgärder för parafunktion nattetid (t ex bettskena) eller dagtid (t ex beteendeförändring).

Smärtteckning

Smärtteckning ger en god bild av patientens smärtlokalisering och utbredning. Smärtteckningen omfattar hela kroppen för att kunna fånga upp även andra smärttillstånd än TMD och orofacial smärta. De vanligaste komorbida smärttillstånden är huvudvärk, nack- och ryggsmärtor. Samtidig förekomst av andra smärttillstånd är mycket vanligt förekommande och innebär en ökad risk att utveckla TMD och orofacial smärta (44–46). En annan betydelsefull aspekt är att utbredd smärta kan peka på ett behov av ytterligare medicinsk bedömning av t ex systemiska sjukdomar eller centrala smärttillstånd.

Varför kronisk orofacial smärta ofta förekommer tillsammans andra smärttillstånd är inte klarlagd, men det är uppenbart att komorbida smärttillstånd underhåller kronisk orofacial smärta (12, 44, 47, 48), sannolikt via central sensitisering, och kan avsevärt försvåra diagnostik och minska effekt av behandling (49).

Hur används diagnostiken idag?

DC/TMD undervisas idag i grundutbildningen till tandläkare vid majoriteten av tandläkarutbildningarna i Sverige och Danmark. Detta innebär att de nyexaminerade tandläkarna har lärt sig att diagnostisera de vanligaste TMD-tillstånden och dessutom att göra en bedömning av psykisk ohälsa. I Sverige har de flesta specialisterna i bettfysiologi blivit kalibrerade i DC/TMD-undersökningsmetodik och på flera specialistkliniker har metodiken blivit implementerad i de kliniska rutinerna.

Hur kommer jag igång?

- 1) Ladda ner instruktionsvideo, dokumentation och formulär från <http://goo.gl/VNNU12>
- 2) Använd sceeningfrågorna för att identifiera patienter med TMD och orofacial smärta (se Tabell 1)
- 3) Genomför DC/TMD, Axel I och Axel II på de patienter som du identifierat med screeningfrågorna.

English summary

List T, Ekberg EC, Ernberg M, Svensson P, Alstergren P.

New diagnostics for the most common temporomandibular disorders for use in general dentistry – DC/TMD.

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 142–50

Temporomandibular disorders (TMD) and orofacial pain occur in approximately 10–15 % of the population. For the dentist, which is the profession that usually meets the patient first with TMD and orofacial pain, it is not only important to be able to identify and diagnose the condition. It is also important to be able to make a well-grounded decision whether to treat or to refer to a specialist to limit the chance that the pain will develop into a chronic pain condition. The purpose of this article is to provide theoretical knowledge to general dentists in the diagnosis of TMD and orofacial pain including the new diagnostic criteria DC/TMD. DC/TMD will improve the clinical basis for treatment planning and prognosis by the simultaneous diagnosis of clinical conditions and assessment of psychosocial health.

References

1. Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Kincey J, Worthington HV. Predictors of outcome for orofacial pain in the general population: a four-year follow-up study. *J Dent Res*. 2004; 83: 712–7.
2. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Facial Pain (Internet). <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/>. Accessed, 09/06/2012.
3. Drangsholt M. Temporomandibular Pain. In: Crombie I, Croft P, Linton S, LeResche L, Von Korff M, editors. *Epidemiology of Pain*. Seattle: IASP Press; 1999. p. 203–34.
4. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Prevalence of temporomandibular pain and subsequent dental treatment in Swedish adolescents. *J Orofac Pain*. 2005; 19: 144–50.
5. Nilsson IM, Drangsholt M, List T. Impact of temporomandibular disorder pain in adolescents: differences by age and gender. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 115–22.

6. Tegelberg A, List T, Wahlund K, Wenneberg B. Temporomandibular disorders in children and adolescents: a survey of dentists' attitudes, routine and experience. *Swed Dent J*. 2001; 25: 119–27.
7. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992; 6: 301–55.
8. De Leeuw R. The American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Chicago: Quintessence; 2008.
9. International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. Cephalalgia. 2004; 24, supplement 1: 37–43, 118.
10. List T, Greene CS. Moving forward with the RDC/TMD. *J Oral Rehabil*. 2010; 37: 731–3.
11. Ballegaard V, Thede-Schmidt-Hansen P, Svensson P, Jensen R. Are headache and temporomandibular disorders related? A blinded study. *Cephalalgia*. 2008.
12. LeResche L, Mancl LA, Drangsholt MT, Huang G, Von Korff M. Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence. *Pain*. 2007; 129: 269–78.
13. List T, Dworkin SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1996; 10: 240–53.
14. Lobbezoo F, van Selms MK, John MT, Huggins K, Ohrbach R, Visscher CM, et al. Use of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessments in The Netherlands. *J Orofac Pain*. 2005; 19: 301–8.
15. Ohlmann B, Rammelsberg P, Henschel V, Kress B, Gabbert O, Schmitter M. Prediction of TMJ arthralgia according to clinical diagnosis and MRI findings. *Int J Prosthodont*. 2006; 19: 333–8.
16. Svensson P, List T, Hector G. Analysis of stimulus-evoked pain in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. *Pain*. 2001; 92: 399–409.
17. Tchivileva IE, Lim PF, Smith SB, Slade GD, Diatchenko L, McLean SA, et al. Effect of catechol-O-methyltransferase polymorphism on response to propranolol therapy in chronic musculoskeletal pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover pilot study. *Pharmacogenet Genomics*. 2010; 20: 239–48.
18. Naeije M, Kalaykova S, Visscher CM, Lobbezoo F. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the recognition of an anterior disc displacement with reduction. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 303–11.
19. Complete Axis II assessment instruments. http://www.rdc-tmd-international.org/Portals/18/protocolDC-TMD/DC-TMD_Axis_II_Screen.pdf (Internet). (cited Accessed 09/06/2012).
20. Steenks MH, de Wijer A. Validity of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I in clinical and research settings. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 9–16; discussion 7–27.
21. Visscher CM, Naeije M, De Laat A, Michelotti A, Nilner M, Craane B, et al. Diagnostic accuracy of temporomandibular disorder pain tests: a multicenter study. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 108–14.
22. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group dagger. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28: 6–27.
23. SBU. Methods of treating chronic pain. In: Axelsson S, Boivie J, Eckerlund I, Gerdle B, Johansson E, Kristiansson M, et al., editors. SBU-Report no 177: 1+2. Stockholm: The Swedish Council on Technology Assessment in Health and Care (SBU); 2006.
24. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. The reliability and validity of self-reported temporomandibular disorder pain in adolescents. *J Orofac Pain*. 2006; 20: 138–44.
25. Turp JC, Minagi S. Palpation of the lateral pterygoid region in TMD--where is the evidence? *J Dent*. 2001; 29: 475–83.
26. Schiffman EL, Truelove EL, Ohrbach R, Anderson GC, John MT, List T, et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. I: overview and methodology for assessment of validity. *J Orofac Pain*. 2010; 24: 7–24.
27. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007; 27: 193–210.
28. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, Freitag F, Reed ML, Stewart WF. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology*. 2007; 68: 343–9.
29. Ciancaglini R, Radaelli G. The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. *J Dent*. 2001; 29: 93–8.
30. Svensson P. Muscle pain in the head: overlap between temporomandibular disorders and tension-type headaches. *Curr Opin Neurol*. 2007; 20: 320–5.
31. Anastassaki Kohler A, Hugoson A, Magnusson T. Prevalence of symptoms indicative of temporomandibular disorders in adults: cross-sectional epidemiological investigations covering two decades. *Acta Odontol Scand*. 2012; 70: 213–23.
32. List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. *J Orofac Pain*. 1999; 13: 9–20.
33. Ahmad M, Hollender L, Anderson Q, Kartha K, Ohrbach R, Truelove EL, et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD): development of image analysis criteria and examiner reliability for image analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107: 844–60.
34. Peck CC, Goulet JP, Lobbezoo F, Schiffman EL, Alstergren P, Anderson GC, et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2014; 41: 2–23.
35. Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D, et al. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. *J Orofac Pain*. 2002; 16: 48–63.
36. Dworkin SF, Turner JA, Mancl L, Wilson L, Massoth D, Huggins KH, et al. A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2002; 16: 259–76.
37. Plesh O, Adams SH, Gansky SA. Temporomandibular joint and muscle disorder-type pain and comorbid pains in a national US sample. *J Orofac Pain*. 2011; 25: 190–8.
38. Zborowski M. Cultural components in responses to pain. *J Soc Issues*. 1952; 8: 16–30.
39. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain*. 1992; 50: 133–49.
40. Ohrbach R, Larsson P, List T. The jaw functional limitation scale: development, reliability, and validity of 8-item and 20-item versions. *J Orofac Pain*. 2008; 22: 219–30.
41. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Lowe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009; 50: 613–21.
42. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010; 109: e26–50.
43. Ohrbach R, Markiewicz MR, McCall WD, Jr. Waking-state oral parafunctional behaviors: specificity and validity as assessed by electromyography. *Eur J Oral Sci*. 2008; 116: 438–44.

44. Lim PF, Smith S, Bhalang K, Slade GD, Maixner W. Development of temporomandibular disorders is associated with greater bodily pain experience. *Clin J Pain*. 2010; 26: 116–20.
45. Marklund S, Wiesinger B, Wanman A. Reciprocal influence on the incidence of symptoms in trigeminally and spinally innervated areas. *Eur J Pain*. 2010; 14: 366–71.
46. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Headache and Co-morbid Pains Associated with TMD Pain in Adolescents. *J Dent Res*. 2013; 92: 802–7.
47. Rammelsberg P, LeResche L, Dworkin S, Mancl L. Longitudinal outcome of temporomandibular disorders: a 5-year epidemiologic study of muscle disorders defined by research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2003; 17: 9–20.
48. Velly AM, Look JO, Schiffman E, Lenton PA, Kang W, Messner RP, et al. The effect of fibromyalgia and widespread pain on the clinically significant temporomandibular muscle and joint pain disorders--a prospective 18-month cohort study. *J Pain*. 2010; 11: 1155–64.
49. Velly AM, Friction J. The impact of comorbid conditions on treatment of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*. 2011; 142: 170–2.

Korrespondens: Thomas List, Malmö högskola, Orofacial smärta och käkfunktion, SE-205 06 Malmö. Email: thomas.list@mah.se

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

*List T, Ekberg EC, Ernberg M, Svensson P, Alstergren P. Ny diagnostik för de vanligaste temporomandibulära dysfunktionerna för användning i allmäntandvården – DC/TMD. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2014; 124: 142–50.*

Tidendes pris for beste kasespresentasjon

Tidende ønsker å motta gode kasespresentasjoner 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 2016. Prisen på 20 000 kroner tildeles forfatter(e) av den kasesuttlegg som vurderes som den beste av de publiserte kasespresentasjonene 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 erfaringsgrunlaget i tannhel-

setjenesten. Vi er svært interessert i flere bidrag fra den utøvende tannhelsetjenesten i tillegg til kasi 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 Illustrasjoner

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

Tidende ønsker å oppmuntre til gode oversiktsartikler i tidsskriftet. Prisen på 40 000 kroner tildeles forfatter(e) av den artikkelen som vurderes som den besete publiserte oversiktsartikkelen i løpet av to årganger av Tidende.

Tidende ønsker å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde

norsk fagspråk. Tidendes pris for beste oversiktsartikkel deles ut hvert annet år og neste gang i forbindelse med NTFs landsmøte i 2015.

Ved bedømmelse blir det lagt særlig vekt på:
– artikkelens systematikk og kilde-
håndtering

– innholdets relevans for Tidendes lesere
– disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet
– illustrasjoner

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren



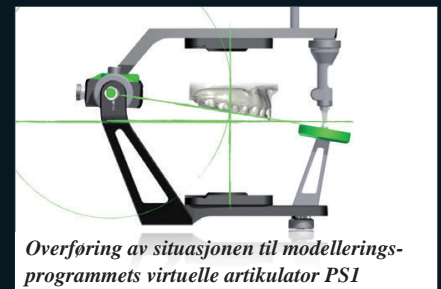
Skanning av pasientens individuelle okklusale plan



Overføring av situasjonen til den mekaniske artikulatoren PSI

PlaneSystem®

- En helt ny overføringsmetode for å fange pasientspesifikk informasjon, som er utviklet i samarbeid med MDT Udo Plaster, Nürnberg i Tyskland
- Fanger og identifiserer det okklusale planet og alle tilknyttede naturlige asymmetrier ved hjelp av den naturlige hodestillingen (Natural Head Position, NHP) og ala-tragus-planet



Overføring av situasjonen til modellierungsprogrammets virtuelle artikulatur PSI

DEN TREDJE DIMENSJONEN I PASIENTANALYSE

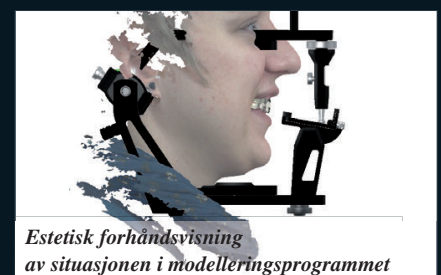
PLANESYSTEM® OG FACE HUNTER

Face Hunter

- Skanner for fotorealistisk 3D-digitalisering av ansikter
- Pålitelig planlegging for tannteknikere, tannleger og pasienter ved fremstilling av tannrestaureringer på basis av pasientens fysiognomi
- Intuitive kontroller: En-klikks digitalisering
- Høy skannehastighet: Under 0,3 sekunder per ansikt
- Representasjonen kan eksporteres i PDF- eller OBJ-format
- Også egnet for mobil bruk med bærbar pc



Digitalisering av situasjonen med Face Hunter 3D-ansiktsskanner



Estetisk forhåndsvisning av situasjonen i modellierungsprogrammet

Åke Tegelberg och Eva Lindberg

Snarkning och obstruktiv sömnapné

– diagnostik och behandling i samverkan

Obstruktiv sömnapné och snarkningsproblematik har under de senaste decennierna blivit mer uppmärksammade. Kring det medicinska problemet med andningsstörningar har olika behandlingsmetoder utvecklats. Tandläkarens behandlingsmetod med oral apparatur som för fram mandibeln har visat sig vara framgångsrik i kliniska studier och är nu en etablerad behandlingsmetod.

Snarkning och obstruktiv sömnapné (OSAS) har under det senaste decenniet rönt ett stort intresse, inte minst medialt. Snarkljudet är det mest i öronfallande för sovkamraten och de tystare andningsuppehållen registreras inte lika ofta.

OSAS är en vanlig och potentiellt allvarlig kronisk sjukdom, ofta med ett progredierande förlopp. Då detta är ett medicinskt problem och en av behandlingsformerna vanligen utförs av tandläkare med intra-oral apparatur ligger det en utmaning i att samarbeta för att hjälpa den sjuka patienten till hälsa.

Det aktuella kunskapsläget visar att det finns hjälp för den drabbade patienten och dennes närstående. År 2007 publicerade svenska SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) i samarbete med sina nordiska samarbetsorganisationer en genomgång av aktuell kunskap i sin rapport: Obstructive Sleep Apnoea Syndrome som till stora delar fortfarande är aktuell även om nya forskningsresultat tillkommit (1).

Socialstyrelsen har i sina nationella riktlinjer för vuxentandvård värderat att behandling med oral apparatur vid OSA att ha ett gott vetenskapligt underlag (2). Även olika riktlinjer för handläggning av tillståndet har presenterats, vilka vari-

erar med tanke på det hälso- och sjukvårdssystem som de avser (3).

Långvarig sömnbrist orsakar förändringar i hjärnan som leder till bristande förmåga i logiskt tänkande, rubbningar i perceptionen och personlighetsstörningar. Brist på sömn eller störd sömn ger även påtagliga konsekvenser för livsinnehållet och livskvaliteten, vilket visar tillståndets komplexitet (4).

Sömnstörningar – med fokus på andningsrelaterade tillstånd

I den internationella klassifikationen av sömnstörningar (5) finns ett hundratal olika sjukdomstillstånd, där de vanligaste är: sömnlöshet (insomnier), sömnrelaterad andningsstörning och parasomier. Denna artikel kommer att fokusera på de sömnrelaterade tillstånden snarkning och obstruktiv sömnapné.

Snarkning

Snarkning definieras som ett inspiratoriskt ljud orsakat av obstruktion i de övre luftvägarna. Dessa är ofta mer intensiva i rygggläge. Det karakteristiska snarkljudet uppstår när muskeltonus i svalgets yttre begränsningar reduceras och velum börjar vibrera på grund av snabbare luftflöde än vad det trånga svalget förmår att transportera till lungorna (6). Snarkljud kan utgöra en prediktor för eventuell sjukdomsutveckling till OSAS. I en studie av snarkande män, utvecklade 36 % av sömnapné (OSA) efter 10 år (7).

Upper airway resistance syndrome (UARS)

UARS är ett tillstånd som kännetecknas av en ofri luftväg, där andningsarbetet ger korta uppvaknanden och en ytligare sömn, men utan apnéer (8). Detta är vanligare hos kvinnor än hos män. Sömnfragmentering och dagtrötthet är vanligt förekommande. Definitionen är något otydlig, då det inte finns definierade patologiska gränsvärden (9).

Författare

Åke Tegelberg, professor, övertandläkare. Centrum för specialisttandvård, Örebro

Eva Lindberg, professor, överläkare. Lung- och allergikliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Sömnapné

Tre former förekommer, där obstruktiva sömnapnéer kännetecknas av fullständig eller partiell förträngning i farynx som ger minskat/upphört luftflöde under sömn vilket i sin tur ger upphov till ett ökat andningsarbete, d.v.s. andningsförsök mot en för trång luftväg. Begreppet definierades 1976 av Guilleminault och medarbetare (10).

Centrala apnéer förekommer oftare hos äldre patienter vid hjärtsvikt och efter stroke (11). Andningsuppehållen karakteriseras av att andningsarbetet upphör helt under en viss tid för att sedan återkomma (12).

I den sista gruppen blandapnéer startar oftast andningsstörningen med en central apné och när sedan andningen kommer igång har svalget kollaberat och apnéen fortsätter i en obstruktiv fas. Ur diagnostisk synvinkel är det viktigt att särskilja de olika apnéformerna då behandlingen skiljer sig åt.

Obstruktiv sömnapné, OSA

OSA, karakteriseras av ett flertal fullständiga (apnéer) och/eller delvisa (hypopnéer) förträngningar i farynx, som ger minskat luftflöde med upprepade totala eller partiella andningsstopp under sömn. Apnéerna definieras som ett totalt andningsstopp under >10 sekunder och vid hypopnéer sker en minskning av luftflödet med >50 % samtidigt med en nedgång i blodets syremättnad med > 3 %. Resultatet från den nattliga andningsregistreringen sammanfattas i ett Apné-Hypopnéindex (AHI) som beskriver antalet andningsuppehåll per sovtime.

Obstruktiv sömnapnésyndrom, OSAS

I syndromets definition inkluderas en uttalad dagtrötthet, vilket inte görs i OSA.

En folksjukdom med hälsomässiga konsekvenser

Genom att obstruktiv sömnapné är en progredierande allvarlig kronisk sjukdom kan en god diagnostik och adekvat behandling reducera ett flertal komplikationer, översjuklighet och förtida död.

Snarkning är dubbelt så vanligt hos män än hos kvinnor och är vanligast i 50–60 års ålder. I åldern 30–60 år förekommer snarkning och OSA hos 12 % hos kvinnor och 22 % hos män (13,14). I en studie redovisas de mest frekventa symtomen hos

kvinnliga snarkare oberoende av AHI: ökad dagsömnighet, ofrivilligt insomnande under dagen, inte utvilad, fysisk trötthet, morgonhuvudvärk, muntorrhet och täta vattenkastningar (nociuri) (15). Dessa symtom överensstämmer väl med dem som ses hos män. Prevalensvärdena är osäkra, då det inte finns någon god objektiv metod att mäta frekvent eller vanemässig snarkning. Snarkning stör omgivningens sömnkvalitet och längd (16,17).

Vid OSAS som inkluderar uttalad dagtrötthet är prevalensen 2 % bland kvinnor och hos 4 % hos männen, vilket är jämförbart med andra folksjukdomar (13).

Riskfaktorer – faror

De vanligaste riskfaktorerna är:

Övervikt, obesitas

Allmän kroppslig fettinlagring och runt halsen är intimt förbunden med ökad snarkningsbenägenhet och OSA. Övervikt är den enskilt största riskfaktorn för sömnrelaterad andningsstörning. 40 % av överviktiga män har OSAS och 70 % av OSAS-patienter är överviktiga. Ett större yttre halsomfång är vanligare hos dessa patienter (18, 19).

Ålder – kön

Snarkningar ökar med stigande ålder (20). Det finns en manlig överrepresentation i yngre åldrar (13, 21). En förklaring som framförts är att frisättandet av det kvinnliga könshormonet östrogen möjligen kan ha en stabiliserande effekt på luftvägarna (22). Gravitet medför en ökad risk för snarkning. Var femte kvinna i slutet av sin graviditet snarkar jämfört med 3 % före graviditeten. Hos snarkande gravida kvinnor fördubblas risken för hypertoni och havandesskapsförgiftning (23). Könsskillnaderna är störst före menopaus för att sedan utjämnas (21, 23). Andra orsaker som kan förklara könsskillnader är mäns längre övre luftväg, mindre aktivitet i genioglossusmuskulaturen och mer fettinlagring i svalgväggarna.

Rökning

Epidemiologiska studier har påvisat att såväl snarkning som OSA är vanligare hos rökare och att denna riskökning är eliminerad 6 månader efter rökstopp. (24, 25).

Alkohol – mediciner

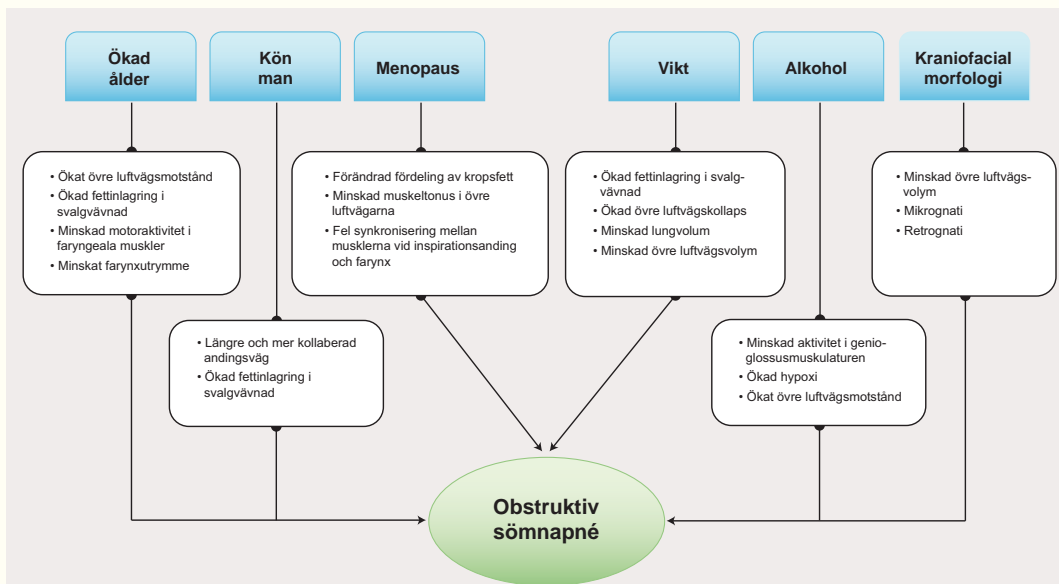
Alkohol och vissa läkemedel som minskar muskeltonus försämrar OSA och leder till fler och längre andningsuppehåll (26).

Anatomiska faktorer

Några vanliga predisponerande faktorer som kan bidra i sjukdomsutvecklingen och som man bör ta hänsyn till vid behandlingsplanering är tonsillhypertrofi, stor uvula, rinit, näspolypos och septumdeviation, mikro- och retrognati samt makroglossi. Känt är att ansiktsmorfologin kan ärvas och att det finns en fa-

Tabell 1. Begreppsdefinitioner

Apné (A)	Ett upphört luftflöde som varar längre än 10 sekunder
Hypopné (H)	Minskning av luftflödet med >50 % samtidigt med en nedgång i blodets syremättnad med > 3 %
AHI	Apné-hypopnéindex. Apnéer och hypopnéer/sovtime. Antalet timmar= registrerad eller mätt sömntid beroende på registreringsutrustning. AHI är det mest vedertagna måttet på svårighetsgraden av OSA.
ODI	Oxygen desaturation index. Syremättnadssänkningar (desaturationer) >3 %/sovtime.



Figur 1. Schematisk bild av olika riskfaktorer för sömnapnéutveckling.

miljör övervikt i dess form liksom att det finns klustreringar till olika familjer (27).

Om behandling uteblir – konsekvenser

Konsekvenser av OSAS är att den störda nattsömnen ger påverkan dagtid med dagtrötthet och därmed ökad olycksfallsrisk i arbete och i trafik (28). OSA leder till sömnhet dagtid hos cirka 20 % av patienter med måttlig till uttalad sjukdom samt trötthetsassocierade olyckor.

På längre sikt ger återkommande störningar negativa effekter på hjärt- och kärlsystemet med överrisk till sjukliga förändringar (29).

Hypertoni är vanligt förekommande hos patienter med OSA. Hos 30–83 % av hypertensiva patienter förekommer OSA och omvänt finns det ökad risk för hypertension vid OSA (30). Sannolikt är detta en effekt av upprepade uppvaknanden som gör att hjärt-kärlsystemet inte får den nödvändiga återhämtningen och därmed kvarstår ett förhöjt blodtryck dagtid.

Bland dem som utvecklade OSA jämfört med dem som inte gjorde det över en längre tid var risken för att insjukna i hjärt-kärlsjukdom femfalt större (31).

Även snarkning i kombination med uttalad dagtrötthet ökade risken för kardiovaskulär död trefaldigt (32). Den ökade risken för stroke är tre gånger högre jämfört med friska personer som inte snarkar och har apnéer (33). På grund av den onormala trötthet som flera sömnapnoiker har leder det till en trefaldigt ökad risk för trafikolyckor. Vid singelolyckor finns det en 5–10 gångers överrepresentation av personer med OSA (28).

Etiologi

De bakomliggande patofysiologiska mekanismerna vid snarkning och sömnapné är inte helt klarlagda (8). Det har spekulerats i om snarkning och sömnapné visar på olika svårighetsgrad av samma grundsjukdom. En hypotes är att OSAS är ett progressivt

tillstånd, vilket har framförts genom att följa obehandlade patienter, där mer än hälften av patienterna minskade sin syremättnad påtagligt (35). En annan hypotes är att manliga obehandlade sömninga snarkare löpte hög risk för att utveckla OSAS under en 10-års period (25).

Vibrationerna från snarkningarna ger upphov till neurologiska skador på muskelvävnad och faryngeal ödembildning, vilket kan ge förvärrade snarkningar med tiden. Skadans grad

är väl korrelerad till mängden av obstruktiv andning (36).

En annan förklarande faktor är t.ex. att muskelaktiviteten i de övre luftvägarna påverkar luftflödet. Normalt föreligger det en koordination mellan bl.a. tungmuskulaturen och den övre faryngeala muskulaturen vid inandning som gör att luftvägen inte kollapsar. Vid obstruktiva apnéer minskar EMG-aktiviteten i genioglossus-muskulaturen och detta kan leda till vävnadskollaps i farynx, dvs. obstruktiv apné.

Flertalet patienter är överviktiga och fettinlagringen i svalgvävnaden genererar ett ökat yttre tryck på den mjuka delen i svalget av andningsvägarna som försvårar passagen av luft i den minskade aperturen. Vid övervikt ökar även bukomfånget som i sin tur ökar trycket mot diafragman renderande i att lungornas förmåga till expansion vid andningsrörelser minskar. Sträckreceptorernas aktivitet i lungvävnaderna minskar och därmed signalen till tonuskontrollen i svalgmuskulaturen.

OSA med dess sömnfragmentering och hypoxi har även kopplats till lokal kärlinflammation, ökad autonom aktivitet, samt koagulationsstörning (37).

Att identifiera patienter – den diagnostiska utmaningen

Sömnapnétillståndet ger symtom både under sömn och vakentid, vilket gör identifierandet och diagnosställandet är komplext. Dålig sömnkvalitet med återkommande uppvaknanden och syresänkningar i samband med andningsuppehållen ger upphov till ett flertal symtom. Snarkning är det vanligaste symtomet nattetid, men även nattliga svettningar, torr och sårig hals, orolig sömn, livliga kroppsrörelser och täta vattenkastningar är förekommande.

De vanligaste symtomen dagtid är onormal dagtrötthet, morgonhuvudvärk, minnesstörningar och koncentrationssvårigheter. Långvariga besvär med andningsuppehåll kan ge personlighetspåverkan ledande till oro och depression.

Tabell 2. Anamnes vid misstänkt sömnapné

Anamnesfrågor vid misstänkt sömnapné

- Bevittnade apnéer
- Snarkning
- Kippar efter andan under natten
- Ökad dagsömnighet utan annan förklaring
- Vaknar dåligt utsövd
- Total sömntid
- Sömnfragmentering, insomningssvårigheter
- Nykturi
- Morgonhuvudvärk
- Koncentrationssvårigheter
- Minnesproblem
- Minskad libido
- Irritabilitet

Några anamnesfrågor som man bör ställa till patienter med misstänkt sömnapné är:

Den anamnesuppgift som har störst positiv prediktiv värde anses vara: «bevittnade apnéer». Det finns inga enkla allmänt tillgängliga objektiva metoder att värdera dagsömnighet, vilket är ett problem i bl.a. körkortsärenden. Vi får förlita oss på patientens egenvärdering, som kan bedömas med Epworth Sleepiness Scale (ESS), en internationellt erkänd och validerad självskattningsskala (38).

Hur störande har natten varit? – klinisk undersökning

Flertalet av de vårdsökande kommer till våra mottagningar på grund av deras sovkamrat som oftast har störts av snarkljud och andningsuppehåll under natten. Då OSA är starkt överviktsrelaterat bör vägning ingå i undersökningen. Överviktiga patienters egna viktangivelser kan vara opålitliga. Blodtrycksmätning bör även göras på patienter som är aktuella för behandling av OSA, genom det samband som finns mellan OSA och hypertension (30).

En öron-näsa-hals-undersökning är värdefull för att utesluta andra faktorer innan behandling. Det är viktigt att konstatera att det inte räcker med enbart en klinisk undersökning för att diagnostisera sömnstörningar utan det behövs en objektiv värdering av sömnen.

Vid kliniskt misstänkt OSA bör en nattlig andningsregistrering med fyra mätvariabler; luftflöde, andningsrörelser, pulsoximetri och kroppsläge ingå i analysen. Idag utförs den oftast med portabel analysutrustning i egen hemmiljö, då den anses vara tillräcklig och tillförlitlig för denna diagnostik (1). Ibland krävs en mer omfattande registrering, s.k. polysomnografi (PSG) som är en klinisk neurofysiologisk metod för att undersöka sömn och vissa sömnrelaterade fenomen och som anses vara «golden standard» för registrering av sömn. Denna mätning inkluderar även sömndjup (EEG), och ögonrörelser (EOG).

Vägen till diagnos

Det finns idag ingen standardiserad metod för att mäta snarkning och diagnosen baseras därför på anamnestiska uppgifter. Snar-

kare som har god nattsömn och avsaknad av dagsymtom behöver inte genomgå ytterligare utredning. Undantagna är snarkare som har svårbehandlad hypertoni eller annan hjärt- och kärlsjukdom, exempelvis nattlig angina pectoris och/eller arytmi, som kan misstänkas ha samband med nattlig övre luftvägsobstruktion. När det gäller diagnostik av OSA/S finns evidensbaserade guidelines framtagna där patienten skall uppfylla olika kriterier (1).

För diagnosen OSAS ska patienten uppfylla antingen kriteriet A eller B samt C:

A Onormal betydande dagsömnighet som inte bättre förklaras av andra orsaker

B Minst två av följande symtom som inte bättre förklaras av andra faktorer:

- trötthetskänsla dagtid
- kvävningsskänsla eller flämtande andning under sömn
- frekventa uppvaknanden under sömn
- inte utsövd/utvilad vid morgonuppvaknandet
- nedsatt koncentrationsförmåga

C Vid nattlig registrering påvisas minst 5 obstruktiva apnéer och/eller hypopnéer per timmes sömn, AHI \geq 5

Tillståndets svårighetsgrad bedöms genom graden av dagsömnighet och antalet andningsstörningar (AHI) under sömn. Dessa komponenter specificeras var för sig och svårighetsgraden av tillståndet avgörs av den mest uttalade komponenten.

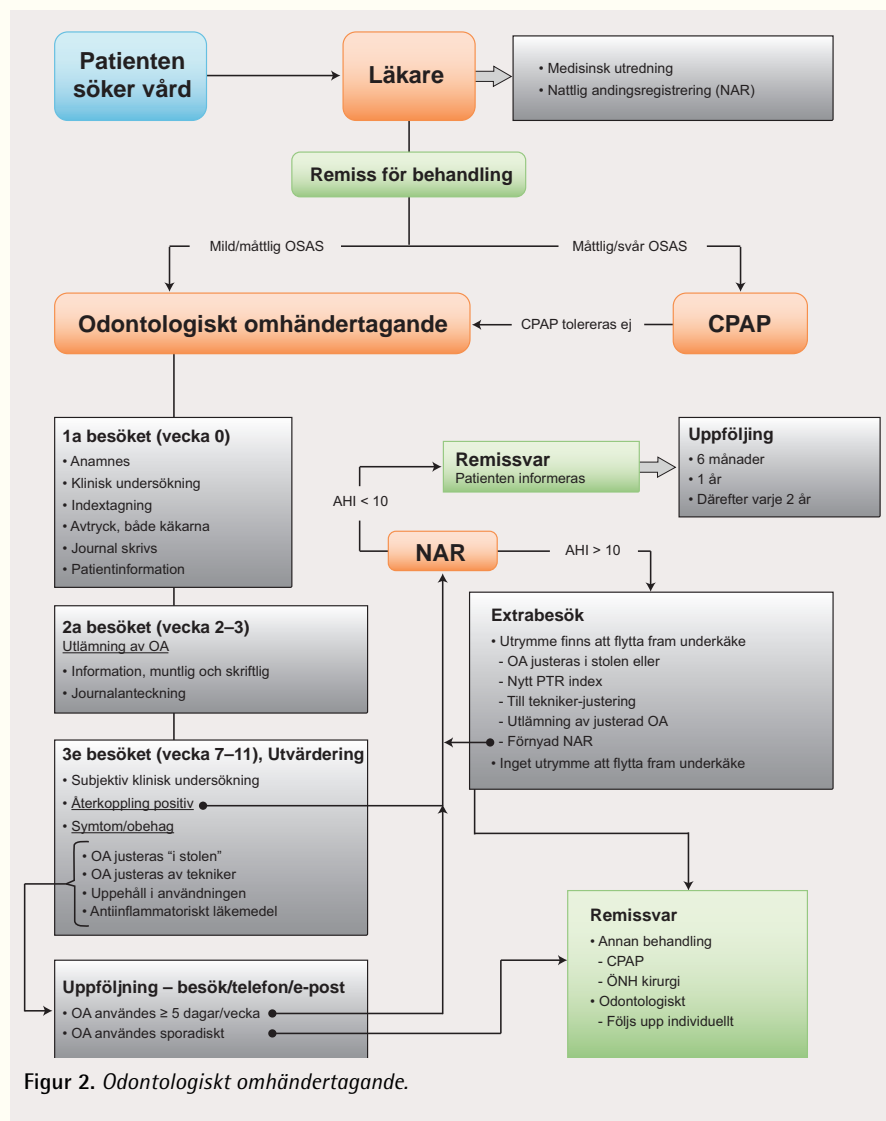
1. Grad av dagsömnighet, svårighetsgrad

Lätt	Oönskad sömnighet eller ofrivilligt insomnande i monotona situationer. Symtomen har endast liten påverkan på dagligt liv. Symtomen har endast begränsad negativ inverkan på hur patienten fungerar i arbetsliv eller sociala funktioner.
Medel-svår	Oönskad sömnighet eller ofrivilligt insomnande även vid aktiviteter som kräver viss uppmärksamhet. Symtomen ger måttlig påverkan på daglig livsföring. Symtomen har måttlig negativ inverkan på hur patienten fungerar i arbetsliv eller sociala funktioner.
Svår	Oönskad sömnighet eller ofrivilligt insomnande även i mera aktiva situationer. Symtomen påverkar avsevärt hur patienten fungerar i arbetsliv eller sociala funktioner. Symtomen har omfattande negativ inverkan på hur patienten fungerar i arbetsliv eller sociala funktioner.

2. Antalet andningsrubbingar under sömn, svårighetsgrad

Lätt (mild)	5–15 andningsstörningar per timmes sömn (=AHI 5– <15)
Medelsvårt (moderate)	AHI 15– <30
Svårt (severe)	AHI 30

Enbart oximetri är inte att betrakta som god klinisk praxis (1).



Figur 2. Odontologiskt omhändertagande.

Vårdsamverkan – söka vård

Samarbetet mellan olika vårdgivare är av största betydelse för att ställa rätt diagnos och kunna föreslå ett gott behandlingsalternativ. Diagnostiken av de sömnrelaterade andningsstörningarna ligger utanför tandläkarnas ansvar och kompetens, vilket gör att samarbete är ett måste. Ingången till vård sökandet är oftast oljud och trötthet, där många gånger den vård sökande har uppmärksamats på problemet av nära anhöriga. Andra sökvägar till behandling kan vara otillfredsställande behandling av andra sjukdomstillstånd eller konsekvenser av dessa.

Genom att ingen av de vanligaste förekommande behandlingsformerna är fullkomliga måste kontakter mellan t.ex. läkare och tandläkare finnas för att kunna erbjuda alternativa behandlingar när primärbehandlingen inte har gett tillräcklig effekt. I figur 2 ses ett exempel på patientens väg i vården.

På olika ställen i Sverige börjar samarbetsformer skapas i speciella center/mottagningar.

För att höja kunskaps- och kompetensnivån har utbildningar startats inom en gemensam intresseförening inom området, Svensk förening för sömnforskning och sömnmedicin (SFSS).

Idag finns inget svenskt nationellt vårdprogram som överbryggat skillnader mellan regionala vårdprogram och lokala terapitraditioner på ett övergripande sätt. Ett sådant kan skapa en jämlikare vård.

Behandling

Det finns två huvudskäl att behandla tillståndet.

Det korta perspektivet – dålig livskvalitet. Flertalet patienter med OSA har besvärande dagsömnighet som utgör ett socialt funktionshinder och gör patienten till en trafikfara.

Dagsömnighet vid obehandlad OSA är ett hinder för körkortsinnehav.

Det långa perspektivet – kardio- och cerebrovasculära komplikationer. Obehandlad OSA är associerat med en över sjuklighet och förtida död.

Behandlingen måste individualiseras efter de faktorer som är viktiga för den enskilde patienten. En kombination av olika behandlingar kan ibland vara nödvändiga för att få det bästa resultatet. Inför behandlingen är det av vikt att efterhöra patientens förväntningar på behandlingen och kunna ge information om vad som den kan förväntas ge.

I den mån det finns en identifierbar orsak till apnéerna ger det en möjlighet för kausal behandling, oftast handlar det om kraftigt förstörade tonsiller (mest hos barn och yngre vuxna). I övrigt är behandlingen av symtomlindrande karaktär och långvarig.

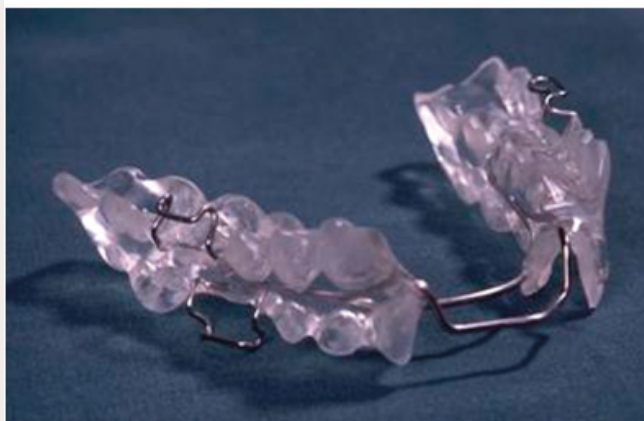
Fyra huvudsakliga behandlingsmetoder används idag.

Icke-kirurgisk behandling

Vikten är av betydelse för detta tillstånd genom det starka samband som finns mellan övervikt och (svårighetsgraden av) sömnapné. En överviktig person har ofta trång passage i svalget och därför är en viktreduktion att rekommendera, dock är de långsiktiga resultaten dåliga och recidivtendensen hög. Effekten av övriga livsstilsförändringar är otillräckligt undersökta.

Effekterna av obesitasoperationer på OSAS-patienter är ofta slående. Inför obesitasoperationer kan behandling av OSA vara angelägen eftersom det annars finns ökad risk för postoperativa komplikationer.

Sovställningen är också en faktor som kan påverka antalet andningsuppehåll. Vid rygggläge faller tungan bakåt mot den bakre svalgväggen och täpper till luftvägarna. Den vetenskapliga dokumentationen kring positionsbehandling är dock knapp och har varierande resultat.



Figur 3. Titrerbar apparatur.

Övertrycksandning (CPAP). Förkortningen CPAP står för continuous positive airway pressure och är en teknik med många användningsområden inom andningsvården. CPAP-behandling innebär att en flödesgenerator (pump) och en näsmask som används under sömn (extra oral applikation) genererar tillförsel av luft under övertryck. Metoden används oftast till dem med mer uttalade besvär. På grund av en del biverkningar vid användningen av CPAP, såsom med andningsmaskens passform, läckage av luft, klaustrofobi och torra slemhinnor i näsan, så tolereras inte behandlingsmetoden av ungefär 30 % (39).

Behandling med intra-oral apparatur (OA)

I början av 90-talet fick intra-oral apparatur sitt större genomslag i Sverige som behandlingsmetod. Målsättningen med behandlingen är att minska obstruktionen via vävnadsstabilisering och vidgning av andningsvägarna i svalget genom att underkäken hålls i protruderad position. OA ökar muskeltonus i munnens och svalgets mjukvävnader samt håller tungan borta från uvulapartiet och farynxväggarna. Olika tekniker och material har använts vid framställning av dessa apparater och genom detta har också olika namn florerat. Inom ramen för det mer övergripande begreppet oral apparatur har flera svenska namn för liknande funktion t.ex. apnébetskena, anti-apnéskena och snarkskena. Internationellt ser vi vanligen begreppen: mandibu-

lar advancement device (MAD), mandibular advancement appliance (MAA) och mandibular protruding device (MPD).

Huvudgrupper av intra-oral apparatur som används är:

- TRD (Tongue Retaining Device), genom sugtryck förs tungan framåt
 - Mandibelframdragande apparatur
- Patienterna har i den sistnämnda behandlingsformen en större följsamhet i användandet och därmed har den ett större värde som behandlingsmetod.

Inför odontologisk behandling med OA

Behandlande tandläkare bör ställa vissa specifika anamnesfrågor och genomföra ett kliniskt status.

Vid anamnesupptagandet bör följande frågeställningar penetreras:

- Förekomst av käkfunktionella störningar eller smärttillstånd
- Förekomst av huvudvärk
- Medvetenhet om bruxism, med tanke på retentionen av OA
- Muntorrhet som symptom och ev. mediciner som kan ge eller underhålla en muntorrhet
- Känd materialöverkänslighet relaterad till aktuellt material
- Patienternas tidigare erfarenhet och trolig förmåga att ha något i munnen

Att behandla snarkning och OSAS med OA innebär en ansträngning för käkfunktionen, där led-, muskel-, bett- och tandproblem kan uppkomma. Det är en provokation att införa denna stora «bettinterferens» som OA-behandling innebär, för att förbättra andningsförhållandena. Efterföljande utvärderingar/kontroller är därför nödvändiga.

Kliniskt status som noteras i journal bör omfatta:

– Käkfunktionell undersökning

– Bedömning inkl. röntgenundersökning av såväl kariologiska, parodontala och endodontiska förhållanden är viktig, då OA oftast är dentalt förankrad

– Notera även ev. slemhinneskador och förändringar på tungan som mått på parafunktionell aktivitet

Efter att OA framställts och tillvänjning skett, måste uppföljningar, inkluderande patientupplevelser och förnyad sömnregistrering ske för att kunna utvärdera behandlingsresultatet.

Kirurgisk behandling

Den vanligaste svalgkirurgiska behandlingsmetoden, uvulopalatopharyngoplastik (UPPP) består i att avlägsna vävnad och modifiera anatomi i mjuka gommen och tonsillregionen. Metoden är vanligtvis använd vid lätt till måttlig svårighetsgrad av OSA. Dessa operationer anses fungera bäst vid AHI < 30 och BMI < 30 (40). Trakeotomi och ortognatkirurgi används vid speciella och krävande situationer. Detta skall bedömas av läkare/käkkirurg med speciell kompetens. Trakeotomins kanyl fungerar som en «by pass» för luftströmmen och är öppen när patienten sover.

Behandlingsutfall

Effekter på sömn/vakenhet

Att värdera förändringar på dagsömnigheten sker vanligtvis genom att identifiera skillnader i Epworth Sleepiness Scale (ESS)-värdet före och efter behandling. Maximalvärdet är 24 och normalvärdet brukar anges till <10. En sänkning av ESS med minst 3 enheter jämfört med ursprungsvärdet eller en sänkning till värden under <10 kan tas som ett mått på behandlingseffekt.

Det har inte kunnat påvisas några säkra tecken till att hjärnan genomgår restitutionsprocesser under sömn, men väl att det sker patologiska förändringar cerebralt vid långvarig brist på sömn. Långvarig sömnlöshet leder till psykiska störningar och kognitiv dysfunktion (41).

Effekter på andningsstörningar

Behandling med CPAP är väl dokumenterad med positiva effekter på såväl reduktion av andningsstörningar, dagtrötthet, livskvalitet (1) och minskar risken för hjärt-kärlsjukdomar (42).

OA-behandling har dokumenterad effekt på OSA, på andningsstörningar dock inte i samma grad som CPAP vid svårare tillstånd, men fördragsamheten hos patienterna är större (40). Effekter finns även på associerad sömnighet och förhöjt blodtryck (1, 43, 44).

Kirurgisk behandling har i en metaanalys funnit att varannan patient får ett positivt behandlingsutfall (45). Patienter med över-

vikt (BMI>30) har sämre förutsättningar till ett framgångsrikt behandlingsresultat. Sväljproblem och regurgitation av vätska genom näsan anges som de vanligaste postoperativa komplikationer vid 1–4 års uppföljningar efter operation (46). Svalgkirurgi är i nuläget mera sällan använd, men färskta randomiserade studier talar för effekten kan kvarstå under längre tid och en ökad volym kan förväntas för mer indicerade situationer (47).

Kardiovaskulära/metabola effekter

Effekterna av sömnapnébehandling står sig väl i jämförelse med farmakologisk behandling för att förebygga kardiovaskulär sjukdom med exempelvis blodtrycks- eller blodfettssänkande läkemedel.

Livskvalitetseffekter

Livskvalitetsvärderingar har visat att såväl efter alla idag tillgängliga behandlingar har en förbättring skett avseende dimensioner som: vitalitet, belåtenhet/nöjdhet och sömnkvalitet (48, 49), men även för närstående sovkamrat (17).

Framtidsaspekter; vart är vi på väg?

För framtiden ligger den största utmaningen i att identifiera presumtiva patienter och kunna erbjuda råd och behandlingar i tid och därigenom reducera eller undvika de allvarliga komplikationer som OSAS innebär. För att klara denna utmaning måste framtiden klara av att diagnostisera tillståndet på effektivt och säkert sätt. Teknikutvecklingen och dess applikationer kan skapa nya och bättre möjligheter. Det gäller att utveckla vårdens processer med fokus på: patienten i centrum. Volymen är ökande både vad gäller behovet av diagnostik som behandlingsmöjligheter. I nuläget motsvarar inte antalet behandlade de prevalenssiffror som har bedömts spegla tillståndet. Det finns ett mörkertal av den dysfunktionella nattliga aktiviteten!

Den årliga totalkostnaden för behandling av sömnapné i Sverige uppskattas i nuläget till 150 miljoner för CPAP och 120 miljoner för OA samt en årlig konsumtion av förbrukningsmaterial till hjälpmedel motsvarande cirka 50 miljoner kronor. Kostnaden för kirurgiska ingrepp är inte inkluderade.

Implementering av valida forskningsresultat måste bli vägledande för vårdutvecklingen. Att följa patientens väg genom vårdens olika aktörer kan ge ny kunskap.

Det finns behov utöver att kartlägga vårdstrukturen vid behandling av OSA att också se behandlingseffekterna på trafiksäkerhet, arbetsförmåga, hjärtkärlsjukdom, samsjuklighet och livskvalitet hos denna stora patientgrupp. Detta kan samlas upp genom det nationella kvalitetsregister som finns.

Kan sedan en nationell hållning finnas för patientens väg i vården, så finns möjligheten att skapa en jämlikare vård.

English summary

Tegelberg Å, Lindberg E.

Snoring and obstructive sleep apnea, diagnostics and treatment in collaboration

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 152–60

Obstructive sleep apnea syndrome, OSAS, is a common and potentially serious chronic illness, often with a progressive process. Since this is a medical problem and one of the treatment modalities are commonly performed by the dentist with intra oral appliance, OA, it is a challenge to collaborate in helping the sick patient to health.

The prevalence of OSAS that include pronounced daytime sleepiness is 2 % among females and in 4 % of men, which is comparable to other public health diseases. Impact of OSAS is that the disturbed sleep, fatigue and thus with today influences increased accident risk in the work and in traffic. In the longer term, provide adverse effects on the cardiovascular system with overly prone to pathological changes and early death.

In the decision of OSA/S diagnoses there are evidence-based guidelines developed in which the patient must meet various criteria. Treatment with CPAP is well documented, with positive effects on the reduction of respiratory disorders, daytime sleepiness, improvement of quality of life and decreasing the risk of cardiovascular disease.

OA treatment has proven positive effect on the respiratory disorders, though not to the same degree as CPAP in more severe condition, but patient tolerance is greater. Effects can also be found on associated sleepiness and elevated blood pressure.

The greatest challenge for the future lies in identifying prospective patients and be able to offer advice and treatments in a timely fashion. Implementation of valid research results must be indicative of developing the future patient care.

Referenser

1. Franklin K, Rehnqvist N, Axelsson S. Obstructive sleep apnoea syndrome – report of a joint Nordic project. A systematized review. Swedish Council on Health Technology Assessment, Stockholm, 2007.
2. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård – stöd för styrning och ledning 2011. Västerås.
3. AASM 2009 Sleep related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep*. 1999; 22: 667–89.
4. Baldwin CM, Griffith KA, Nieto FJ, O'Connor GT, Walsleben JA, Redline S. The association of sleep-disordered breathing and sleep symptoms with quality of life in Sleep Heart Health Study. *Sleep*. 2001; 24(1): 96–105.
5. The international classification of sleep disorders: diagnostics & coding manual. 2nd ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005.
6. Hoffstein V, Mateika S. Differences in abdominal and neck circumferences in patients with and without obstructive sleep apnea. *Eur Respir J*. 1992; 5: 377–81.

7. Lindberg E, Janson C, Gislason T, Svärdsudd K, Hetta J, Boman G. Snoring and hypertension: a 10 year follow-up. *Eur Respir J*. 1998; 11(4): 884–9.
8. Guilleminault C, Stoohs R, Shiomi T, Kushida C, Schnittiger I. Upper airway resistance syndrome, nocturnal blood pressure monitoring, and borderline hypertension. *Chest*. 1996; 109(4): 901–8.
9. Lindberg E, Gislason T. Epidemiology of sleep-related obstructive breathing. *Sleep Med Rev*. 2000 Oct; 4(5): 411–33.
10. Guilleminault C, Tilckian A, Demnet WC. The sleep apnea syndrome. *Ann Rev Med*. 1976; 27: 465–84.
11. Bixler EO, Vgontzas AN, Ten Have T, Tyson K, Kales A. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998; 157(1): 144–8.
12. Franklin K. The heart and brain in obstructive sleep apnea and cheyne-stokes respiration Thesis. Umeå University, Sweden; 1997.
13. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*. 1993; 328(17): 1230–5.
14. Jennum P, Sjö A. Epidemiology of snoring and obstructive sleep apnoea in a Danish population, age 30–60. *J Sleep Res*. 1992; 1: 240–4.
15. Svensson M, Franklin KA, Theorell-Haglöw J, Lindberg E. Day-time sleepiness relates to snoring independent of the apnea-hypopnea index in women from general population. *Chest*. 2008; 134: 919–24.
16. Beninati W, Harris CD, Herold DL, Shepard JW Jr. The effect of snoring and obstructive sleep apnea on the sleep quality of bed partners. *Mayo Clin Proc*. 1999; 74(10): 955–8.
17. Tegelberg Å, Nohlert E, Bergman LE, Andrén A. Bed-partners' and patients' experience from treatment of obstructive sleep apnoea with an oral appliance. *Swed Dent J*. 2012; 36 (1): 35–43.
18. Young T, Peppard PE, Taheri S. Excess weight and sleep-disordered breathing *J Appl Physiol*. 2005; 99(4): 1592–9.
19. Mortimore IL, Marshall I, Wraith PK, Sellar RJ, Douglas NJ. Neck and total body fat deposition in nonobese and obese patients with sleep apnea compared with that in control subjects. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998; 157(1): 280–3.
20. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 165(9): 1217–39.
21. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin H-M, Have TT, Rein J, Vela-Bueno A, Kales A. Prevalence of Sleep-disordered Breathing in Women. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001; 163(3): 608–13.
22. Popovic RM, White DP. Upper airway muscle activity in normal women: influence of hormonal status. *J Appl Physiol*. (1985). 1998; 84(3): 1055–62.
23. Franklin KA, Sahlin C, Stenlund H, Lindberg E. Sleep apnoea is a common occurrence in females. *Eur Respir J*. 2013; 41(3): 610–5.
24. Bloom JW, Kaltenborn WT, Quan SF. Risk factors in a general population for snoring – importance of cigarette smoking and obesity. *Chest*. 1988; 93: 678–83.
25. Franklin KA, Gislason T, Omenaas E, Jögi R, Jensen EJ, Lindberg E, Gunnbjörnsdóttir M, Nyström L, Laerum BN, Björnsson E, Torén K, Janson C. The influence of active and passive smoking on habitual snoring. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004; 170(7): 799–803.
26. Scanlan MF, Roebuck T, Little PJ, Redman JR, Naughton MT. Effect of moderate alcohol upon obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J*. 2000; 16(5): 909–13.
27. Lundkvist K, Sundquist K, Xinjun L, Friberg D. Familial risk of sleep-disordered breathing. *Sleep Medicine*. 2012; 13: 668–73.
28. Young T, Blustein J, Finn L, Palta M. Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults. *Sleep*. 1997; 20(8): 608–13.

29. Gharibeh T, Mehra R. Obstructive sleep apnea syndrome: natural history, diagnosis, and emerging treatment options. *Nature Science of Sleep*. 2010; 2: 232–55.
30. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med*. 2000; 342(19): 1378–84.
31. Peker Y, Hedner J, Norum J, Kraiczi H, Carlson J. Increased incidence of cardiovascular disease in middle-aged men with obstructive sleep apnea: a 7-year follow-up. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 166(2): 159–65.
32. Lindberg E, Janson C, Svärdsudd K, Gislason T, Hetta J, Boman G. Increased mortality among sleepy snorers: a prospective population based study. *Thorax*. 1998; 53(8): 631–7.
33. Valham F, Mooe T, Raben T, Stenlund H, Wiklund U, Franklin KA. Increased risk of stroke in patients with coronary artery disease and sleep apnea: a 10-year follow-up. *Circulation*. 2008; 118(9): 955–60.
34. Dempsey JA, Veasey SC, Morgan BJ, O'Donnell CP. Pathophysiology of sleep apnea. *Physiol Rev*. 2010; 90(1): 47–112.
35. Svanborg E, Larsson H. Development of nocturnal respiratory disturbance in untreated patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Chest*. 1993; 104: 340–3.
36. Friberg D. Heavy snorer's disease: a progressive local neuropathy. *Acta Otolaryngol*. 1999; 119(8): 925–33.
37. Vgontzas AN, Bixler EO, Chrousos GP. Sleep apnea is a manifestation of the metabolic syndrome. *Sleep Med Rev*. 2005; 9(3): 211–24.
38. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991; 14(6): 540–5.
39. McArdle N, Devereux G, Heidarnjad H, Engleman HM, Mackay TW, Douglas NJ. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999 Apr; 159(4 Pt 1): 1108–14.
40. Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R, Schmidt-Novara W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. *Sleep*. 2006; 29: 244–62.
41. Naëgelé B, Thouvard V, Pépin JL, Lévy P, Bonnet C, Perret JE, et al. Deficits of cognitive executive functions in patients with sleep apnoea syndrome. *Sleep*. 1995; 18(1): 43–52.
42. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet*. 2005; 365(9464): 1046–53.
43. Lim J, Lasserson TJ, Fleetham J, Wright J. Oral appliances for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; (4): CD004435
44. Hoekema A, Stegenga B, De Bont LG. Efficacy and co-morbidity of oral appliances in the treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea: a systematic review. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2004; 15(3): 137–55.
45. Sundaram S, Bridgman SA, Lim J, Lasserson TJ. Surgery for obstructive sleep apnea. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005; Issue 4, Art. No. CD 001004.
46. Walker-Engström M-L, Tegelberg Å, Wilhelmsson B, Ringqvist M, Ringqvist I. 4-year follow-up of treatment with dental appliance and UPPP in obstructive sleep apnoea: a randomized study. *Chest*. 2002; 121: 739–46.
47. Browaldh N, Friberg D, Svanborg E, Nerfeldt P. 15-year efficacy of uvulopalatopharyngoplasty based on objective and subjective data. *Acta Otolaryngol*. 2011; 131(12): 1303–10.
48. Walker-Engström M-L, Wilhelmsson B, Tegelberg Å, Dimenäs E, Ringqvist I. Quality of life assessment in treatment of obstructive sleep apnea with a dental appliance and uvulopalatopharyngoplasty. *J Sleep Res*. 2000; 9: 303–8.
49. Browaldh N. Upper airway surgery in obstructive sleep apnoea-descriptive, observational and randomised controlled studies. *Karolinska Institutet, Sweden; Thesis 2013*.

Korrespondence: Åke Tegelberg, Centrum för specialisttandvård, Box 1126, SE-701 11 Örebro. E-post: ake.tegelberg@regionorebrolan.se ake.tegelberg@ltv.se

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

*Tegelberg Å, Lindberg E. Snarkning och obstruktiv sömnapné – diagnostik och behandling i samverkan. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2014; 124: 152–60.*

*Recommend textbook: *Sleep medicine for dentists, a practical overview* (eds. Lavigne G., Cistulli P., Smith M.), Quintessence books, 2009.*

Författarna har ingen interessekonflikt.

Dentalvæske
for klinikkbruk



Fluorlakken med omfattende dokumentasjon mot karies*:

37% reduksjon i dmfs og 43% reduksjon i DMFS¹

*basert på det siste Cochrane Review, 2013

Duraphat[®] Dentalvæske

Colgate

YOUR PARTNER IN ORAL HEALTH

www.colgateprofessional.no

Legemidlets navn: Duraphat 22,6 mg/ml dentalvæske, suspensjon. Fluorid 22,6 mg/ml som natriumfluorid. **Indikasjoner:** Kariesprofilakse. Reduksjon av sensitivitet ved overfølsomme tenner. **Dosering:** For systematisk kariesprofilakse bør behandlingen gjentas med 3-6 måneders intervall. **Barn (melketenner):** Opp til 0,25-0,3 ml påføres. **Barn/ungdom (blanding av melketenner og permanente tenner):** Opp til 0,4 ml påføres. **Ungdom/voksne (permanente tenner):** Opp til 0,75-1,0 ml påføres. **Overfølsomme tenner:** 2-3 påføringer med få dagers mellomrom. **Administrering:** Skal påføres av tannlege. Påføres etter fjerning av større plakkansamlinger. Pasienten bør ikke pusse tennene eller spise før 4 timer etter avsluttet behandling. Større plakkansamlinger fjernes. 1 eller 2 kvadranter tørrlegges, og et tynt lag appliseres. Duraphat fra tube påføres enkeltst med bomullspinne eller engangspensel i tynne lag. Approssimalt kan sonde eller tanntråd anvendes. Duraphat i sylinderrampulle er spesielt utformet for nøyaktig og lav dosering. En butt kanyle brukes med endestykket bøyd i en vinkel som letter påføringen på approssimal- og distalflater. Approssimalt blir kanylen skjøvet inn i kontakt-

punktet mellom tennene og en liten mengde lakk trykkes inn. Dentalvæskene bør påføres fra begge sider av interproksimalrommet og okklusalt. Etter applikasjon fjernes kanylen og ampullen oppbevares til neste behandling. Tennene behøver ikke å holdes tørre etter påsmøringen da lakken fester seg til tennene og herder også i saliva. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Ulcerøs gingivitt og stomatitt. **Forsiktighetsregler:** Påsmøring av hele tannsettet bør ikke foretas på tom mage. Dersom bivirkninger oppstår lar suspensjonen seg lett fjerne ved tannpuss og munnskylling. Tuben inneholder lateksgummi som kan forårsake alvorlige allergiske reaksjoner. **Interaksjoner:** Andre høydoserte fluoridpreparater, slik som fluoridgel, bør ikke benyttes samme dag Duraphat påføres. Administrering av fluoridtilskudd bør utsettes i flere dager etter påføring av Duraphat. **Graviditet/Amning:** Som et forsiktighetsiltak bør bruk under graviditet og amning unngås. **Bivirkninger:** Svært sjeldne (<1/10 000): Gastrointestinale: Stomatitt, ulcerativ gingivitt, brekninger, kvalme og munnødem. Hud: Hudirritasjon, angioødem. Luftrøier: Astmaanfall. **Overdosering/ Forgifting:** Ved fluoriddoser på flere

mg per kg kroppsvekt kan en akutt, toksisk reaksjon forekomme. Første tegn er kvalme, oppkast og diaré. Senere kan hypokalsemi, enzymhemming, tetani, kramper og kardiovaskulære forstyrrelser oppstå. Ved kronisk inntak av høye doser av fluorid oppstår forstyrrelser i emaljedannelsen (dentalfluorose), skeletalfuorose (stivhet i ledd og misdannelser i skjelett) og risiko for beinfraktur øker. **Pakning og pris** (sept. 2014): 5 x 1,6 ml (sylinderramp.) kr. 213,00. 10 ml (tube) kr. 189,20. Dagens aktuelle priser finnes på www.felleskatalogen.no. **Innehaver av markedsføringsstillatelsen:** Colgate-Palmolive A/S. Produktinformasjonen er forkortet og basert på SPC datert 17.02.2014. Ytterligere informasjon finnes på www.felleskatalogen.no.

Reference: 1. Marinho VCC et al.: Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents (Review). The Cochrane Library 2013, Issue 7

Hans Jacob Rønold, Erik Saxegaard og Jan Eirik Ellingsen

Hvordan sikre en god start på en vellykket tannbehandling?

En gjennomarbeidet behandlingsplan vil alltid være grunnlaget for et forutsigbart sluttresultat. Det vil oftest være flere alternativer til en behandling. Valget pasienten og tannlegen gjør i fellesskap, vil påvirkes av flere faktorer. Gjennomføringen av planen må ses på som en dynamisk prosess hvor justeringer må gjøres avhengig av pasient respons på behandling i innledende faser. Ofte vil det være et kompromiss som er akseptabelt for begge parter når økonomiske og prognostiske forhold legges til grunn. Behandlingsplanen skal være en avtale mellom pasient og tannlege.

I møte med pasienter med omfattende og komplekse dentale problemstillinger, kan det i mange tilfeller være vanskelig å velge hvor behandlingen skal starte, og enda vanskeligere å se hvilket sluttresultat som er mulig å oppnå. Det vil ofte finnes flere mulige behandlingsalternativer for å løse et problem, og hvilken behandling som velges vil være avhengig av behandlerens erfaring og kunnskap, samt hvilke tilgjengelige teknikker behandleren behersker. Faktorer som kan være essensielle for hvorvidt en behandling vil være til hjelp for pasienten, årsakene til problemene og ikke minst hvordan behandlingen vil fungere over tid, blir ofte ikke identifisert. Karakteristisk for en slik restorativ behandlingsfilosofi er at tannlegen gjerne søker å løse pasientens problemstillinger

med fokus på å erstatte manglende tenner. Tanker på hvorfor pasienten har kommet i den aktuelle situasjonen og hvilke behov pasienten har på lang sikt, kan ofte komme i andre rekke. Klinisk praksis har i den senere tid endret seg fra en restorativ- til en mer helseorientert modell. En helseorientert modell tar i større grad utgangspunkt i de aktuelle diagnoser hos den enkelte pasient. Det legges mer vekt på årsaksrelatert behandling for å sikre et langsiktig godt resultat. Det vil si at behandleren må bruke mer tid på å identifisere årsaken(e) til pasientens problemer og om mulig må bakenforliggende årsaker elimineres før en igangsetter restorativ behandling. Behandlingsform bør velges i lys av pasientens aktuelle problemstilling og livssituasjon, samt hensynta evne til vedlikehold.

Andelen eldre i befolkningen som beholder egne tenner er sterkt økende, og for denne pasientgruppen vil en helseorientert modell være viktig. Ved behandling av geriatrike pasienter kan det være mange risikofaktorer som vanskeliggjør tannbehandling. Både somatiske og psykiske lidelser hos pasientene vil i betydelig grad kunne påvirke vellykkethet og overlevelse av en eventuell restaurering. Samtidig, sett i et helseperspektiv, vil tannbehandling i denne pasientgruppen kunne bidra positivt til livskvalitet.

Innen de fleste medisinske disipliner er det nå fokus på pasientsentrert tilnærming til all behandlingsplanlegging. En pasientsentrert behandlingsplan er en helhetlig plan der pasienten selv deltar i valget av tilgjengelige undersøkelsesmetoder og behandlinger. Pasientens fulle deltakelse i denne prosessen sikrer at behov og ønsker, motivasjon for og mål med behandlingen blir ivarettatt.

Forfattere

Hans Jacob Rønold, dr.odont., spesialist i oral protetikk, førsteamanuensis. Avdeling for protetikk og bittfunksjon, Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Erik Saxegaard, dr.odont., spesialist i oral protetikk, førsteamanuensis. Avdeling for protetikk og bittfunksjon, Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Jan Eirik Ellingsen, dr.odont., spesialist i oral protetikk, professor. Avdeling for protetikk og bittfunksjon, Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Klinisk relevans

Vellykket behandlingsplanlegging forutsetter tilstrekkelig kunnskap, god kommunikasjon, kliniske ferdigheter, etiske vurderinger – og sunn fornuft. Klinisk skjønn krever praktisk erfaring, herunder observasjon av egne behandlinger over tid. Mislykket klinisk resultat kan i noen tilfeller være relatert til utilstrekkelig samarbeid og kommunikasjon med pasienten.

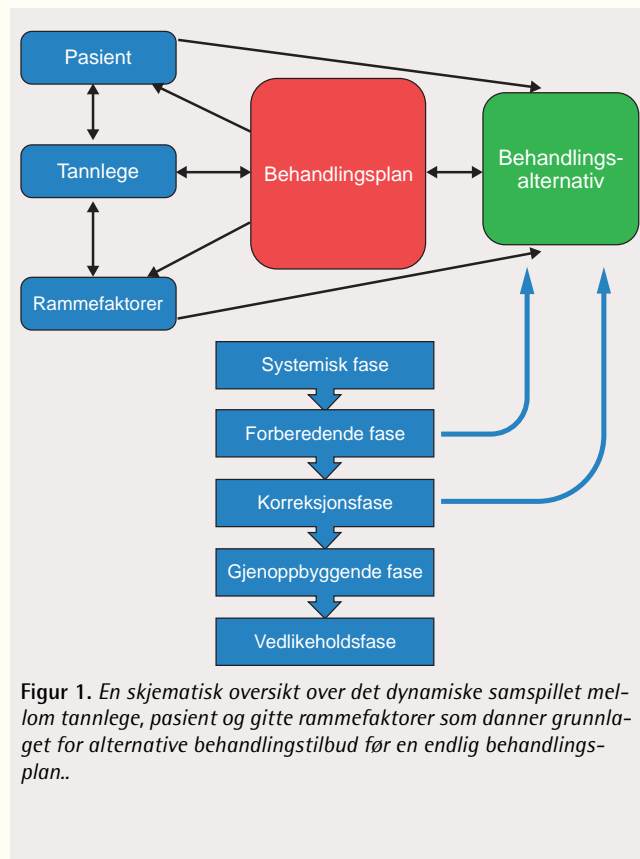
Tabell 1. Anbefalt systematisk oversikt over behandlingsprosessen når komplekse rehabiliteringer er nødvendig (tilpasset etter Lang & Brägger (3) og Kay & Nuttall (4)). De fem hovedbehandlingsfaser er presentert i den første kolonnen, og noen tilsvarende relevante trinn innenfor hver fase, er angitt i de respektive boksene i den høyre kolonnen

Fase	Innhold
Systemisk	Kontroll av akutte smerter, infeksjoner, frakturer, gingival blødning og andre patologisk tilstander. Medisinske konsultasjoner om nødvendig.
Forberedende	Informasjon og motivasjon. Hygieneinstruksjon, scaling og profylakse. Kostanalyse. Fluoridbehandling. Ekstraksjon av håpløse tenner, rotrester. Midlertidige restaureringer, – proteser
Korreksjon	Enkle restaurerende arbeider, stifter og konusoppbygginger. Endodontiske, periodontale, protetiske, ortodontiske, osv, konsultasjoner
Gjenoppbyggende	Endelig vurdering av behandlingsbehov og muligheter. Alle alternativer skal være vurdert. Endring av vertikal høyde? Informasjon om operativ behandling
Vedlikehold	Recall, reinstruksjon, remotivasjon. Kontroll av periodontal helse, kariesaktivitet, okklusjon, faste og avtakbare proteser og implantater. Supplerende røntgenbilder og tester som måtte kreves.

I et informert samtykke ligger det at beslutningene gjøres i samråd med pasienten. Som behandlere har man kunnskap om diagnostiske teknikker, sykdommer, prognoser, behandlingsoalternativer, forebyggende strategier o.l., men det må ikke glemmes at mange av pasientene kan besitte mye bakgrunnskunnskap. Pasientene har i dag ofte kunnskap rundt egne tidligere sykdommer, sosiale forhold, vaner og atferd, risikotoleranse, egne verdier og preferanser. Mange pasienter søker i dag kunnskap på internett og er opplyst på en helt annen måte enn tidligere (1).

Arbeidet med en behandlingsplan burde derfor være en prosess der behandler og pasient sammen identifiserer og rangerer hvilke problemer som kan og bør løses, kommer til enighet om kortsiktige og langsiktige mål, og på bakgrunn av dette beslutter hvilke behandlingsmetoder og ressurser som skal benyttes. Det finnes mange flytskjemaer og andre tabellariske oppsett for å forenkle behandlingsplanleggingsprosessen. Mange av disse er spesifikke og for lite generelle for en samlende oversikt. Det vil ikke nødvendigvis si at de er uegnet, men for generell bruk blir de for snevre og mangelfulle. Det er viktig å skille mellom en behandlingsplan som fokuserer på behandling på tann-nivå, og en plan som formulerer en langsiktig strategi som involverer beslutninger om behandling av enkelttenner i et helhetlig tannsett. Hele tannsettet må betraktes som en funksjonell enhet (2).

For å oppnå et vellykket sluttresultat, bør noen behandlingsstrategier deles inn i kortsiktige, mellomlangsigte og langsiktige planer. Men behandleren må hele tiden ha et helhetlig syn og ta hensyn til den enkelte pasients spesielle behov. Den strukturerte behandlingsplanen som er benyttet, er modifisert etter



Figur 1. En skjematisk oversikt over det dynamiske samspillet mellom tannlege, pasient og gitte rammefaktorer som danner grunnlaget for alternative behandlingstilbud før en endelig behandlingsplan..

Lang & Brägger (3) og er inndelt i fem faser: systemisk fase, forberedende fase, korreksjonsfase, gjenoppbyggende fase og vedlikeholdsfase.

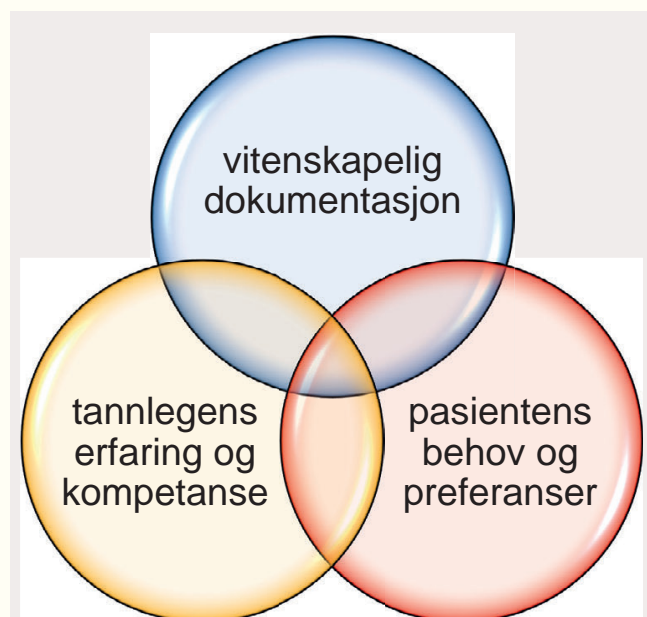
Systemisk fase

I den systemiske fasen skal tannlegen primært samle inn og sammenstille informasjon. Både i akutsituasjoner og ved mer planlagte behandlingløp er dette viktig for å beskytte pasient og behandler mot uønskede konsekvenser av en eventuell behandling. Det må avklares om pasienten har sykdommer eller bruker medikamenter som kan medføre uønskede og kanskje alvorlige konsekvenser i forbindelse med behandlingen. Det gjelder for eksempel pasienter som er strålebehandlet etter å ha gjennomgått kreftbehandling, og pasienter som er under systemisk behandling med bisfosfonater, som i begge tilfeller må identifiseres før eventuell kirurgisk behandling starter. Før kirurgiske inngrep må tannlegen uansett ta opp en grundig anamnese med kartlegging av pasientens helsetilstand og medikamentbruk slik at uforutsette hendelser i forbindelse med behandlingen kan unngås.

Det første spørsmålet som bør stilles pasienten, er det enkle, men avgjørende; «Hva kan jeg hjelpe deg med?» Dette er langt mer enn en forespørsel om informasjon. Det viser at behandleren først og fremst er innstilt på å hjelpe pasienten. Dette skaper tillit og trygghet – som er viktige komponenter i et tannlege/pasient forhold. Det er viktig å identifisere pasientens hovedproblem, noe som ofte kan kreve mer enn ett besøk. Pasienten må gis tid til å forklare sin situasjon og problemstilling med egne ord. I denne egenbeskrivelsen bør også vedkommendes forventninger om

mulige behandlingsresultater journalføres. I tillegg journalføres hvilke behandlingsalternativer som er presentert for pasienten, og pasientens respons på disse. I tillegg til pasientens odontologiske problemer kan det være allmenmedisinske, psykologiske, sosiale og økonomiske problemstillinger som må hensyntas. La pasienten få tid til å snakke ut! Det er en fare for at medisinsk personell kan gi pasientene for liten tid til å utdype sine problemer og man kan dermed lett gå glipp av viktig informasjon. En behandling kan ikke anses som helt vellykket dersom pasienten ikke blir fornøyd. Mange tannleger har nok opplevd å føle at man har gjort en samvittighetsfull og god jobb, men likevel ikke klart å innfri pasientens forventninger. Derfor gjelder det å avdekke disse forventningene på et tidlig tidspunkt i prosessen, ikke minst om de er urealistiske. Selv om den faglige kvaliteten på utført arbeid er av stor betydning for en restaurerings levetid, vil pasientene ofte ikke ha noe forhold til dette. At behandlingen er smertefri, at sluttresultatet oppleves som estetisk tilfredsstillende og at det kjennes behagelig i munnen, er oftest avgjørende for pasientens aksept og tilbakemelding.

Noen pasienter har store og dels urealistiske forventninger til behandlingsresultatet. Et av målene som behandlere ofte er opptatt av er å ha fornøyde pasienter og å tilfredsstille pasientenes ønsker. Men det er også viktig at behandler innser egen begrensning når det gjelder håndtering av komplisert behandling. Dersom kommunikasjonen er dårlig eller mangelfull samtidig som pasientens urealistiske forventninger forsøkes tilfredsstillt, vil det ofte kunne ende i problemfylt konflikt med pasienten. Om man som behandler har følelsen av at tilbudt behandling ikke vil komme til å tilfredsstille pasienten, bør man så tidlig som mulig si fra om dette. Det er tross alt bedre å miste en pasient før behandlingen har startet enn etter at den er avsluttet.



Figur 2. Evidensbasert tannbehandling integrerer tannlegens kliniske ferdigheter og erfaring, behov og preferanser som uttrykt av pasienten, og ikke minst vitenskapelig dokumentasjon. Alle disse tre faktorene er like viktige ved valg av alternative behandlingstilbud.

Anamnese og klinisk undersøkelse er to viktige sider ved den systemiske fasen. De utfyller hverandre i en slik grad at det er vanskelig å legge en optimal behandlingsplan uten å sammenstille informasjon fra de to. En mulig diagnose kan synes innlysende ved undersøkelsen alene, men uten en grundig anamnese kan viktige momenter bli oversett. Noen «synlige» sykdommer/tilstander kan lett kamuflere andre. Om pasienten er kjent fra før, er det likevel nødvendig å oppdatere tidligere anamnestiske opplysninger da nye sykdommer eller ny medisinbruk siden siste besøk hos tannlegen, kan påvirke behandlingsvalg og -muligheter. Mange pasienter unnlater eller glemmer å fortelle dette uoppfordret slik at tannlegen selv aktivt må spørre pasienten om eventuelle endringer siden sist.

Sammenstilling av informasjon fra anamnesen med den kliniske undersøkelsen gjør det mulig å:

- Stille en tentativ diagnose på pasientens odontologiske hovedproblem
- Fastslå eventuelle systemiske faktorer som kan påvirke denne diagnosen
- Fastslå om eventuell behandling vil kreve spesielle forholdsregler før og/eller underveis i prosessen.

Tentativ diagnose

Ofte er det mulig å stille en foreløpig diagnose allerede på bakgrunn av innsamlet informasjon under den første konsultasjonen, mens den definitive diagnosen derimot ofte kan være vanskelig å stille uten bruk av en eller flere tilleggstester eller -undersøkelser. For eksempel kan et dypt kariesangrep i en tann synes som en åpenbar årsak til smerte, mens supplerende røntgenbilder er nødvendig for å utelukke annen patologi som hovedkilde til smerten.

Et orthopantomogram (OPG) representerer en åpenbart relevant tilleggsundersøkelse som kan avdekke ikke frembrutte/retinerte tenner og røtter, rotfragmenter, samt «stille» patologiske tilstander. Det gir god oversikt og kan videre bekrefte posisjon og morfologi av tenner, alveolarprosess og kjeveledd. På samme vis kan blodprøver brukes både for å bekrefte en spesifikk diagnose og til generell screening for identifisering av uoppdagede tilstander. Artikulerte studiemodeller kan være til uvurderlig hjelp for å studere aktuell bittstatus og for å vurdere eventuelle endringer i pasientens okklusjon og artikulasjon.

Endelig diagnose

De endelige diagnosene, uansett om de er enkle eller mer komplekse, kan stilles etter at anamnesen, den kliniske undersøkelsen og ulike relevante supplerende undersøkelser er gjennomført.

Forberedende fase

Den forberedende fasen er kanskje den viktigste i en årsaksrettet behandling. Formålet er å etablere rene og sunne forhold i munnhulen. Hvor lang tid denne fasen tar, er avhengig av hvor omfattende behandlingsbehovet er, men bør alltid gjennomføres før den endelige behandlingsplanen legges. Punktene som bør inngå er:

- Informasjon og motivasjon av pasienten
- Instruksjon i egenprofylakse m.h.t. til karies og den periodontale situasjonen
- Profesjonell profylakse og fjerning av plaqueretinerende faktorer
- Ekstraksjon av «fortapte» tenner
- Fremstilling av temporære erstatninger

Sammen med øvrige tiltak fører effektiv årsaksrettet behandling til optimale og mer forutsigbare forhold for etterfølgende behandling. Det finnes alltid flere enn ett behandlingsalternativ. Ved gjennomgang av de ulike alternativene, må hele tannsettet vurderes som en funksjonell enhet selv om pasientens hovedproblem kun er relatert til enkelttenner. Pasienten skal alltid involveres i vurderingen av de ulike alternativene, og motta informasjon slik at man på fritt grunnlag evner å ta stilling til økonomiske-, prognostiske- og tidsmessige- forhold ved disse. Tannlegen bør tilstrebe å ikke fremheve ett behandlingsalternativ fremfor et annet dersom dette ikke er fundamentert i vitenskapelig dokumentasjon, men kun bygger på personlig preferanse (4). Grunnleggeren av begrepet «Evidence-based medicine» (EBM), David L Sackett, definerer tilnærmingen til EBM som «the integration of individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research» (5). Alle tannleger bør være fortrolig med begrepet EBM eller evidensbasert tannbehandling (EBT). EBT forutsetter en fornuftig integrering av klinisk relevant vitenskapelig dokumentasjon med utøverens kliniske skjønn og pasientens preferanser og behov for tannbehandling. Problemet med en EBT-tilnærming er at den ikke evner å ta hensyn til pasientens ønsker, oppfatninger og holdninger. Oversiktene unnlater dessuten å ta hensyn til at alle behandlingsforslag både kan ha fordeler og ulemper. Videre finnes det studier som viser stor variasjon mellom forskjellige tannlegers diagnoser og behandlingsplaner for samme pasient. Hva som er relevant eller av betydning for én behandler, trenger ikke nødvendigvis å være det for en annen. Svaret på pasientens naturlige spørsmål om hvilket alternativ tannlegen anser som det beste, må baseres på den informasjon som er samlet under anamnese og klinisk undersøkelse i den systemiske fasen.

Generelle betraktninger

Forholdet pasient – tannlege

Sannsynligheten for at tannlege og pasient har samme forventninger til behandlingen, er ikke veldig stor. Det kan også være motsetninger mellom hva pasienten ønsker og hva som faktisk er behovet. Pasienter kan ha sterke, men feilaktige tanker om årsakene til sine tannproblemer, og kan bli forvirret av dental terminologi eller sjargong. Dessuten kan mange pasienter ha problemer med å forstå hva som blir forklart, og hvorfor en behandling blir foreslått. Men til syvende og sist er det tannlegens ansvar at pasienten forstår innholdet i de undersøkelses- og behandlingsopplegg som blir presentert.

Pasienters oppfatninger om og holdninger til sin tannhelse

En velegnet behandling for én pasient kan være uegnet for en annen. Om en pasient for eksempel tidligere har hatt negative erfaringer med en gitt type behandling, vil oppfatninger og holdninger preges av dette. Men i de fleste tilfeller vil en omsorgsfull tilnærming og grundig forklaring fra tannlegens side være tilstrekkelig for at pasienten aksepterer behandlingen.

Pasientens alder

Pasientens alder kan ha betydning for valg av behandling. Hos barnepasienter vil fortsatt tannfrembrudd eller stort pulpacavum kunne påvirke valg av terapi ved for eksempel restaurering av en tann. Større risiko for periodontal sykdom og redusert salivasjon hos eldre pasienter kan også spille en viktig rolle i utforming av behandlingsplanen. I begge tilfeller må anbefalinger bli presentert på en måte som er tilpasset pasientens alder og helsesituasjon. En god behandlingsplan kan slå feil som følge av pasientens manglende evne til å tåle lange behandlingseanser eller grunnet vedkommendes reduserte gapeevne. På samme måte kan generelle medisinske tilstander gjøre selve behandlingen vanskelig. Slike forhold må også vurderes opp mot pasientens evne og mulighet for vedlikehold av kompliserte restaureringer. All behandling må planlegges med prognosevurdering basert på pasientens muligheter for vedlikehold. Mangelfull oral hygiene med påfølgende biologiske komplikasjoner er en av de viktigste årsakene til tap av faste protetiske restaureringer. Hvorvidt tannlegen bør anbefale en bestemt behandling eller velger å observere en mulig sykdomsutvikling, avhenger av om pasienten er innstilt på og motivert for å møte til regelmessig kontroll.

Pasientens økonomi

Økonomi er for mange en begrensende faktor ved valg av terapi. Kostnadens betydning blir større jo mer komplekse behandlingsalternativene er, som i eksemplene ekstraksjon versus rotbehandling, komposittoppybygging versus onlay el. krone, og avtakbar protese versus fast bro eller implantat. Et grunnleggende prinsipp er at pasienten må være informert skriftlig om de sannsynlige kostnadene før behandlingen påbegynnes. Det er ellers en viss fare for at offentlige bidragsordninger kan virke behandlingsdrivende og derved føre til overbehandling.

Tannlegens kompetanse

Tannlegens manglende erfaring og kompetanse må ikke utelukke pasienten fra en gitt type behandling. Et nærliggende eksempel er innsetting av implantater. Pasienter som har et slikt behov, må nødvendigvis henvises videre til kompetente kolleger.

Korreksjonsfasen

Etter at alle tiltak er gjennomført i den forberedende fasen, følger en fase der målet er å behandle konsekvensene av oral sykdom eller feil og samtidig legge til rette for den endelige behandlingen. I denne korreksjonsfasen vil tiltak styres av den behandlingsplanen som er lagt og inkludere faktorer som:

- Motivasjon og kooperasjon med pasienten

- Hygienestatus
- Kariesstatus
- Periodontal status
- Preprotetisk kirurgi, implantater
- Endodontisk status
- Funksjonelle okklusale forhold, krefter og påkjenninger, tannslitasje
- Behov for kjeveortopedisk korleksjon, ekstrusjon mm.

Da det som oftest finnes flere behandlingsalternativer å velge mellom, bør denne fasen ses på som et skritt på veien i en helhetlig behandlingsplan og alltid komme etter en årsaksrettet behandlingsplan. En løpende risikovurdering er viktig, og før man utformer den endelige behandlingsplanen, bør det gjøres en prognosevurdering av de ulike behandlingsalternativene. Det bør fortrinnsvis søkes støtte i evidensbaserte studier for å sikre at pasienten fullt ut forstår den sannsynlige langsiktige prognosen for hvert alternativ. I de fleste publiserte studier finnes bare begrenset informasjon om helseøkonomiske gevinster. I den svenske Sosialstyrelsens «Nationella riktlinjer för vuxentandvård» gis imidlertid slik vurdering av en ekspertgruppe for hver enkelt tilstand, og med det en nyttig indikasjon både for pasient, behandler og bevilgende helsemyndigheter.

Gjenoppbyggende fase

I denne fasen tas det sikte på å forbedre funksjonelle og estetiske forhold samt å hindre negativ utvikling. Hovedmålet med all behandling er å gi pasienten et funksjonelt tannsett fritt for aktiv sykdom og ubehag og som er estetisk tilfredsstillende. Det mest hensiktsmessige behandlingsalternativet er sannsynligvis det som gjør at man som behandler kan opprettholde sin yrkesetiske standard samtidig som man tilfredsstiller pasientens behov og krav. I de fleste tilfeller vil dette være lett oppnåelig, men som allerede nevnt, blir det likevel konflikt når disse to kravene står mot hverandre. Dersom tannlegen er i tvil om planlagt behandling er den rette, eller tviler på egen evne til gjennomføring, bør en ikke gå videre selv om pasienten presser på etter eget ønske. En god regel når behandlingsvalget ikke er helt åpenbart, er å velge en behandling som er minst skadelig og belastende biologisk og økonomisk, etter det velkjente motto; «...så lite som mulig, men så mye som nødvendig».

En godt gjennomtenkt og dokumentert behandlingsplan som er tilpasset pasientens behov og forventninger, burde gi følgende fordeler:

- Jevn og logisk progresjon gjennom de ulike behandlingsfasene
- Mindre stress for pasient, tannlege og klinikkpersonale
- Mer effektiv bruk av klinikktiden
- Mindre ulemper for pasienten
- Større sannsynlighet for å tilfredsstillte pasientens forventninger
- Redusert risiko for at pasienten ikke vil betale
- Enklere for kollega å overta/fortsette behandling dersom det skulle være nødvendig

Når tannlegen nå har gjennomgått de ovennevnte faser, og er klar til å presentere flere mulige behandlingsalternativer med respektive fordeler og ulemper for pasienten, er det forhåpentligvis etablert en viss grad av faglig respekt og tillit. I kommunikasjonen med pasienten bør bruk av tekniske termer og unødvendig mange detaljer unngås. Tannlegen bør først og fremst bruke tid på å informere pasienten om årsakssammenhenger og om forebygging av mulige fremtidige problemer. Foto, røntgenbilder og diagnostiske modeller kan bidra til informasjon og forklaring av hva som skal gjøres videre. Fordelene ved foreslått behandling og hvordan den vil hjelpe pasienten, bør vektlegges. Tannlegen bør alltid forsikre seg om at pasienten forstår den informasjon som gis, ikke minst er klar over konsekvensene av eventuelt ikke å motta behandling eller unnlate å følge råd om forebygging. Mulig risiko ved å akseptere behandlingen må naturligvis også bli forklart. Pasienten må være trygg på at behandlingen vil løse de aktuelle tannproblemene på en tilfredsstillende måte og sikre et langsiktig vellykket resultat. Det må gis informasjon om viktige sider ved behandlingen som kostnader, tidsaspekt, smerter og ubehag, og informert samtykke bør alltid innhentes fra pasienten (el. vergen) før en behandling starter. Ved større arbeider, hvor behandlingen forventes å være kostbar og strekke seg over en lengre periode, er det spesielt viktig at pasienten ved sin signatur aksepterer alle aspekter ved den foreslåtte behandlingsplanen, inklusive eventuelle nedbetalingsordninger. Det vil selvfølgelig ikke være påkrevet med like omfattende forhåndsvurdering og like omfattende utarbeidelse av behandlingsplan for alle pasientkasus. Noen pasienter søker kanskje bare akutt behandling og ønsker ikke annet enn lindring av smerte og ubehag. Pasienten har ofte sin egen tannlege som naturlig vil følge opp nødvendig videre behandling. En grundig anamnese bør likevel tas opp for å sikre at ikke tilstedeværende systemiske forhold vil skape problemer selv ved akuttbehandling. En kort epikrise adressert til pasientens tannlege vil være hensiktsmessig å sende med pasienten.

Når det gjelder kjente pasienter i egen praksis vil det normalt bare være nødvendig å oppdatere anamnese etter siste ordinære konsultasjon. Det er vanligvis tilstrekkelig å spørre etter eventuelle endringer i pasientens medisinske status og medisinbruk, mens mange av de ovenfor nevnte momenter kan sees bort fra eller bare flyktig berøres. Det er primært i denne pasientgruppen den enkelte tannlege møter de fleste av sine daglige behandlingsutfordringer.

Vedlikeholdsfasen

Vedlikeholdsfasen er den fasen som skal sikre behandlingen en optimal funksjonstid. I tillegg til rent teknisk vedlikehold av restaureringer og erstatninger er det viktig å opprettholde en god gingival og periodontal helse. Som nevnt, er kariesrecidiv, sekundærkaries og periodontitt de viktigste årsakene til biologiske komplikasjoner. Oppfølging må individuelt tilpasses den enkelte pasient ut fra risikoforholdene og hvilken behandling som er utført. Oppfølging av pasienter er en integrert del av en helhetlig behandlingsprosedyre. Ofte er dette en lite prioritert fase. Spesielt

viktig er dette for pasienter som har vært henvist, hvor en annen behandler enn den som normalt har pasienten til regelmessig kontroll, har utført vesentlige deler av behandlingen. I slike tilfeller bør det sendes epikrise til henvisende tannlege med vedlikeholdsanbefaling. Uavhengig av om behandlingen har innbefattet protetiske konstruksjoner på tenner eller implantater, men kanskje spesielt da, er regelmessig egeninnsats fra pasientens side m.h.t. fjerning av supragingivalt plaque en forutsetning for en langsiktig god prognose. For å nå dette målet, er det nødvendig med regelmessig klinisk reevaluering med passende interseptiv behandling samt informasjon og remotivasjon av pasienten. Vedlikeholdsfasen starter normalt umiddelbart etter at den årsaksrelaterede behandlingen er fullført og slutter i prinsippet aldri.

English summary

Rønold HJ, Saxegaard E, Ellingsen JE.

Dental treatment planning

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 162–7

A well considered and prepared treatment plan will always be a basic platform for the best predictable treatment result. Usually several alternative treatment options may be chosen. The final decision is made by the dentist and the patient together and will be influenced by a number of factors. The process of fulfilling the treatment plan is a dynamic one allowing modifications depending on patient responses on treatment actions during the first steps (phases). Very often the final treatment outcome is a compromise which is acceptable for both parties regarding prognosis

and cost. The treatment plan should always be based on a mutual agreement between the patient and the dentist.

Referanser

1. Woolever DR. The art and science of clinical decision making. *Fam Pract Manag.* 2008. May; 15: 31–6.
2. Ørstavik J. Examination. In: Nilner K, Karlsson S, Dahl BL, editors. *Fixed Prosthodontics. The Scandinavian Approach.* Gothia. 2013: 14–27.
3. Lang NP, Brägger U. Principles of prosthetic treatment planning. In: Öhwall B, Käyser AF, Carlsson GE, editors. *Prosthodontics. Principles and management strategies.* St Louis: Mosby Wolfe 1996: 135–48.
4. Kay EJ, Nuttall NM. (1997). *Clinical decision making: An art or a science?* London: BMJ Publishing Group, 1997.
5. Kronsöm M, Palmqvist S, Söderfeldt B. Prosthodontic decision making among general dentist i Sweden. II: The choice between fixed and removable partial dentures. *Int J Prosthodont.* 1996; 12: 527–33.
6. Sackett David L, Rosenberg William MC, Gray JA Muir, Haynes R Brian, Richardson W Scott. *Evidence based medicine: what it is and what it isn't.* BMJ. 1996; 312: 71.
7. Newsome P, Smales R, Yip K. Oral diagnosis and treatment planning: part 1. Introduction. *Br Dent J.* 2012; 13; 213: 15–9.

Adresse: Hans Jacob Rønold, epost: h.j.ronold@odont.uio.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Rønold HJ, Saxegaard E, Ellingsen JE. Hvordan sikre en god start på en vellykket tannbehandling? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2015; 125: 162–7.

Er du på nett med Norsk Tannvern?

Problemer med pasientkommunikasjon?

Brosjyren «Tannkjøttssykdommer» er oversatt til urdu og sorani – og snart kommer den på ytterligere 30 språk! Besøk vår nettside og last ned gratis.

(Den norske versjonen kjøper du i nettbutikken)



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

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL
facebook.com/smaagrep

 HelseDirektoratet



INGENTING ER UERSTATTELIG

God tannteknikk er som den fineste musikk. Det kreves profesjonalitet og presisjon på høyeste nivå. Dentalforum leverer egenprodusert og importert tannteknikk av topp kvalitet til avtalt tid og avtalt pris. Prøv oss gjerne på dine mest krevende utfordringer!

OSLO: Telefon: +47 22 19 93 96 | e-post: postoslo@dentalforum.no
KRISTIANSAND: Telefon: +47 40 00 10 56 | e-post: post@dentalforumkrs.no

DENTAL FORUM
TANNTTEKNISK LABORATORIUM WWW.DENTALFORUM.NO

DEN NORSKE TANNLEGEFORENINGENS

TIDENDE

Frister og utgivelsesplan 2015

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



SUNSTAR



SOFT-PICKS™

**Med gummi-
børster av
ELASTOMER
for maksimal
plakkfjerning!**

**Virkelig RENT & KOMFORTABELT
mellom tennene!**

2 for 1

**Kjøp 12 stk GUM Soft-Picks®
og få 12 stk på kjøpet***



Tilbudet gjelder kjøp fra våre depo. (Lic Scadenta, Plandent, HelseDent, Dental Direct, Tonne Dental, Jacobsen Dental, og Unident)

* Du vil motta det dobbelte du bestiller, men betaler bare for det som skrives på bestillingen. Gyldig til 30.04.2015.

Sunstar | Tel 909 841 54 | info.se@se.sunstar.com



Pasientene med på forskningen

Pasientene, og andre brukere, skal nå bli med på klinisk odontologisk forskning.

Brukermedvirkning i helseforskning er dyptgripende for alle som driver med klinisk odontologisk forskning, sier prodekan for forskning Ståle Petter Lyngstadaas ved Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo.

De nye reglene fører til at hvert enkelt forskningsprosjekt bør inkludere «brukere» i sine prosjektgrupper. På den måten kan brukerne bli involvert i klinisk forskning, både i planlegging, gjennomføring og hvordan resultatene skal brukes. Brukermedvirkning er ennå ikke et absolutt krav, men prosjekter uten brukermedvirkning må ha en relevant begrunnelse for hvorfor man velger dette bort.

Brukergruppene

Ingen nye prosjekter, hvor brukermedvirkning er implementert, er satt i gang ved Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Oslo så langt i år.

– Når vi skal starte nye kliniske forskningsprosjekter, må vi først identifisere brukergruppen. Og deretter må vi finne en representant for brukerne som kan bli med i prosjektgruppen som planlegger og gjennomfører forskningen.

Det er vanlig å dele klinisk forskning inn i fem faser: Prioritering og finansiering, planlegging, gjennomføring, formidling, og til slutt implementering. Brukermedvirkning kan være aktuelt i en eller flere av fasene, avhengig av forskningens omfang og mål.

Tannlegen som bruker

Når man snakker om ulike kliniske forskningsprosjekter, er det mest naturlig å tenke på pasienter som brukere. Men brukeren kan også for eksempel være tannlegen, i de tilfeller der det



Pasientene skal bli med og bidra i klinisk forskning. Her ser vi forskningsdekan Ståle Petter Lyngstadaas bakerst, mens doktorgradskandidat Anders Verket behandler en pasient ved spesialistklinikken ved fakultetet.

forskes på bruk av instrumenter eller prosedyrer i klinikken. I spesielle tilfeller kan også myndighetene være brukere. Er en type datasystem for behandling av røntgenbilder bedre enn en annen for bruk i tannklinikker?

I forskning på dette kan myndighetene, som for eksempel fylkeskommunen, være brukere.

Retningslinjer

Lyngstadaas var i møte med Norges forskningsråd i november i fjor, og fikk informasjon om brukermedvirkning.

– Forskningsrådet og helseforetakene holder ennå på å utarbeide retningslinjene for brukermedvirkning. Først når de sentrale retningslinjene er på plass, kan fakultetet utforme egne instruksjoner for hvordan brukermed-

virkning skal inkluderes i våre kliniske prosjekter. Det vil også være naturlig å samarbeide med de andre odontologiske miljøene i Norge om dette, både ved universitetene i Bergen og Tromsø og de regionale kompetansesentrene.

Dyrere

Når brukerne skal medvirke i forskning, vil det trolig gjøre prosjektene dyrere å gjennomføre. Brukerrepresentanter skal blant annet ha godtgjørelse for sine bidrag og sin tid, og de må gis innføring i vitenskapelig metode og den tekniske bakgrunnen for forsøkene. Men Det odontologiske fakultetet har ikke satt av penger til dette i år. Det har heller ikke kommet noe signal fra forskningsrådet om hvordan dette skal finansieres. Det blir sannsyn-



ligvis mest aktuelt å bake inn de ekstra kostnadene i hvert enkelt prosjektbudsjett.

Det odontologiske fakultetet ved Universitetet i Oslo har over 60 heltidsansatte forskere, rundt halvparten av dem arbeider med kliniske forsøk eller klinikknær forskning.

Ulike meninger

– Politikerne og pasientorganisasjonene synes den nye ordningen er veldig bra. I fagmiljøene er det derimot uenighet om innføringen av brukermedvirkning. Forskere vil holde avstand til brukerne, for å unngå å bli påvirket i sin forskning, sier Lyngstadaas.

– Forskerne stiller med åpent sinn, og de har metoder for å arbeide objektivt med studier og unngå skjevhet i prosjektgjennomføring og konklusjoner. Mange forskere er bekymret for at forskningen kan få et subjektivt tilsnitt når brukerne skal medvirke i forsøkene, slik at resultater og konklusjoner blir kvalitetsmessig forringet.

– Brukeren skal medvirke, ikke påvirke. Brukeren skal medvirke til at resultatet blir relevant for brukergruppen. Brukeren skal ikke påvirke forskerne, for eksempel ved å få dem til å vektlegge feil ting.

– Mange har erfart at pasientene naturlig tenker mer på sin egen situasjon enn på helheten i behandlingen, slik forskerne forsøker å gjøre. Her kan det være et grunnlag for interessekonflikter som må kontrolleres. Men det er ennå ikke etablert gode vitenskapelige metoder for å kontrollere eventuell brukerpåvirkning og effekt av brukermedvirkning, sier han.

Med og uten brukere

– For en del forsøk, for eksempel sammenligning av prosedyrer, som for pasienten har et likt behandlingsresultat, er ikke brukermedvirkning viktig. Et slikt eksempel er sammenlignende studier på rotfyllingsmaterialer og instrumenter, hvor pasienten ikke ser eller kjenner forskjell på sluttresultatet, og hvor forskjeller i utfallet bare kan sees på røntgenbilder, og på kort sikt har liten eller ingen betydning for pasienten.

– Forskning på ulike protetiske løsninger og fyllingsmaterialer for bruk i fronten kan derimot gi rom for mer brukermedvirkning – eller påvirkning. Materialene gir smak, det har farge og påvirker både funksjon og pasientens utseende.

Hvis forskerne vil unngå brukermedvirkning, må de begrunne dette godt

i søknadene som sendes til Norges forskningsråd og regional etisk komite.

– Forskerne kan argumentere for at det er en liten gruppe pasienter, hvor det er vanskelig å finne brukerrepresentanter, eller at brukerne ikke kan eller skal ha innflytelse på endepunkter som det analyseres på i studien.

– Brukermedvirkning har også en rekke positive sider. En økt involvering av bruker eller pasient vil føre til en bevisstgjøring av pasientgrupper og gir en bedre åpenhet omkring klinisk forskning. Jo flere som medvirker i studiene, jo større gjennomslagskraft får forskningen vår, og jo bedre legitimitet får prosedyrer og materialvalg i brukergruppene.

Målet for brukermedvirkningen er at forskningen skal bli mer målrettet og relevant for brukerne, og derigjennom føre til økt kvalitet og høyere kostnadseffektivitet i helsetjenesten.

– Brukermedvirkning skal med andre ord sikre at forskningen gjøres til det beste for pasienter og samfunn, sier Ståle Petter Lyngstadaas i Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo.

Tekst og foto: Harald Vingelsgaard

Satser helsefremmende

Det odontologiske fakultet i Oslo satser på helsefremmende og forebyggende forskning, mye rettet inn mot eldre og innvandrere.

Det finnes store grupper mennesker som vi ikke når fram til. De to største gruppene er eldre og innvandrere, sier forskningsdekan Ståle Petter Lyngstadaas ved Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Oslo.

Helsefremmende og forebyggende tiltak rettes også inn mot andre grupper som barn og ungdom, spesielt barn med minoritetsbakgrunn. Når de satser på helsefremmende og forebyggende tiltak, blir også den store voksne delen av befolkningen med.

Fagområdene

Det odontologiske fakultet har utlyst inntil 10 stipendiatstillinger, med søknadsfrist tidlig i februar i år. Disse stillingene skal komme innen 1) biofilm, 2) biomaterialer, vevsdyrking og regenerasjon, 3) kranofacial biologi, diagnostikk og behandling, i tillegg til 4) helsefremmende og forebyggende virksomhet.

Disse fire områdene er også generelt prioritert innen forskning i fakultetet.

Hvor mange stillinger som kommer i de ulike delene av forskningen er ennå ikke bestemt. Veien blir til mens man går. En stipendiatstilling er en midlertidig utdanningsstilling for tre eller fire år. Den som får stillingen skal ha doktorgrad som mål.

– Ved vurdering blir det lagt vekt på søkerens faglige kvalifikasjoner og potensiale, samt søkerens evne til både å arbeide selvstendig og i samarbeid med andre. Vedkommende bør være strukturert og målrettet, står det blant mye annet i utlysningsteksten til stipendiatstillingene.



Vi planlegger flere studier der eldres tannhelse skal undersøkes, sier førsteamanuensis Lene Hystad Hove ved Institutt for klinisk odontologi.

Eldre

– Eldrebefolkningen øker. Det er derfor et stort behov for å kartlegge eldres tannhelse for å få en bedre innsikt i hvilke utfordringer vi står ovenfor i tiden fremover, sier førsteamanuensis Lene Hystad Hove som er faglig leder for gerodontologi ved avdeling for kariologi og gerodontologi.

Hun forklarer bakgrunnen for satsing på forskning for eldre:

– Det er mange faktorer som man mener har bidratt til bedring i eldretannhelsen. En viktig faktor i det kariesforebyggende arbeidet er den regelmessige bruken av fluor, og spesielt fluortannkrem. Andre faktorer kan være økt kunnskapsnivå og en høyere levestandard.

En utfordring fremover vil være å legge til rette for at eldre opprettholder en god oral helse livet ut. Det er derimot slik at hyppigheten av munntørret øker med alderen, hovedsakelig grunnet større sykkelighet og medikamentbruk.

– Saliva er viktig for god oral helse, og er vårt første forsvar mot infeksjoner. I tillegg vil saliva smøre slimhinnene og holde dem intakte. Buffersystemer og salter i saliva beskytter tennene mot karies. Nedsatt salivasekresjon kan medføre nedsatt oral helse og redusert generell livskvalitet.

Det planlegges derfor å gjennomføre flere studier hvor aspektene ved eldres tannhelse systematisk undersøkes. Det er blant annet planlagt studier som skal rettes mot kartlegging og behandling av pasienter med munntørret, sier førsteamanuensis Hystad Hove.

Det er stort behov for forskning på tannhelse blant eldre i Norge. Miljøene for slik forskning er små. Ved hennes avdeling arbeider kun noen forskere med dette temaet. Hun håper derfor at det blir ansatt flere engasjerte og interesserte stipendiater innen hennes fagområde i tiden som kommer.

Innvandrerne

– Vi vet lite om tannhelsen til innvandrerne som er kommet til Norge de siste tiårene, sier forskningsdekan Lyngstadaas. Derfor vet man også lite om deres behov for behandling. Dette gjelder spesielt tannhelsen til innvandrere fra fremmede kulturer.

– Mange innvandrere som kommer til Norge har annerledes bakterieflora med antibiotika resistens, andre varianter av gener og sykdommer, og andre typer kosthold. De som har mørkere hud får også mindre effekt av den sparsomme solen i Norge. Mindre sollys og andre kostholdsvaner kan redusere kroppens D-vitamin som er viktig både for tenner, skjelettet og immunforsvaret.

– I forskningen må vi først kartlegge tannhelsen til innvandrerne. Deretter kan vi iverksette tiltak. Når tiltakene er gjennomført, skal vi også forske på om de gir tilfredsstillende effekt, sier Lyngstadaas.

Samtidig vil det være viktig å gi kostholdsveiledning og instruksjon i oral hygiene og fluorprofylakse. Hyppigere innkalling til kontroll og nærmere oppfølging til hjemmet, kan også være gode tiltak for barn i innvandrerfamilier.

Mye positivt er i ferd med å skje innen tannhelsen for innvandrere, i og med at mange med fremmedkulturell bakgrunn er blitt tannleger eller studerer odontologi. Når disse tannlegene kjenner språket og kulturen, blir det lettere å gi riktig tannhelsehjelp.



Vi vet lite om tannhelsen til innvandrere, sier forskningsdekan Ståle Petter Lyngstadaas.

Spennende

Lyngstadaas mener forskning på tannhelsen til innvandrere kan være både spennende og morsomt.

– Er man interessert i denne problematikken, er det en fin anledning å bli stipendiat for å lære mer om temaet og løfte fram viktig kunnskap for denne gruppen i det norske samfunnet, sier han.

De som skal begynne som stipendiater skal forske mye og undervise litt

i tre eller fire år. Tilsetting av nye stipendiater vil finne sted våren 2015.

Alle de nye stipendiatene skal gjøre en samfunnsnyttig innsats i sin forskning, i tråd med samfunnsoppdraget som Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo har fått. Det vil si å arbeide til det beste for tannhelsen til befolkningen i Norge.

Tekst og foto: Harald Vingelsgaard

Mens vi venter på e-resepten

Prosjektgruppen ELIN-T (Elektronisk informasjonsutveksling i tannhelsetjenesten) skulle egentlig vært nedlagt for en stund siden, men eksisterer fortsatt, forhåpentligvis til systemet for e-resepten er på plass. Sikre e-meldinger mellom tannleger er snart klare til bruk.

Journalsystemet Opus markedsførte på siste landsmøte at de nå kan sende henvisninger, epikriser, og dialogmeldinger, en type forenklet kommunikasjon, med vedlegg, fra journal til journal.

E-meldingene

– Alt vanlige tannleger bruker, kan sendes, som vanlige røntgenbilder og OPG-er. Det vil for eksempel bety at hvis du har en skannet bekreftelse fra lege eller et røntgenbilde, kan du legge dette ved meldingen, inntil en viss størrelse. Dette kan sendes sikkert, fra journal til journal, fra tannlege til tannlege, sier rådgiver for elektronisk samhandling i Tannlegeforeningen, Jørn Andre Jørgensen.

– Til andre i helsesektoren er det som før: ingen kommunikasjon foreløpig. Her har det ikke skjedd noe til tannlegenes fordel det siste året, til tross for hva som var forespeilet, fortsetter han, men nå er det i hvert fall mulig å sende meldinger til hverandre. Forutsatt at tannlegene på begge sider er tilknyttet Helsenettet og har installert det som skal til. Men de må passe på å ha den elektroniske adressen oppdatert i adresseregisteret i Helsenettet. Det er som å ha riktig telefonnummer i telefonkatalogen. Dette er en egen adressekatalog for helsevesenet, og hvis ikke dette er på plass, er det ingenting som virker.

Nå virker meldingsbiten mellom tannleger og også mellom tannleger og spesialister. Meldinger fra tannlege til



Sikre e-meldinger er under utprøving og på vei til å tas i bruk, sier Jørn Andre Jørgensen.

tannlege kan for eksempel brukes til å be om en second opinion på et røntgenbilde fra en kollega eller en radiolog på et kompetansesenter eller et universitet.

– Men det er et stort savn ikke å kunne sende meldinger med vedlegg

til fastlege, slik at jeg kunne få bekreftelse på sykdommer og tryggedokumentasjon, sier Jørgensen.

Elektronisk sykemelding er ifølge medlemmene i ELIN-T klar. Her har pilottestingen gått smertefritt, og leverandørene har begynt å selge det, men

det er usikkert hvor utbredt det er foreløpig.

Alt gjøres i journalen

– Det viktige her er at dette ikke er noe du gjør på en e-post, men at alt foregår inni pasientjournalen. Både e-meldinger og sykemeldinger kommer til å være sikkert, godkjent og lovlig når det er i salg, sier Jørgensen.

Kan vi tro at det er sant?

Så er det det alle venter på: e-resepten.

– Det har vært som å vente på Godot. E-resept har vært lovet å være klar for tannleger i løpet av noen måneder i lang tid, men en får følelsen av at å rykke stadig bakover i køen. Grunnen er rett og slett gjentatte forsinkelser og utsettelse i Helsedirektoratet. Noe av grunnen til dette er at sykehusene og pleie- og omsorgstjenesten har gått foran. Når sykehusene bestemmer seg for å gjøre noe, er de så store at de får forkjørsrett i programmer som e-resept. Da skreller en alt annet til side. Hvis en ikke er tannlege og for eksempel pasient på et sykehus, høres dette forståelig ut. Men som tannlege, opplever man dette som ganske beklemmende, forteller Jørgensen.

– Det siste skriftlige signalet fra Helsedirektoratet nå, er at vi kan starte test første kvartal i år. Og så får vi se om vi kan tro på det denne gangen. Nå har vi et skriftlig løfte, og vi har Helsedirektorens velsignelse. På grunnlag av dette er det et mål fra vår side at e-resept skal på plass før vi legger ned ELIN-T. Det er noe tull at ikke også tannleger har e-resept allerede, sier Jørgensen, og tilføyer at leverandørene skal ha ros for å ha vært positive og leveringsvillige hele tiden.

– Hvis alt går etter planen skal e-resept piloteres og testes i løpet av våren, og vil være allment tilgjengelig på høsten. Hvis det kommer før det, skal vi være veldig fornøyde. Vi har vært bekymret for å slippe ut løsninger før vi vet at de virker. Hvis det blir gjort, kan en god idé bli skutt ned med masse støy, sier Jørgensen.

Prosjekter i oppstart

– Et annet pågående prosjekt, er en masse testing for å få dataparken ut av klinikken, slik at en slipper å surre med alt dette på egen hånd. Det er krevende å være sin egen dataansvarlige.

– Vi driver også med kodeverksarbeid. Arbeidet har startet for lengst, men vi startet med det formelle prosjektet 1. februar. Hvilken betydning dette får for tannlegene, gjenstår å se. Hvis jeg får det som jeg vil, vil de merke at det blir litt lettere å føre en journal, men om jeg får det til, er jeg ikke sikker på. Hvis klinikkene blir pålagt rapportering til myndighetene, vil den bli enklere. Helsedirektoratet har gitt oppdraget til Tannhelsetjenestens kompetansesenter – Midt-Norge. Tannlegeforeningen er ikke deltakere i dette prosjektet.

Vill vest i nye nisjer

– En bekymring: vi ser offensive salgsmestret av avtrykksskannere. Her tilbyr mange å sende dette over nettet – enten til lagring eller direkte til tekniker. Hvis dette blir gjort riktig, er det en kjempegod løsning, men her skal man være forsiktig. En balanserer på kanten av lovverket hvis det ikke gjøres riktig, og det er flere eksempler på at det ikke blir gjort på riktig måte.

– Her må tannlegene være våkne. Det er de som er profesjonelle kunder, og de kan ikke skyldes på andre. Det er tannlegen som må sørge for at alt de sender fra seg blir gjort på en lovlig og forsvarlig måte. Hvis ikke, er det de som blir sittende med ansvaret.

– Før hadde klinikkene store traller med dyrt maskineri. Nå kommer denne skanneren på instrumentbordet, koblet til nett, og en kan sende bilder direkte. Og kjeveortopedier: nå kan de ta bilder, og de slipper å ha en garasje full av gipsmodeller. Det er en kjempegod løsning, men det må gjøres riktig.

– Her er det som på andre områder for noen år siden: mange cowboyer i bransjen. De selger et produkt, og snakker veldig overbevisende om hva som er greit. De har ikke alltid god nok

kompetanse på området, sier Jørgensen.

Still krav og vær våken

– Min generelle bekymring er at tannlegene må være våkne, bevisste og kravstore kunder før de handler, og dette gjelder også når de kjøper IT. For det er noen der ute som jeg ser blir lurt.

– Jeg får stadig telefoner og e-poster, og når jeg er ute på klinikk og kikker inn på IT-systemer tenker jeg mitt. Her er det helt tydelig leverandører, noen er såkalt nasjonale og profesjonelle og andre er lokale, som ikke kan systemene. De er veldig flinke til å sette opp Microsoft Office på en PC, men de har ikke peiling på tannhelsesystemer og Helsenett.

– Dette er et grelt eksempel fra noen år tilbake og det skjer nok ikke nå lenger: Jeg var innom en klinikk som hadde fått lagt inn Helsenett, og hadde fått beskjed om at internett kom til å virke etter hvert, men det virket nok ikke enda på maskinen. Det eneste som skulle til, var å skrive inn én setning i én konkret rute, så virket det. For meg som kunde, tok det kanskje et minutt per maskin. Men dette hadde leverandøren ikke kompetanse til å gjøre, selv om de påtok seg oppdraget. Dette er et gammelt eksempel, for jeg vil ikke bruke de nyere. Men manglende bestillerkompetanse hos tannlegene koster dem masse tid og penger, for eksempel når systemene er nede. Jeg har også blitt møtt med at det er jeg eller Tannlegeforeningen som lurte dem, og at det er leverandørene selv som vet hva de snakker om.

– En må vite en del for å kunne bestille riktig og en må skaffe seg kunnskap om hva som skal kreves. Når en har med profesjonelle leverandører å gjøre, kan en tenke at da ordner nok de det hele, men det kan en ikke stole blindt på, avslutter Jørgensen.

Tekst og foto: Kristin Aksnes

NTFs januarkurs:

Mitt beste jeg

NTFs januarkurs går over tre dager mot midten av januar, og har en meny på tre kurs per dag. Her er det bare å velge og vrake. Tirsdag 13. januar valgte en stor gruppe fra hele tannhelseteamet Trond Haukedals kurs 'Å bli mitt beste jeg'.

Trond Haukedal er psykolog, med bred arbeidserfaring fra flere felt. Han er også tilhenger av positiv psykologi, der oppmerksomheten rettes mot psykisk helse og velvære snarere enn mot psykisk lidelse og behandling. Begreper som lykke, livskvalitet, mestring, optimisme og resiliens står sentralt i positiv psykologi. Haukedals motto er at takknemlighet fører til lykke, ikke omvendt. Dessuten: Glimtet i øyet er lyset i vinduet som sier at hjertet er hjemme. Og selvironi er kongen av humor.

Resiliens vil si motstandskraft, og handler om faktorer som bidrar til at man beholder en psykisk styrke og helse til tross for stress og påkjenninger. Å være resilient vil si at man er robust. Blant sentrale individuelle trekk står optimisme, god selvfølelse, sosiale evner og at man er kreativ og har interesser. Blant sentrale kontekstuelle forhold er familiens ressurser og nettverk samt støttende forhold på jobben eller skolen, og nærmiljø.

Haukedal jobber klinisk, mest med unge klienter, skriver, eller har skrevet, bøker, og reiser rundt og holder kurs og foredrag. Han er oppdatert, og han er underholdende.

– Det er bedre å føle seg som en tusenlapp enn som en femtilapp, mener han bestemt. Og når vi snakker om lapper – samevitsene kommer på løpende bånd gjennom Haukedals foredrag, som han gjerne vil skal være så langt som mulig. Hele dagen er mye bedre enn to



Trond Haukedal forfekter positiv psykologi og har mange regler for hvordan du kan bli ditt beste jeg.

timer, for eksempel. Han er glad i å snakke. Han er fra Bergen.

– All vekst og utvikling handler om å velge holdning. Vår innstilling til livet, og hvordan vi møter mennesker er langt mer avgjørende enn mange tror, sier Haukedal. I tillegg er «menneskekunnskap», god kommunikasjon og

effektiv selvledelse suksessfaktorer som er avgjørende for et godt liv, sier han.

Viktige verktøy for å få frem det beste i deg selv – som igjen kan føre til at du lykkes med ønskede endringer og får sjefsrollen i eget liv – er motivasjon, relasjonskvalitet, kompetanse og erkjennelse av egenverdi.

Det store spørsmålet er: – Hvordan må ting være tilrettelagt og på plass inni meg og rundt meg for at jeg skal kunne fungere optimalt og yte 100 prosent som tannhelsemedarbeider, menneske og medmenneske? Vi forstår at vi skal gjøre vårt beste, men vi klarer det ikke alltid.

Så kom dagens første summeoppgave. Det er for å bevisstgjøre oss. Enten er du bevisst, eller så er du bevisstløs, nemlig. Og da er kanskje bevisst best. Vi snur oss mot sidemannen eller -kvinnen og gjerne et par av dem som sitter bak oss. Oppgaven lyder: Diskuter og vurder: Hvilke forventninger, behov og ønsker bør en arbeidstaker kunne ha til sin arbeidsplass, sitt arbeidsmiljø og til sine kolleger? Tenk litt på det. Det gjorde vi.

Ti prinsipper

Det er 10 prinsipper for å bli mitt beste jeg, sier Haukedal. Det første prinsippet er å finne ut hvem du er.

Grunnmuren for mitt beste jeg består av 1) personlig trygghet og egenbevissthet, 2) holdning og engasjement og 3) offensiv, våger å ta utfordringer, sa Haukedal videre, og fortsatte:

– Hvem er jeg? Hva er mine beste og mest fremtredende personlige egenskaper og kvaliteter? Hva er viktig for meg – hva er mine verdier? Hva gjør meg glad? Hva er mine interesser? Hva motiverer meg? Hvordan ser mitt drømmeliv ut?

Så summet vi igjen, og spurte hverandre om navn, alder, sivilstand og stilting. Og om hvor vi vokste opp og hvilke interesser og hobbyer vi har. Og så skulle vi beskrive oss selv med tre ord og si hva som gjør oss glad. Til slutt skulle vi si noe om de to-tre største utfordringene på jobben denne vinteren og våren.

Prinsipp nr. 2 er at du må forstå hva livet handler om. Det gode livet kan beskrives som en stabil tilstedevæ-

relse av gode følelser. I praksis består det gode livet av å produsere gode følelser. Og gode følelser kommer i to typer; de indre og de ytre. De indre produserer vi selv, og de skaper selvstendighet, mens de ytre får vi av andre – og de skaper avhengighet.

Og så kommer spørsmålet om du er dybdefokusert eller ikke dybdefokusert. Er du dybdefokusert er du opptatt av følelser og verdier. Da trives du ikke med ubehagelige følelser og er opptatt av dialog om hvordan vi har det, og eventuelt hva vi må gjøre for å få det bedre. Dybdefokuserte personer er bevisst på relasjonskvalitet, gjennom åpenhet og gode samtaler. Videre er tilitt, respekt, likeverd, nærhet og kjærlighet viktig. Haukedal fremhevet talk show-verten Fredrik Skavlan som en typisk dybdefokusert person.

Ikke dybdefokuserte er mest opptatt av handlinger og tanker, og har en praktisk og overflatisk tilnærming til hverdagen og relasjoner. De er upersonlige i sin kommunikasjon, og synes det er ubehagelig hvis samtalen blir personlig og orientert mot følelser. Ikke dybdefokuserte kan ofte ha en aktiv og rastløs hverdag og trives best når noe skjer.

Så summet vi igjen. Var dette noe vi gjenkjente? Hvor plasserer vi oss selv? Og hva slags fokus preger vår jobbhverdag.

Det tredje prinsippet lyder: Du må velge å elske deg selv.

«Når et menneske vet at det er elsket og respektert behøver man ikke være perfekt.» Haukedal siterte Tommy Hellsten, en svensk terapeut og forfatter. Og en annen svensk forfatter, Astrid Lindgren: «Barn trenger kjærlighet! Masse kjærlighet! Får de det – kommer vettet av seg selv.»

Det fjerde prinsippet er at du må lære å motivere deg selv. Det er fem hovedkilder til motivasjon:

Behov for mening, behov for å bli sett, behov for anerkjennelse, behov for å skape resultater, behov for å være en del av et fellesskap.

Vi summet om hvilke faktorer som er aller viktigst for at jeg skal kunne yte 100 prosent i min jobbrolle. Hvilke faktorer som kan forstyrre min motivasjon. Og hvordan kan de rundt meg vite og se at jeg er topp motivert?

Så kom prinsipp nr. 5: Du må utvikle deg til å bli et helt menneske.

– Psykologien er læren om mennesket. Og mennesker er samspill mellom tanker, følelser og handlinger. Tanker og handlinger er hurtige i sin natur, mens følelser er langsomme. Mennesket har det bra når det er i balanse, sier Haukedal. Et fullt utviklet menneske balanserer mellom: 1) Å se; observere verden på en objektiv måte basert på bevisste verdier, 2) Å tenke, reflekterende og undrende. Søker mening og sammenheng. 3) Å føle; kjenne på følelser og hva de forteller oss og 4) Å handle; sluttresultatet i prosessen. Sa Haukedal.

Haukedal snakket også om høysensitivitet, som han har skrevet bok om. Omtrent hvert femte menneske, det vil si en million nordmenn, er født med et karaktertrekk som gjør dem ekstra sensitive og mottakelige overfor stemninger, atmosfære, andres humør, lyd, lys og lukter.

– Dette er estetikerne som med sin følsomhet har naturlig omsorgsevne og evne til empati – dersom omgivelsene verdsetter dem, og gir dem handlingsrom og tid. Men det moderne samfunnet har høyt tempo og mangler 'menneskekunnskap', forklarer Haukedal.

– Slik står de høysensitive i fare for å bli en belastning for samfunnet – i stedet for å være en enorm ressurs.

Haukedal utdypet fenomenet høysensitivitet, og viste til ting han har skrevet i sin egen bok om fenomenet –

og i den andre boken sin: Solstrålebo-
ken.

Så er vi over på prinsipp nr. 6: **Du må tenke positivt og se muligheter.** All vekst og utvikling starter med holdning. For: Hvordan kan du få et godt liv – dersom du har en negativ holdning? Det starter med våre tanker.

Vær oppmerksom på dine tanker, for de blir til ord. Vær oppmerksom på dine ord, for de blir til handlinger. Vær oppmerksom på dine handlinger, for de blir til vaner. Vær oppmerksom på dine vaner, for de blir din karakter. Vær oppmerksom på din karakter, for den blir din skjebne, ramser Haukedal.

Så fikk vi tre grunnleggende prinsip-
per for å utvikle mennesker:

1. Praktiser verdsettende kommunika-
sjon. Ikke kritiser, fordøm eller klag.
2. Gi ærlig og oppriktig ros (både til
person og dennes prestasjon)
3. Stimuler den indre motivasjonen
(vekk et sterkt indre ønske hos den
andre personen)

Dernest noe om medfølelse eller
empati:

Medfølelse er en grunnleggende
positiv holdning til andre mennesker.
En slik væremåte er preget av respekt
for og anerkjennelse av den andres
opplevelse. Medfølelse handler om inn-
levelse og vilje til forståelse av hvordan
den andre opplever sin situasjon, hva
personen tenker, føler og hvilke hand-
lingsalternativer vedkommende har. En
væremåte med sterk medfølelse kjenne-
tegnes av et oppriktig ønske om
å forstå, støtte og hjelpe. Vi viser med-
følelse gjennom å lytte, vise interesse,
gi anerkjennelse og å være oppriktig
oppmerksom på hva den andre formid-
ler (både med ord og kroppsspråk).
Medfølelse handler om vilje og evne til

åpenhet og mottakelighet. At vi klarer
å formidle et sterkt ønske om at det skal
gå bra for den det gjelder.

Så kom han til selvmedfølelse. Som
er et relativt nytt begrep, som det snak-
kes mye om for tiden. Det handler om
å se med milde øyne på seg selv og om
å støtte og trøste seg selv.

Selvmedfølelse gjør oss sterkere og
mer robuste i møte med utfordringer og
påkjenninger. Mennesker med mye
selvmedfølelse ser ut til å oppleve mer
glede, optimisme og velvære enn dem
med svak selvmedfølelse.

Selvmedfølelse er viktigere enn selv-
tillit når det gjelder å takle nederlag, og
man sammenligner seg mindre med
andre.

Selvmedfølelse er viktig for å komme
seg ut av en depresjon og for
å forebygge tilbakefall.

Selvmedfølelse er viktigere for gode
parforhold, enn selvtillit.

Øvelser og trening i å øke selvmed-
følelse gir en mer sunn og fleksibel
hjerterate, og reduserer nivået av stress-
hormoner i blodet.

Ungdoms selvmedfølelse påvirkes av
foreldrenes medfølelse og støtte når de
har problemer.

Og da gikk vi over til **det syvende
prinsippet: Du må bli god på selvle-
delse.**

Selvledelse er måten vi tenker, hand-
ler og håndterer utfordringer og hen-
delsene vi står overfor i hverdagen. Og
våre viktigste redskap er egenbevisst-
het, vårt selvbilde og vår kompetanse.

Det vi trenger å lære er å gi oss selv
støtte, å motivere oss selv og å trøste
oss selv.

Grunnprinsippene for å utvikle per-
sonlig lederskap er:

Innse ditt ubrukte potensial.

Forstå deg selv (selvinnsikt)

Skap en konstant strøm av egenmo-
tivasjon

Personlig lederskap innebærer for-
andringsledelse:

* 95 prosent av vår adferd har sin
kilde i vaner

* Utforming av suksessvaner og suk-
sessholdninger er nøkkelen i personlig
lederskap.

Seks suksessvaner som alltid gjelder:
Regelmessig trening og et sunt kost-
hold

«Gjør det nå»-prinsippet – vær null-
stilt hver dag

Planlegg og vær i forkant

Sett deg skriftlige mål. Det er 20 pro-
sent mer effektivt

Positiv forventning. Forvent stang
inn i stedet for worst case.

Alltid positiv omtale av andre.

Så summet vi om: Hva slags hendel-
ser og situasjoner kan oppstå
i jobbhverdagen, fordi 'noen' ikke alltid
er gode nok på selvledelse?

**Prinsipp åtter lyder: Du må stå opp
for deg selv, og Prinsipp ni: Du må
tenke balanse. Og til slutt prinsipp nr.
ti: Du må trene på det du har lært.**

Og så helt til slutt et kinesisk ordtak:
Når sjelen får næring blir personen
vakker. Når personen er vakker blir det
harmoni i hjemmet. Når det er harmoni
i hjemmet blir det orden i landet. Når
det er orden i landet – blir det fred
i verden.

Og helt, helt til slutt, en hilsen fra
Nelson Mandela: Det som gjelder i livet
er hvilken forskjell vi gjør i andres liv.

Tekst og foto: Ellen Beate Dyvi



NEXT GEN

Dental Professional Symposium

IT'S ALL IN YOUR HANDS. April 23-24, 2015 Stockholm

The next generation is about to shape the dental landscape and build the future. Nobel Biocare is committed to give you inspiration & knowledge to own your future clinical development within restorative & implant dentistry.

At our Nobel Biocare Nordic Symposium at Yasuragi Hasseludden you will get it all. Everything from theory to real hands-on training in an energizing environment. We have made sure that every detail is in place to optimize the learning outcomes for each given topic in the field of implantology. Experience excellent speakers, a focus on hands-on training and a beautiful environment combined with a fabulous party.

The stage is set for two days that will boost both body & mind as you learn new skills.

PRESENTED BY **NOBEL BIOCARE** CONFERENCIER **FARID KHODABANDEHLOU** SPEAKERS & HANDS-ON EDUCATORS **KATARINA GOSPIC SIMON KOLD ROBERT NEDELCU EIRIK SALVESEN NICOLE WINITSKY DAVID GARCIA BAEZA JILL DEPIAZZI TINNE VAN DELM ANN ANDRÉ BERGMANN**
VENUE **YASURAGI HASSELUDDEN, STOCKHOLM**



View the full program
and register NOW on
nobelbiocare.com/nordics2015



Follow the event on
facebook.com/nobelbiocare/events





Tellende timer

Annerledes

Nyskapende

Kostnadseffektivt

Tank

Tannlegeforeningens nettbaserte kurs

Alt inkludert – ingen overraskelser.

Fri+



Fri tale
og SMS

+



Velg
data

+



Velkomst-
meny

+



Sikker
Mobil

Gjør bedriftens mobilbruk enkel og oversiktlig! I de nye bedriftsabonnementene Fri+ får du med **fri tale**, **fri SMS**, **SikkerMobil** og **Velkomstmeny**. Det eneste du må velge er hvor **mye data** du vil ha inkludert. SikkerMobil gjør det mulig å sperre og slette sensitivt innhold på mobilen etter at den har blitt borte, og Velkomstmeny gjør det enkelt å besvare kunder også etter at sentralbordet er stengt.

Bestill Fri+ i dag på 09000, telenor.no/bedrift eller besøk en Telenor-forhandler.



Jobb smartere.
Bedre opplevelser.



Åpent brev til Den norske tannlegeforening

Det er med stort vemod jeg nå ser meg nødt til å melde meg ut av NTF. Jeg har bak meg 36 år som medlem, av disse 25 år som tillitsvalgt i ulike verv både lokalt og sentralt, og jeg har lært og erfart mye i de ulike posisjonene jeg har innehatt. Dette gjør at jeg har ventet og tenkt nøye gjennom mitt medlemskap før jeg nå går til det skritt å melde meg ut. For å være medlem er det avgjørende for meg at jeg kan stille meg bak foreningens politikk og til dels være enig i den.

Jeg har i de senere år vært lite aktiv, men har under noe tvil fortsatt mitt medlemskap. Når jeg nå ikke finner det mulig lenger å være medlem er det av mange årsaker.

I mange år har jeg erfart at takhøyden i NTF ikke var imponerende. Jeg har på grunn av mine meninger både opplevd å være «inne» og å være «helt ute».

NTF er gode på mye, for eksempel innføring av obligatorisk etterutdanning for tannleger. Men de har ikke evnet å ta vare på lederne i tannhelsetjenesten, verken med kurs og opplæring eller tillitsvalgtordning på linje med andre medlemmer. Jeg har utallige ganger fått til svar at dette fungerer utmerket, men til tross for at alle betaler samme kontingent, får vi ulike ytelser. En tannlege som har bruk for hjelp og støtte fra NTF vil som medlem få det, mens en leder blir henvist til arbeidsgiver for å få samme type støtte, og det er ikke det vi betaler vår kontingent for.

Informasjonen til medlemmene om hva foreningen til enhver tid er opptatt av, og den politiske debatten i Tidende er interessant for medlemmene. Som medlem vil jeg gjerne holde meg orientert om hva NTF arbeider med og har som sine fremste satsingsområder. Med mine begrensninger finner jeg det vanskelig. I Tidende er der mange faglige artikler men lite dyptgripende politisk

debatt og medlemsorientering om viktige saker som foreningen arbeider med. I henhold til referat fra NTFs informasjonsmøte er foreningen opptatt av at tannleger fra EU-land etablerer praksis i Norge. Er ikke det en litt tapt sak å bruke tid på ettersom arbeidsmarkedet i EU/EØS skal være åpent?

I den senere tid har det kommet uttalelser i offentlig sammenheng som for meg er helt uforståelige:

* På Lederforum i juni uttalte visepresidenten at et utvalg hadde vurdert ledere og lederutdanning og var etter ett års arbeid kommet fram til at tannleger burde lede tannhelsetjenesten! Dette er tannlegers fagforening! Konklusjon om hvem en fagforening skal arbeide for bør utvalget raskt kunne trekke i forkant av arbeidet.

* På spørsmål til styremedlem i Bergen Tannlegeforening ble det uttalt at generalforsamlingen i oktober var forventet å gå fort fordi der ikke var noe særlig å diskutere. Hvordan er framtiden for en forening som ikke har behov for å gjennomdrøfte fjorårets innsats?

* I høst arrangerte PEF med tidligere tillitsvalgte i NTF som støttespillere debatt med tittelen: *Hvorfor skal offentlig tannhelsetjeneste drive privat praksis?* Det har offentlig tannhelsetjeneste som organisasjon aldri gjort, og en må undre seg over begrepsforvirringen.

* I en arbeidsrettssak mot Hordaland Fylkeskommune stilte NTFs representant spørsmål om hvorfor den offentlige tannhelsetjenesten i Hordaland behandler voksne pasienter *som tilhører privat praksis?* Meg bekjent tilhører ikke pasienter i prinsippet noen, men alle tannleger kan gi tilbud til hvem som helst, og pasienten velger sin tilbyder av tannhelsetjenester.

* I samme arbeidsrettssak uttalte NTFs advokatfullmektig at når den offentlige tannhelsetjenesten ansetter

en tannlege med lisens *er det en plikt å føre vedkommende frem til autorisasjon.* Hvor står det?

Tannlegeforeningen gjør seg ofte til talsmann for kvalitet i tannhelsetjenester og roser seg, med rette, av å ha innført obligatorisk etterutdanning for at tannleger får beholde sitt medlemskap.

Likevel anvendes medlemskontingenten til å bruke NTFs advokatfullmektig i en rettssak der NTF prosederte og støtter anke for å få tannhelsetjenesten til å trekke oppsigelsen av en tannlege med lisens som manglet helt grunnleggende ferdigheter som gjør det mulig å behandle pasienter på en faglig forsvarlig måte. En slik politikk ønsker jeg ikke å understøtte med min medlemskontingent. Arbeidsgivers ønske om høy kvalitet i tilbudet ble ikke tillagt vekt fra NTFs side. Tannlegeforeningen synes å mene at offentlig tannhelsetjeneste kan ta seg av å tilføre manglende utdanning på hvilken som helst klinikk uten noen form for kvalitetssikret faglig opplegg. Meg bekjent er det universitetenes oppgave å sørge for utdanning som kvalifiserer for yrkesutøvelse.

Det er selvsagt en tragedie for unge mennesker som med statlig støtte gjennom lånekassen gjennomfører utdanning som ikke kvalifiserer til å starte yrkeskarriere, og der de etter dekanus Pål Barkvolls oppfatning kun har en utvei: starte nytt utdanningsløp med unntak av noen teoretiske eksamina som kan godkjennes. Tannlegeforeningen burde arbeide aktivt mot KUD for å få stoppet statlig finansiering av utdanning som kvalitetsmessig ikke holder mål. Unge mennesker kan søke utdanning ved hvilket universitet som helst, men en kan unnlate å gi statlig økonomisk støtte til utdanning som ikke er kvalitetsmessig god nok i forhold til yrkesutøvelse.



Jeg har ikke til hensikt å la meg involvere i diskusjon i Tidende. Beslutningen er vel gjennomtenkt og endelig.

Takk for meg, for mye artig, for gode diskusjoner, men som dessverre fikk denne utgangen.

*Vennlig hilsen
Torunn Lindland Gaarden*

saga/consult

saga/BHT

saga/regnskap

Vi takker for stor interesse og nyttige møter på Vestlandsmøtet!

VIDERE I VÅRSEMESTERET 2015 TREFFES VI BLA. PÅ:

- **MIDT-NORGE MØTET 23. OG 24. APRIL**

Husk å bestille møtetider!

Vi treffes også selvfølgelig på kontoret i Hønefoss, både i kontortiden og utenom arbeidstid hvis ønskelig. Gi beskjed slik at vi kan avtale møte eller telefonmøte.

VELKOMMEN TIL BÅDE NYE OG GAMLE KUNDER!

LA OSS TA EN PRAT OM:

Regnskap, lønn, personal og ledelse og skatt, bedriftshelsetjeneste, HMS, driftsøkonomi, verddivurdering og salg av praksis!

REGNSKAP:
Tove Berglind
tove@sagaservices.no

KONSULENTTJENESTER:
Svend Holum
svend@sagaconsult.no

BEDRIFTSHELSETJENESTE:
Marit Hollerud
mh@sagabht.no

Delta i debatten
tidende@tannlegeforeningen.no



Svar til Torunn Lindland Gaarden

Takk for dine mange år som medlem i Den norske tannlegeforening, og først og fremst takk for dine mange år som tillitsvalgt i foreningen, både lokalt og sentralt, blant annet som ordfører i NTFs representantskap.

Gjennom mitt eget engasjement som tidligere tillitsvalgt i foreningen, kjenner jeg deg som et engasjert medlem med sterke og tydelige meninger. Nettopp et slikt medlem som NTF trenger. Derfor er jeg lei for at du velger å melde deg ut av NTF, selv om jeg selvfølgelig respekterer at du har tatt dette valget.

Men jeg er også lei meg for at du har valgt å konkludere uten å ta deg tid til å kontakte noen av oss som kunne ha gitt mer opplysninger om en del av det som ser ut til å ha frustrert deg. Og selv om du sier at du ikke ønsker å involvere deg i en debatt, så føler jeg veldig for å kommentere en del av de forholdene du tar opp. For det er mye her som fortjener å bli kommentert, og en del som faktisk ikke kan stå uimotsagt.

Du må selvsagt selv bestemme om du vil være med og debattere videre, og i tilfelle i hvilket forum. Det er kun gjennom gode og konstruktive diskusjoner at vi kan utvikle både oss selv og den foreningen som vi begge har brukt så mye av vår tid på og hatt så mye glede av opp gjennom årene.

Vi har lenge slitt med å få etablert gode opplæringstilbud til ledere i tannhelsetjenesten, offentlig som privat. Du har rett i at vi ikke har lyktes med dette. Men vi gleder oss over at Helsedirektoratet nå har kommet på banen og vil etablere en ny videreutdanning for helseledere, inkludert tannhelseledere i kommuner og fylkeskommuner. Det initiativet hilser vi velkommen, og vi vil søke et aktivt samarbeid med dem som får oppdraget.

Det er ikke riktig når du hevder at en leder blir henvist til arbeidsgiver for å få samme type støtte som et vanlig medlem. Et medlem som er i konflikt

med sin (offentlige) arbeidsgiver vil alltid få hjelp av foreningen, uavhengig av om vedkommende er tannlege, klinikkisjef, overtannlege eller fylkestannlege. Men hvis et medlem som er leder, står i en konflikt der vedkommende representerer arbeidsgiveren, er det fylkeskommunen som har plikten til å gi støtte. Fylkeskommunene med sine HR-avdelinger og juridiske støtteapparat forventes da å hjelpe arbeidsgiversiden. Den store forskjellen i styrkeforholdet mellom arbeidsgiversiden og arbeidstakeren er årsaken til at NTF i offentlig sektor er en arbeidstakerforening.

NTFs advokater bistår hvert år medlemmer i både privat og offentlig sektor i et betydelig antall arbeidskonflikter, herunder oppsigelsessaker. Det vil i slike saker alltid bli forsøkt å finne minnelige løsninger. Bistand kan etter en konkret vurdering også gis i forbindelse med rettssaker, der dette anses nødvendig etter en arbeidsrettslig vurdering. Det ble under NTFs ledermøte i desember 2014 redegjort for NTFs rolle i arbeidskonflikter i både offentlig og privat sektor, herunder om arbeidsgivers taushetsplikt i personalsaker og plikt til å forhindre ryktespredning. Bergen tannlegeforening må gjerne ta kontakt dersom de ønsker det samme foredraget på et lokalforeningsmøte.

NTF arbeider ikke aktivt for at tannleger fra EU-land skal etablere praksis i Norge, men må som alle andre forhold seg til gjeldende EU-regler. NTF er imidlertid svært opptatt av at alle tannleger skal følge norsk lovgivning. Dette handler både om pasientsikkerhet og likhet i konkurransevilkår. Det vises blant annet til artikkel i Tidende nr. 9/2014 «Norsk autorisasjon – norsk språk». Det bemerkes for øvrig at Statens helsetilsyn er tilsynsorgan etter helsepersonelloven, og at det er de som i enkeltsaker vil måtte vurdere faglig

kvalitet opp mot lovens forsvarlighetskrav.

NTF kommuniserer med medlemmene gjennom Tidende, nettstedet www.tannlegeforeningen.no, Facebook, Tannbloggen, flere månedlige nyhetsbrev på e-post og det informasjonsmøtet som avholdes under Landsmøtet. Vi har økt innsatsen betydelig de siste årene, og opplever at medlemmene setter pris på dette. I tillegg har vi åpnet NTFs medlemsforum for å gjøre det enda enklere for medlemmene å diskutere saker de er opptatt med – først og fremst med hverandre. Når det gjelder innholdet i Tidende så bestemmes dette av redaktøren, mens sekretariatets kommunikasjonsstab og foreningens sentrale tillitsvalgte er ansvarlig for det øvrige.

Til de konkrete punktene du nevner:

* NTF har i alle år hatt en klar politikk for at tannhelsetjenesten må ledes av tannleger. Presentasjonen på Den offentlige tannhelsetjenestens (DOT) Lederforum var en organisasjons- og lederteoretisk begrunnelse for hvorfor det bør være slik.

* BTF kan jeg ikke svare for, men som medlem i denne lokalforeningen, kan du jo selv bidra til den debatten som du etterlyser. Her er det lokaldemokratiet som råder grunnen.

* NTF svarer ikke for Praksiseierforeningens (PEF) syn og holdninger. PEF er ikke en del av NTF. NTF var invitert som debatt deltakere på medlemsmøte i PEF hvor tema noe provoserende dreide seg om «privat praksis i regi av offentlig tannhelsetjeneste». Vi mente NTFs deltakelse var viktig, nettopp fordi vi har en klar politikk på at pasienten selv velger tannlege, offentlig eller privat. Det kan man selvsagt være uenig i. Men hva tidligere tillitsvalgte i NTF velger å engasjere seg i, ligger i alle fall utenfor vårt ansvarsområde.

* NTFs advokater har, i likhet med andre advokater, en uavhengig rolle, og

har krav på ikke å bli identifisert med de standpunkter de forfekter for sine klienter og de interesser klientene har, jf. advokatforskriften kapittel 12.

Advokater har taushetsplikt. På prinsipielt grunnlag vil NTF heller aldri kommentere eller begrunne bistand overfor enkeltmedlemmer offentlig.

* Det bemerkes imidlertid at NTF aldri har hevdet at voksne pasienter «tilhører» privat praksis. Prinsippet om fritt tannlegevalg er blant annet nedfelt i NTFs etiske regler § 6.

* På generelt grunnlag vil jeg videre understreke at en lisens er en begrenset autorisasjon, jf. helsepersonelloven § 49. Når en tannlege, offentlig eller privat, ansetter en tannlege med lisens, får hun/han som arbeidsgiver et skriv fra Statens autorisasjonskontor der det tydelig framgår hvilket generelt og spesifikt ansvar man påtar seg for å veilede lisenstannlegen. I generelle retningslinjer for veiledet praksis står det blant annet «En lisens gis som et ledd i et kvalifiseringsløp mot autorisasjon som tannlege. Lisensen gir rett til å bruke tittelen og utøve yrket som tannlege, men er begrenset i tid og forutsetter arbeid under veiledning av en autorisert tannlege. Formål med praksis er at kandidaten skal godtgjøre at han eller hun har nødvendig kyndighet for å kunne arbeide som tannlege i Norge. Dette vil si at kandidaten etter gjennomført praksis må inneha kunnskaper

og ferdigheter på samme nivå som en nyutdannet tannlege med norsk utdanning for å kunne få autorisasjon».

Alle arbeidsgivere har et opplærings- og veiledningsansvar og en rekke plikter overfor dem som ansettes i virksomheten, og det finnes klare og formelle regler for hvordan konflikter i arbeidslivet skal håndteres. Dette er bl a beskrevet i Tidende nr. 9 2013 i artikkelen «Du har sparken!» om formkrav og fremgangsmåte ved oppsigelse av ansatte. I NTFs etiske regler §§ 10 og 11 heter det bl.a. at tannleger ikke skal uttale seg om kolleger og deres arbeid eller vurderinger med mindre det er på oppfordring fra NTFs organer eller offentlige tilsynsmyndigheter. Tilgang til kollegas journal bør foreligge. Tannlegen bør forsikre seg om at kollegaen først har hatt mulighet til å uttale seg i sakens anledning. Det heter videre at faglig uenighet ikke må bringes frem for offentligheten på en måte som kan være egnet til å skade kolleger og/eller standens anseelse. Jeg beklager sterkt at du, og flere med deg, bringer videre rykter om en kollega.

Med hensyn til det ansvar offentlig tannhelsetjeneste har for opplæring og utdanning av tannleger, så er dette lovfestet i tannhelsetjenesteloven § 6-1. (Undervisning og praktisk opplæring), hvor det heter at: «Enhver fylkeskommune plikter å medvirke til undervisning og praktisk opplæring av tannhel-

sepersonell, herunder også videre- og etterutdanning. Fylkeskommunen skal sørge for at dens ansatte tannhelsepersonell får påkrevet videre- og etterutdanning.» NTF forventer at en profesjonell arbeidsgiver vet hvilke plikter de påtar seg når de ansetter en medarbeider, uansett bakgrunn. Det er tross alt arbeidsgiver som gjør det endelige valget om å ansette eller ikke. Når valget er tatt, inntreer forpliktelsene. Det bør ingen arbeidsgiver bli overrasket over.

At norske ungdommer tar en utdanning i utlandet som de kanskje ikke får brukt når de kommer hjem, er svært uheldig og problematisk for dem det gjelder. Men det er verdt å legge seg på minnet at de aller fleste med utdanning fra utlandet – enten de er nordmenn som har studert i et annet land, eller de er utenlandske borgere som har kommet til Norge for å arbeide her – har god kompetanse og kan tilføre norsk odontologi både nye og nyttige impulser. NTF tar avstand fra en generalisering av problemstillingen, slik det har vært flere tendenser til den senere tiden.

Jeg er sikker på at du har mer å bidra med i NTF, Torunn, men takk for samarbeidet!

Richard R. Næss
Generalsekretær i NTF



Kirurgiklinikken
tann - kjeve - ansiktskirurgi



Sertifisert etter
ISO 9001:2008
standarden

www.kirurgiklinikken.no
tlf 23 36 80 00, post@kirurgiklinikken.nhn.no

Kort ventetid

Alt innen oral og
kjevekirurgi.
Implantatprotetikk

Tannlege
Bent Gerner
spesialist i protetikk

Tannlege
Kjetil Misje
spesialist i oral kirurgi

Tannlege
Frode Øye
spesialist i oral kirurgi

Tannlege
Eva Gustumhaugen Flo
Spesialist i protetikk

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

Historikk og fremtidige muligheter

Det er 16 år siden Stortinget ba regjeringen om å legge til rette for å opprette regionale odontologiske kompetansesentre. Formålet med sentrene var å styrke det fylkeskommunale ansvar for at befolkningen skulle få lik tilgang til spesialisttannhelsetjenester over hele landet. Samtidig ønsket en å satse på forskningsoppbygging og kunnskapsutvikling i tjenesten.

I perioden 2000–2001 ble det opprettet et samarbeid mellom Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Kunnskapsdepartementet (KD). KD hadde så langt finansiert spesialistutdanningen ved de odontologiske fakultetene i Oslo og Bergen gjennom rammefinansieringen til universitetene.

I 2002 ble de første friske midlene fra HOD til spesialistutdanning ved Universitetet i Bergen (UiB) og Universitetet i Oslo (UiO) bevilget, og samtidig ble det gitt midler til etablering av et regionalt kompetansesenter i Tromsø. Midlene ble bevilget etter en bred høringsrunde som fulgte etter en utredning departementet hadde bestilt fra Statens helsetilsyn (IK-2701; Utdanning av spesialister og opprettelse av regionale odontologiske kompetansesentra, utredning 5–99). En forutsetning for den gradvise opptrappingen av HODs finansiering av spesialistutdanningen ved fakultetene, var at det samtidig

skulle frigjøres mer ressurser til forskningsoppgaver slik at en kunne få frem flere kandidater med forskerutdanning, et behov som var kartlagt i en rapport fremlagt av Norges Forskningsråd i 2001.

Så i 2007 kommer Stortingsmelding nr. 35 (2006–2007): «Framtidens tannhelsetjenester», som fastslår at regjeringen vil bidra til etablering av regionale odontologiske kompetansesentre i alle regioner. I meldingen blir oppgavene som blir lagt på kompetansesentrene beskrevet:

- * Å tilby spesialisttannhelsetjenester.

- * Bidra til klinisk praksistrening for spesialistkandidater

- * Drive rådgivingstjeneste, veiledning og etterutdanning av tannhelsepersonell

- * Drive klinisk praksisnær forskning og fagutvikling

Det siste skal gjøres i samarbeid med universitetene og bidra til å øke forskningsinnsats i klinisk odontologi; et fagområde som er utpekt som et særlig svakt forskningsområde i rapporter og evalueringer fra Norges forskningsråd.

Ved behandlingen av stortingsmeldingen våren 2008 ga et enstemmig Storting sin tilslutning til forslagene i stortingsmeldingen.

Det var fylkeskommunene som fikk i oppgave fra HOD å etablere kompetansesentre i de ulike regionene (fem

regioner), og i dag er det etablert seks sentre ettersom Vest-Norge har fått to: ett i Bergen og ett i Stavanger.

I henhold til prinsippene for statlig styring av kommunesektoren er det fylkeskommunene selv som har vedtatt den regionale geografiske plasseringen av kompetansesentrene.

Kompetansesentrene er per i dag kommet ulikt i prosessen med etablering av et tilbud og aktivitet som gjør at en oppfyller alle punkter i oppdraget fra Stortinget. Kompetansesenteret i Midt-Norge er lagt til Trondheim og etablerer i disse dager sin klinikkdrift og starter med forskningsaktivitet. I Oslo mangler Kompetansesenter Øst fortsatt en klinikk, men lokalisasjon er nå avgjort. Kompetansesenter Sør ble i 2009 etablert i Arendal.

Alle kompetansesentrene får eller vil få statlig støtte til forskningsaktivitet og fagutvikling samt til veiledningsfunksjoner knyttet til spesialistutdanningen. I Tromsø har kompetansesenteret ansvar for all trening av spesialistutdanningskandidater.

Et samlet offentlig spesialisttilbud skal bidra til å sikre spesialisttjenester til befolkningen og sørge for at behandlingen som gis er tverrfaglig vurdert når det er nødvendig.

Samfunnsoppdraget til lærestedene i odontologi har vært å drive grunnutdanning av tannhelsepersonell og

NTFs landsmøte 2015

Når? 29. –31. oktober

Hvor? Oslo, Norges Varemesse

Mer informasjon? www.tannlegeforeningen.no



forskning. I mange år har lærestedene også tatt på seg oppgaver med å utdanne spesialister, men det har aldri lyktes å spre spesialistene godt geografisk. Ved en gradvis overføring av den kliniske treningen av spesialistkandidater til kompetansesentrene og med en økt og bedret finansieringsordning for hele spesialistutdanningen kan lærestedene i Bergen og Oslo øke innsatsen på sine primæroppgaver. Trening for spesialistkandidater i den utøvende tannhelsetjenesten gir i tillegg muligheter for et større og variert tilfang av pasienter enn en har hatt i universitetsklinikkene. Ved å legge kompetansesentrene tett opptil universitetsmiljøene kan en hente ut gevinster av et større og mer robust fagmiljø som bidrar til å generere mer forskningsaktivitet, hvor kompetansesentrene knytter den utøvende tannhelsetjenesten sammen med universitetsmiljøenes forskningskompetanse.

Et enstemmig Storting og flere regjeringer har gjennom sine gradvis økte bevilgninger til kompetansesentrene vist vilje til å gi hele tannhelsefeltet et hardt tiltrent løft på forskning og fagutvikling. I medisin er universitetssykehusene og lærestedene nært knyttet sammen, nettopp for å kunne få større og gode fagmiljøer med høy kompetanse, som igjen sikrer høy kvalitet i utdanningen. I medisin er helseforetakene pålagt forskningsplikt, og bevilgningene kommer universitetsmiljøene til gode i form av felles forskningsprosjekter og tilgang til forskningsressurser. På samme måte kan universitetsmiljøene i odontologi fremover ha muligheter for økt fag- og forskningsaktivitet.

En samlet tannhelsetjeneste som ønsker fagutvikling må tåle omlegginger. Universitetene våre har hatt nærmest monopol på forskning og fagutvikling i vårt fag, men har aldri hatt som oppdrag å utføre de samfunnsoppgavene som Stortinget nå har gitt kompetansesentrene. Vi skal være glade for den satsingen som endelig kommer, og som vil komme hele befolkningens tannhelse til gode.

Kompetansesenterlederne i Norge:
 Elisabeth Camling TkNN
 Anne Brit Skjetne TkMM
 Hilde Vogt Toven TkØst
 Anne Birgit Vintermyr TkSør
 Magne Audun Kloster TkVest – Rogaland
 Ellen Berggreen TkVest – Hordaland



KURS 2015

Oppdatér deg selv og klinikken din!

Implantatbehandling som behandlingstilbud til pasientene dine?

Nobel Biocare tilbyr både utdanning og videre støtte når du starter med et av implantatsystemene våre.





Valgmuligheter og kliniske valg ved implantatprotetikk

FORELESER Kjell Størksen
DATO 20-21 mars
STED Oslo
AVGIFT 5.900 NOK
NTF KURSTELLER 9 timer

Kom i gang med implantatkirurgi

FORELESER Eirik A Salvesen
DATO 1-2 oktober
STED TSMG, Stavanger
AVGIFT 12.500 NOK
NTF KURSTELLER 9 timer



Påbyggingskurs i implantatprotetikk

FORELESER Kjell Størksen
DATO 28 november
STED Oslo
AVGIFT 3.900 NOK
NTF KURSTELLER 5 timer

PÅMELDNING kan gjøres per e-post: nordicsupport@nobelbiocare.com eller direkte på nobelbiocare.com/education

© Nobel Biocare Norge A/S, 2015. Alle rettigheter forbeholdt.

Tidleg mislukka implantatbehandling, ein kasuistikk:

Kommentar II

Pasienten som utgjør materialet i denne kasuistikken, har behov for erstatning av tapt tann 14 (1). Jeg har i en kommentar stilt en del spørsmål relatert til enkelte aspekter ved artikkelen (2). I sitt svar later forfatterne til å overse at artikkelen som «bivirkning» reiser et viktig spørsmål: Valg av terapiform (3). Forfatterne anfører i sitt svar at «Denne pasienten vart tverrfagleg utreda og behandla på Spesialklinikken, UiB». To behandlingalternativ fremheves: Implantatretinert single krone eller konvensjonell fast bro. De skriver vidare: «Det var viktig for forfatarane å formidla (*sic.*) at ei tannforankra bru ville vera eit betre alternativ». Denne konklusjonen, at konvensjonell protetikk ville være en bedre behandling enn implantatprotetikk, må naturlig nok ha blitt trukket i forbindelse med den pre-operative tverrfaglige utredningen. Til tross for dette velges altså implantatbehandling. Implantatbehandlingen slår feil og det oppstår komplikasjoner i form av infeksjon og sekvestrering av ben. I stedet for å fjerne implantatet og gå over til fast protetikk, som altså i utgangspunktet ble ansett som den beste behandlingen, beholdes implan-

tatet. Det transplanteres autogent ben høstet annet sted for å fylle defekten. Målsetning var, så vidt jeg forstår, å oppnå osseintegrasjon av de deler av implantatoverflaten der slik integrasjon initialt slo feil. Det er i hovedsak disse behandlingsvalgene jeg ber forfatterne begrunne i min kommentar. I det store og hele unnviker de å besvare spørsmålene. Tidendes lesere kan selv vurdere dette forholdet.

Artikkelen tar ved sitt engelske samendrag sikte på å nå lesere internasjonalt. Her heter det bl.a.: «Alternative prosthetic treatments to oral implants should sometimes be reconsidered in the presence of possibly interfering local or systemic factors», eller forsøksvis oversatt: *Alternative protetiske behandlinger til orale implantater bør av og til revurderes ved tilstedeværelse av mulig interfererende lokale eller systemiske faktorer*. Dette utsagn er viktig fordi det kan sees som en veiledning ved valg av terapiform utgått fra et norsk universitet. Det er fare for at leserne ikke forstår hvilket budskap forfatterne her ønsker å overbringe på vegne av sitt lærested. Uten avklaring kan leserne komme til å stille spørsmål ved påliteligheten av Universitetet

i Bergen (UiB) og Den norske tannlegeforenings Tidende som kilder til kunnskap og veiledning. Dette er i så fall alvorlig, slik jeg ser det. Forfatterne kan ikke unndra seg det ansvar de har overfor UiB og Tidende, som har publisert deres resultater. Slik avklaring må skje på forståelig engelsk (og norsk).

Er det som eksemplifiseres ved denne kasuistikken uttrykk for en generell trend i tiden? Er vi kommet dithen at vi forledes til å velge implantat selv i tilfeller der vi mener konvensjonell protetisk behandling ville gitt et bedre resultat? I så fall håper jeg at problematikken tas opp til seriøs diskusjon.

Tore Ramstad
toreramstad@gmail.com

Referanser

1. Særgov AH, Klepp M, Bunæs DF, Leknes KN. Tidleg mislukka implantatbehandling. Ein kasuistikk. Nor Tannlegeforen Tid. 2014; 124: 828–32.
2. Ramstad T. Tidleg mislukka implantatbehandling. En kommentar. Nor Tannlegeforen Tid....
3. Særgov AH et al. Tidleg mislukka implantatbehandling. Ein kasuistikk. Svar til Tore Ramstad. Nor Tannlegeforen Tid.

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

Fullservice
Laboratorium



Dentalstøp Tannteknikk as
TANNTTEKNISK LABORATORIUM
Vår ekspertise din trygghet

Fullservice
Laboratorium





Nye Listerine® Professional Gum Therapy reduserer blødning i tannkjøttet med 50,9% på bare 4 uker¹

Listerine® Professional Gum Therapy er **klinisk dokumentert å behandle gingivitt når den anvendes som et supplement til tannpuss to ganger daglig.**

Listerine® Professional Gum Therapy er et alternativ til klorheksidinbaserte løsninger. Formelen er basert på den unike LAE-teknologien (Ethyl Lauroyl Arginate). LAE danner en fysisk beskyttende hinne på pellicelen og hindrer plakkbakterier i å feste seg til pellicelens proteiner. Dermed avbrytes dannelsen og modningen av plakk.

Ved bruk etter tannpuss, reduserer munnskyllen blødning i tannkjøttet med 50,9 % ($p < 0,001$) på bare 4 uker.¹

I tillegg er Listerine® Professional Gum Therapy **utviklet for å ikke forårsake misfarging.**²

LISTERINE®
PROFESSIONAL



**Behandler og
forebygger gingivitt***

Referanser:

1. Bleeding Index Reduction DOF 1 – 2013 (LAEBBA0001), 50,9 % reduksjon i whole-mouth mean bleeding index etter 4 uker.

2. DOF 2 – 2013 (UNKPLT0006).

*Når den anvendes som et supplement til tannpuss to ganger daglig.

NO/LI/14-0302d

Hvordan skal de ulike pasientklager behandles?

Alle har behov for tannlegens tjenester, og flertallet av de behandlinger som utføres medfører ingen problemer. God informasjon på forhånd kan gi pasienten realistiske forventninger om resultatet og forhindre klager i etterkant, og det er naturligvis viktig med god dialog der pasienten tar kontakt med tannlegen i etterkant fordi han ikke er fornøyd med behandlingen, slik at man kan prøve å finne en løsning. Tannleger er flinke til å håndtere slike henvendelser, og de fleste saker løser seg i minnelighet. Men hvordan skal saken håndteres der pasienten mener at noe har gått galt og man ikke kommer til enighet?

Forholdet mellom tannlege og pasient har mange likhetstrekk med alminnelige avtaleforhold, samtidig som det finnes særskilt lovgivning som regulerer helsetjenester og med det hvordan enkelte typer klagesaker skal håndteres. Medlemskapet i NTF forplikter også ved at pasienten kan klage til lokalforeningens klagenemnder eller NTFs råd for tannlegeetikk.

Artikkelen søker å gi oversikt de forskjellige instansene pasienter som ønsker å klage på tannbehandling kan henvende seg til der saken ikke kan løses mellom tannlege og pasient, og gir deretter eksempler på forskjellige grunnlag for klage eller reklamasjon og hvordan disse skal håndteres.

Klageinstanser

Norsk pasientskadeerstatning (NPE)

Norsk Pasientskadeerstatning er ansvarlig for skade som kan kreves erstatet etter pasientskadeloven. Alle privatpraktiserende tannleger plikter å yte tilskudd til NPE, jf. helsepersonelloven § 20 jf. pasientskadeloven § 8. endringen trådte i kraft i 2009, og erstatter behovet for å tegne ansvarsforsikring. For at pasienten skal ha rett til erstatning, må skaden skyldes behandlingen

og svikt i denne. Videre må skaden ha ført til et økonomisk tap på over 5 000 kroner. Ansvar er objektivisert, det vil si at det er skaden og resultatet av den som avgjør om pasienten har rett til erstatning, uten at det er nødvendig å påvise uaktsomhet hos behandleren. Tannlegesakene NPE behandler omfatter alle former for tannbehandling som for eksempel rotfylling, kronebehandling, innsetting av broer og implantater, trekking av visdomstenner og diagnostisering av tannkjøtt sykdommer.

Helsetilsynet

Statens helsetilsyn og Helsetilsynet i det enkelte fylke behandler også pasientklager og kan gi advarsler eller frata helsepersonell autorisasjonen. Et betydelig antall tilsynssaker overfor helsepersonell avgjøres basert på informasjon om enkelthendelser. Helsetilsynets reaksjoner retter ikke opp noe for pasienten verken praktisk eller økonomisk, men de pønale sanksjonene som pålegges kan tenkes å ha en viss oppreisende effekt. Grunnlaget for klage til Helsetilsynet er brudd på helsepersonellens plikter etter helsepersonelloven, som kvaliteten på helsehjelpen eller helsepersonells oppførsel, brudd på taushetsplikt, opplysningsplikt og journalføringsplikt.

Forbrukerombudet

Forbrukerombudet er en offentlig myndighet som ut fra hensyn til forbrukerne fører tilsyn med at de næringsdrivendes markedsføring og standard kontraktvilkår er i samsvar med markedsføringsloven. Dette oppnås ved dialog og forhandlinger med aktørene, informasjonsvirksomhet og bruk av sanksjoner.

NTFs råd for tannlegeetikk (etisk råd)

NTFs råd for tannlegeetikk treffer avgjørelser i saker som gjelder overtredelse av NTFs etiske regler. Reglene er basert på yrkesetikk som gjelder for tannleger, og skal danne grunnlag for en

verdig utøvelse av tannlegeyrket. Hensynet til pasienten er overordnet.

Klager til etisk råd kan for eksempel dreie seg om tannlegens oppførsel overfor pasienten, hvor denne føler seg dårlig behandlet og har behov for en unnskyldning. Rådet kan meddele kritikk og pålegge at tannlegen beklager seg. Ved alvorlige overtredelser kan tannlegen ilegges en bot på inntil 1/2 G og ekskluderes fra foreningen. Pasienten kan ikke oppnå økonomisk erstatning ved å klage inn tannlegen til etisk råd.

NTFs klagenemnder

Klagenemndene besvarer forespørsler og/eller behandler klager fra publikum på den faglige utførelsen av behandlingen, men kan ikke ta stilling til krav om erstatning. Mandatet er begrenset til saker som fullt ut kan løses ved at klagen underkjennes, honoraret nedsettes eller tilbakebetales, eller at tannlegen med klagerens samtykke pålegges å korrigere arbeidet eller gjøre det om, jf. regler for lokalforeningenes klagenemnder § 3.

Det er i reglene for klagenemndene i § 1 også presisert at Klagenemndenes formål er å bidra til å forebygge og løse konflikter mellom pasienter og tannleger som er medlemmer av Den norske tannlegeforening (NTF). Klagenemndene er ment å være et konfliktforebyggende organ som skal gi informasjon om tannbehandling til publikum og bidra i dialogen mellom behandler og pasient.

Klager hvor kravet om nedsettelse av honorar eller korrigerende/omgjøring overstiger NPEs nedre grense for behandling (5 000 kroner) kan ikke behandles av klagenemndene. Klagenemndene kan heller ikke behandle saker der klageren opplyser at han vil reise krav ut over den nevnte nedsettelse eller tilbakebetaling, for eksempel ved å kreve oppreisningserstatning for tort og svie, klagesak der klagen dreier



seg om rimeligheten av pris på utført behandling, klage på manglende overholdelse av prisopplysningsforskrift eller feil ved trygdeoppgjør, klage på underbehandling eller overbehandling, og klagesak som ikke kan løses ved nedsettelse av honoraret.

Klagenemndene kan også avverge klagesaker ved at pasienten får en god forklaring på det som er opplevd som et grunnlag for en klage.

I tillegg til helselovgivningen og forordningsordningene reguleres også forholdet mellom pasienten og tannlegen av alminnelige avtalerettslige prinsipper. Forholdet mellom pasient og tannlege har likhetstrekk med kjøp av tjeneste i andre forbrukerforhold, og ved at pasienten velger å kjøpe tannlegens tjenester inngås en avtale om behandling. Det finnes ingen særskilt forbrukerlovgivning som regulerer dette området, men alminnelige avtalerettslige prinsipper kan komme til anvendelse. Prinsipielle uttrykk for alminnelige avtalerettslige prinsipper finnes forskjellige steder i forbrukerlovgivningen og kan gi veiledning for å løse saker mellom tannlege og pasient, kanskje særlig i spørsmål om betaling og ved mindre reklamasjoner som kan løses mellom tannlegen og pasienten.

Pasienten kan også fremme krav etter alminnelige erstatningsrettslige regler ved å ta ut søksmål mot tannlegen. Et slikt krav vil ikke være begrenset til det økonomiske tapet og menerstatning som NPE dekker hvis klagen fremmes dit, det kan også kreves oppreisning der tannlegen har opptrådt forsettlig eller grovt uaktsomt.

Eksempler på klagegrunnlag

Skade

Hvis skaden leder til et økonomisk tap på over 5 000 kroner, kan krav om erstatning rettes til Norsk pasientskadeerstatning (NPE). NPE behandler saker der skaden skyldes en svikt ved helse-

tjenesten og pasienten krever erstatning.

Skade med økonomisk tap på under 5 000 kroner kan klages inn til lokalforordningenes klagenemnder når pasienten ikke krever erstatning og klagen kan løses ved omgjøring av arbeidet eller honorarnedsettelse.

Klage på pris

- Ved manglende prisoverslag. Etter prisopplysningsforskriften § 18 plikter tilbyder av tannhelsetjenester å uoppfordret gi forbrukeren et skriftlig tilbud med totalprisen før behandlingen starter dersom totalprisen vil overstige 5 000 kroner. Pristilbudet kan gis muntlig dersom all behandling foregår i den første konsultasjonen. Yter folketrygden stønad til tannbehandlingen, skal stønadsbeløpet fremgå av pristilbudet.

Klageinstans for manglende pristilbud er Forbrukerombudet. I behandling av slike saker vil man i første omgang forsøke å fremforhandle enighet. Hvis det ikke er mulig kan saken klages inn til Markedsrådet, som kan vedta bot. Forbrukerombudet opplyser å ha mottatt én klage på manglende pristilbud i senere tid, men denne er ikke realitetsbehandlet.

Man bør sette en akseptfrist i det skriftlige pristilbudet til pasienten. Påbegynner pasienten anbefalt behandling anses tilbudet som akseptert til avtalt pris, og det forplikter tannlegen til å utføre arbeidet i henhold til avtalen til den avtalte pris.

- Hvis totalprisen blir høyere enn avtalt. Om totalprisen blir høyere enn avtalt grunnet større behandlingsbehov enn først antatt, kommer alminnelige avtalerettslige prinsipper til anvendelse. Pasienten må informeres om at det er behov for ytterligere behandling, og at prisen vil bli høyere. Samtykker pasienten til dette, er det avtalt at behandlingen skal utføres og at det er pasienten som skal betale for den.

Prinsipielle uttrykk for en slik tanke har lovhjemmel i for eksempel håndverkertjenesteloven § 33, hvor tjenesteyteren kan kreve pristillegg for tilleggsarbeid, når det godtgjøres at arbeidet ikke omfattes av oppdraget og for bruk av ekstra materialer og arbeid som skyldes uforutsette forhold på forbrukerens side. Forbrukeren må imidlertid kontaktes først så langt det er mulig. Hvis ikke det lar seg gjøre, kan det bare kreves betaling for arbeidet der forbrukeren må antas å ville ha tilleggsarbeidet utført, og prisen for tilleggsarbeidet er ubetydelig i seg selv, eller den er lav i forhold til prisen for den avtalte tjenesten.

Klage på resultat

- Klage på det estetiske resultatet. NPE behandler erstatningskrav med kosmetisk/estetisk indikasjon, forutsetningen er at det foreligger en skade. Om pasienten ikke er fornøyd med resultatet rent estetisk er det opp til NPE å avgjøre om avviket fra det ønskede resultat utgjør en skade etter pasientskadeloven. Slike vurderinger er foreløpig ikke gjort, og vil i praksis også være vanskelig å vurdere etter objektive kriterier.

- Klage på det praktiske resultatet. Om resultatet av behandlingen for eksempel gir bittproblemer, er det en skade NPE vil kunne behandle.

Reklamasjon

Rene reklamasjoner, for eksempel hvis en bro knekker, er en sak NPE kan behandle fordi det anses som en svikt ved helsetjenesten.

NPE behandler også krav som er knyttet til tannteknikere. Tannteknikere er også tilskuddspliktige til NPE, og pasienten kan kreve erstatning for eksempel for en feilkonstruert bro. Kun tre slike saker har vært til behandling i NPE.

Tannlegen bør i alle tilfeller vurdere å ta imot reklamasjonen selv og utføre

retting for pasienten, og gå i dialog med tanntekniker om hvem som er nærmest til å bære kostnaden for retting. Om reklamasjonen gjelder utføringen av selve konstruksjonen kan tannlegen rette krav mot tannteknikeren som har levert arbeidet. Det gis gjerne garantier på tannteknikk mot at arbeidet det reklameres på leveres tilbake sammen med ordreseddel.

Under- eller overbehandling

NPE behandler også slike saker som svikt ved helsetjenesten. Ti prosent av medholdssakene i tannlegesaker behandlet av NPE mellom 2009 og 2013 konkluderte med at det ikke var indikasjon for behandlingen.

Tannlegens oppførsel

Klager på tannlegens oppførsel kan behandles av Helsetilsynet og av etisk råd i NTF.

Ikke overholdt informasjonsplikt

Manglende informasjon til pasienten kan klages inn til Helsetilsynet. Som den profesjonelle parten er det i utgangspunktet tannlegen som har hovedansvaret for kommunikasjonen med pasienten. Det er tannlegen som sitter inne med informasjonen om ulike relevante behandlingsmetoder, hvilke konsekvenser et metodevalg får, og hvor stort behandlingsbehovet. Bevisbyrden for at nødvendig informasjon er gitt ligger hos tannlegen, og det er viktig at det journalføres hvilke opplysninger som har blitt gitt og hva pasienten og tannlegen har blitt enige om.

Manglende Helfo-oppgjør

NPE behandler saker om manglende trygderefusjon til pasienten som en svikt ved helsetjenesten.

Til slutt

Vi ser at NPEs vurdering av skadebegrepet og hva som regnes som «svikt ved helsetjenesten» favner vidt, og det synes som om det i praksis er få saker NPE ikke tar til behandling så lenge beløpet som kreves erstattet er over 5 000 kroner.

Avslutningsvis bør viktigheten av journalføring understrekes. En tannlegejournal har flere ulike funksjoner. Den skal fungere som arbeidsverktøy, men også gi pasienter og tilsynsmyndigheten anledning til å få innsyn i den behandling som er utført. Mangelfull journalføring er også en sak NPE kan behandle, og journalen er en viktig del av vurderingen der pasienten klager på behandlingen i etterkant.

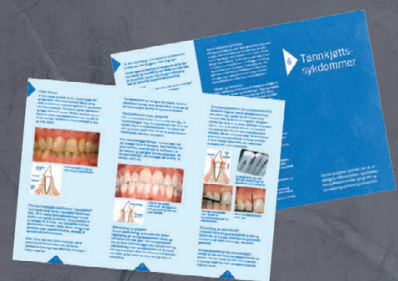
*Silje Stokholm Nicolaysen
Jurist i NTF*

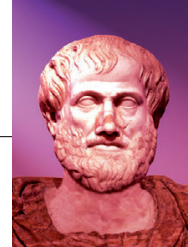
Er du på nett med Norsk Tannvern?

Problemer med pasientkommunikasjon?

Brosjyren «Tannkjøttssykdommer» er oversatt til urdu og sorani – og snart kommer den på ytterligere 30 språk! Besøk vår nettside og last ned gratis.

(Den norske versjonen kjøper du i nettbutikken)





Når skal vi henvisse til spesialist?

Både nye og erfarne kolleger er innom problemstillinga: Er dette et kasus som er egnet for meg? Dersom kollegaen finner ut at dette ikke er behandling som man føler seg kompetent til, henvises pasient til en annen kollega eller en spesialistkollega.

I etiske regler kommer dette innunder følgende paragraf 8.

Etiske regler § 8,

1. avsnitt:

«En pasient har krav på tannlegens råd og veiledning. Tannlegen skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra tannlegens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig.»

3. avsnitt:

«Krever undersøkelser eller behandling kunnskap eller metoder som tannlegen ikke innehar eller behersker, skal det sørges for at pasienten henvises til andre med større kompetanse på angjeldende felt.»

Det vil være naturlig å anta at spesialisten i de fleste tilfeller innehar større kompetanse. De fleste har nok også tilgang på mer spesialisert utstyr, utstyr som kan øke kvaliteten forutsatt rett bruk. Som tannleger utsettes vi for stadig markedsføring av slikt utstyr, og gjennom forskning, kursing og produsentreklame blir vi eksponert for nye

metoder. Det er bra! Kunnskap endrer seg stadig, og tannlegen som fagperson utfordres ikke bare av utstys- og metodeendring, men også av pasienters krav. Både endodonti og protetikk er fagfelt som har gjennomgått en liten «revolusjon» de siste ti år. Har denne endringen gjort noe med våre holdninger? I tillegg til dette er det i sentrale strøk med tett tannlegedekning og mange spesialister press på pasienttilgang. Er alt dette med på å skape forventninger om unødvendige henvisninger til spesialister? Er forventningene annerledes der det er tett med spesialister?

En kollega fikk en tannpleier som var på ferie til behandling. Hun hadde apikal periodontitt på 46. Det var ingen av de relativt nyutdannede tannlegene på klinikken der tannpleieren jobbet som ville gjøre den endodontiske behandlingen. De mente at molarer var for spesialister. Tilsvarende historier er fortalt av andre kolleger.

Hva med visdomstannkirurgi? Er angsten for parestesi så stor at vi unngår å gjøre det hvis det sitter en spesialist i nabobygget?

Skal vi gjøre avansert protetikk? Ingen kolleger som er nyutdannet har særlig erfaring med større protetiske arbeider, men vi kjenner mange erfarne kolleger som over tid med kursing og

ikke minst praktisk erfaring er dyktige «protetikere».

På den ene landsmøteplaketten i 2014 ved etisk råd sin stand stilles spørsmålet:

Om vi ikke utfordrer oss blir vi ikke flinkere, men hvor langt skal vi gå når det er tilgang på spesialist?

Det er lett og fristende å sette opp distrikter hvor det er langt mellom spesialistene mot sentrale strøk med god spesialisttilgang. Får pasientene i distriktet dårligere behandling enn pasienter i sentrale strøk? Er kolleger i områder med få eller ingen spesialister flinkere til å utfordre seg selv og likevel gi et godt og faglig forsvarlig tilbud?

Vi bør kunne utfordre oss og risikere og akseptere at vi av og til mislykkes, uten at vi skal føle at vi er kommet i konflikt med §8. En professor ved fakultet i Bergen sa at det er kun tannleger som aldri utfører en behandling som aldri mislykkes.

Grunnutdanningen vår er av høy kvalitet. Vi har fått verktøy til å være gode tannleger på alle felt, selv om ferdighetene alltid kan bli bedre. Det er rom for å være uerfaren på et behandlingsområde og fortsatt drive med forsvarlig behandling.

*Lasse Hove og Ellen Holmemo
NTFs råd for tannlegeetik*

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**
Torleiv Lauvdal,
tlf. 37 03 61 65

Astrid Tredal,
tlf. 37 03 80 77

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

Sturle Tvedt,
tlf. 55 23 24 00

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

Erik Münter Strand,
tlf. 32 13 26 06

Finnmark Tannlegeforening
Bente Henriksen,
tlf. 78 96 57 00

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

**Hedmark
Tannlegeforening**
Børge Vaadal
tlf. 62 53 03 73

Björg Figenschou,
tlf. 72 41 22 60

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

Harald O. Pedersen,
tlf. 76 07 10 96

Olav Kvitnes,
tlf. 75 15 21 12

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

Lars Brubæk,
tlf. 71 29 38 54

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

Hans Haugum,
tlf. 74 27 21 90

**Oppland
Tannlegeforening**
Hans Solberg,
Hunnsveien 5, 2821 Gjøvik

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

Harald Skaanes,
tlf. 67 54 05 11

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

Elisabeth Langberg,
tlf. 51 55 09 31

Romerike Tannlegeforening
Trygve Næsheim,
tlf. 63 81 50 38

Sven Grov,
tlf. 63 97 28 59

Hilde Skjeflo,
tlf. 22 56 59 00

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

Inge Fridell,
tlf. 57 69 56 95

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 57 86 06 71

Sunnmøre Tannlegeforening
Siv Svanes,
tlf. 70 13 21 56

Hege Leikanger,
tlf. 70 12 78 02

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

Telemark Tannlegeforening
Ståle Bentsen,
tlf. 35 58 39 20

Øystein Grønvold,
tlf. 35 93 45 30

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

Ninni Haug
tlf. 97 09 11 67

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

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

Svein Tveter,
tlf. 90 82 57 89

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

Tore-Cato Karlsen,
tlf. 45 22 20 44

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

”Jeg er **overbevist**
av GrandioSO’s
likhet med naturlige
tenner!”

Dr. H. Gräber

Benytt deg
av de gjeldende
tilbud!*

NÆRMEST TIL TANNEN

I summen av dens fysiske egenskaper, er Grandio®SO fyllingsmaterialet som i et verdensperspektiv er den som er mest lik tannen.** Hva dette betyr for deg: varige fyllinger du kan stole på – og fremfor alt – fornøyde pasienter.

- Møter de høyeste krav, kan brukes universalt i anteriore og posteriore områder
- Naturlig opasitet for resultater lik tannen ved bruk av kun en farge
- Intelligent fargesystem med nye farger som betyr noe: GA3.25 og GA5
- Myk konsistens, høy lys-stabilitet, enkel høyglanspolering

* Du finner alle gjeldende tilbud på www.voco.com

**Vår vitenskaplige produktinformasjon kan bestilles.

GrandioSO





Tannbehandling i utlandet 2014

I 2014 behandlet HELFO utland 945 søknader om refusjon etter folke-trygdlovens § 5–24A om refusjon for tannbehandling i andre EØS-land. Av disse ble 674 søknader innvilget eller delvis innvilget.

Det totale refusjonsbeløp for tannbehandling dette året var tett i underkant av 10 millioner kroner.

De viktigste landene for denne behandlingsformen er:

- Ungarn, refusjonsbeløp ca. 5,9 mill. norske kroner
- Sverige, refusjonsbeløp ca. 1,2 mill. norske kroner
- Spania, refusjonsbeløp ca. 0,9 mill. norske kroner

Saksinngangen totalt har økt med ca. 17 % fra 2013 til 2014. De samlede

utbetalingene har på sin side økt med ca. 24 %, noe som understreker tendensen vi har hatt de siste årene, ved at totalkostnadene øker sterkere enn antallet behandlinger. Dette skyldes i hovedsak at gjennomsnittskostnaden per behandling for både tannbehandling og fysioterapi har økt, og at tannbehandling utgjør en økende andel av sakene. Tannbehandling er den overlevert mest kostbare, med en gjennomsnittskostnad på ca. 15 000 norske kroner per behandling. Til sammenlikning ligger fysioterapi, som har langt det største antallet behandlinger og utbetalinger, på ca. 3 900 kroner per behandling.

– Vi merker oss også at antallet avslag øker kraftig både absolutt og

relativt. Antallet avslag er 49 % høyere i 2014 sammenliknet med 2013. I 2014 ble ca. 11 % av de behandlede sakene avslått, mens andelen i 2013 var i overkant av 7 %. Det ikke helt klart hva dette skyldes ut over eventuelt tilfeldige utslag fra år til år. Vi vet imidlertid at andelen avslag i tannsaker er relativt høyt. Når tannsakenes relative andel øker vil dette påvirke avslagsprosenten. Vi kan heller ikke se bort fra at samling av utlandsområdet, med større grad av ens praksis og et større kompetansemiljø, gjør utslag på antallet avslag, skriver Bernard Geicke, avdelingsdirektør HELFO utland, i en e-post til Tidende.

TILBAKEBLIKK

■ 1915

Den norske Tandlægeforening og ulovligheten

Tidendes redaktør J. E. Gythfeldt har en kommentar til en artikkel med denne overskriften, ført i pennen av O. N. Krøtø. Bakgrunnen er en ekstraordinær generalforsamling som ble avholdt for å stemme over om redaktøren skulle avsettes:

«Artikkelen inneholder selvfølgelig meget av interesse og meget som vi har godt av at legge os på hjerte, skrevet som den er av en saa fremskudt foreningsmand som kollega Krøtø.

Valg paa ny bestyrelse, som forfatteren finner ulovlig, er imidlertid en sekundær foreteelse. Det primære er den ekstraordinære generalforsamlings sammenkaldelse paa det program enten at avsette en av den ordinære generalforsamling valgt funktionær eller at motta bestyrelsens demission.

Gaar man med paa at delta i en generalforsamling med dette program, saa har man selvfølgelig ogsaa bundet sig til de konsekvenser som avviklingen av programmet fører med sig. Og disse conse-

kvenser er valg enten av ny redaktør eller av ny bestyrelse.»

Januar 1915, 2det hefte

■ 1965

Innsamling av odontologisk historisk materiale

I forbindelse med artikkelen «Bygdesmeden som tanntrekker» i Tidendes oktoberhefte, vil Institutt for folkeminnevitenskap gjerne få samlet opplysninger om tanntrekkere og amatør tannleger (smeder, barberere og andre), da det må antas at historier om slike ennå lever på folkemunne mange steder. Det vil være av stor betydning om tannlegene over hele landet vil hjelpe til med å skaffe slike opplysninger og sende dem til

Institutt for folkeminnevitenskap, boks 1014, Blindern.

Tanntrekkerens navn og oppholdssted, fødselsår, og eventuelt dødsår, deres yrke og hva slags redskap de brukte til ekstraksjonene, og opplysninger om hvor disse instrumenter nå befinner seg, bør tas med, dersom dette er mulig. Episoder og skildringer av ekstraksjonene, gjerne utsagn av øyenvitner eller pasienter, og

i det hele tatt alt om tanntrekkerens liv og virksomhet – og gamle folkelige eller magiske kurer og råd mot tannverk og tannsykdommer – er av interesse. Institutt for folkeminnevitenskap, Olav Bø

Januar 1965, hefte 1

■ 2005

Slutt på la dolce vita på Hedmarken

På Hamar sitter en fylkestannlege med ambisjon om å halvere sukkerforbruket i fylket – og gjøre tannlegen overflødig? Han har mottatt Zendium-prisen for folkehelsearbeid og sender brev til Coop når de har brus på tilbud. Han går Dagfinn Høybråten en høy gang, og det liker Ola Johan Basmo å høre, mens tannpleier Arnhild Sunde Seim bringer ham ned på jorden.

– Vi er mange som jobber sammen om flere ting på en gang innen folkehelsearbeidet her i Hedmark, og flere er med oss i kampen mot sukker, fordi det også handler om andre helsespørsmål, sier de.

Februar 2005, nr. 2



KURS- OG AKTIVITETSKALENDER

NORGE

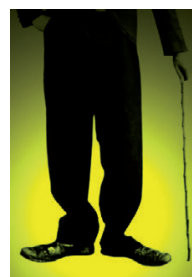
9. mars		St. Apollonias dag
11. mars	Oslo	Tannvernseminar. God helse for alle. Se www.tannvern.no
20. mars		Verdens tannhelsesdag. Se www.tannlegeforeningen.no
23.–24. april.	Trondheim	Midt-Norgemøtet. Henv. Kai Åge Årseth, e-post: kaiage@online.no
27.–30. mai	Oslo	ED2015. 6th International Conference on Ectodermal Dysplasia. Se www.ed2015.axacovent.com/en
29.–30. mai	Hotel Alexandra, Loen	Loenmøtet. www.loenmotet.no . Henv. Kjell Thue, tlf. 57 86 84 60 (a) E-post: kjell.thue@enivest.net
31. mai		Verdens tobakksfrie dag
8.–9. juni	Kristiansand	Kristiansand Lederforum
9.–11. juni	Clarion hotel Ernst, Kristiansand	Samfunnsodontologisk Forum. www.vaf.no/forum2015
18.–19. juni	Tromsø	Midnattsolsymposiet. Se www.tannlegeforeningen.no
28.–30. aug.	Solstrand hotel	SAED's møte. Se www.saed.nu
11.–12. sept.	Oslo	Årsmøte i Praksiseierforeningen SPA. Sted: Radisson Blu Scandinavia Hotel, Oslo. Henv. Kari Odland, e-post: kodland@asatann.com
29.–31. okt.	Lillestrøm	NTFs landsmøte. Lillestrøm – Norges Varemesse. Se www.tannlegeforeningen.no
1. des.		Verdens aidsdag
7.–9. jan. '16	Bergen	Vestlandsmøtet. Henv. Trine Lise Lundekvam Berge, tlberge@online.no
21.–22. april. '16	Trondheim	Midt-Norgemøtet. Henv. Kai Åge Årseth, e-post: kaiage@online.no
27.–28. mai '16	Hotel Alexandra, Loen	Loenmøtet. www.loenmotet.no . Henv. Kjell Thue, tlf. 57 86 84 60 (a) E-post: kjell.thue@enivest.net
3.–5. nov. '16	Stavanger	NTFs landsmøte. Se www.tannlegeforeningen.no
9.–10. juni '17	Hotel Alexandra, Loen	Loenmøtet. www.loenmotet.no . Henv. Kjell Thue, tlf. 57 86 84 60 (a) E-post: kjell.thue@enivest.net
25.–26. mai '18	Hotel Alexandra, Loen	Loenmøtet. www.loenmotet.no . Henv. Kjell Thue, tlf. 57 86 84 60 (a) E-post: kjell.thue@enivest.net
24.–25. mai '19	Hotel Alexandra, Loen	Loenmøtet. www.loenmotet.no . Henv. Kjell Thue, tlf. 57 86 84 60 (a) E-post: kjell.thue@enivest.net

UTLANDET

20.–21. mars	København	Eruption and impaction symposium 2015. New Horizons in prevention and treatment of tooth eruption abnormalities. Se www.dentaltraumaguide.org
15.–17. april	København	Årskursus. Se www.tandlaegeforeningen.dk
29. april–3. mai	Sicilia	Norsk Endodontiforenings Italiakurs. Henv. nina.wiencke.gerner@gmail.com
21.–25. mai	Sestri Levante, Italia	NTFs utenlandskurs. Se www.tannlegeforeningen.no
4.–6. juni	Riga, Latvia	BSCOSO. The 2nd Baltic Sea Conference on Orthognathic Surgery and Orthodontics. www.BSCOSO.com
22.–25. sept.	Bankok, Thailand	FDI. Se www.fdiworlddental.org
12.–14. nov	Göteborg	Riksstämman och SveDental. Se www.tandlakarforbundet.se
27. nov.–2. des.	New York	GNYDM. Greater New York Dental Meeting. www.gnydm.com
7.–10. sept. '16	Poznan, Polen	FDI. Se www.fdiworlddental.org

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

Det er lov å være blid



Tidende får ikke så ofte bidrag til spalten Bare for moro skyld, som vi begynte med i fjor, og som åpnet for bidrag fra leserne av Tidende som kan bidra til monterhet for andre lesere.

Kanskje dere har glemt den?

Vi minner gjerne om at hvis dere har opplevd eller sett noe morsomt som dere mener det kan være relevant å dele med Tidendes lesere er dere hjertelig velkomne til å sende det til oss i redaksjonen. Bruk gjerne e-postadressen: tidende@tannlegeforeningen.no.

Det gule heftet 2015

Endringer i refusjonstakst 501

Fra og med 1. februar 2015 kan takst 501 kreves inntil 12 ganger pr. kalenderår. I tillegg kan taksten benyttes i kombinasjon med takst 502.

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har besluttet å gjøre endringer i rundskriv I-2/2014 Folketrygdens stønad til dekning av utgifter til tannbehandling for 2015 («Det gule heftet»). Dette er i tråd med innspill fra fagmiljøet i periodonti ved Odontologisk fakultet i Oslo.

Fra og med 1. februar 2015 kan takst 501 (takst for systematisk behandling av marginal periodontitt) kreves inntil 12 ganger pr. kalenderår. I tillegg kan taksten benyttes i kombinasjon med takst 502 (tillegg for kirurgisk inngrep). Når taksten blir brukt i kombinasjon med 502 er det ingen begrensinger i antall ganger takst 501 kan kreves.

HOD vil oppdatere nettversjonen av «det gule heftet», og de nye versjonene av rundskriv, forskrift og takster blir publisert på NTFs nettsted under Trygg og tannbehandling så snart de foreligger.

Helsedirektoratet har gitt melding til alle EPJ-leverandørene om endringen.

Det er mulig å kontakte HELFO veiledning for helseaktører på telefon 815 70 070 ved behov for mer informasjon.

Endringer på NTFs nettsider

Foreningens nettside www.tannlegeforeningen.no har i det siste gjennomgått en liten ansiktsløftning.

Målet er å gjøre informasjonen lettere tilgjengelig og bedre brukervennligheten på våre sider.

De viktigste endringene er:

- Ryddigere forside med kun to kolonner
- Eget område i toppmenyen for medlemmer
- Lokalforeningssidene legges under «Organisasjonen» + i egen snarvei i bunnlinjen
- Tilgang til undersider (nivå 2 og 3) fra alle sider via toppmenyen
- Opprydding i høyremenyen på undersidene med ny oppdeling: Nyheter / Relaterte artikler / Dokumenter / Lenker

Den norske tannlegeforening

Min side Kontakt oss

MEDLEM ORGANISASJONEN PROFESJON OG FAG JUS OG ARBEIDSLIV KURS OG UTDANNING

TSE - siste frist for påmelding!
/ 27.01.2015
1. februar er det påmeldingsfrist for Tannlegenes Systematiske Etterutdanning (TSE), modul 6 & 7.

Nye regler om behandling av helseopplysninger
/ 21.01.2015
Gjeldende helseregisterlov fra 2001 ble 1. januar 2015 erstattet av to nye lover - pasientjournalloven og helseregisterloven.

Vestlandsmøtet 2015
RADISSON BLU HOTELL NORGE

GRATIS Tank for alle medlemmer
Meld deg på nå!

Nytt og nyttig
NTF på Facebook
Presidenten har ordet
NTF mener
Presserom
Tannlogg.no
Følg Camilla på twitter
Telefontjenesten i sekretariatet
Melding av bivirkninger ved tannbleking
Undersøkelser i tannhelsetjenesten

Hva skjer?
Hovedstyremøte / 28.01.2015
TSF Fellesseminar / 30.01.2015
Geilo-seminaret 2015 / 30.01.2015
Kurs for tillitsvalgte i NTFs lokalforeninger / 02.02.2015
Fagnemndsmøte / 05.02.2015

Vis alle

Internasjonal konferanse om Ektodermal Dysplasi (ED), Oslo 27. – 30. mai 2015

I mai arrangerer TAKO-senteret i samarbeid med Senter for Sjeldne Diagnoser ved Oslo Universitetssykehus og Norsk ED-forening den sjette internasjonale konferansen om ektodermal dysplasi (ED), i Oslo. Konferansen åpner den 27. mai med en mottakelse i Oslo Rådhus etterfulgt av to spennende fagdager. Siste dag av konferansen er forbeholdt møte mellom internasjonale brukerorganisasjoner.

Mål og innhold

Målet med konferansen er å spre kunnskap til både fagfolk og brukere og annet tjenesteapparat om både diagnostikk og behandling av ED, og om «leve-med»-perspektivet. Kunnskap som deles mellom brukere og fagpersoner gir grobunn for videre kompetanseutvikling.

Et trekkplaster ved konferansen er at representanter for Edimer Pharmaceuticals vil presentere en helt ny behandling av nyfødte med X-bundet hypohidrotisk ED med syntetisk protein. I dyrestudier har behandlingen gitt lovende resultater ved at dyr som har fått behandling har fått flere tenner enn de som ikke har fått behandling. Man har startet å prøve denne behandlingen ut på mennesker, og noen av de aller første resultatene fra dette arbeidet vil presenteres i Oslo.

Målgruppe

Målgruppen er leger (hudleger, øyeleger, genetikere), tannleger og annet helsepersonell, og brukere eller pasienter og deres organisasjoner.

Pris

Vi kan tilby deltakelse med overnatting, mat (inkludert konferansemiddag) og mottakelse til kr 3 800,- kroner i enkeltrom og kr 2 920,- i dobbeltrom.

For mer informasjon og registrering:

www.ed2015.axacoevent.com

For mer informasjon om diagnosen:

www.tako.no og www.sjeldnediagnoser.no

Nordiske forsider fra Fårö



Til forsiden på Tidende nr. 1 og 2 i år har vi fått bruke to av Kristin Witbergs fotografier av raukene på Fårö, nordøst for Gotland, fra september 2014.

Bildene er blitt beskåret for å passe formatet på Tidendes forside. Her ser dere fotografiene ubeskåret, og uten Tidende-logo og andre forstyrrende elementer.





Dødsfall

Jon Lund, f. 26.03.1947, tannlegeeksamen 1971, d. 19.12.2014
 Knut Rolvsjord, f. 01.07.43, tannlegeeksamen 1973, d. 29.11.2014
 Idar Levin, f. 21.03.1937, tannlegeeksamen 1964, d. 24.12.2014
 Ole Magne Sand, f. 27.01.1955, tannlegeeksamen 1979, d. 26.01.2015
 Torjer Bertelsen, f. 05.10.1939, tannlegeeksamen 1964, d. 14.01.2015
 Gunnar Arnesen, f. 27.11.1932, tannlegeeksamen 1961, d. 12.01.2014

Fødselsdager

85 år

Jan Magnus Rauan, Halden, 24. februar
 Hugo Dalaker, Jakobsli, 9. mars
 Sverre Alsos, Svolvær, 12. mars

80 år

Johannes L. Bjørnstad, Fredrikstad, 24. februar
 Jan Hugo Carlsen, Tromsø, 28. februar
 Liv Hammelbo, Oslo, 28. februar
 Turid Henaug, Oslo, 26. februar
 Tore Berg, Moss, 21. mars

75 år

Ivar Stornes, Egersund, 26. februar
 Arne Henrik Hunstad, Haslum, 8. mars
 Svein L. Bjørnstad, Moss, 17. mars
 Aud Tønder, Trondheim, 17. mars

70 år

Anne Synnøve Sørnum, Hol, 27. februar
 Berit Bjarøy, Oslo, 1. mars
 Jørn Erik Fiva, Bodø, 4. mars
 Tore Bjervig, Husøysund, 7. mars
 Johan Sellæg, Skage i Namdalen, 7. mars
 Jan Kristensen, Oslo, 9. mars
 Ernst Inge Helland, Stavanger, 15. mars
 Trond Bogar, Borre, 16. mars
 Jan Bølstad, Oslo, 17. mars
 Jan Petter Ramstad, Vollen, 17. mars
 Oddbjørn Tefre, Førde, 21. mars

60 år

Gunhild Rakstang Angvik, Surnadal, 27. februar
 Jana Kuchar Ingebrigtsen, Bergen, 25. februar

Bente Lene Christensen, Fredrikstad, 1. mars
 Ragnhild Elin Nordengen, Nittedal, 6. mars
 Lars Walle, Moss, 6. mars
 Olav Brenna, Vågå, 8. mars
 Elizabeth Günther, Fornebu, 10. mars
 Terje Flåtene, Øvre Ervik, 11. mars
 Jan Inge Leira, Ålesund, 13. mars
 Eidar Strøm, Namsos, 15. mars
 Sverre Aukland, Risør, 18. mars
 Tone Norun Aabø, Oslo, 18. mars
 Ragnar Gjone, Oslo, 19. mars

50 år

Romana Maria Pontus, Kvaløysletta, 1. mars
 Ulla Paulson, Åmot, 8. mars
 Nora Patricia Garcia Gonzalez, Fredrikstad, 9. mars
 Anette Chr Mjøs, Sagvåg, 9. mars
 Elke Seitz, Hommelvik, 11. mars
 Eivor Christina Jonsson, Bremnes, 15. mars
 Kåre Jan Attramad, Billingstad, 18. mars
 Kari Tove Solbrekke, Rakkestad, 19. mars
 Daniel Nowzari, Mo i Rana, 21. mars
 Kjersti Asbjørnsen, Tårnåsen, 22. mars

40 år

Vemund Jenssen, Eidsvoll, 2. mars
 Calin Alexandru Cristea, Kopervik, 4. mars
 Sigrid Stornes Fluge, Egersund, 4. mars
 Thuy Christensen-Ngo, Skedsmokorset, 9. mars
 Dagmara Sokolowska-Kazmierska, Verdal, 9. mars
 Mark Hesni, Drammen, 12. mars
 Hanne Sivertsen, Vennessla, 13. mars
 Alexandra Chamorro Bryne, Oslo, 18. mars
 Kjetil Bakke, Sandefjord, 19. mars
 Roberto Plascencia, Eidsvoll, 21. mars

30 år

Ellen Buestad, Kristiansand, 27. februar
 Michael Ceranka, Porsgrunn, 26. februar
 Karen Elise K. Klungland, Vikeså, 24. februar
 Shahab Mehraban, Oslo, 22. februar

Inghild Norton, Oslo, 27. februar
 Svein Johannes Bråstein Økland, Bergen, 27. februar
 Nina Tisthamar, Bergen, 1. mars
 Adib Rahman, Moss, 2. mars
 Olav Hoff Petersen, Mosjøen, 4. mars
 Linn Utseth, Bergen, 4. mars
 Melina Grigoriou, Oslo, 7. mars
 Eline Redner Tverran, Røyse, 7. mars
 Helle Charlotte Øveraasen, Gjøvik, 7. mars
 Dorith Aase Eriksen, Sandnes, 9. mars
 Frøydis K. Norvik Huuse, Sandnes, 10. mars
 Yaozong Chen, Oslo, 11. mars
 Maren Rishaug, Bodø, 14. mars
 Dino Hadzic, Oslo, 15. mars
 Kristin A Frøysa Hansen, Ballstad, 15. mars
 Charlotte Knudsen, Bergen, 15. mars
 Kristin Hauge Josten, Ås, 19. mars

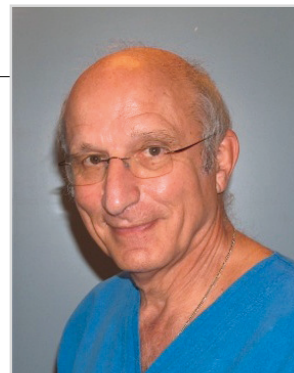
Fødselsdager

Vi ber om at de som vil reservere seg mot at runde år publiseres i personaliaspalten, gir skriftlig melding *minst åtte uker* i forveien på e-post: tidende@tannlegeforeningen.no, 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.

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.



Idar Levin

Vår gode kollega og venn, Idar Levin, gikk bort den 24.12.14 etter å ha blitt rammet av ALS for 2 år siden.

Han ble født på Elverum 23. mars 1937, og opplevde dramatiske hendelser i tidlig barndom, da han på grunn av sin jødiske bakgrunn måtte flykte til Sverige i 1942 med sin mor, bare 5 år gammel. Da han kom tilbake til Norge i 1945 var flere av hans slektninger og venner, bla. en gutt på hans egen alder, døde.

Da tiden var moden for studier, valgte han å studere odontologi i Marburg, Tyskland. Han reiste dit for bedre å forstå krigens grusomheter mot jødene under krigen.

Studietiden ble svært gode år i Idars liv, og mange studiekamerater ble hans venner for resten av livet.

Etter endt utdanning som tannlege i 1964, jobbet han som tannlege på Elverum og Hamar i perioden 1964–66. Egen praksis i Oslo etablerte han i 1967. Han jobbet som instruktør på avdeling for oral kirurgi og oral medisin på UIO i perioden 1969–1990, og tok sin spesialitet i denne disiplinen i 1982.

På universitetet fikk han raskt et godt rykte, og ble svært godt likt av både studenter og kolleger som en trivelig, omgjengelig person, med stor faglig tyngde. Han hadde et glimt i øyet, og var et midtpunkt med sitt lune vesen, og mange gode historier og vitser.

Idar var med på å etablere Galleri Oslo Klinikken i 1989, og arbeidet der frem til desember 2012. Han var en bauta og støtte for kolleger, alltid med faglige gode råd, og en person å stole på i turbulente tider. En person «av hel ved»! Vi hørte aldri Idar snakke et vondt ord om andre, og han hadde stor omtanke og respekt for alle rundt seg. Han var en god og respektert sjef for sine ansatte. Han var klok og rettferdig, og skapte et trygt og godt arbeidsmiljø. Vi som var partnere og kollegaer var heldige som hadde Idar med oss. Å samarbeide med ham var en glede.

Pasientene elsket Idar. Han tok seg ekstra godt av dem, og det var ikke uvanlig for Idar å ringe pasientene uoppfordret etter kirurgiske operasjoner for å høre hvordan det gikk. Han ga dem gjerne sitt private mobilnummer som de kunne ringe ved behov. Han

stilte gjerne opp kveldstid og helger ved akutte situasjoner.

Bridge var en kjær hobby for Idar, og han hadde stor glede av de jevnlige møtene sammen med sine gode venner. Han var kunnskapsrik og språkmektig, med stor interesse for korrekt språkbruk.

Idar var en nysgjerrig person som reiste ofte, gjerne til fjerne eksotiske strøk, som for eksempel Machu Picchu, sammen med sin kjære Beate. Skulle vi andre reise langt avgårde, hadde han ofte vært der, og kunne gi oss tips om gode restauranter og severdigheter.

I denne tiden tenker vi på Petter, Trine, barnebarna og hans kjære Beate, som var en usedvanlig god støtte og hjelp for ham, spesielt den siste tiden.

Idar var et godt menneske, og gav mye av seg selv. En følte seg vel i hans nærvær.

Vi savner ham.

*Kåre Jan Attramadal
Arne Loven
Cecilie Attramadal*

Ekstraordinær utlysning av ledige plasser for spesialistutdanning i endodonti ved UiB



Generell informasjon

Ved Institutt for klinisk odontologi ved Det medisinsk-odontologiske fakultet ved Universitetet i Bergen tek ein frå hausten 2015 opp kandidatar innan fagområdet endodonti i det omfanget ressursituasjonen tillèt det.

Opptakskrav

Dei generelle opptakskrava er bestått odontologisk grunnutdanning og to års erfaring frå allmennpraksis. I heilt særskilde tilfelle kan det dispenserast frå kravet om to år (Jfr Spesialistreglane).

Interesserte søkjarar vil finne nærare informasjon om studieprogrammet ved å kontakte fagansvarleg ved fagseksjonen: <http://www.uib.no/odontologi/67074/seksjon-endodonti> Studieplan og utfyllande reglar kan ein finne på instituttet si nettside: <http://www.uib.no/odontologi/67572/spesialistutdanning-i-odontologi>

Søknadsprosess

Attesterte kopiar eller scanna originalar som dokumenterer utdanning, autorisasjon, praksis og eventuell annan

meritterande verksemd skal leggjast ved søknaden.

Søknad skal sendast elektronisk til instituttet på eige søknadsskjema som du lastar ned frå nettsida til IKO. Søknadsfrist er også dokumentasjonsfrist. NB! Papir sendt per post vert ikkje returnert, send då berre attesterte kopiar.

Søknadsfrist er 8. mars 2015. Studiestart er hausten 2015.

Kompetansesenteret i Bygdøy Allé

Ny operasjons- og narkoseavdeling i Tannestetisk Senter AS



Vi er i dag et team av: kjevekirurger, endodontist, periodontist, allmennpraktiserende tannleger og anestesileger/ anestesisykepleier.

Vi tar gjerne imot henvisninger fra andre tannleger/leger for behandling hos oss. Vi vil gjøre vårt ytterste for at din pasient skal få så god behandling, service og omsorg som mulig til pasienten sendes tilbake til deg.

TELEFON: 22 44 15 35
TELEFAKS: 22 44 30 50
ADRESSE: Bygdøy Allé 5, 0257 Oslo
E-POST: henviisning@tannleger.com
INTERNETT: www.tannleger.com

OPERASJONS AVDELING

Vi kan gjennomføre operasjoner i full narkose eller sedasjon. Henvisning rettes til avdelingen generelt. Pasienter vil få time hos en av spesialistene – alt etter hva henvisningen gjelder.

Implantater:

- Fiksturinnsetning – enkelttann/delkjeve/helkjeve/for magnetfester/kulfester
- Guided computerbasert fiksturinnsetning – operasjon "uten kirurgi"
- Ferdig behandling med krone/bro/protese på fiksturer hvis ønskelig

Bentransplantasjon:

- Fra hofte til kjeve/sinus (sinuslift)
- Fra kjeve til sinus (sinuslift)
- Kjevekamsoppbygging

Kosmetiske inngrep i ansikt/kjeve:

- Øvre øyelokk plastikk
- Hake implantat
- Annet

Andre inngrep:

- Fjerne visdomstenner/andre tenner
- Biopsier
- Cyster/tumorer

ENDODONTI AVDELING

- Rotfyllinger
- Kirurgi i forbindelse med endodontisk behandling
- Smerteutredning

PERIODONTI AVDELING

- Behandling av periodontitt
- Implantater
- Andre inngrep
- Deler av behandlingene kan gjøres i narkose/sedasjon om nødvendig

NARKOSE AVDELING

Vi kan gjennomføre operasjoner i full narkose eller i sedasjon i klinikkens nye operasjons og narkoseavdeling. Ved behandling i narkose deltar anestesileger og anestesisykepleier.

Lyst til å prøve deg på å behandle pasienter i narkose/sedasjon – eller å henvise pasienter? Det praktiske avtaler du med **Olaug Egeland** som er å treffe på
TELEFON: 22 44 15 35 og 900 43 020
E-POST: narkose@tannleger.com



Bygdøy Allé Tannestetiske Senter
Bygdøy Allé 5, 2. etasje, 0257 Oslo

VIKTIG INFORMASJON TIL ALLE MEDLEMMER!

NTF har økt satsingen på medlemskommunikasjon det siste året, noe vi håper dere medlemmer har merket. E-post er vår viktigste kommunikasjonskanal, men det er dessverre mange medlemmer som har manglende eller feil epostadresse i vårt medlemsregister.

Vi oppfordrer derfor ALLE NTFs medlemmer til å logge seg på www.tannlegeforeningen.no og "Min Side" for å sjekke at kontaktinformasjon, arbeidssted og epostadresse er korrekt!

På "Min Side" kan du også fylle inn samtykkeskjema slik at de nye leverandører av bank- og forsikringstjenester kan sende ut informasjon om de nye, gode avtalene.

Har du spørsmål om disse avtalene kan du også kontakte:

Kundeservice Danske Bank
telefon: 05550
e-post: 05550@danskebank.no
www.danskebank.no/tannlegeforeningen

Kundeservice Storebrand Forsikring
telefon: 67 51 93 02
e-post: tannlegeforsikringen@foreningsforsikring.no
www.storebrand.no/tannlegeforeningen



I 2015 vil vi sende ut nyhetsbrev ca to ganger i måneden, oftere ved behov. Har du tips, ønsker og innspill til hva vi bør skrive om? Mottar du ikke våre epostutsendelser? Ta kontakt med oss på nettedaksjonen@tannlegeforeningen.no



Vi minner også om at du kan få jevnlig oppdatert informasjon og faglige nyheter ved å følge oss på www.facebook.com/dennorsketannlegeforening

Med vennlig hilsen



Den norske
tannlegeforening



Dentalutstilling • Kurs • Midt-norsk festkveld

MIDT-NORGEMØTET

23.–24. april 2015

Clarion Hotel & Congress Trondheim

FAGPROGRAM TORSDAG 23. APRIL



Torgils Læg Reid
Tannslitasje og kompositt
For tannleger



Bjørn Bamse Mork-Knutsen
Hvordan utføre gode røntgenundersøkelser?
Tannpleiere og tannhelsesekretærer



Per Vult von Steyern
Dentale keramer
For tannleger



FAGPROGRAM FREDAG 24. APRIL



Peter Lundholm, Per Alstergren, Matti Sallberg
Orofacial smerte og infeksjon
For tannleger



Per Fugelli
Helsens kilder vil skape nysgjerrighet på Pers resept Professor Goodenough og jakten på lykken

Erik Thorstvedt
Kan vi lære noe av menn i korte bukser?
Hele tannhelseteamet

Jubileumsfestaften MNM 2015 • torsdag 23. april

En helaftens opplevelse du ikke kan gå glipp av!



★ DORA ★



★ MARION RAVN ★



★ MORTEN ABEL ★

Vi ønsker alle Midt-Norgemøtedeltakere velkommen til en heidundrende 25-årsmarkering. Aperitif kl. 19.30.

Vi har valgt å lage en skikkelig festkveld for alle og enhver med underholdning av ypperste klasse. Vi håper alle som har mulighet, kommer på festaftenen som i fjor hadde 550 deltakere.

Dette må du ikke gå glipp av!

3-retters middag med aperitif og strålende underholdning hele kvelden får du for fantastiske 795 kr.



★ DJ MARTIN K ★



★ VINNI ★

PÅMELDING SKJER ELEKTRONISK

Påmelding skjer elektronisk på www.deltaker.no/mnm2015 eller via lenke på tannlegeforeningen.no

Spørsmål vedrørende fagprogrammet rettes til:

Kai Åge Årseth: kaiage@online.no

Festaften torsdag på Clarion Hotel & Congress Trondheim

Kuvertpris kr 795,-. Drikke bestilles individuelt.

Påmeldingsfrist 01.04.2015



Velkommen til vårens vakreste eventyr i Trondheim!



<https://www.facebook.com/MidtNorgemotet>



Nydeleg bok med gammalt innhald

Jiro Abe, Kyoko Kokubo and Koji Sato:
Mandibular Suction Effective Denture AND BPS: A complete guide
4 steps from start to finish



Denne japanske boka er ei lærebok i ein spesiell teknikk for framstilling av heilprotese og er tufta på prinsippet om BPS: Biofunksjonelt Protetisk System.

Boka startar med å forklare det biofunksjonelle protetiske system (BPS) som er delt inn i fire fasar; fase 1 med undersøking, preliminært dobbel avtrykk med Accu-Dent System og preliminær bittregistrering med Centric Tray. Fase 2 er funksjonsavtrykk, bittregistrering med Gnathometer M, ansiktsburegistrering med Universal Transferbow System (UTS) og montering i Stratos artikulatur. Fase 3 er innprøving og fase 4 er utlevering. Alt utstyr og material i BPS prosedyren er levert av Ivoclar Vivadent.

Del to i boka tar nokså grundig for seg korleis proteseutforminga må tilpassast for å få god «sug-effekt» (suction mechanism). Særleg er «sug-effekta» for underkjeveprotesar rikt illustrert.

Del tre utgjer største delen i boka med 135 sider og viser godt detaljert behandlinga gjennom dei fire fasane i BPS-prinsippet. Denne delen av boka er mest utforma som ein manual med lite tekst og mengder med foto/illustrasjonar.

Del fire ser på avtrykksmetodar og proteseutformingar ved vanskelege og til dels manglande kjevekammar. Del fem tar for seg estetiske utfordringar sett i relasjon til pasienten sine forventningar. Til slutt i boka er der ei kort referanseliste med hovudsakleg japanske referansar.

Framstilling av tradisjonelle heilprotesar er kanskje den eldste protetiske behandlinga vi har, men samtidig den som er minst evidensbasert. Det har ført til at det opp gjennom tidene har vørsert ulike filosofiar for framstilling av heilprotesar med varierende bruk av til dels avanserte metodar og apparatur.

Den skandinaviske måten å lage heilprotesar på er monaleg enklare enn omtalt i denne boka, og når vi no har implantatretinerte dekkprotesar som eit reelt behandlingalternativ har BPS og Suction-Effect mindre for seg.

Boka har mjukt omslag og inneheld fem hovudavsnitt med totalt 11 kapittel. Alle kapittel er rikt illustrert med foto og teikningar. I typisk Quintessence-tradisjon har boka ein flott layout og ypperleg kvalitet på alle foto. Kvart kapittel er fargekoda og det gjer boka lett å finne fram i.

Boka kan ikkje anbefalast som generell lærebok for framstilling av heilprotesar, til det ligg den for langt borte frå den skandinaviske metode for proteseframstilling. Derimot kan boka anbefalast til kollegaer som vil ha fantastisk flotte bilde og illustrasjonar av anatomiske strukturar, proteseunderlag og ferdige protesar.

Tokyo: Quintessence Publishing 2012, 291 sider. ISBN 978-4-7812-0260-0 C3047

■ Nye bøker og anmeldelser

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

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

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

Annika Trobjörner och Bo Fransson:
Protetik i det försvagade bettet
En resa i Henry Beyrons fotspår



Boken kom ut första gången i 2008. Nu har boken omarbetats och utökats. Denna utgåvan har 400 bilder mot tidigare ca. 250 och sidantalet har ökad

i motsvarande grad. Nytt är också att boken nu även finns i en engelsk utgåva, «Prosthetic Treatment in the Compromised Dentition».

Hur rehabiliteras de djupa betten på bästa sätt? Hur kan bettets krafter styras så att rötter, cementlås och konstruktioner håller så länge som möjligt? Hur «sönderborrat» kan ett bett vara för att man ändå skall våga sig på att göra tandstödd protetik?

Svaren på dessa frågor får man inte i vetenskapliga studier. Vi får i stället förlita oss på fallpresentationer och på den beprövade erfarenheten. Protetik i det försvagade bettet visar i text och cirka 400 färgbilder direkt tillämpbara strategier för en säkrare protetik. Boken visar också hur man med bettvård kan skapa en stabil och harmonisk funktion så att den komplicerade och riskfyllda protetiken förhoppningsvis aldrig behöver utföras. Konceptet har lika stor giltighet för tandstödd som för implantatstödd protetik och gäller även för avtagbara proteser. För även om material och tekniker varierar, så arbetar tuggapparaten ändå enligt samma principer.

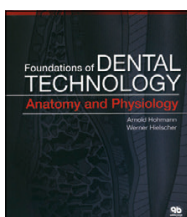
En av författarnas stora inspirationskällor genom åren har varit 1: e hovtandläkare och odont dr Henry Beyron. Hans insiktsfulla principer kommer läsarna till del i ett återpublicerat lärobokskapitel i slutet av boken.

Boken vänder sig till allmäntandläkare såväl som till specialister, till tandtekniker och tandläkarstuderande med förhoppningen att läsaren får en nöjsam läsning, en stabil protetisk plattform att stå på och en stor arbetsglädje med fokus på ett mycket spännande område inom odontologin.

Mölnadal: Eget forlag; 2014. ISBN:978-91-637-6352-6.

Edited by: Arnold Hohmann, Werner Hielscher

Foundations of Dental Technology: Anatomy and Physiology

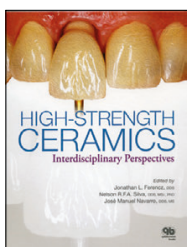


Dental technicians must have a comprehensive knowledge of dental anatomy, physiology, and pathology in order to work with dentists to produce successful dental prostheses. Much training for dental technicians is spent on honing sound technical skills, but this textbook lays out the theoretical foundation that is prerequisite for reproducing functional and esthetic teeth and replacement tissues for individual dentitions. By providing the medical and technical context for dental technology work and focusing on functional interrelation among the anatomical components, the authors establish the variables and criteria for measuring success. This book provides the high-level technical knowledge necessary to develop profession-specific competence and innovation in dental technology.

London: Quintessence Books; 2014. ISBN:978-0-86715-639-3

Edited by: Jonathan L. Ferencz, Nelson R.F.A. Silva, Jose M. Navarro

High-Strength Ceramics: Interdisciplinary Perspectives



Advancess in materials science and digital technologies have revolutionized the field of ceramic-based restorative and implant dentistry. Forward-thinking clinicians and dental technicians must negotiate this rapidly changing landscape to determine which materials and technologies are validated by laboratory and clinical evidence, have the po-

tential to improve patient outcomes, and are practical for clinical application. To provide insight into these issues, the editors of this book have assembled the talents of the various stakeholders in this field. International authorities from a variety of disciplines have come together to share expertise from the biomaterials, industry, clinical, and laboratory perspectives. The result is a comprehensive reference on all-ceramic technology that combines thoughtful analysis of the state of the science with practical clinical advice for dentists and laboratory technicians alike. This book will provide readers with the tools to judge the research presented in the literature and incorporate best practices and advances in materials and technology into their armamentarium in a way that will benefit their patients.

London: Quintessence Books; 2014. ISBN:978-0-86715-639-3

Edited by: Vincent Kokich, David Mathews

Orthodontic and Surgical Management of Impacted Teeth



Impacted teeth are a commonplace encounter in dental practice, yet currently there is not a comprehensive book detailing the surgical treatments

and orthodontic therapy to erupt or manage these teeth. Written by arguably the best orthodontist in the world and his periodontist colleague of almost 40 years, this text covers the various types of impactions an orthodontist and surgeon will encounter, including maxillary central incisors, maxillary canines (both labially and palatally impacted), mandibular canines, premolars, and mandibular molars. Each chapter focuses on a specific impacted tooth and how it can be surgically uncovered and orthodontically moved. The book also presents a chapter on failed cases, explaining what went wrong and how to prevent such negative outcomes when treating si-

milar cases. Ideal for any dental practitioner who treats impacted teeth, this comprehensive and up-to-date book is a fitting legacy for Dr Kokich, whose impact within the field of orthodontics will be felt for years to come.

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN:9780867154450

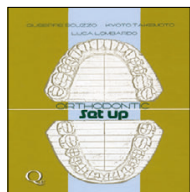
Edited by: Mario Imburgia
iPad for Dentists



Ipadentistry is an innovative approach to digital dentistry that simplifies the use of smile design protocols for chairside digital communication. The author demonstrates, step by step, how to apply the smile design technique in everyday cases as well as how to use this technique of visual communication to educate patients. Learn to encourage awareness and confidence in patients and how to increase their acceptance of treatment plans. Discover how this method can improve communication among the entire dental team.

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN: 978-88-7492-194-2

Edited by: Giuseppe Scuzzo, Kyoto Takemoto, Luca Lombardo
Orthodontic Setup



The orthodontic setup is meant to provide a three-dimensional representation of the occlusion at the end of treatment. Although the orthodontic setup was first described by Kesling in 1945 and has since then become an indispensable tool for diagnosis and the construction of customized appliances, there are no standardized guidelines that are approved and used by professional organizations and manufacturers. This makes it very difficult for orthodontists to provide orthodontic technicians with precise objective information on the final position of the teeth. Orthodontic technicians must therefore draw on their personal experience, know-how, and best professional practices—in short, a series of unwritten rules that are by no means

universal. With this in mind, the authors have set out to describe the procedures used in the construction and evaluation of a setup that can be used both for diagnostic purposes and to manufacture customized orthodontic appliances. The manual and digital tools currently available to professionals in this field are discussed, with a particular focus on the recent developments in CAD/CAM bracket-positioning technology.

London: Quintessence Books; 2013. ISBN: 978-0-86715-496-2.

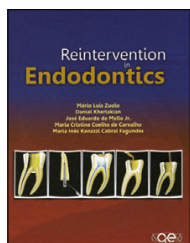
Edited by: Sillas Duarte
QDT 2014
Quintessence of Dental Technology. Volume 37.



With a focus on the newest techniques and materials for ultimate esthetic outcomes, QDT 2014 features original articles on minimally invasive indirect restorations, model-guided soft tissue regeneration, opacity control using pressed ceramics, complex integrated esthetic rehabilitation, CAD/CAM tooth-colored occlusal splints, shade interpretation, optical phenomena, and the art of visual thinking. This year's State of the Art article by Paulo Kano and Nelson Silva describes the Anatomic Shell Technique for mimicking nature. Sillas Duarte et al provide the year's Biomaterials Update on ceramic-reinforced polymers—novel CAD/CAM hybrid restorative materials.

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN:978-0-86715-660-7

Edited by: Mario Luiz Zuolo, Daniel Kherlakian, José Eduardo de Mello, Jr, Maria Cristina Coelho de Carvalho, Maria Inês Ranazzi Cabral Fagundes
Reintervention in Endodontics



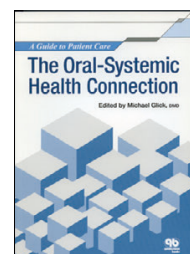
The days of compromised retreatment are over. This book helps practitioners navigate each stage of endodontic retreatment successfully, from understanding

the indications for retreatment to optimal reobturation of the canal. Written by a team of experienced specialists, this exceptional textbook explores the various options and approaches for retreatment and relies on evidence from the literature and experience from clinical practice to make recommendations for the most predictable protocols and techniques.

The authors present the parameters for initial success in endodontic treatment and discuss the latest materials, tools, and technologic resources for use in endodontic retreatment. They cover the management of complications, including optimal techniques for correction of canal access and locating canals, even those that are calcified.

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN:978-85-7889-042-1

Edited by: Michael Glick
The Oral-Systemic Health Connection
A Guide to Patient Care



In today's health care environment, the emphasis on disease prevention means that, more than ever before, dentists are expected to promote the general as well as oral health of their patients. Over the past several decades, an impressive body of knowledge has accumulated about the impact of oral infections on overall health and well-being. New information is being published at a rapid pace, and clinicians must sort through sometimes conflicting findings. Written by distinguished experts in the fields of oral medicine, periodontology, epidemiology, and microbiology, *The Oral-Systemic Health Connection: A Guide to Patient Care* gathers the latest scientific information on the associations between the oral environment and overall health. With careful analysis, the authors weigh the latest evidence about the relationships between oral infections and systemic diseases and conditions such as diabetes, cancer, osteoporosis, heart disease, pulmonary disease, inflammation, obesity, and complications of pregnancy. Other chapters focus on cutting-edge research

ch into areas such as infectious disease screening, bioinformatics, targeted cancer therapies, and salivary diagnostics. This book will help readers to better understand current and future evidence on the associations between oral health and general health and enable readers to examine with a critical eye the claims made by scientists working on this subject. More importantly, readers will be able to apply this information clinically to guide treatment decisions and recommend preventive strategies, for the benefit of their patients

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN:9780867156508

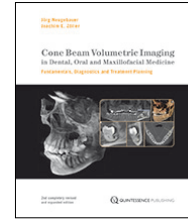
Edited by: Douglas Terry
What's in Your Mouth? Your Guide to a Lifelong Smile



Dental clinicians have a responsibility to teach patients the importance of oral health care, and this book shows adult patients what can happen if they neglect their teeth. It presents full-page images to show what plaque, decay, and gingivitis look like and how they can contribute to periodontal disease and tooth loss. It also instructs the reader on the proper brushing and flossing techniques to prevent such negative outcomes. With the combination of exquisite clinical images and descriptive yet succinct text, What's in Your Mouth?: Your Guide to a Lifelong Smile is an excellent chairside tool for patient education on oral hygiene.

London: Quintessence Books; 2014.
ISBN:978-0-86715-666-9

Neugebauer, Jörg; Zöller, Joachim:
Cone Beam Volumetric Imaging in Dental, Oral and Maxillofacial Medicine: Fundamentals, Diagnostics, and Treatment Planning, Second Edition



Cone beam volumetric imaging (CBVI) has become an indispensable part of dentistry. Quintessence's standard reference book on CBVI has been

completely revised in order to keep up with the plethora of new developments. This Second Edition is now available in atlas format with large-sized illustrations. This comprehensive work serves as a daily reference for the interpretation of CBVI images and is intended as a reference guide for test preparation for the CBVI certification exam.

London: Quintessence Books; 2014. 288pp;
523 illustrations. ISBN: 978-1-85097-269-3

CURASEPT ADS- Klorhexidin SATT I SYSTEM

- Full klorhexidin effekt.
- Nesten ingen misfarging
- Gir mindre smaksforstyrrelser
- Alkoholritt, tørker ikke ut slimhinnene



+ CURASEPT munnskyllemiddel og tannkrem fås i ulike konsentrasjoner og kan brukes avhengig av pasientens behov. Konsentrasjonene er 0,05%, 0,12% og 0,20%.

+ Inneholder ikke alkohol. Mild og behagelig på smak, uten å hemme smakssansene etter bruk.

+ **Viktig å huske ved bruk av klorhexidin:**
Vanlige tannkremer har stoffer i seg som nøytraliserer klorhexidin og hemmer effekten. Ved tannbørsting – bruk CURASEPT tannkrem som inneholder klorhexidin. Kjemisk plaque og bakteriekontroll akseptert av pasienter

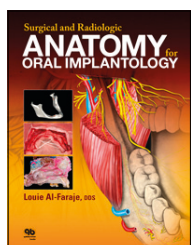
CURAPROX

Best Dental Trading
8201 Fauske

Tel. 75 64 65 66/Fax 75 64 64 22
bestdental@bestdental.no
www.bestdental.no

Al-Faraje, Louie

Surgical and Radiologic Anatomy for Oral Implantology



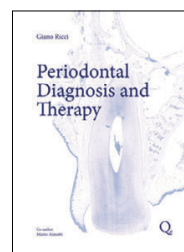
Anatomical textbooks and atlases often fail to meet the clinical demands of defining intraoperative structures for oral implantologists because of the overwhelmingly detailed minutia. Because certain anatomical landmarks are hard to illustrate in a diagram format, students and professionals can be confused when confronted with actual specimens in the dissecting room or in the operating room. This book, however, shows the structures of the maxilla, the mandible, and the nasal cavity as they actually exist in the dissected or live body, through the presentation of cadaver specimens and clinical cases. Several of the chapters include full-page images of specific cadaver sections with all the

relevant anatomical parts labeled for convenience. Cone beam computed tomography images are also presented to show how this technology can be used to measure the bone density, the width of the alveolar ridge, and the exact distance available for implant placement under or above certain anatomical landmarks prior to implant selection. This book will simplify the learning and execution of implant-related surgical procedures in a region of the body that presents special topographic and anatomical difficulties.

London: Quintessence Books; 2013. 264 pp; 424 illus (mostly color). ISBN 978-0-86715-574-7

Giano Ricci

Periodontal Diagnosis and Therapy



Effective periodontal and peri-implant therapies are based on the fundamentals: formulation of a correct diagnosis, accurate treatment planning, precision in clinical treatment, and appropriate follow-up. This beautifully illustrated text addresses comprehensive clinical periodontal treatment by detailing the nonsurgical and surgical therapies that can ensure the essential stability of the hard and soft tissues. Emphasis is placed on understanding the long-term behaviors of soft tissue and bone tissue as well as on providing expert clinical treatment to achieve successful long-term results.

London: Quintessence Books; 752 pp, 3 071 illustrations. ISBN 978-88-7492-191-1;

4 mm i ett sveip

Nyhet

3-års studie av
J.W. van Dijken/U. Pallesen
presentert på IADR
i september 2014 –
se abstract på
www.dentsply.no

SDR[®]

Smart Dentin Replacement


- 4 mm herdedybde – færre lag, enkelt og raskt
- Selvavrettende og adapterer til kavitetstveggen
- 3 års kliniske data (Umeå/København)
- Over 20 millioner fyllinger siden introduksjonen i 2009

For better dentistry

DENTSPLY

DENTSPLY DeTrey | Ørneveien 17 | 2070 RÅHOLT | www.dentsply.no

Frank Hansen Tlf: 97608438 | Trude Hansen Tlf: 95471265 | Janiche Henden Tlf: 94838814 | Carmen Lundberg Tlf: 90526063



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

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL

facebook.com/smaagrep

 **Helsedirektoratet**



Tellende timer

Annerledes

Nyskapende

Kostnadseffektivt

Tank

Tannlegeforeningens nettbaserte kurs



■ SPESIALISTER

■ ENDODONTI

AKERSHUS

Bekkestua Tannmedisin AS
Dr.odont. Gilberto Debelian
Tannlege Randi Dahl Espeland
Tannlege Anne-Grethe G. Tronstad
Tannlege Trude Udnæs
Tannlege Stig Heistein
 Gamle Ringeriksvei 37
 1357 Bekkestua
 Tlf. 67 83 22 10
 Faks 67 83 22 15
 post@bekkestuatannmedisin.no
 www.bekkestuatannmedisin.no
 Klinikken er tilrettelagt for handikappede

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

Tannlegene Jan Boiesen og Sølve Larsen
Tannlege Hilde M. Aanmoen
 Brogata 10c
 2000 Lillestrøm
 Tlf. 63 81 28 03
 Faks 63 81 13 35
 boiesen@online.no

Tannlege Nabeel K. Mekhlif
 Skedsmogt. 7
 2000 Lillestrøm
 Tlf. 63 80 33 66

Tannlege Arash Sanjabi
 Tannhelsesenteret Skårer AS
 Skårersletta 10
 1473 Lørenskog
 Tlf. 67 91 72 00/67 91 72 70
 Faks 67 91 72 01

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

Tannlege Berit Aanerød
 Vestbytorget
 Møllev. 4
 1540 Vestby
 Tlf./faks 64 95 16 40

Jobber også her:
 Torget 1, 3256 Larvik
 Tlf. 33 18 44 24

AUST-AGDER

Tannlege Christine Westlie Bergman
 Spesialist i Endodonti Tyholmen Tannlegesenter
 Teaterplassen 3
 4836 Arendal
 Tlf: 37025533
 spesialistene@tyholmen-tannlegesenter.no
 www.tyholmen-tannlegesenter.no

BUSKERUD

Bragernes Endospesialist AS
 Tannlege Elham Al-Toma
 Bragernes torg 4, 3017 Drammen
 Tlf. /Faks 32899860/32899861
 Tar i mot funksjonshemmede

Tannlege Unni Endal
 Smerteutredning
 Endodontisk kirurgi
 Resorbsjoner
 Drammen Tannlegesenter
 Besøks adresse: Øvre Torggate 10–3017 Drammen
 Post adresse: Postboks 316, Bragernes – 3001 Drammen
 Telefon: 32 83 60 00
 Telefax: 32 83 55 90
 post@drammen-tannlegesenter.no
 www.drammen-tannlegesenter.no

Tannlege, Dr.odont Isabelle Portenier
 Drammen Tannlegesenter AS
 Øvre Torggate 10, Postboks 316
 3001 DRAMMEN
 Tlf. 32 83 60 00
 Faks 32 83 55 90
 post@drammen-tannlegesenter.no
 www.drammen-tannlegesenter.no

Spes.endo. Arash Sanjabi
 også behandling i narkose/sedasjon
Bergstien tannlegesenter as
 Bergstien 64
 3016 Drammen
 kollega-telefon VIP: 3282 0300 (3283 8000)
 Faks 3283 8820
 tannlegen@tannlegen.nhn.no
 www.tannlegen.com

HEDMARK

Tannlege Nabeel K. Mekhlif
 Torggt. 83 2317 Hamar
 Tlf. 62 52 65 22

HORDALAND

Tannlege Hege Hekland
 Tannlege Hekland AS
 Starvhusgt 2A
 5014 Bergen
 Tlf. 55 31 73 61

Tannlege Irene Våge
 Askøy Tannlegesenter
 Spesialist i endodonti
 Juvikflaten 14a
 5308 Kleppestø
 Tlf. 56 14 20 14/90 07 73 33
 Tilkomst for funksjonshemmede
 www.ats.as
 irene@ats.as

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinikk
 Tannlege Tim Lehmann
 Keiser Wilhelmsgt. 25
 P.b. 605, 6001 ÅLESUND
 Tlf: 70 10 46 70
 tim@apollonia.no

Tannlege Marianne Kleivmyr
 President Christies gate 19
 6509 Kristiansund
 Tlf 71 67 27 47
 Spesialist i endodonti

OPPLAND

Tannlege Veslemøy Linde
 Ola Dahls gt. 14
 2670 OTTA.
 Tlf. 61 23 11 36
 Faks 61 23 11 88.
 post@tannlegen.org

Mjøstannlegene
 Trondheimsvn. 8
 2821 Gjøvik
 Tlf. 61 13 08 25

OSLO

Bjerke Tannmedisin AS
Tannlege Stig Heistein
 sh@tannmedisin.no
 Trondheimsveien 275
 0589 Oslo
 Tlf. 22 93 93 40
 Faks 22 93 93 41
 www.tannmedisin.no

**Endodontiseret Homansbyen
Tannlegesenter As**
Tannlege Nina Wiencke Gerner
Tannlege Arash Sanjabi
Tannlege Dr.odont Pia Titterud Sunde
Tannlege Hilde M. Aanmoen
Mulighet for sedasjonsbehandling ved
anestesilege Nina Solheim
Oscarsgate 20
0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
www.htls.no
post@htls.nhn.no

Festningen tannklinikk AS
Tannlegene Lars M. Døving, Lene Rikvold, Knut Årving og Cecilie Herbjørnsen
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 42 54 87
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikk.no
firmapost@raadhusmann.no

Galleri Oslo Klinikken
Tannlegene Arne Loven og Dr. odont Pia Titterud Sunde
Schweigaardsgate 6, 0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 30
Faks 22 36 76 01
loven.as@online.no
post@galleriosloklivkikken.no

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege Nicolai Orsteen
Kjelsåsveien 7
0488 OSLO
Tlf. 22 15 30 00
Faks 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

SpesDent
Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Thomas Myrhaug
Tlf. 22 95 51 00
Faks 22 95 51 10
www.spesdent.no
post@spesdent.nhn.no

Stovner Tannlegesenter DA
Tannlege Thomas H. Myrhaug
Stovner Senter 7
0985 Oslo
Tlf. 22 78 96 00
Faks 22 78 96 01

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege Marius Bunes
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Fax 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Tannlege Elham Al-Toma
Tannestetisk Senter AS
Bygdøy Allé 5
0257 Oslo
Tel/faks 22 44 15 35 / 22 44 30 50

Tannlege Anne Gunn Nygaard-Østby
Akersgt. 16
0158 Oslo
Tlf. 23 10 53 50
Faks 22 33 02 87

Tannlege Ingela Pedersen
Drammensveien 126
0277 Oslo
Tlf. 22 55 41 79
Faks 22 55 41 85

Tannlege Lene Thestrup Rikvold
Nedre Vollgt 1
0158 Oslo
Tlf. 22 42 54 87
Faks 22 41 31 73
www.festningen-tannklinikk.no
firmapost@raadhusmann.no

Tannlege Arash Sanjabi
Dentalia – Nydalen Tannlegesenter
Pb. 4 Nydalen PiB, 0410 Oslo
Tlf. 23 00 79 00
post@dentalia.no
www.dentalia.no

Tannlege Homan Zandi
Tannlege Andre Roushan
Tannlege Trude Bøe
Spesialister i endodonti
Parkveien 60, 0254 Oslo
Telefon: 22 44 18 11
Faks: 22 44 18 12
www.homan.no
homan@zandi.no

ROGALAND

Tannlege Ole Henrik Nag
Løkkeveien 51
4008 Stavanger
Tlf. 51 52 12 23
ole.nag@lyse.net

Tannlege Elisabeth Samuelsen
TkVest/Rogaland
Spesialisttannklinikk
Tastagaten 30–32
4007 Stavanger
Tlf. 51 53 72 50 Faks 51 53 72 51
elisabeth.samuelsen@throg.no

TELEMARK

Skien tannklinikk – Endodontisk avdeling
Tannlege Robert Austheim
Telemarksvn. 170, 3734 Skien
Tlf. 35 58 39 20

Tannlege Anders Otterstad
Storgaten 118b, 3900 Porsgrunn
Tlf. 35 55 03 74
Faks 35 55 51 05
anders@tannlege-otterstad.no

TROMS

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

VEST-AGDER

Tannlege Cesar Ariastam
Nordmo Tannlegesenter
Industrigata 4, PB 1024 Lundsiden
4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Fax 38 09 04 04
post@tannlegenordmo.no
www.tannlegenordmo.no

Tannlege Karl Martin Loga
Farsund Tannlegesenter
Barbrosgt. 13, 4550 Farsund
Tlf. 38 39 06 80
Faks 38 39 45 04

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

VESTFOLD

Tannlege Ruth Kristin Gran
Farmand Endo AS
Farmandstredet, 3110 Tønsberg
Tlf. 33 37 82 82
Faks 33 37 82 81

ØSTFOLD

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

Tannlege Bente Wiig
Heyden Tannhelsesenter
Dronningensg. 19, 1530 Moss
Tlf. 69 24 19 50
Faks 69 24 19 51

■ KJEVE- OG ANSIKTSRADIOLOGI

OSLO

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege Stein Johannessen
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no

SpesDent
Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Stein Johannessen
Tlf. 22 95 51 00
Faks 22 95 51 10
www.spesdent.no
post@spesdent.nhn.no

ØSTFOLD

Tannlege Bjørn Mork-Knutzen
Dyrendal tannhelsesenter
Dyrendalsveien 13c, 1778 Halden
Tlf. 69 21 10 60
Faks 69 21 10 61
bamse@tannlegene.no

■ KJEVEORTOPEDI

AKERSHUS

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

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

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege og Dr.odont. Karim Mobarak
Kjelsåsveien 7
0488 OSLO
Tlf. 22 15 30 00
Faks 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Tannlegene Hassan Zerbakhsh
Movahhed og Siv Myrlund
Sandvika Reguleringsklinik
Rådmann Halmrasts vei 4
1337 Sandvika
Tlf. 67 54 02 25
Faks 67 54 02 45
www.sandvikatann.no
post@sandvikatann.no

SpesDent Romerike
Tannlege Marianne Jentoft Stuge
(også skjult tannregulering for voksne)
Strømsveien 48
2010 Strømmen
Tlf. 63 81 06 00
kontakt@spesdentromerike.no

AUST-AGDER

Tannlege Axel Bergman
Spesialist i Kjeveortopedi
Tyholmen Tannlegesenter
Teaterplassen 3
4836 Arendal
Tlf: 37025533
spesialistene@tyholmen-tannlegesenter.no
www.tyholmen-tannlegesenter.no

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinik
Tannlege, Dr.odont Nils Jørgen Selliseth
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
nils.jorgen@apollonia.no
www.apollonia.no

OSLO

Bjerke Tannmedisin as
Tannlege Lise Nyøygard
Trondheimsveien 275, 0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
post@tannmedisin.no

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege og Dr.odont. Karim Mobarak
Kjelsåsveien 7
0488 OSLO
Tlf. 22 15 30 00
Faks 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Kjeveortopedene på Trosterud
Ingunn Berteig og Anne Fjeld
Dr. Dedichens vei 82
0675 Oslo
Tlf. 22 81 30 30
post@berteigogfjeld.nhn.no
www.berteigogfjeld.no

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege, dr.odont. Kari Birkeland
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Tullinløkka Tannlegesenter
Tannlege, spes. Kjeveortopedi Kristin Aanderud-Larsen
Kristian Augustsgt. 19, 0164 Oslo
Tlf. 22 20 21 34
Faks 22 20 21 01
post@tullinlokka-tannlegesenter.no
www.tullinlokka-tannlegesenter.no

Tannlege Svein Høimyr
Akersgata 36
0180 Oslo
Tlf. 22 42 74 42
Faks 22 42 74 02

Tannlege Bjørn Høyer-Andreassen
Colosseumklinikken avd. Majorstua
Sørkedalsvn. 10 c
0360 Oslo
Tlf. 23 36 67 40
hoyer@colosseum.no

Tannlege Kim Christian Johansen
Rommen Tannhelse
Nedre Rommen 5 C, 0988 Oslo
Tlf. 22 21 02 93/22 21 29 19
Faks 22 21 00 24

Tannlege Tom Kjellstrøm
Parkveien 60, 0254 Oslo
Tlf. 22 55 15 97
Faks 22 55 70 98

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

Tannlegene Hassan Zerbakhsh
Movahhed og Siv Myrlund
Oslo Tannregulering
Linderud Senter
Erich Mogensøns vei 38
Postboks 14, Linderud
0517 Oslo
Tlf. 22 88 36 00
Mobil 48 04 51 17
www.oslo-tannregulering.no
post@oslo-tannregulering.no

Tannlege Margaretha C. Rolsdorph
Tannbuen
Hegdehaugsveien 24
0352 Oslo
Tlf. 22 46 00 52
Faks 22 46 00 53
kontakt@tannbuen.no
www.tannbuen.no

VESTFOLD

Sandefjord Tannregulering

Kjeveortoped Geir Bjørnum Kristiansen
Aagaards Plass 5
3211 SANDEFJORD
Tlf. 33 46 34 40
post@sandefjordtannregulering.no
www.sandefjordtannregulering.no

■ ORAL KIRURGI OG ORAL MEDISIN/KJEVEKIRURGI

AKERSHUS

Bærum private praksis

Spesialistpraksis i oral kirurgi og oral medisin
Kjevekirurgi
Implantatbehandling
Snorkbehandling
Øre-nese- halsbehandling
Tannlege Fredrik Lindberg DDS
Lege Robby Roarsen MD
Sandvika storsenter, helsetorget. 5etg nye delen.
Sandviksveien 176, 1337 Sandvika
Tel: 40 10 53 00
www.barumsprivatepraksis.no

Dentales Tannklinikk Lysaker

Karl Iver Hanvold, tannlege/lege
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Narkose / Sedasjon / Lystgass
Lysaker Torg 5
1366 LYSAKER
Tlf. 67 12 90 00, faks 67 11 87 01
lysaker@dentales.no
www.dentales.no
Åpningstider:
Mandag – Torsdag 08: 00–20: 00
Fredag 08: 00–15: 00

Løkketangen Tannlegesenter

Oral kirurgi og implantologi
Dosent Gøran Widmark
Løkketangen 12 a
1337 Sandvika
Tlf. 67 52 16 00
Fax: 67 52 16 05
post@wangestad.no
www.lokketangen-tannlegesenter.no

AUST-AGDER

Arendal Tannlegesenter

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

Lasse A. Skoglund

Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
Dr.Sci.
c/o Tannlege Ellen Christine Vigen AS
Risør tannlegesenter
Strandgaten 15, 4950 Risør
Tlf. 37 15 06 20

BUSKERUD

Bergstien tannlegesenter as Spes.oral kirurgi og oral medisin

Erik Bie
Oral kirurgi og implantatkirurgi, oral medisinsk utredning
Også behandling i narkose/sedasjon
Bergstien 64, 3016 Drammen
kollega-telefon VIP: 3282 0300 (3283 8000)
Faks 3283 8820
www.tannlegen.com
tannlegen@tannlegen.nhn.no

Tannlegene Brennhovd

Oralkirurg Seong Jeon
Oral kirurgi. Oral medisinsk utredning.
Implantatbehandling.
Postboks 1164
3503 Hønefoss
Tlf.: 32 12 18 20
anders@tannlegene-brennhovd.no

Dr. Odont Shelley K. Godtfredsen

FDS Royal College of Surgeons (London)
Spesialist i Oralkirurgi MNTF
MSC i implantologi
Drammen Tannlegesenter
Øvre Torggate 10, Postboks 316
3001 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-tannlegesenter.no

Tannlege Bjarte Grung

Oralkirurg Implantatbehandling
Drammen Oralkirurgi
Torgeir Vraas pl. 6
3044 Drammen
Tlf. 32 27 67 50/Faks 32 27 67 59
bjarte.grung@drammenoral-kirurgi.no
www.drammenok.no

Tannlege Wit Kolodziej

spesialist i oralkirurgi og oralmedisin
Implantatkirurgi
også behandling i sedasjon
praksis v/Globus Tannhelse
Torgeir Vraas Plass 2
3044 Drammen
tel. 32200040/fax: 32200047
wit.kolodziej@gmail.com
www.vit-tannklinikk.no

Tannlege Heming Olsen-Bergem

Oralkirurg
Implantatkirurgi
Tannlegene Sydow&Mo a/s
Torgeir Vraa's plass 4, 3044 Drammen
Tlf. 32 83 10 54/Faks 32 83 09 49
post@tannlegesydow-mo.no

HEDMARK

Oralkirurgene i SpesTorg

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

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinikk

Tannlege Paula Frid, spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Tannlege Dr. Odont, spesialist i oral kirurgi Lado Lako Loro
PB 605, 6001 Ålesund
Tlf. 70 10 46 70 /Faks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no

Brosundet Tannklinikk AS

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

Tannlege Fredrik Ahlgren

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

NORDLAND

Tanntorget Svolvær

Spes. oralkirurgi og oral med. Cecilie Gjerde Gjengedal
Torget 1, 8300 Svolvær
Tlf. 76 06 67 90/Faks 76 06 67 91
e-mail; tanntorget@yahoo.no

Tannlege Roar Karstensen

Oralkirurg
Implantatbehandling
Storgt. 1b, 8006 Bodø
Tlf. 75 50 65 10
rokarste@online.no

OPPLAND

Kjevekirurg Jan Mangersnes

Mjøstannlegene Gjøvik AS
Trondhjemsveien 8
2821 Gjøvik
Tlf. Direkte. 61 13 08 29
Sentral bord. 61 13 08 25
Faks 61 13 08 26
Mobil 91 39 76 09
jan.mangersnes@kjeve-kirurg.no

OSLO

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

Dentales Tannklinikk Aker Brygge
Karl Iver Hanevold, tannlege/lege
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Grundighet 6
0260 Oslo
Tlf. 22 83 82 00
akerbrygge@dentales.no
www.dentales.no
Åpningstider:
Mandag – onsdag 08: 00–20: 00
Torsdag og fredag 08: 00–16: 00

Dentalia – Nydalen Tannlegesenter
Spesialistklinikk – Implantatbehandling
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Dr. odont. Carl-Johan Ivanoff
Anestesilege Stefan Hauptig
Narkose/sedasjon/lystgass Pb. 4 Nydalen
PiB, 0410 Oslo Tlf. 23 00 79 00
post@dentalia.no
www.dentalia.no

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

Galleri Oslo Klinikken
Tnl. Dr. odont Andreas Karatsaidis
Oral kirurgi Et oral medisin
Implantatkirurgi
Schweigaards gate 6, 0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 50
Faks 22 36 76 01
post@gallerioslokklinikken.no
www.gallerioslokklinikken.no
Svært nær buss, tog og trikk. P-anlegg i kjeller.

KIRURGIKLINIKKEN

Alt innen Kjeve- og oral-kirurgi
Frode Øye, spes. oral kirurg
Helge Risheim, spes. oral og maxillofacial kirurgi
Kjetil Misje, spes oral kirurgi
Implantatprotetikk
Bent Gerner, spes. protetikk.
Eva Gustumhaugen Flo, spes protetikk
Kirkeveien 131
0361 Oslo
Tlf. 23 36 80 00
Faks. 23 36 80 01
post@kirurgiklinikken.nhn.no
WWW.KIRURGIKLINIKKEN.NO
Klinikken er sertifisert etter internasjonal kvalitets-standard, ISO 9001

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

SpesDent
Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Oral kirurgi
Implantatbehandling
Tannleger MNTF
Spesialister i oral kirurgi og oral medisin
Ulf Stuge
Petter O. Lind
Marianne Tingberg
Tlf. 22 95 51 03
Faks 22 95 51 10
www.spesdent.no
post@spesdent.nhn.no

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Overlege, spesialist i kjevekirurgi
Olav Anders Olstad,
Tannlege, spesialist i oral kirurgi og oral medisin Seong Hwan Jeon
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Tannlege Zina Kristiansen
Oral kirurgi og implantatbehandling
Oral medisinsk utredning
Homansbyen Tannlegesenter AS
Oscarsgate 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
www.htls.no
post@htls.nhn.no

Tannlege Gholam Soltani
Spesialist oral kirurgi
Oral kirurgi og implantatbehandling
Chr. Kroghsg. 2, 0186 Oslo.
Tlf. 22 17 65 66

ROGALAND

Forus Tann- Et Kjeveklinikk
Dr. Peter Schleier
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
Implantatbehandling
Attila Csillik
spesialist i oral kirurgi og oral medisin
Luramyrvien 12
4313 SANDNES
Tlf : 51 96 99 99
Faks: 51 96 99 98
post@forustann.no
www.forustann.no

Roshi Frafjord
Spesialist i oral kirurgi og medisin
Implantatkirurgi
Sola Tannlegesenter
Solakrossen 14
4050 Sola
Tlf. 51 21 68 00
post@solatann.nhn.no
www.solatann.no

SØR-TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS
Oral kirurgi og implantologi
Oral Kirurg Murwan Idris
Nedre Bakklandet 58c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00 Faks. 73 56 88 01
post@baketannlegekontor

SANDEN TANNHELSE
Oralkirurg Thomas R. Klimowicz
Implantatbehandling og henvisninger innen oralkirurgi
Kongens gate 60
7012 Trondheim
Tlf. 73 52 71 73/Faks 73 50 41 97
post@sandentannhelse.no www.sandentannhelse.no

Tannlegene i Munkegaten 9
Oral kirurg Lars Zetterqvist
7013 Trondheim
Telefon 73 80 67 60

Tannlege Fredrik Ahlgren
Spesialist i oral kirurgi og oral medisin,
MSc Implant Dent.
Tannklinikken Dent AS
Gjølvangveita 9
7010 Trondheim
Telefon 73 80 55 10
www.dent.as
firmapost@dent.as

Tannlege og lege Bjørn-K. Brevik
Implantatkirurgi
Kjevekirurgi
Tannlegene på Solsiden
Trenerysg. 8 – Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80/Faks 73 80 78 81
bkbrevik@medident.no

Oralkirurg Laszlo Kalmar
Kongensgate 49
7012 Trondheim
Tlf. 73 53 45 45/Faks 73 53 45 43
post@trondheim-tannhelsesenter.no

TELEMARK

Skien Oralkirurgiske Klinik AS
Oralkirurg Anne Aasen Gjørørum
Telemarksgt 12, 3 etb 170
3724 Skien
Postadress:
Pb. 3114, 3707 Skien
Tlf. 35 54 43 70
post@sokas.no

Oralkirurg Michael Thomas Unger og Eva Sawicki-Vladimirov
Oral kirurgi og Implantologi
Skien Tannklinik/Oralkirurgisk avdeling
Telemarksveien 170
3734 Skien
Tlf. 35583975
Faks 35583921

TROMS

ABA tannlegene
ved spes.oralkirurgi og oral medisin
+(implantatkirurgi/kjeveledsprobl.)
Bernt Arne Rønbeck
(www.abatannlegene.no)
(post@abatann.no)
Helsehuset, Sjøgt. 31/33
9008 Tromsø
tlf. 77 65 10 30/94 89 40 00

Byporten Tannklinikk
Oral kirurg Seong Hwan Jeon
Skippergt 32
9008 Tromsø
mail@byportentannklinikk.no
www.byportentannklinikk.no
Tlf. 77 67 31 00

VEST-AGDER

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

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

VESTFOLD

Tønsberg Oralkirurgisk Klinik AS
Spesialistpraksis i oral kirurgi & oral medisin
Implantatbehandling
Tannlege MSc Eivind Andersen
Tannlege Dr Odont Rafael M da Silva
Tannlege Dr Odont Gudmundur Björnsson
Tannlege Dag Tvedt
Farmandstredet 3110 Tønsberg
Tlf. 33 37 82 82
Faks 33 37 82 81
tonsbergoralkirurgi@gmail.com

Tannlege og lege Bjørn J. Hansen
Kjevekirurgi
Implantologi
Storgaten 33
3110 Tønsberg
Tlf. 33 31 22 36
Faks 33 31 61 39
bjhan3@online.no

ØSTFOLD

Tannlege, dr.odont. Anders Heyden
Oralkirurg
Implantologi
Heyden Tannhelsesenter
Dronningensgt 19, 1530 Moss
Tlf. 69 24 19 50/Faks 69 24 19 51

Tannlege, spes. oral kirurgi Ph.D. Rafael Marques da Silva
Kransen 16
1531 Moss
Tlf.: 69 25 19 82
Faks: 69 25 00 62

ORAL PROTETIKK

AKERSHUS

Tannlege Knut Erik Eide
Implantatprotetikk
Skedsmogaten 7
2000 Lillestrøm
Tlf. 63 80 55 77
post@ticb.no
www.ticb.no

Tannlege, dr.odont. Jørn A. Fridrich-Aas
Implantatprotetikk
Skedsmogaten 7
2000 Lillestrøm
Tlf. 63 80 55 77
post@ticb.no
www.ticb.no

Tannlege Helge Lysne
Implantatprotetikk
Sentrumsveien 4, 1400 Ski
Tlf. 64 87 41 20
Faks 64 87 19 50
hlysne@online.no

Tannlege Tor Skjetne
Implantatprotetikk
Mathias Skyttersvei 47
1482 Nittedal
Tlf. 67 06 90 99
Faks 67 06 90 98

BUSKERUD

Tannlege Ph.D. Carl Hjortsjø
Implantatprotetikk
Tannlegene Sydow&Mo a/s
Torgeir Vraa's plass 4
3044 Drammen
Tlf. 32 83 10 54
Faks: 32 83 09 49
post@tannlegesydow-mo.no

Tannlege Sadia Khan
Spesialist i protetikk og bittfunksjon
Drammen Tannlegesenter
Øvre Torggate 10, Postboks 316
3001 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-tannlegesenter.no

Tannlege Arild Mo
Implantatprotetikk
Tannlegene Sydow & Mo a/s
Torgeir Vraa's plass 4
3044 Drammen
Tlf. 32 83 10 54
Faks: 32 83 09 49
post@tannlegesydow-mo.no

HEDMARK

TAMIM Tannklinikk
Spes. i oral protetikk Hazem Tamim
Basarne 2. etg.
Lille Strandgate 3
2317 Hamar
Tlf. 62 52 67 06
tamimklinikk@gmail.com
www.tamimtannklinikk.no

Tannlege Eva Gunler
Implantatprotetikk
Tannlegene i Hippegården
Storgt 111, Pb 110
2390 Moelv
Tlf. 62367301

Tannlege Geir Oddvar Eide
Implantatprotetikk
Tannlegene i kvartal 48
Torggt. 44, 2317 Hamar
Tlf. 62 52 30 73
Faks 62 52 24 49

HORDALAND

Tannlege Sverre Eldrup
Implantatprotetikk
Broegelmanhuset tannhelsesenter
Strandgt. 5, 5013 Bergen
Tlf. 55 90 02 30
Faks 55 90 02 32

Tannlege Harald Gjengedal
Implantatprotetikk
OK Klinikken
Halfdan Kjerulfs gate 4
5017 Bergen
Tlf. 55 55 06 00
Faks: 55 55 06 01
harald.gjengedal@iko.uib.no

Tannlege Christine Jonsgar
Spesialist i oral protetikk
Tannslitasje, alt innen fast- og avtagbar
protetikk, implantatprotetikk, rehabilite-
ring, snorkeskinner og estetisk behand-
ling
Kanalveien 64, 3 etg.
5068 Bergen
Tlf: 55550600
christine.jonsgar@ok.uib.no
henviising@bergen-tannhelsesenter.no

Tannlege Marit Morvik
Implantatprotetikk
Bergen Nord tannhelsesenter
Åsamyrene 90, 5116 Ulset
Tlf. 55 39 50 80
Faks 55 39 50 81
Marit.morvik@bgn-tannhelse.no
www.bgn-tannhelse.no

Tannlege Kyrre Teigen
Askøy Tannlegesenter
Spesialist i oral protetikk
Implantatprotetikk og -kirurgi
Juvikflaten 14a
5308 Kleppestø
Tlf. 56 14 20 14/900 77 333
Tilkomst for funksjonshemmede
www.ats.as
kyrre@ats.as

MØRE OG ROMSDAL

**Apollonia Tannklinikk Tannlege,
Dr. odont. Ingvar Ericsson**
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

Tannlege Geir Kristiansen
Implantatprotetikk
Notenesgata 3
Postboks 606
6001 Ålesund
Tlf. 70 10 70 80 - Faks 70 10 70 81
geir@brotann.no

NORDLAND

Tannlege Are A. Moen AS
Spesialist i oral protetikk
Storgata 3b, 8006 Bodø
Telefon 75 50 65 10
tannlege@snehvit.com
www.snehvit.com

OPPLAND

Tannlege Pia Selmer-Hansen
Spesialist i oral protetikk
Raufoss Tannlegesenter
Storgata 13
2830 Raufoss
Tlf. 61 15 97 00
pia@raufosstannlegesenter.no
www.raufosstannlegesenter.no

OSLO

Bjerke Tannmedisin AS
Tannlege, dr.odont. Hans Jacob Rønold
Implantatprotetikk
hjr@tannmedisin.no
Tannlege Roy Samuelsson
Implantatprotetikk
rs@tannmedisin.no
Trondheimsveien 275
0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
www.tannmedisin.no

SpesDent
Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo
Oral kirurgi
Tannlege Henrik Skjerven
Implantatbehandling
Tannlege Knut Øverberg
Implantatbehandling
Tlf. 22 95 51 00
Faks 22 95 51 10
www.spesdent.no
post@spesdent.nhn.no

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege Sven A. Støvne
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Professor, dr.odont. Jan Eirik Ellingsen
Implantatprotetikk
Klingenberggaten 5, Pb. 1887 Vika
0124 Oslo
Tlf. 22 83 70 75
Faks 22 83 74 41
janee@odont.uio.no

Tannlege Bent Thv Gerner
implantatprotetikk
Homansbyen Tannlegesenter AS
Oscarsgate 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
www.htls.no
post@htls.nhn.no

Tannlege Elisabet Henderson
Implantologi, Porslensfasader, Kombina-
sjonsprotetikk, Snorkeskinner
Slottsparkentannklinikken as
Parkveien 62
0254 Oslo
Tlf. 22 44 17 38
post@slottsparkentannklinikken.no
www.slottsparken.klinikken.no

Tannlege Knut-Erik Jacobsen
Implantatprotetikk
Kongsveien 94, 1177 Oslo
Tlf 22286699/22288001
Fax 22283334

Tannlege Anne Kalvik
Implantatprotetikk
Ekebergveien 228c, 1162 Oslo
Tlf. 22 28 25 58
Faks 22 28 25 59
akalvik@odont.uio.no

Tannlege, dr.odont. Erik Saxegaard
Implantatprotetikk
Kongsveien 91, 1177 Oslo
Tlf./faks 22 28 84 17

Professor, dr.odont. Sonni Mette Wåler
Implantatprotetikk
Odontologisk fakultet
Geitemyrsveien 71, 0455 Oslo
Tlf. 22 85 20 89
smw@odont.uio.no

ROGALAND

**TkVest/Rogaland
Rogaland spesialisttannklinikk
Tannlege Inken Reichhelm
Tannlege Marika Hæreid
Tannlege Lena Johansen**
Implantatprotetikk/spesialist i oral protetikk
Tastagaten 30/324007 STAVANGER
Tlf. 51 53 72 50
Faks 51 53 72 51
www.tkvest.no/tkvest
spesialisttannklinikken@throg.no

Tannlege Erland Eggum
Implantatprotetikk/spes oral protetikk
Sola tannlegesenter
Solakrossen 14
4050 Sola
Tlf. 51 21 68 00
post@solatann.nhn.no
www.solatann.no

Tannlege Hamid Hosseini AS
Spesialist i oral protetikk
Sølvberggt. 16
4006 Stavanger
Tlf. 51 89 60 88
seyed@hotmail.com

Tannlege Hannu Larsen
Spes oral protetikk
Tannklinikken Larsen og Bøe
Implantatbehandling
Løkkeveien 51
4008 Stavanger
Tlf. 51 53 13 00
post@tannlegelarsenogboe.no
www.tannlegelarsenogboe.no

SØR-TRØNDELAG

Tannlege Eva Børstad
Implantatprotetikk
Tannlegene på Solsiden
Trenerys gate 8 – Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
Faks 73 80 78 81
eva@tannlegenepaasolsiden.no

Tannlege Bodil Norgaard
Implantatprotetikk
Nordre Tannhelse
Nordre gt. 12
7011 Trondheim
Tlf. 73 84 13 20
Faks: 73 84 13 29
bodil@nordretannhelse.no

TROMS

Tannlege Carl Fredrik Haseid
Grønnegata tannlegesenter
Grønnegata 32, Postboks 1142
9261 Tromsø
Tlf. 77 75 30 30
carlfredrik@grønnegata.no

Tannlege Hans Are Ovanger
Implantatprotetikk
Strandskillet 5
9008 Tromsø
Tlf. 77 28 01 00
Faks 77 28 01 11
hans.are@tannlegespesialistene.no

VEST-AGDER

Tannlege Karl Martin Loga
Implantatprotetikk
Farsund Tannlegesenter
Barbrosg. 13, 4550 Farsund
Tlf. 38 39 06 80
Faks 38 39 45 04

Tannlege Jon Nordmo
Implantatprotetikk
Industrigata 4
Postboks 1024 Lundsiden
4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Faks 38 09 04 04
post@tannlegenordmo.no
www.tannlegenordmo.no
www.implantattanner.no

VESTFOLD

Tannlege Anders Kamfjord
Implantatprotetikk
Thor Dahlg. 1–3–5
3210 Sandefjord
Tlf. 33 46 52 18
Faks 33 46 19 88

ØSTFOLD

Tannlege Rune Hamborg
Implantologi
Søndre Mysens vei 2e, 1850 Mysen
Tlf. 69 89 16 21

Tannlege Kai B. Hannestad AS
Implantatprotetikk
Fredrikstad private tannhelsesenter
Farmansgate 2, 1607 Fredrikstad
c/o Heyden tannhelsesenter
Dronningensgate 19, 1530 Moss
Tlf: 69 36 88 00
www.ftann.no

Tannlege, spesialist i protetikk Sigurd Schneider

Kransen 16, 1531 Moss
Tlf. 69 25 19 82
Varnaveien 35, 1523 Moss
Tlf. 69 26 49 00

Tannlege Rune Sollin
Implantatprotetikk
Gudesgt 1, 1530 Moss
Tlf. 69 25 11 45
Faks: 69 25 11 50

■ PERIODONTI

AKERSHUS

**Tannlege, spesialist periodonti
Morten Enersen, PhD**
Asker Tannhelse,
Strøket 1b,
1383 Asker
Tlf. 66900126
Mobil: 48110546
moenerse@online.no
www.askertannhelse.no

Tannlege Marie Fjærtøft Heir
Strøket 9, 1383 Asker
Tlf. 66 78 97 47
Faks 66 75 93 33

Tannlege Berit Bae Lier
Sentrumsveien 4, 1400 Ski
Tlf. 64 87 41 20
Faks 64 87 19 50

Tannlege Tove Roscher
Depotg. 20, 2000 Lillestrøm
Tlf/faks 63 81 22 76
Faks 63 80 22 70

Tannlege Trond Telje
Tannhelsesenteret Skårer AS
Skårersletta 10, 1473 Lørenskog
Tlf. 67 91 72 00/67 91 72 70
Faks 67 91 72 01
post@tannhelsesenter.no

BUSKERUD

DRAMMEN IMPLANTATSENTER AS
Periodontist, Bengt Lewin, MNTF
Implantatkirurgi, Mucogingival kirurgi
Tordenskioldsgate 22, 3044 Drammen
Tlf. 32833872
www.drammenimplantatsenter.no
mail@hvitesmil.no

Spesialistklinikken Union Brygge
Grønland 40, 3045 Drammen
Tlf: 974 74 300
Dr. odont Thorarinn Sigurdsson
spesialist i periodonti
Tannlege Jon Flinth Vatne, spesialist
i periodonti

Tannlege Jan Akre, spesialist
i periodonti
Periodontitt behandling
Implantat behandling
Mukogingival kirurgi
Preprotetisk gingival kirurgi
www.spesialistklinikken-ub.no
post@spesialistklinikken-ub.nhn.no

Tannlege Bjørn Elling Gulsvik
Implantatbehandling
Kartverksveien 9, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 12 10 07
Faks 32 12 07 72
gulsvik@odont.uio.no

Professor, dr.philos.
Bjørn Frode Hansen
Nedre Storgate 11, 3015 Drammen
Tlf. 32 83 60 62

HEDMARK

Tannlege Lisa Gjøvik Andresen
Postadresse:
Torggata 83, 2317 Hamar
tlf.: 65534608
Besøksadresse:
SpesTorg inng. fra Kirkebakken

Tannlege Klaus Ånerud
Implantatbehandling
Parkveien 7, 2212 Kongsvinger
Tlf. 62 81 46 78
Faks 62 81 42 20
klaus.anerud@gmail.com

HORDALAND

Tannlege John Tore Mellingen
Spes. periodonti
Implantatkirurgi/implantatprotetikk
Tannhelseteam Mellingen AS
Valkendorfgate 5, 5012 Bergen
Tlf. 04855
www.tannhelseteam.no
post@tannhelseteam.no

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinik
Tannlege Anders Skodje
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Telefaks 70 10 46 71
anders@apollonia.no

OPPLAND

Tannlege Knut Sæther
Implantatbehandling
Nymosvingen 2, 2609 Lillehammer
Tlf. 61 25 17 31
Faks 61 25 43 19
knut.sather@iventelo.net

Tannlege Martin Wohlfeil
Systematisk periodontal behandling
Regenerativ kirurgi
Estetisk mucogingival kirurgi
Implantatkirurgi
Nymosvingen 2, 2609 Lillehammer
Tlf. 61 25 17 31
Faks 61 25 43 19

OSLO

Bjerke Tannmedisin AS
Tannlege PhD Caspar Wohlfahrt
Implantatkirurgi
Trondheimsveien 275
0589 Oslo
Tlf. 22 93 93 40
Faks 22 93 93 41
cw@tannmedisin.no
www.tannmedisin.no

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege Rita M. Cruz
Kjelsåsveien 7, 0488 Oslo
Tlf. 22 15 30 00
Faks 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Majorstuen tannlegesenter Spes.perio.
tannlege Oscar Villa
All periodontittbehandling, implantatki-
rurgi
Kirkeveien 64A, 0364 Oslo
Tlf. 22 46 67 54/Faks 22 60 48 22
post@mts.no

Slottsparkentannklinik as
Tannlege, dr.med. Annika Sahlin-Platt
Systematisk periodontal behandling
Regenerativ kirurgi
Muckogingival kirurg
Implantatkirurgi
Tannpleier Kristin Haugan
Parkveien 62
0254 Oslo
tlf. 22 44 17 38
post@slottsparkentannklinik.no
www.slottsparkentannklinik.no

Spesialistklinik for Periodonti as
Implantatkirurgi
Tannlege Bettina Iversen Thomseth
Tannlege John Erik Thomseth
Hegdehaugsveien 36 b
0352 Oslo
Tlf. 22 46 78 10
Faks 22 60 19 77
henvisning@spes-periodonti.no

Tannklinikene AS
Janet M. Østrem
Storgata 17
0184 Oslo
Tlf. 22 41 80 80
Faks 22 41 80 81
storgata@tannklinikene.no
www.tannklinikene.no

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege Anne Lise Helsingen
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Tannlege Jan M. Akre
Homansbyen Tannlegesenter AS
Oscarsgate 20, 0352 Oslo
Tlf. 23 32 66 60
Faks 23 32 66 61
www.htls.no
post@htls.nhn.no

Tannlege Nina Bjergene
Akersgata 16 0158 Oslo
Telefon 23 10 53 50
Faks 22 33 02 87

Tannlege, dr.odont. Inger Johanne Blix
Bogstadveien 51, 0366 Oslo
Tlf. 22 46 42 89
Faks 22 56 68 30
ijblix@broadpark.no

Spesialist periodonti Ulla-Karin Engstrøm
Eckersbergsgate 30-32
0260 Oslo
Tlf. 22 44 71 69
ukengs@getmail.no

Tannlege Mette Gilhus Hillestad
Slemdal tannlegesenter
Stasjonsveien 4
Postboks 31 Slemdal
0710 Oslo
Tlf. 22 14 18 00
Faks 22 13 87 33
www.slemdal-tann.no

Prof. Odont. Dr. Jan Håkansson
Spesialist i perio. Alt innen perio og im-
plantater
Tann- og kjeveklubben
Nedre Rommen 5c, 0988 Oslo
www.tannlegerommen.no
Tlf 22 21 42 22

Tannlege Kristian Kjellsen
Periodontitt behandling
Implantat behandling
Tlf: +4724101270
post@christiania-tannlegesenter.no
www.christiania-tannlegesenter.no
Grønland 4, 0188 oslo
åpningstider: kl 8-16 mand, tirsd, tors,
fredag. Kl: 13-20. onsdager

Tannlege Ph.D Annika Sahlin Platt
Systematisk periodontal behandling
Mucogingival kirurgi - Implantatkirurgi
Dentalia - Nydalen Tannlegesenter
Pb. 4 Nydalen PiB, 0410 Oslo
Tlf. 23 00 79 00
post@dentalia.no
www.dentalia.no

Tannlege Trond Telje
Von Øtkensv. 1, 1169 Oslo
Tlf. 22 61 32 01
Faks 22 61 32 01
post@tannlegetelje.no www.tannlegetelje.no

Tannlege Sandra Bellagamba Tunbridge
Grünerløkka tannhelsesenter
Thorvald Meyersgt. 33, 0555 Oslo
Tlf. 22 35 77 92
Faks 22 35 49 18,
Mobil: + 47 984 777 62

Tannlege Jon Flinth Vatne
Vestgrensa 4
0851 Oslo
Tlf: 22463671
Periodontittbehandling, implantatkirurgi.
post@tennerihagen

ROGALAND

Tannlegene Hetland AS
Tannlege Trond Ole Hetland
Tannlege Pedro Franca
Hinnasvingene 50, Postboks 6097
4088 Stavanger
Tlf. 51 88 15 80
Faks 51 58 83 27
www.tannlegenehetland.no

Tannlege Fahri Demirbas
Holbergsgt 22
4306 Sandnes
Tlf. 51 31 82 00
Faks. 51 31 82 01

Tannlege Øystein Fardal
Johan Feyersg. 12
4370 Egersund, 51 49 15 55
fardal@odont.uio.no

Tannlege Rigmor S. Flatebø
Apollonia tannlegesenter
Handelens Hus 2. etg., Kongsgaten 10
Postboks 397, 4002 Stavanger
Tlf. 51 85 60 30
rigmor.flatebo@gmail.com

Tannlege Otto Førland
Implantatbehandling
Apotekergården
Kirkegt. 169, 5525 Haugesund
Tlf. 52 71 39 24
Faks 52 71 29 50

Tannlege Morten Klepp
Implantatkirurgi
Tannlegesenteret Solakrossen 14
4050 Sola
Tlf. 51 21 68 17
Faks 51 65 05 50
klepp@tannlegesenteret-solakrossen.no
www.tannlegesenteret-solakrossen.no

SØR-TRØNDELAG

Tannhelse Melhus AS
Odd Bjørn J Lutnæs
Melhusvegen 451
7224 MELHUS
Tlf. 72 87 11 70
post@tannhelsemelhus.nhn.no
www.tannhelsemelhus.no

Tannklinikken Dine Tenner
Kongensgate 11, 7013
Tlf: 73991999
www.tannlegetrondheim.net
resepsjon@tannklinikken.net
Tannlege Odd Bjørn Lutnæs, spesialist
i periodonti
Periodontitt behandling
Implantat behandling
Mukogingival kirurgi
Preprotetisk gingival kirurgi

Bakke Tannlegekontor AS
Spes.Perio.Dr. Odont Helge Ehnevid
Nedre Bakklundet 58 c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00
Faks 73 56 88 01
post@bakkettannlegekontor.no

Tannlege Roya Torabi-Gaarden
Tannlege, spes.periodonti
Tannlegene på solsiden
Trenerys gate 8, Nedre Elvehavn
7042 Trondheim
Tlf. 73 80 78 80
Faks 73 80 78 81
roya@tanmsol.no

TELEMARK

Holtanklinikken
Prof. Dr. odont. Hans R. Preus.
Periodontist Jan M. Akre
Periodontittbehandling
Implantatkirurgi
Folkestadvegen 12, Postboks 153
3833 Bø i Telemark
Tlf. 35 06 10 50
Faks. 35 06 10 58
Holtanklinikken@hotmail.no

VEST-AGDER

Tannlege John Øydna
Implantatkirurgi
Vestre Strandgt. 42, Haanesgården
4612 Kristiansand
Tlf. 38 12 06 66
Faks 38 12 06 70
karies@online.no
www.oeydna.no
Rullestolbrukervennlig kontor

VESTFOLD

Perio Klinikken
Tannlege Nico H. Toosinejad
Systematisk periodontal behandling
Mucogingival kirurgi
Implantatkirurgi
Møllersgt. 3 , 3210 Sandefjord
Tlf. 33 46 22 11, 33 46 28 13
Faks 33 46 22 34
periodont@doctor.com

Sandefjord Tannhelse as
Periodontist Arnt Helge Dybvik
Periodontittbehandling.
Mucogingival kirurgi.
Implantatbehandling.
Aagaards plass 1
3211 SANDEFJORD
Tlf. 33 44 60 30
post@sandefjordtannhelse.no

ØSTFOLD

Tannlege, dr.odont. Kari Monefeldt
Nygaardsgate 49/51
1607 Fredrikstad
Tlf. 69 31 24 24
Faks 69 31 12 03

Tannlege Lars Walle
Periodontittbehandling
Implantatkirurgi
Gudes gate 1
1530 Moss
Tlf. 69 20 54 00
Faks: 69 20 54 01
lawa@tanngaarden.nhn.no

■ SPESIALKOMPETANSE

■ IMPLANTATPROTETIKK*

*Godkjent til å utføre implantatprotetisk behandling med tryggestønad.

AKERSHUS

Dentales Tannklinikk Lysaker
Tannlege MNTF Arild Aarnseth,
Spesialkompetanse implantatprotetikk,
Samarbeider med Karl Iver Hanvold,
tannlege/lege, Spesialist i oral kirurgi og
oral medisin
Narkose / Sedasjon / Lystgass
Lysaker Torg 5
1366 LYSAKER
Tlf. 67 12 90 00, Faks 67 11 87 01
lysaker@dentales.no
www.dentales.no
Åpningstider:
Mandag – Torsdag 08: 00–20: 00
Fredag 08: 00–15: 00

Løkketangen Tannlegesenter
Tannlege Anders Wangestad
Samarbeider med dosent, spesialist i oral-
kirurgi Gøran Widmark Løkketangen 12a
1337 Sandvika
Tlf. 67 52 16 00
Faks 67 52 16 05
post@wangestad.no
www.lokketangen-tannlegesenter.no
Narkose/sedasjon/lystgass
Parkering i kjeller

Tannlege MNTF Hans Kristian Dahl
Son Torg, Storgt. 25
1555 SON
64 95 80 00/64 95 85 85
tahk.da@online.no

Tannlege Håkon Giving
Tannlegene Giving A/S
Skjetten senteret
2013 Skjetten
Tlf. 64 83 10 10

Tannlege Sven Grov
Jessheim Tannlegesenter
Stallvegen 4, 2050 Jessheim
Tlf. 63 94 76 00
Faks 63 94 76 10
svengrov@online.no

Tannlege Per Opsahl
Tannhelsesenteret Skårer AS
Skårersletta 10, 1473 Lørenskog
Tlf. 67 91 72 00/67 91 72 70
Faks 67 91 72 01

AUST-AGDER

Tannlege Cathrine Foldvik
Nygårdsgt 15
4792 Lillesand
Tlf. 37 27 23 22

BUSKERUD

DRAMMEN IMPLANTATSENTER AS
Tannlege, Spesialkompetanse i implan-
tatprotetikk, MNTF, Claus Gamborg Niel-
sen
Samarbeidende med Tannlege, MNTF
Bengt Lewin, Spesialist i Periodonti
Tordenskioldsgate 22
3044 Drammen
Tlf. 32833872
www.drammenimplantatsenter.no
mail@hvitesmil.no

Tannlege Jan Bommen
Nymoens tannlegekontor
Nymoens Torg 9
3611 Kongsberg
Tlf 32734800
kontakt@tannlegenebommen.no

Tannlegene Brennhovd
Tannlege Anders Brennhovd
Postboks 1164
3503 Hønefoss
Tlf.: 32 12 18 20
anders@tannlegene-brennhovd.no

Tannlege Trond Anderssen
Drammen Tannlegesenter AS
Øvre Torggate 10, Postboks 316
3001 DRAMMEN
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-tannlegesenter.as
www.drammen-tannlegesenter.no

Tannlege Bent Dramdal
Myntgt. 5, 3616 Kongsberg
Tlf. 32 73 10 06, faks 32 72 42 28
Klokkerbakkentannlegene@gmail.com

Tannlege Terje Døvik
Drammen Oralkirurgi
Torgeir Vraas plass 6
3044 Drammen
Tlf. 32 27 67 50
terje.doviken@drammenoralkirurgi.no
www.drammenok.no

FINNMARK

Daldorff Tannhelseklinikk AS
Tannlege, spes. Oral kirurgi
Dagfinn Nilsen
Tannlege, implantatprotetikk
Roger Daldorff
Lystgass/sedasjon ved tannbehandling
Presteveien 10, PB 414
9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 04 44
Faks 78 97 04 45
post@tannlege-daldorff.no
www.tannlege-daldorff.no
Tilrettelagt for funksjonshemmede.

Kolpus Tannklinikk Hammerfest AS
Tannlege Lise Kolpus-Pettersen
Implantatprotetikk
Lystgass/sedasjon ved tannbehandling
Kirkegata 12
9600 Hammerfest
Tlf: 784 11193
post@kolpustannklinikk.nhn.no
www.kolpustannklinikk.no

Tannlege Bård Anders Hagen
Bossekop Tannklinikk AS
PB 10
9501 Alta
Tlf: 78 43 52 10
Faks: 78 43 67 79
www.bossekoptannklinikk.no
post@bossekoptannklinikk.no

HEDMARK

Hartz Dental AS
Tannlege Tore Hartz
Tannlege Einar Hartz
Storgata 7B, 2408 Elverum
Tlf. 62 43 21 00
Faks 62 41 18 30
info@hartzdental.no
www.hartzdental.no

HORDALAND

Tannlege Kyrre Teigen
Askøy Tannlegesenter
Spesialist oral protetikk
Implantatprotetikk og -kirurgi
Snorkeskinner
Juvikflaten 14a, 5308 Kleppestø
Tlf 56 14 20 14 / 900 77 333
Tilkomst for funksjonshemmede
www.ats.as
kyrre@ats.as

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinikk
Tannlege Fredrik Skodje
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70
Faks 70 10 46 71
fredrik@apollonia.no

Dento2 AS
Tannlege Truls Osnes
Implantatprotetikk
Kongengs gate 13
6002 Ålesund
Tlf. 70 11 44 99
truls@dento2.no

SKANSEN TANNLEGEKONTOR A/S
Tannlege dr.odont. Torbjørn Jarle Breivik
Implantatprotetikk
Skaregt. 3
6002 Ålesund
Tlf. 70 12 12 21
t-jbre@online.no
http://folk.uio.no/tbreivik

Tannlege Per-John Halvorsen
Pb 197
6501 Kristiansund N
Tlf. 71 67 12 29
Faks 71 67 89 28
pjhalv@online.no

Tannlege Åge Thingvold Karlsen
Nedre Enggate 14
PB.197
6501 Kristiansund
Tlf. 71679098
post@tkarlsen.nhn.no

NORDLAND

Tannlege Espen Slotterøy a/s
Jonas Lies gt 11
8657 Mosjøen
Tlf./Faks 75 17 18 94
eslotter@online.no

Tanntorget Svolvær AS
Tannlege Gunhild Johansen
Tannlege Espen Mortensen
Tannlege Cathrine Mortensen
- i samarbeid med spes.oralkirurgi og oral med. Cecilie Gjerde Gjengedal
Torget 1
8300 Svolvær
Tlf. 760 66790
Faks 760 66791
tanntorget@yahoo.no

Johan Andreas Furebotten
Dronningen Tannklinikk
Dronningensgate 30
8006 Bodø
Tlf. 75 50 64 40
Faks 75 50 64 41
post@dronningentannklinikk.no
Web: www.dronningentannklinikk.no

Tannlege Per Hamre
Tannboden AS
Brønnøysund, tlf. 924 79 700
Mo i Rana, tlf. 404 60 800
Mosjøen, tlf. 751 72 888
Sandnessjøen, tlf. 750 43 600

Tannlege Rune Hilde AS
Implantatforankret protetik
Søndrefrydenlund alle 6
8400 Sortland
Tlf. 76 12 64 02
Faks: 76 12 64 03
tannlege@runehilde.no

Tannlege Gunhild Johansen
Tanntorget Svolvær AS
Torget 1, 8300 Svolvær
Tlf. 76 06 67 90

Tannlege Irene Nygård AS
Strandgt.36
8656 Mosjøen
Tlf. 75175550
post@irenenygd.nhn.no

Tannlege Thomas Sefranek
Implantatprotetik
Markedsgt. 10, Postboks 24
8455 Stokmarknes
Tlf. 76 15 12 52
Faks 76 15 10 66
thomas.sefranek@tnett.no
www.implantatklinikk.info

NORD-TRØNDELAG

TANNLEGE ALSTAD AS
v/Tannlege Miriam Elisabeth Alstad
v/Tannlege Per Johan Alstad
Jernbanegt. 15
7600 Levanger
tlf. 74 08 23 35
mea@tannlege-alstad.no
pja@tannlege-alstad.no
www.tannimplantater.no

Tannlege Niklas Angelus
Abel Margrethe Meyersgt. 8
7800 Namsos
Tlf. 74 27 22 69
nik.angelus@gmx.net
Åpningstider mandag-fredag 8.30-16.00
Mulighet for å ta imot funksjonshemmede

Tannlege Espen Vekseth-Hahn
Kongeng gt 43
7713 Steinkjer
Tlf. 74 13 56 90
evekseth@yahoo.no
Åpningstider 0800-1530

OPPLAND

Tannlege Ole Johan Hjortdal as
Kirkegt.12, 2609 Lillehammer
Tlf. 61 25 06 92
ojohjort@online.no.

Tannlege Johan Nordblom
Implantatprotetik
Kronen Tannklinikk
Besøksadresse Lilletorg, tidl. Hotell Kronen, 4.etg.
Storgaten 89, 2615 Lillehammer
Tlf 61 25 27 63
tannlege@nordblom.no
Åpent kl 8-15 hver dag.
Tilrettelagt for funksjonshemmede

Tannlege Gunnar Steinsvoll AS
Johan Nygårdsgt. 11B
2670 Otta
Tlf. 61 23 00 26
post@gsteinsvillas.nhn.no
Implantatprotetik, sedasjon, lystgass.
Tilgjengelighet for funksjonshemmede.

Tannlege dr.odont. Svein E. B. Steinsvoll
Spesialist i periodonti
Implantatkirurgi og Implantatprotetik
Sagvollveien 1, 2830 Raufoss
Tlf. 61 19 14 81
sebstein@online.no

OSLO

Galleri Oslo Klinikken
Tannlege Kåre Jan Attramadal
samarbeider med Tannlege Dr. Odont
Andreas Karatsaidis
Schweigaards gate 6, 0185 Oslo
Tlf. 22 36 76 50
Fax 22 36 76 01
post@gallerioslokliv.no
www.gallerioslokliv.no
Svært nær buss, tog og trikk. P-anlegg i kjeller.

Grefsen Tannlegepraksis AS
Tannlege Johan Furebotten
Kjelsåsveien 7, 0488 Oslo
Tlf. 22 15 30 00
Fax 22 15 29 00
post@tannlegepraksis.no
www.tannlegepraksis.no

Tannlegesenteret i Bergrådveien 13
Tannlege Per-Trygve Krossholm,
Tannlege Jan Engh,
Tannlege Anders Brennhovd
Tannlege Sven Støvnø og
Tannlege Lars Lystad
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13, 0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

Tannlege Amer Maqbool Ahmad
Spesialkompetanse i implantatprotetik
Din Tannklinikk
Dronningens gate 40, 0154 Oslo
Tlf. 22 42 42 49,
post@dintannklinikk.no
www.dintannklinikk.no
Åpningstider: Mandag - fredag 08: 00 - 20: 00
Tilrettelagt for funksjonshemmede.
Kort vei til tog, T-bane, buss og trikk.

Tannlege Bjørn-Olav Engebretsen
Parkveien 60, 0254 Oslo
Tlf. 22 44 30 00
bjorn.olav.engebretsen@gmail.com
www.tannlegene-he.no

Tannlege Ingrid Helland Thrane
Parkveien 60
0254 Oslo
Tlf: 22 44 29 00
Fax: 22 55 40 22
info@stene-johansen.no

Tannlege Carl-Henrik Gullaksen
Dentalia - Nydalen Tannlegesenter
Pb. 4 Nydalen PiB, 0410 Oslo
Tlf. 23 00 79 00
post@dentalia.no
www.dentalia.no

Tannlege Siv Kristin Helgheim
Rommen Tannhelse
Nedre Rommen 5C, 0988 Oslo
Tlf. 22210293
siv@rommentannhelse.no
webside: www.rommentannhelse.no
åpningstid for klinikken: man.-fre.
08.00–16.00
Tilrettelagt for funksjonshemmede

Tannlege, PhD (dr.odont) Elisabeth Aurstad Riksen
Bygdøy Alle 58 B, 0265 OSLO
Tlf. 22 44 86 13
tannrik@online.no
www.tannrik-ar.no
Åpningstider: Man-fre 8–16

Tannlege Anja Skagmo Sandaker Tannklinikk AS
Implantat protetikk
Avd. Torshov:
Vogts gate 57, 0477 Oslo
Tlf. 22 71 27 91

Avd. Sandaker:
Frederik Glads gate 8a
0482 Oslo
Tlf. 22 15 28 97
post@sandakertannklinikk.no
www.sandakertannklinikk.no
Åpningstider:
Mandag-Fredag 8.00-16.00.

ROGALAND

Forus Tann- & Kjeveklinikk
Tannlege Ole Berntsen
Tannlege Linh Bui
Luramyveien 12,4313 SANDNES
Tlf: 51 96 99 99
Faks: 51 96 99 98
post@forustann.no
www.forustann.no

Tanlegene Hetland AS
Tannlege Trond Ole Hetland
Tannlege Pedro Franca
Implantatbehandling
Hinnasvingene 50, Postboks 6097
4088 Stavanger
Tlf. 51 88 15 80
Faks 51 58 83 27
www.tannlegenehetland.no

Tannlege Leif Berven
Pb 430
4379 Egersund
Tlf. 51 49 11 30
Faks 51 49 33 82
leif_berven@hotmail.com

Tannlege Bernt Vidar Vagle
Storgaten 43
4307 Sandnes
Tlf. 51 68 14 00
Faks 51 68 14 09
bvvagle@hotmail.com

Tannlege Helge Øyri
Implantatprotetik Langgt. 41–43
Pb. 454
4304 Sandnes
Tlf. 51 66 17 30
helg-rao@online.no
Sertifisert i implantatbehandling i 2013
av EAO

SOGN OG FJORDANE

Lærdal tannhelse AS
Tannlege Henning Greve Lem
Tlf. 57 66 66 59
post@lardal.nhn.no
www.lærdaltannhelse.no

SØR-TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS
Spesialkompetanse Implantatprotetik
Kjell Ulsund
Kai Sandvik
Nedre Baklandet 58c
7014 Trondheim
Tlf. 73 56 88 00
Faks 73 56 88 01
post@bakkettannlegekontor

SANDEN TANNHELSE
Tannlege Bjørn Thunold
Implantatprotetik og lystgass
Kongens gate 60
7012 Trondheim
Tlf. 73 52 71 73
Faks 73 50 41 97
post@sandentannhelse.no
http://www.sandentannhelse.no

Tannhelse Melhus AS
Bjørn Gunnar Benjaminsen
Kai Åge Årseth
Melhusvegen 451
7224 MELHUS
Tlf. 72 87 11 70
post@tannhelsemelhus.nhn.no
web: www.tannhelsemelhus.no

Tannlegene i Munkegaten 9
Tannlege Rolf Isaksen
7013 Trondheim
Telefon 73 80 67 60

Tannlege Parvaneh Monemy
7260 Sistranda
Tlf. 72 44 98 80
pmonemy@c2i.net
Åpningstider: Man-Fred fra 8.15
tom.15.15
Klinikken er tilpasset til funksjonshemmede

Tannlege Kjell Øyasæter
Skograndveien 34
7200 Kyrksæterøra
Telefon 72 45 26 50
tanngard@hemne.as

TELEMARK

Holtanklinikken
Tannlege Halvor Holtan
Tannlege Inge Holtan Saga
Prof. Hans R. Preus utfører
implantatkirurgi med tryggestønad.
Folkestadvegen 12, Postboks 153
3833 Bø i Telemark
Tlf. 35 06 10 50
Faks. 35 06 10 58
Holtanklinikken@hotmail.no

Tannklinikken Skien
Tannlege Ståle Bentsen
Tannlege Tore Lervik lic.odont., MDS
Telemarksvegen 170, 3734 SKIEN
Tlf. 35 58 39 20
Faks 35 58 39 21

Tannlege Øystein Grønvold
Korvetten Tannklinikk AS
Torskebergveien 7
3950 Brevik
Tlf. 35 57 02 32
Faks. 35 55 33 35
oystein@korvettentannklinikk.no

Tannlege Per Hauge
Handelstoget tannlegesenter
Telemarksgata 12
3724 Skien
Tlf. 35 51 96 02
Faks 35 51 96 01
per@handelstorget-tann.no

Tannlege Per Otterstad
Tannlege Spesialist i oral kirurgi og oral
medisin Erik Bie
Kirurgisk implantatbehandling med stø-
nad fra HELFO
Storgaten 118
3921 Porsgrunn
Tlf. 35 93 03 60
Faks 35 93 03 61
potterst@online.no
Direkteoppgjørsavtale med trygden

TROMS

ABA tannlegene
ved tannlege Johnny Øverby
(www.abatannlegene.no)
(post@abatann.no)
Helsehuset
Sjøgt. 31/33
9008 Tromsø
Tlf. 77 65 10 30/94 89 40 00

Byporten Tannklinikk
Oral kirurg Seong Hwan Jeon
Tannlege Bjørnar Rørstrand
Skippergt 32
9008 Tromsø
mail@byportentannklinikk.no
www.byportentannklinikk.no
Tlf. 77 67 31 00

Tannlege Tore Berset
Torvet Tannlegesenter AS
Torvet 1b
Postboks 44
9481 Harstad
Tlf. 77 01 94 90
Faks 77 01 94 91
post@torvet-tannlegesenter.no

Tannlege MNTF Ninni Haug
Storgt. 9, 9405 Harstad
Tlf. 77 00 20 50
Faks 77 00 20 59
ninnih@online.no

VEST-AGDER

TANNPALÈET
Tannlege Mikal Heyeraas
Spesialkompetanse implantatprotetikk
Vestre strandgate 32
4612 Kristiansand
Tlf. 38 12 29 50
Faks 38 12 29 51
fellespost@tannpaleet.no

Torvgården Tannhelsesenter AS
Tannlege Steinar Osmundsen sr
Agnestveien
4580 Lyngdal
Tlf. 38 34 44 80
Faks 38 34 44 20
post@torvtann.no
Åpningstider:
Man-fre 08.00 - 16.00
Lørdag etter avtale
Tilrettelagt for rullestolbrukere

Tannlege Ragnar Borning
Vestre Tannlegesenter
Vestre Strandgate 42
4612 Kristiansand
Tlf. 38 12 06 66
Faks 38 12 07 60

Tannlege Egil Lind
Tannlege Egil Lind A/S
Gåseholmen Brygge
Postboks 275, 4554 Farsund
Tlf. 38 39 35 56
Solbygg Tannlegesenter A/S
Agder Allé 4
4631 Kristiansand Tlf. 38 70 38 38

VESTFOLD

Perio Klinikken
Tannlege, periodontist Nico H. Toosinejad
Møllersgt. 3, 3210 Sandefjord
Tel 33 46 22 11, 33 46 28 13
Faks 33 46 22 34
periodont@doctor.com

Sandefjord Tannhelse as
Tannlege, spesialist i periodonti Arnt Helge Dybvik
Totalbehandling, kirurgi og protetikk.
Aagaards plass 1, 3211 SANDEFJORD
Tlf: 33 44 60 30
post@sandefjordtannhelse.no

Tønsberg tannhelse
Tannlege MNTF Gisle Prøsch
Grev Wedelsgt. 10
3111 Tønsberg
Tlf. 33 37 98 03
Faks 33 37 98 19
gisle.proesch@gmail.com
www.tannhelse.no

ØSTFOLD

Privattannlegene AS
Tannlege Karlens
Tannlege Jaavall
Farmannsgt 13b
1607 Fredrikstad
Tlf. 69 31 25 27
Faks 69 31 32 15
resepsjon@privattannlegene.no
www.privattannlegene.no
Tilrettelagt for funksjonshemmede.

Rygge Tannlegesenter
Tannlege Ragnvald Schille
Samarbeider med spesialist i oralkirurgi
dosent dr.odont Göran Widmark og -spe-
sialist i oral protetikk Bertil Hager
Ryggeveien 353 B
1580 Rygge
Tlf. 69 23 63 00
Faks. 69 23 63 10
post@rygge-tannlegesenter.no
www.rygge-tannlegesenter.no

Vegahelse
Lege og tannlegesenter
Tannlege Pål Sørensen
i samarbeid med oral kirurg Zoran Ris-
tevski og spes. periodonti Jon Vatne
Storveien 3a
1624 Gressvik
Tlf: 99 33 22 00
post@vegahelse.no
www.vegahelse.no
Tilpasset funksjonshemmede
Gratis parkering inntil bygget

Tannlege Alf-Chr. Kloster-Jensen
Nygårdsgt.32, 1607 Fredrikstad
Tlf. 69 31 26 28
ac.kloster@broadpark.no

■ LYSTGASS

AKERSHUS

Dentales Tannklinikk Lysaker
Tannlege MNTF Arild Aarnseth, Spesi-
alkompetanse i bruk av Sedasjon og
Lystgass,
Narkose / Sedasjon / Lystgass
Lysaker Torg 5
1366 LYSAKER
Tlf. 67 12 90 00, Faks 67 11 87 01
lysaker@dentales.no
www.dentales.no
Åpningstider:
Mandag – Torsdag 08: 00–20: 00
Fredag 08: 00–15: 00

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinikk
Tannlege Fredrik Skodje
PB 605, 6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70 Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

NORDLAND

Tannlege Per Hamre
Tannboden AS
Brønnøysund, tlf. 924 79 700
Mo i Rana, tlf. 404 60 800
Mosjøen, tlf. 751 72 888
Sandnessjøen, tlf. 750 43 600

NORD-TRØNDELAG

TANNLEGE ALSTAD AS
v/Tannlege Per Johan Alstad
Jernbanegt. 15, 7600 Levanger
Tlf. 74 08 23 35
pja@tannlege-alstad.no
www.tannimplantater.no

OSLO

Tannlege Et lege/Spesialistkandidat
i oral kirurgi Karl Iver Hanvold
Dentalia Nydalen Tannlegesenter
Pb. 4 Nydalen PiB
0410 Oslo
Tlf. 23 00 79 00
post@dentalia.no
www.dentalia.no

SØR-TRØNDELAG

Bakke Tannlegekontor AS
Tannlege Kjell Ulsund
Nedre Bakklandet 58C
7014 Trondheim
Tlf: 73 56 88 00

TROMS

ABA Tannlegene

Tannlege Einar Brage Thorsteinsson
Helsehuset
Sjøgt. 31/33
9008 Tromsø
Tlf. 77 65 10 30/94 89 40 00
post@abatann.no
www.abatannlegene.no

Tannlege MNTF Ninni Haug

Storgt. 9, 9405 Harstad
Tlf. 77 00 20 50/Faks 77 00 20 59
ninnih@online.no

VEST-AGDER

Tannlege Egil Lind

Tannlege Egil Lind A/S
Gåseholmen Brygge
Postboks 275
4554 Farsund
Tlf. 38 39 35 56
Solbygg Tannlegesenter A/S
Agder Alle 4, 4631 Kristiansand
Tlf. 38 70 38 38

■ NARKOSE/SEDASJON

AKERSHUS

Dentales Tannklinikk Lysaker

Tannlege MNTF Arild Aarnseth
Spesialkompetanse i bruk av Sedasjon og
Lystgass,
Samarbeidende narkoselege Stefan
Haupting
Narkose / Sedasjon / Lystgass
Lysaker Torg 5
1366 LYSAKER
Tlf. 67 12 90 00, Faks 67 11 87 01
lysaker@dentales.no
www.dentales.no
Åpningstider:
Mandag – Torsdag 08: 00–20: 00
Fredag 08: 00–15: 00

Løkketangen Tannlegesenter

Tannlege Anders Wangestad
Samarbeider med dosent, spesialist i oral-
kirurgi Göran Widmark Løkketangen 12a
1337 Sandvika
Tlf. 67 52 16 00
Faks 67 52 16 05
post@wangestad.no
www.lokketangen-tannlegesenter.no
Narkose/sedasjon/lystgass
Parkering i kjeller

BUSKERUD

Anestesilege Terje Hanche-Olsen

Tar i mot henvisninger i sedasjon
Drammen Tannlegesenter
Øvre Torggate 10, Postboks 316
3001 Drammen
Tlf. 32 83 60 00
Faks 32 83 55 90
post@drammen-tannlegesenter.no

Bergstien tannlegesenter as

Tar imot henvisninger for narkose/
sedasjon ved endodonti, oral kirurgi,
implantatkirurgi, odontofobi
Bergstien 64
3016 Drammen
kollega-telefon VIP: 3282 0300
(3283 8000)
Faks 3283 8820
tannlegen@tannlegen.nhn.no
www.tannlegen.com/

MØRE OG ROMSDAL

Apollonia Tannklinikk

Ved anestesilege Marius Conradi
PB 605
6001 Ålesund
Telefon 70 10 46 70 Telefaks 70 10 46 71
firmapost@apollonia.no
www.apollonia.no

OSLO

Tannlegesenteret I Bergrådveien 13

Anestesioverlege Tormod Røysland
Tannlegesenteret
Bergrådveien 13
0873 Oslo
Tlf. 23 26 51 00
Faks 22 23 02 88
post@tannlegesenteret.no
www.tannlegesenteret.no

SØR-TRØNDELAG

SANDEN TANNHELSE AS,

Tannlege MNTF Ellen Grøntvedt
Tannlege MNTF Bjørn Thunold
Tannlege og spesialist i oral kirurgi
Thomas Klimowicz
Ansvarlig for anestesi: Dorme AS
Kongens gate 60, 7012 Trondheim
Åpningstider alle dager 0800–1530.
Kveldstid mulig etter avtale.
Telefon/faks: 73527173/ 73527172
post@sandentannhelse.no
Hjemmeside: www.sandentannhelse.no

Tannhelse Melhus AS

IV narkose og sedasjon i samarbeid med
Fast-Track narkoseteam
Tannlege MNTF Bjørn Gunnar Benja-
minsén
Tannlege MNTF Kai Åge Årseth
Tannlege MNTF Knut Roger Eidshaug
Tannlege og spesialist i periodonti Odd
Bjørn J Lutnæs
Melhusvegen 451
7224 MELHUS
Tlf. 72 87 11 70
Åpningstider 0800–1600, torsdag 0800–
1900
post@tannhelsemelhus.nhn.no
www.tannhelsemelhus.no

TROMS

ABA tannlegene

ved overlege anestesi Jan Yuri Kazanski
(www.abatannlegene.no)
(post@abatann.no)
Helsehuset, Sjøgt. 31/33
9008 Tromsø
Tlf. 77 65 10 30/94 89 40 00

VEST-AGDER

Nordmo tannlegesenter

Ved anestesioverlege Tom H. Hansen
Industrigata 4, PB 1024 Lundsiden
4687 Kristiansand
Tlf. 38 09 54 10
Faks 38 09 04 04
post@tannlegenordmo.no
www.tannlegenordmo.no
www.implantattenner.no

■ ANDRE KOLLEGIALE HENVISNINGER

NTF påtar seg ikke ansvar for at tannle-
ger som annonserer under «andre kolle-
giale henvisninger» har nødvendige for-
melle kvalifikasjoner.

Under denne overskriften kan man
annonserer at man tar i mot henvisninger
innenfor oral implantologi, narkose,
odontofobi osv.

For mer informasjon, henv. Eirik Andre-
assen, tlf. 22 54 74 30,
eirik.andreassen@tannlegeforenin-
gen.no

BUSKERUD

Bergstien tannlegesenter AS

Tannlege Thor Fredrik Hoff samarbeider
med narkoseteam og endospesialist eller
oral kirurg i samme setting. Samarbeid
med spes. oral protetikk
Lang erfaring med pasienter med odon-
tofobi
Bergstien 64, 3016 Drammen
Kollega-telefon VIP: 3282 0300
(3283 8000)
Faks 3283 8820
tannlegen@tannlegen.nhn.no
www.tannlegen.com

OSLO

TannAtelieret DA

Tannlege Bjørn Hogstad (MNTF)

Øvre Slottsgt 18–20

0157 Oslo

Telefon 22 42 04 16

www.tannatelieret.no

resepsjon@tannatelieret.no

Mottar kollegiale henvisninger for utredning og behandling av kroniske smerter i ansikt, kjeve, hode, nakke og rygg til avdeling for interdisiplinær utredning/behandling av kroniske smerter i ansikt, kjeve, hode, nakke og rygg

Avdeling for patologi, Rikshospitalet

Postboks 4956 Nydalen, 0424 Oslo

Tar imot og besvarer biopsier fra tannleger og oral kirurgi

Spesialkompetanse i oralpatologi

Tannlege, dr. odont. Tore Solheim

Telefon: 22 84 03 78/41 44 73 36

solheim@odont.uio.no

Tannlege, Phd Tine Søland

Telefon: 22 84 03 76

tinehe@odont.uio.no

SpesDent

Spesialistklinikken i Hegdehaugsveien 31

0352 Oslo

Spes. i oral kirurgi og oral medisin Petter O.lind,

Spes. i oral kirurgi og oral medisin Ulf Stuge

Spes. i oral kirurgi og oral medisin Marianne Tingberg

Spes. i oral kirurgi og oral medisin Hauk Øyri

Spes. oral protetikk Knut Øverberg

Spes. oral protetikk Henrik Skjerven

Spes. endodonti Thomas H. Myrhaug

Tlf. 22 95 51 00

Faks 22 95 51 10

www.spesdent.no

post@spesdent.no



Laboratorium for Patologi

HISTOLOGI OG CYTOLOGI

Immunhistokjemi
Elektroniske prøvesvar
Korte og effektive svarrutiner

Laboratorium for Patologi AS har rammeavtale om analyser av alle typer patologiprøver for rekvirenter fra primærhelsetjenesten, spesialister og tannleger i Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF. Dette innebærer at leger, spesialister og tannleger fritt kan sende alle vevs- og celleprøver til laboratoriet.

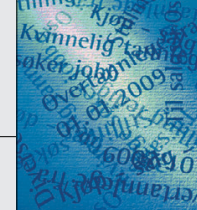
Laboratorium for Patologi AS kan også motta og analysere prøver fra sykehus i alle helseregioner.

Nærmere opplysninger ved laboratoriesjef Erik Svendsen

*Peder Claussøns gate 5
Postboks 6727 St. Olavs plass
0130 Oslo*

*Telefon : 22 99 65 00
Telefax : 22 99 65 01*

*lfp@lfp.no
www.lfp.no*



■ STILLING LEDIG

Tannpleier søkes

til en trivelig tannklinikk i Flekkefjord (Vest Agder). Det er mulighet for full- eller deltidsstilling. Ved interesse send mail til tannleg_flekk@outlook.com eller ring 38322551

Assistenttannlege

Søkes til Perleraden Tannlegesenter AS, avd. Jørpeland. 60 % stilling. Vi er 4 tannleger og 5 sekretærer som jobber i en travel praksis. Vi er et moderne og trivelig tannlegesenter med lyse og trivelige lokaler.

Vi bruker Planmeca stoler, Opus data og digital røntgen. Tiltredelse ønskes 01.03.2015. Ta kontakt for nærmere info. Tlf 95034614, kristina.nyakas@gmail.com

Assistenttannlege, Fredrikstad med eller uten egne pasienter

Veletablert moderne praksis, 3 behandlingsrom, tanntekniker i samme bygg ønsker langsiktig samarbeide med kollega med minst 2 års erfaring som tannlege og kan prate/ skrive godt norsk, svensk. Stillingsprosent og samarbeidsform kan diskuteres. Send CV/ kontakinformasjon til info@munnhelse.no så tar vi kontakt etter arbeidstid. munnhelse.no



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



Virksomhetsleder i Søndre Vestfold tannhelsedistrikt

Det er fra 15. mai 2015 ledig stilling som virksomhetsleder i Søndre Vestfold

tannhelsedistrikt, som består av Larvik, Sandefjord, Stokke, Lardal og deler av Andebu kommune

Distriktet har 6 tannklinikker med til sammen 55 ansatte.

Virksomhetslederen vil inngå i tannhelsedirektørens ledergruppe.

For tiden vil virksomhetslederen bli tillagt ca. 40 % klinisk praksis.

Vi søker etter en tannlege som har evnen til å motivere og lede andre og samtidig har fokus på mål og budsjettstyring. Personlige egenskaper og egnethet vil bli tillagt stor vekt.

Vi ønsker en tydelig leder som er utviklingsorientert og kan vise til gode resultater fra tidligere jobber, samtidig som vi vektlegger: gode faglige kunnskaper, evne til å ivareta et helhetlig perspektiv, gode samarbeidsevner og lederegenskaper, gode skriftlige og muntlige kommunikasjonsevner.

Lønn etter avtale, gode pensjons og forsikringsordninger

Søknad til: Direktør for tannhelsesektoren i VFK,

Boks 2163, 3103 Tønsberg. Søknadsfrist: 1. mars.

Kontakt: Direktør Jostein W. Eikeland. Tlf. 33344255 eller 47040360,

e-mail: josteine@vfk.no. Hjemmeside: www.vfk.no.

Tannlegevikariat Oslo

Grunnet svangerskapsperm søkes tannlege til 60–80 % stilling fra 15.02.15.

Erfaring ønskelig. God pasienttilgang.

Praksis består av tre tannleger og tre sekretærer.

Ta kontakt: Fortrinnsvis pr. mail:

post@dintannhelse.no

Eller Atul Rampal på tlf: 48222368,

etter kl 16: 00

Din Tannklinikk

I Oslo sentrum søker tannlege i full stilling snarest. Praksisen består i dag av tre tannlegekontor. Praksis med stort behandlings- panorama, også implantat-kirurgi. Opus journalsystem med digitalt røntgen Lightwalker laser. Min to års erfaring fra privat praksis ønskelig! CV og søknad til tannlege.amer@gmail.com

Lillesand

Faglig dyktig og interessert tannlege søkes til privat praksis i Lillesand fra mai. Deltid ca 50% med mulighet for utvidelse. Henvendelse til trond@seilforening.no

Ass.tannlege – Bergen sentrum

Kvalitetsbevisst, omgjengelig og seriøs assistent tannlege søkes til moderne klinikk i Bergen sentrum. Deltid / fulltid. For mer informasjon kontakt oss på post@tannlegesenter.as ev. tlf: 911 46 671

Ledig vikariat i Trondheim

Tannlege med erfaring søkes til svangerskapsvikariat på Heimdal i Trondheim fra 1. mai 2015. Veletablert praksis, god pas.tilgang.

Ved interesse, ta kontakt med Hanne Mjøsund: m.hanne@lycos.com eller tlf: 47667230.

Tannpleier søkes:

Tannklinikk med fire tannleger søker tannpleier for 1 dag i uken, mulighet for flere dager i uken etter hvert. Holder til sentralt i Oslo.

Gjerne med egne pasienter.

Henvendelse til: post@finetten.no



KJEVEORTOPEDER SØKES TIL HEL ELLER DELTIDSTILLINGER

Oslo Tannregulering har en avdeling i Oslo Nord på Linderud senter og vil ta over en veletablert kjeveortopedisk klinikk i Oslo Syd på Mortensrud senter fra 1 september 2015.

Sandvika Reguleringsklinikk ligger i Sandvika i Bærum kommune som ligger ca 12 km fra Oslo sentrum med ca 15 minutter fra Oslo sentrum.

Det stilles krav om at søker må beherske norsk eller svensk tilfredsstillende. Utenlandske søkere må ha norsk autorisasjon som tannlege og norsk spesialist godkjenning i kjeveortopedi før tiltredelse.

Lønn og tiltredelse etter avtale.

Søknad med CV sendes til e-post: ortodontist@oslo-tannregulering.no

For nærmere informasjon, se www.oslo-tannregulering.no og www.sandvika-tann.no

TANNHELSETJENESTEN I BUSKERUD KFK

LEDIGE STILLINGER

Alle våre ledige stillinger i Tannhelsetjenesten i Buskerud KFK annonseres på www.bfk.no/ledigestillinger



PRAXIS A/S

Praxis AS drifter Asker Tannlegesenter, Byporten Lege-/Tannlegesenter og Ullevål Tannlegesenter. Til sammen sysselsettes over 60 leger/tannleger/spesialister/sekretærer. Vi holder til i trivelige lokaler sentralt plassert ved Oslo S, Ullevål Sykehus og Asker Stasjon, og disponerer noe av markedets mest oppdaterte utstyr. Vi har kompetanse innenfor blant annet endodonti, kirurgi, implantat og diverse konserverende behandling. Vi er et sammensveiset team som tar godt imot de som kommer til oss som pasienter eller som nyansatte.

SPECIALIST I ENDODONTI SØKES TIL VELETABLERT PRAKSIS I OSLO SENTRUM OG ASKER

Vi har stort behov for spesialist i endodonti ved våre klinikker minimum 2 dager pr uke. Vi er tilsammen 20 tannleger som henviser internt. Klinikken er moderne utstyrt og holder et høyt faglig nivå. Vi har alt utstyr for endodonti inkl. operasjonsmikroskop da vi har hatt spesialist i praksisene i 12 år.

Du vil være en del av et sammensveiset team med regelmessige interne fagmøter. Temaet består også av dyktige sekretærer og en administrasjon som du vil ha tilgjengelig i ditt daglige arbeid.

Hvis dette kan være noe for deg, vil vi gjerne høre fra deg så snart som mulig. Søknad og CV sendes på mail til Personalsjef Tone Hvidsten, thv@tannlegesenter.no Skulle du ha behov for ytterligere informasjon, ta evt. kontakt på telefon 905 24 900.



Tannhelsetjenestens
kompetansesenter
Sør

Tannhelsetjenestens kompetansesenter (TKS) er et interkommunalt selskap, og er en del av den offentlige tannhelsetjenesten i Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. Selskapet er lokalisert på sykehuset i Arendal. TKS sitt mandat er spesialistbehandling, forskning, rådgivning, spesialistutdanning og folkehelsearbeid.

Per i dag har senteret spesialister innen fagområdene periodonti, protetik, kjeveortopedi samt kjeve- og ansiktsradiologi. TKS er i vekst, og søker medarbeidere som vil være med å videreutvikle et bredt og godt odontologisk fagmiljø i Region Sør.

Vi har følgende stillinger ledig:

- **Tannlege med forskningskompetanse og videreutdanning innen kjeveortopedi**
- **Tannlege med forskerkompetanse**

TKS skal bidra til å heve forskningskompetansen og stimulere til forskningsaktivitet på tannhelsefeltet i Region Sør. Prioriterte forskningsområder for TKS er klinisk forskning, helsetjenesteforskning med fokus på tannhelsetjenesten og folkehelseforskning.

Disse stillingene skal være med å styrke det lokale forskningsmiljøet. Samt bidra til tverrfaglig nettverksbygging og kontakt med andre odontologiske og helsefaglige forskningsmiljøer.

Tannlege med forskningskompetanse og videreutdanning innen kjeveortopedi

TKS søker etter en spesialist i kjeveortopedi med doktorgrad / Ph-D grad. Spesialister som evt. er i gang med et forskningsarbeid eller spesialister med stor interesse for forskning oppfordres også til å søke. Arbeidsoppgavene vil være: Klinisk virksomhet, forskning og fagutvikling.

Tannlege med forskerkompetanse

TKS søker etter en tannlege med norsk autorisasjon og med en Doktorgrad / PhD-grad. Arbeidsoppgavene vil være: Forskning og tilrettelegging for forskning innen de prioriterte forskningsområdene til TKS, og tverrfaglig nettverksbygging.

Personene vi søker, må ha god skriftlig og muntlig kommunikasjonssevne både på norsk og engelsk.
Stillingsstørrelse: 100 %, eventuell andre stillingsstørrelser kan avtales

Arbeidssted: Arendal

Lønn etter avtale

Skriftlig søknad med CV sendes til:
anne.birgit.vintermyr@tkSOR.no

Søknadsfrist: 01.03.2015

Eventuelle spørsmål angående stillingene rettes til konstituert daglig leder Anne Birgit Vintermyr
anne.birgit.vintermyr@tkSOR.no, tlf. 37 07 53 00

STILLING LEDIG I PRIVAT TANNLEGEPRAKSIS I TROMSØ

Ny moderne tannlegepraksis i Tromsø søker etter assistenttannlege.

100 % stilling er ledig, med mulighet for senere å kjøpe seg inn i praksisen.

Tannklinikken inneholder 4 godt utstyrte behandlingsrom i nye, fine lokaler.

Nye uniter, OPG, Digora, Opus, Norsk Helsennett tilknytning.

Gratis Parkering for ansatte og pasienter.

Tannlegen må beherske norsk skriftlig og muntlig.

Søknad sendes på mail til:
leif@tannklinikk-1.no

For nærmere opplysninger ring gjerne Maritha på tlf.nr. 996 38 444

Besøk vår hjemmeside:
www.tannklinikk1.com

SKIEN ORALKIRURGISKE KLINIKK AS SØKER SPESIALIST I ORALKIRURGI OG ORAL MEDISIN

Klinikken er lokalisert i Skien, i nye flotte lokaler med moderne utstyr. Vi er per i dag to spesialister i oralkirurgi og oral medisin. Vi er et team på totalt 6. Vårt fokus er evidensbasert behandling, pasienten og samarbeid.

Vi ønsker å utvide teamet med en person som er fremtidsrettet, engasjert og som kan bidra til klinikkens utvikling.

Interesserte må ha norsk autorisasjon som spesialist i oralkirurgi og oral medisin, samt beherske norsk/skandinavisk språk muntlig og skriftlig.

Ta kontakt med daglig leder Anne Aasen Gjærum på mail:
anne@sokas.no, mob:
004790865673.

Velkommen!
www.sokas.no

Vilje
gir vekst

Tannhelse Rogaland

Ledige tannlege- og tannpleierstillinger er annonsert på
www.tannhelse Rogaland.no
Kontaktperson: Helene Haver
tlf. 51 51 69 07 eller
helene.haver@throg.no



TANNHELSE
ROGALAND

■ STILLING SØKES

Østfold/Akershus

Dedikert og omgjengelig 32 år gammel kvinnelig tannlege søker jobb i Østfold- og Akershusregionen. Utdannet i Bergen. 4,5 års erfaring fra privat praksis. Gode referanser. Kontaktes pr. epost: tannlege.ostfold.akershus@gmail.com

Bærum/Asker/Drammen

Engasjert og positiv tannlege med 10 års erfaring fra privat praksis, søker 60-100 % stilling. Utdannet UiO 2004. Henv. 91691951/line.berge@gmail.com

Kvinnelig tannlege

utdannet fra Universitetet i Oslo, ønsker stilling i pendleavstand fra Oslo, 2 - 3 dager i uka.

Strukturert og kvalitetsbevisst, blid og omgjengelig. Kan starte omgående.

Kontakt meg på
elisabeth.r.naess@gmail.com, eller ring
90663217

■ KJØP – SALG – LEIE

ØSTFOLD/ OSLO

Vi er et etablert tannlegepar som ønsker å starte opp egen praksis på sikt. Vi er begge i full jobb som vi trives i, men ser nå etter nye utfordringer. Alt av interesse. Åpne for en overgangsperiode, eventuelt direkte overtakelse. Ta kontakt på mail: tannlegerifarta@gmail.com

Oslo og omegn

Kvalitetsbevisst ung tannlege med erfaring ønsker å kjøpe tannlegepraksis i Oslo og omegn helst med 2 behandlingsrom og ønsker å overta pasientportefølje, men også åpen for andre løsninger. Ta kontakt på Tannlegeklinikkoslo@hotmail.com

KLINIKK PÅ SOLKYSTEN TIL SALGS

Se informasjon på

www.practiceincostadelsol.eu

OSLO VEST

Fullt utstyrt tannlegepraksis beliggende sentralt Oslo Vest i rolige, grønne omgivelser til salgs for tannlegespesialist eller tannlege med egne pasienter. Prisantydning 300–400.000,-. Praksisen kan også eventuelt leies ut til tannlegespesialist som vil drive henvisningspraksis eller tannlege/tannpleier som vil bygge opp sin egen pasientportefølje. Gode parkeringsmuligheter og inngang fra gateplan. Det har vært drevet tannlegepraksis i lokalene siden 1973 frem til des 2014. Flere helseaktører i samme bygning. Lav husleie. Røropplegg og muligheter for utvidelse til tre–fire behandlingsrom samt eie av lokaler. B.mrk 2–2/15.

ÅNDALSNES

Travel praksis med mye arbeid og trivelige pasienter vurderes solgt grunnet pensjonering.

Tlf 99101517 eller e-post

bjeri-br@online.no

Planlegger du å trappe ned eller selge klinikken din?

Da kan jeg være interessert – erfaren kvinnelig tannlege.

Ønsker fortrinnsvis praksis i Akershus vest.

Vennligst ta kontakt:
tannklinikk79@gmail.com

PRIVATPRAKSIS

Etablert praksis i Nordland rimelig til salgs.

B.mrk 3-2/15

**INFORM RESEPSJON
SELGES**

Resepsjon fra Inform, som ny, selges
pga flytting.

Pris 35.900,-

Ny pris kr. 84.405

For bilder se <http://www.finn.no/finn/torget/annonse?editAd=true&finnkode=55012538>

Kolsås Tannlegekontor
v/Margareth Sandnes

Tlf: 67137168

post@kolsaastannlegekontor.no

**Diverse tannlegeutstyr selges
rimelig:**

Lite brukt Kavo Estetica E50(2011) unit med
brun trekk.

Cattani TurboSmart våtsug.(2011)

Cattani 2 syl kompressor med tørke(2011).

Sirona intraoral Sensor.

Heliodont Røntgen apparat.

Getinge K3+ autoklav.

E-post: mark.hesni@gmail.com

Tlf. 98691880

Utstyr

Jeg vil gjerne selge min rtg fremkaller

VISTASCAN Mini plus. Brukt 2,5 år.

Nypris inkl mva kr 87.500,- (2011) selges for
25.000,-

Nye fosforplater følger med på kjøpet.

Kontakt Anne-Britt Hvammen på mail:

abhv@online.no

Oslo Tannlegesenter

tilbyr tannbehandling under sedasjon og
full narkose. Vi har kort ventetid!
Vi samarbeider med dyktige narkoseleger
og anestesisykepleiere som har stor
erfaring med denne type behandling.

Ta kontakt for mer informasjon.

Tlf. 22 42 49 50.

E-post: post@oslotannlegesenter.no

Nettside: www.oslotannlegesenter.no



TRENGER DINE TURBINER SERVICE?

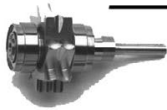
Garantert billigst i Norge. 50 % rabatt på hver 5. turbin.

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!



Tannvernseminar 11. mars 2015

God helse for alle

– utfordringer og muligheter for tannhelsetjenesten

Målgruppe:	Tannhelsepersonell, samarbeidspartnere og andre aktører i folkehelsearbeidet – i praksis og i administrasjon
Sted:	Oslo Kongressenter Folkets Hus AS, Youngs gate 11, Oslo
Tid:	Onsdag 11. mars 2015, kl. 0830 – 1630 – deretter minglestund
Deltakeravgift:	Kr. 2500,-. Personlige medlemmer kr. 2250,-
Påmelding:	Kun digital påmelding – se forsiden www.tannvern.no .
Påmeldingsfrist:	23. januar 2015. Begrenset plass – først til mølla...

«Norsk Tannvern skal bidra til god folkehelse ved å arbeide for at befolkningen har kunnskap, ferdigheter og holdninger som setter dem i stand til å opprettholde god oral helse hele livet. Norsk Tannvern skal medvirke til å synliggjøre tannhelse som en del av det totale helsebegrepet.»

Med Norsk Tannverns virksomhetsidé som utgangspunkt har vi utarbeidet et program som vi håper vil engasjere, vekke interesse og gi faglig inspirasjon.

Representanter fra helsemyndighetene vil gi oss oppdatering om **nytt lovverk og overordnede politiske føringer**.

Seminaret skal viderefremme erfaringer med **kommunal tannpleier i Elverum** kommune, en oppfølging etter tannvernseminaret i 2013.

Fastlegens rolle i samarbeidet med tannhelsetjenesten kan på mange områder styrkes, og vi får presentert en fastleges syn på dette samarbeidet.

Regjeringen har som mål et inkluderende samfunn der alle skal ha likeverdige helse- og omsorgstjenester. Tannhelsepersonell må ha kunnskap og kompetanse om hvordan vi skal legge til rette for en tjeneste som kan møte de utfordringer et flerkulturelt samfunn gir oss. NAKMI (Nasjonale Kompetansenhet for Minoritetshelse) har erfaring fra samarbeid med tannhelsetjenesten, og tema er **migrasjon og helse, kommunikasjon, kultur og brukermedvirkning**.

Seminaret vil vise eksempler fra tannhelse-tjenesten som har særlig innsats rettet mot minoritetsgrupper. Fra Oslo får vi høre om prosjektet «**Puss fra første tann**» og erfaringer fra **odontofobiteamet i Vestfold**.

En rekke dyktige foredragsholdere vil gi oss faglig påfyll og inspirasjon om hvordan tannhelsetjenesten skal være en integrert samarbeidspartner.



Årets seminarkomite har satt sammen et program Norsk Tannvern håper vil belyse mange av dagens og fremtidens utfordringer, sett i et folkehelse- og samhandlingsperspektiv, og på den måten bidra til motivasjon, involvering og mangfold. Fra venstre: Overtannpleier Grete T. Brudeseth, tannpleier Eline Juel Bjørkevik (leder) og fylkestannlege Claes T. Næsheim. Foto er tatt av daglig leder i Norsk Tannvern, Bente Stuveseth som er komiteens sekretær.



Presisjon er alt. Derfor har vi gjennom 25 år med protetikker samarbeidet med noen av de dyktigste tannteknikerne i verden. Slik blir også du en leverandør av presisjon og kvalitet - noe som sparer tid og penger for både deg og pasientene dine. Ring oss på 32 89 60 55 for et godt tilbud!

Som bonuskunde får du opptil hver 9. MK kostnadsfritt (ekskl.au).

Nedre Storgate 65, 3015 Drammen | dentrade@online.no | www.dentrade.org | Agent for DWWW, Modern Dental Lab

DENTRADE
We put a smile on your face

