

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS

TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL • 125. ÅRGANG • NR. 1 JANUAR 2015



NORDISK TEMA
Diagnostikk og behandlings-
planlegging - 1



Du bestemmer!

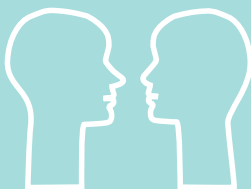
Vårt ønske er å bidra til å finne rett løsning i forhold til dine behov – enten du velger å få det fremstilt hos oss i Norge eller i Hong Kong.

Les mer på www.tannlab.no.



FREMSTILLING

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



RÅDGIVNING

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

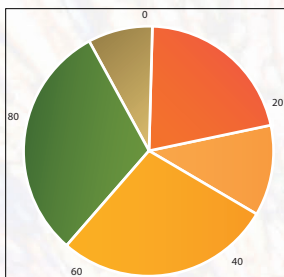
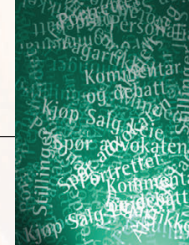


FORMIDLING

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



62



64



Boknytt
92



Rubrikk-annonser
101

- 2 **Siste nytt først**
- 5 **Leder**
Godt år
- 7 **Presidenten har ordet**
Nytt år – nye kursmuligheter!
- 8 **Vitenskapelige artikler**
- 8 Hvordan stiller nordiske tannleger diagnoser og utfører behandlingsplanlegging?
- 10 Erik Dabelsteen: Hva er en diagnose?
- 14 Hans-Göran Gröndahl: Diagnostik – något att tänka på
- 20 Erik Dabelsteen: Hvilken diagnose – sagde du? Kommentarer til diagnostisk variabilitet
- 24 Bengt Öwall och Esben Boeskov Øzhayat: Bedömning av behandlingsbehov – behandlingsinriktning
- 32 Nils Jacobsen og Arne Hensten: Placebo/nocebo
- 40 Erik Friis-Hasché og Esben Boeskov Øzhayat: Psykologiske observationer og diagnoser i odontologisk klinik
- 49 **Doktorgrad**
Polbhat Tripuwabhrut: Skader i kjeveben under tannregulering
- 50 **Vitenskapelig artikkel**
Ellen M. Bruzell, Terje Christensen og Bjørn Johnsen: Riktig øyebeskyttelse reduserer risikoen for øyeskader fra herdelamper
- 62 **Aktuelt**
62 Kandidatundersøkelse blant odontologiavgangsstudenter i Oslo: Godt rustet for arbeidslivet
- 64 NTFs ledermøte 27.–28. november i Oslo: Enighet i mange saker
- 69 **Kommentar og debatt**
69 Torgersen-saken igjen (Tore Solheim)
- 73 Torgersensaka: Merknader til Solheims innlegg (Jon Ingulf Medbø og Ole. M. Synnes)
- 77 Kommentarer til Tore Solheim: Torgersen-saken igjen (Jan Tennøe)
- 78 Professor dr. odont. Tore Solheim – en kunnskapsløs sakkyndig i fri utførelse i Torgersen-saken
- 79 Tidleg mislukka implantatbehandling. En kommentar (Tore Ramstad)
- 81 Svar til Tore Ramstad: Tidleg mislukka implantatbehandling. Ein kasuistikk (Anders Henning Sægrov, Morten Klepp, Dagmar F. Bunæs og Knut N. Leknes)
- 82 **Praksisdrift**
82 Arbeidsmiljø – arbeidsgivers og arbeidstakers plikter
- 84 Spør advokaten: Stikkskadedirektivet
- 85 **Snakk om etikk**
Etikk i trangere tider
- 86 **Notabene**
86 Tilbakeblikk
- 87 Kurskalender
- 88 De odontologiske samlingers venner
- 89 Endringer i trygdelovens § 5–6 i 2015
- 90 Personalialia
- 91 Minneord: Rune Solheim
- 91 Fond
- 93 NTFs utenlandskurs
- 97 **Retningslinjer kollegahjelpsordningen**
- 98 **Veiledning for forfattere**

Tannleger på topp



Første del av Extended Performance Satisfaction Index (EPSI) Norges årlige studie av offentlige tjenester i Norge for 2014 ble ferdigstilt i slutten av november i fjor. Tannlegene opprettholder den høye tilfredshetsskåren fra året før.

Tallene fra EPSI måler blant annet opplevd kvalitet på behandling, service, verdi for pengene, lojalitet og om helsetjenesten svarte til forventningene.

Tallene viser at nordmenn flest er svært tilfreds med tannlegen sin, og tilfredsheten gjelder både rutinekontroller og behandling. Sammenlagt får tannlegene 84,3 poeng av 100, noe som anses som særdeles bra.

– Tannlegene imponerer nok en gang! En indeksskår på 84 er et resultat som tilsier at tannlegene er dyktige på å levere en tjeneste som står seg meget godt i forhold til de krav og forventninger kundene har, sier daglig leder i EPSI Norge, Fredrik Høst.

Hos EPSI kvalifiserer alle målinger over 75 som høyt og «peker på en sterk relasjon mellom tjenesteleverandør og kunde.»

Til sammenligning ligger legene på 74,6 og sykehusene på 72,4. Så til tross for at tannlegemålingen går ned med 0,5 poeng fra 2013 ligger tannlegene nesten 10 poeng over den neste på listen. Opplevd verdi for pengene trekker tannlegene noe ned. Det er ikke så underlig med tanke på at de fleste andre helsetjenester er tilnærmet gratis.

80 millioner



Det er antallet bakterier som overføres ved et tungekyss som varer i ti sekunder, skriver den svenske Tandlækartidningen.

Opplysningen har de fra nederlandske forskere som er kommet til resultatet etter å ha undersøkt 21 par som kysset hverandre ved Artis Royal Zoo i Amsterdam. Kilden heter Microblome, opplyser Tandlækartidningen.

Søvn og after



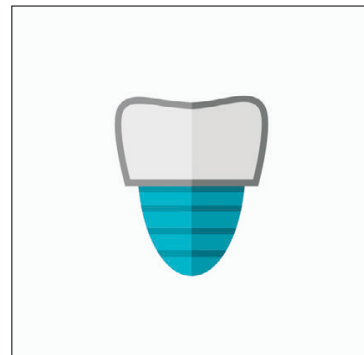
After er noe unge mennesker kan oppleve å få i løpet av sitt andre levetsår, mens det er hyppigst forekommende i det tredje tiåret av et liv, skriver den svenske Tandlækartidningen.

Nå viser kinesiske forskere at søvnvaner kan påvirke risikoen for å få afte. De bygger på en spørreskjemaundersøkelse blant drøye tusen studenter i Sichuan i Kina.

Universitetsstudentene som gikk og la seg etter kl. 23.00 hadde 16 ganger høyere risiko for å få afte. Dessuten kan forskerne vise at både antallet sene legginger per uke og antall timer etter klokken 23.00 korrelerer med risikoen.

Forskernes hypotese er at det skal kunne være mulig å minske risikoen for afte gjennom å gå tidlig i seng.

Korte implantater



Implantatprodusentene har i de senere år markedsført implantater som er vesentlig kortere enn naturlige tannrøtter, helt ned til 4 mm lengde, skriver Tandlægebladet. Årsaken er at det i atrofiske områder ofte ikke er mulig å sette inn implantater av konvensjonell lengde, uten å komme i konflikt med sinus maxillaris eller nervus alveolaris inferior.

Men hvor gode er de korte implantatene?

En ny metaanalyse, basert på 16 kliniske undersøkelser, søker å gi svar på dette. I analysen inngår 762 posteriore enkelttansimplantater med fiksturlengder fra 5–9 mm, som er fulgt opp i ti år.

Resultatene viser at korte implantater generelt har like høye suksesserater som lengre implantater. Prognosen er dog litt dårligere for de aller korteste implantatene (5–7 mm), og litt dårligere i underkjeven enn i overkjeven. Dessuten forringes prognosen av røyking og parodontal sykdom. Forfatterne konkluderer med at innsettelsen av korte implantater i atrofiske områder av kjevene kan være et godt alternativ til mer avanserte inngrep som sinusløft, knokkeloppbygning og distraksjon.

Tandlægebladet har innhenet en kommentar fra professor dr.odont. Else Marie Pinholt, som sier:

– Korte implantater er i dag lik eller mindre enn 8 mm. For tiden er det en tendens til å bruke korte implantater, som av noen betraktes som en kompromissløsning. Det finnes ennå ikke langtidsstudier som kan vise at korte



På nett

Ni av ti nettbutikker bryter loven

Forbrukerrådet har undersøkt 150 nettbutikker, og over halvparten av butikkene opplyste ikke om angrerettskjema, skriver NTB.

Hvis du handler på nett, bør du kjenne rettighetene dine selv. Av 150 nettbutikker Forbrukerrådet har undersøkt, ga bare ni prosent den informasjonen loven krever.

I undersøkelsen så Forbrukerrådet på om nettbutikkene fulgte 13 krav fra angrerettsloven og e-handelsloven. Over halvparten av butikkene opplyste ikke om angrerettskjemaet, og hele 85 prosent fulgte ikke de nyeste reglene som ble innført i sommer.

– Dette er skuffende. Når du driver en nettbutikk, har du et ansvar for å ta vare på forbrukeren, og du må selvfølgelig sette deg inn i hva loven krever, sier Jo Inge Bjørntvedt i Forbrukerrådet.

– Fra i sommer økte kravet til informasjon som selgerne i EØS-området skal gi forbrukerne. Det er urovekkende at så mange i bransjen ikke har fått med seg disse endringene, sier barne-, likestillings- og inkluderingsminister Solveig Horne (Frp).

En tredel av nettbutikkene opplyste ikke om angrefristen og kostnadene ved retur. I disse tilfellene kan forbrukeren kreve at butikken betaler for returkostnadene, står det i meldingen fra NTB.

Se også Forbrukerrådets sider: www.forbrukerradet.no/dine-rettigheter/netthandel

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

implantater klarer seg like godt som lange implantater. Det tilrådes å plassere minimum 10 mm lange implantater når det er mulig, dette er dog ikke evidensbasert. Primær stabilitet anses stadig vekk å være en viktig faktor ved installasjon og det tilrådes eventuelt å øke implantatdiameteren, eller hvis det er mulig, implantatlengden, hvis god primær stabilitet ved installasjon er vanskelig. Studier mangler også langtidsoppfølging av bruk av korte implantater som erstatning for sinusløft. Hvis det kan oppnås primær stabilitet tyder det dog på at 6–8 mm korte implantater kan fungere fint.

Åtte tenner skiller

Professor James Steele er dekan ved det odontologiske fakultet ved universitetet i Newcastle i Storbritannia. Han kommenterer funnet av at den fattigste femtedelen av befolkningen har åtte færre tenner enn den rikeste femtedelen slik:

– Åtte tenner er en stor forskjell og må påvirke disse menneskenes liv i stor grad, skriver den svenske Tandläkartidningen.

Lever seks år lenger

Siden 1990 har verdens befolkning fått forlenget livene sine med mer enn seks år, skriver forskning.no

En stor kartlegging viser at den globale forventede levealderen nå er 71,5 år. I 1990 var verdens gjennomsnittlige forventede levealder 65,3 år.

Gjennomsnittlig levealder for en norsk mann er 79,5 mens norske kvinner forventes å leve i 83,5 år. I 2060 er hver femte innbygger i Norge minst 70 år gammel, ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB). Bak denne økningen finnes det mange faktorer. Medisinske framskritt sørger for at sykdommer som tuberkulose, kopper, lungebetennelse og tyfo- idfeber er blitt mer kontrollerbare.

Samtidig har den økonomiske og sosiale utviklingen blitt forbedret. Færre sykdommer skyldes også bedre hygiene, ernærings- og boforhold. I tillegg har barnedødeligheten gått sterkt tilbake.

Den store mengden med data fra 188 land i verden, har også vist at enkelte dødsårsaker har en økt forekomst av dødelighet siden 1990: Leverkreft forårsaket av hepatitt C (økt med 125 prosent), Forkammerflimmer, som er alvorlige forstyrrelser i hjerterytmen (økt med 100 prosent), Lidelser av narkotikabruk (økt med 63 prosent), Kronisk nyresykdom (økt med 37 prosent), Sigdcelleanemi, en medfødt sykdom som forårsaker lav blodprosent (økt med 29 prosent), Diabetes (økt med 9 prosent), Kreft i bukspyttkjertelen (økt med 7 prosent).

I velferdsstatene har levealderen økt på grunn av at færre dødsfall etter kreft eller hjerte-karsykdommer. Dødelighet av de fleste kreftformene har sunket med 15 prosent, og dødelighet av hjerte-karsykdommer hat gått ned med 22 prosent siden 1990.

Men mens levealderen øker over store deler av verden, finnes det også unntak – det sørlige Afrika sør for Sahara.

Her har HIV/AIDS fjernet over 5 år med forventet levealder, og viruset er fortsatt den største årsaken til for tidlig død i 20 av 48 land.

I 2005 nådde dødeligheten som følge av viruset toppen, men har gått vesentlig ned. Allikevel er det omtrent fire og en halv ganger flere som dør av HIV/AIDS i dag enn for 23 år siden.

Til tross for dette har levealderen i Afrika og i andre lavinntektsland generelt blitt forbedret. Blant annet på grunn av den raskt fallende dødeligheten av diaré, nedre luftveisinfeksjoner og av sykdommer mange nyfødte blir utsatt for i løpet av sin første levetid.

For eksempel har levealderen i landene Nepal, Rwanda, Etiopiam Maldivene, Niger, Øst-Timor og Iran, økt med mer enn 12 år for begge kjønn.

KONSTEN ATT SKAPA BESTÅENDE BINDNING

Från en snabb och effektiv självetsande adhesiv
till ökad bindningsstyrka med selektiv emaljbinding

G-ænial BOND från **GC**

1 material - 2 metoder för perfekt adhesion

ESTETIKEN BLIR
ENKLARE MED
'GC'



GRATISPROV

Prova innan du köper

Beställ ditt gratisprov på

G-ænial Bond (3 unidoser)

Besök vår hemsida

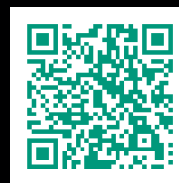
gaenialbond.gceurope.com/sample

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'



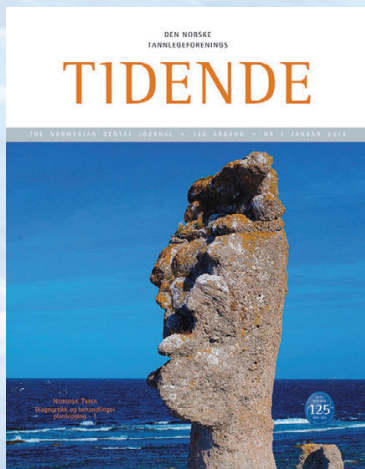


Foto: Kristin Witberg. Raukene på Fårø.
Design: Mike Mills.

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 represente-
rer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer
ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den
norske tannlegeforenings offisielle synspunk-
ter med mindre dette kommer særskilt til
uttrykk.



LEDER

Godt år!

en norske tannlegeforenings Tidende er nå inne i sin 125. årgang. Det feirer vi med en jubileumslogo på forsiden gjennom hele årgangen, og vi vil komme med jubileumsstoff i løpet av året.

Det er også blitt en lang tradisjon at vi bringer felles nordiske vitenskapelige artikler i de to første utgavene av årgangen. I år er intet unntak. For 21. gang publiserer det danske, finske, svenske og norske tannlegetidsskriftet felles vitenskapelige artikler ved årets begynnelse.

Temaet i år er diagnostisering og behandlingsplanlegging. Det skulle være aktuelt for alle klinikere.

I forordet leser vi at inspirasjonen til et større nordisk samarbeid om akkurat dette temaet blant annet kom i forbindelse med TV 2 og Forbrukerrådets runde, sammen med en gruppe pasienter, til et utvalg tannleger i Oslo-området, for en tid tilbake. En runde som avdekket til dels stor variasjon i hva en og samme pasient ble foreslått av behandling, av ulike tannleger.

Noe variasjon vil det naturligvis alltid være, så lenge det er en viss grad av skjønn inne i bildet. Det er det ikke nødvendigvis noe galt i. Og kanskje det er mulig å komme nærmere en felles forståelse eller oppfatning av hvordan en kommer frem til riktig diagnose og mest hensiktsmessig behandling for akkurat denne pasienten akkurat nå. Det har redaksjonskomiteen for årets to nordiske temahefter ønsket å bidra til. Det første foreligger her, nå. Det andre kommer i februar.

På debattsidene i denne utgaven av Tidende argumenterer en av tannlegene som har vært engasjert som sakkyndig i Torgersen-saken for at det ikke ble begått feil fra norske sakkyndige tannlegers side da Fredrik Fasting Torgersen ble dømt for drap i 1958, eller i forbindelse med gjenopptakelsesbegjæringer senere, mens jurister og forskere som har gransket tannbittbeviset argumenterer sterkt



for det motsatte – slik sakkyndige tannleger fra andre land også har gjort. Striden om tannbittbeviset har ført til at gjenopptakelseskommisjonen har uttalt at den er egnet til å skape usikkerhet med hensyn til i hvilken grad beviset knytter Torgersen til handlingen. Det kommisjonen imidlertid også hevder er at det ikke er grunnlag for å hevde at tannbittbeviset alene ble tillagt spesielt stor vekt da Torgersen ble dømt i 1958. Det synes å være en urimelig påstand, ettersom det klart fremgår at tannbittbeviset ble regnet som et sikkert fellende bevis – blant flere, som i likhet med tannbittbeviset, viser seg å ikke holde som bevis, når de blir gjort til gjenstand for skikkelig vitenskapelig gjennomgang og analyse.

Etterlysningen fra debattantenes side etter norske tannleger som vil komme på banen og gå inn i saken nå, med en vitenskapelig tilnærming til tannbittbeviset, er helt utvetydig.

Om ikke lenge fremmes det en ny gjenopptakelsesbegjæring. Det blir den sjette. Og kanskje saken endelig skal få en avslutning. Det krever en vilje til å se på tingene helt på nytt uten å skjele til gamle såkalte sannheter. En slik tilnærming er det god tradisjon for i vitenskapen. Det kan være noe å rette seg etter, for rettsvesenet også.

Jeg har mottatt henvendelser fra tannleger og lesere av Tidende som sier at de sterkt ønsker å få klarhet i om de norske sakkyndige tannlegene som har vært involvert har tatt eller gjort feil. Et engasjement fra odontologer med nødvendig vitenskapelig skolering og bakgrunn, som ønsker å bidra til at det blir ryddet opp, er imidlertid, meg bekjent, hittil uteblitt.

Vi får se hva det nye året bringer. Jeg håper det blir godt.

Ellen Beate Dyvi

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



Avdeling Tannteknikk

InterDental

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

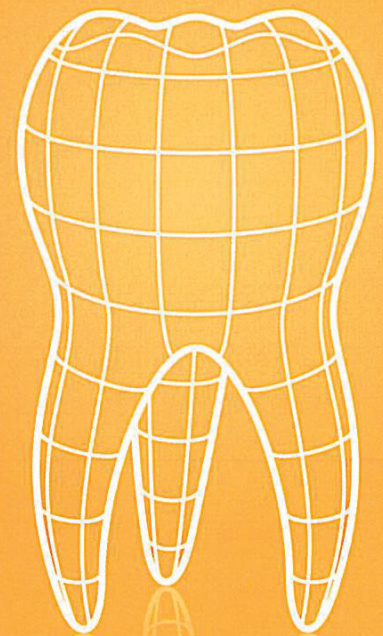
- Tirsdagsendinger returneres fra Oslo mandag 6 dager senere
- Onsdagsendinger returneres fra Oslo tirsdag 6 dager senere
- Torsdagsendinger returneres fra Oslo onsdag 6 dager senere
- Fredagsendinger returneres fra Oslo torsdag 6 dager senere



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



Nytt år – nye kursmuligheter!

Obligatorisk etterutdanning for NTFs medlemmer ble vedtatt av representantskapet i 2011. De bestemte at yrkesaktive medlemmer skal gjennomføre 150 timer etterutdanning i løpet av fem år.

Systemet er slik at tellende timer deles opp i to kvoter:

* **100-timerskvoten:** Kurs i regi av NTF, eller eksterne kurs som er forhåndsgodkjent av godkjeningsutvalget i NTF.

* **50-timerskvoten:** Etterutdanning definert som egenaktivitet, for eksempel kurs i utlandet, lesing av faglitteratur, tillitsvalgtarbeid o.l.

Det enkelte medlem har selv ansvar for å dokumentere sine kurstimer i registreringssystemet på foreningens nettsted. Målet er at flest mulig kurs skal registreres automatisk, men det er også mulig å legge inn timer selv.

Jeg er stolt av å lede en forening som setter seg høye mål for etterutdanning av sine medlemmer. Oppdatert kunnskap er nøkkelen til høy kvalitet, og med innføring av obligatorisk etterutdanning har vi satt en standard om en tannlegestand med høy kompetanse. Dette vedtaket er en viktig milepæl i NTFs historie.

Når vi nå går inn i den siste delen av den første femårsperioden, må vi begynne å se på de erfaringene vi har gjort oss så langt. Vi er meget fornøyd med at så mange av medlemmene allerede har registrert mange kurstimer. Dette understreker det vi visste, nemlig at NTFs medlemmer er veldig opptatt av etterutdanning. Antall medlemmer som står registrert med null timer blir mindre og mindre, og vi vet at en god del i denne gruppen faktisk har kurstimer som de ikke har registrert.

I en evaluering er det naturlig å se på hele ordningen. Er timeantallet på riktig nivå? Skal vi teller timer eller

poeng? Skal fordelingen være 100 timer og 50 timer, som nå? Hvilke kurs skal godkjennes? Hvilke reaksjoner skal vi ha for dem som ikke følger reglene?

Alle disse spørsmålene og flere til skal vi diskutere frem mot representantskapet på slutten av året. Vi startet debatten allerede på landsmøtet og fulgte opp på ledermøtet i 2014. Jeg er ganske sikker på at dette også vil være et av temaene på årets forum for tillitsvalgte i mars. Så blir det opp til representantskapet i 2015 å vedta eventuelle endringer i ordningen slik at den blir komplett.

Frem til det er det meget gode muligheter til å få med seg mange interessante kurs.

Vedtaket om obligatorisk etterutdanning i 2011 har ført til et skikkelig «kursløft»! Fagnemnden har introdusert nye kurstyper og bygget ut det sentrale kurstilbudet. Kursaktiviteten ute i lokalforeningene er dessuten større enn noen gang.

Januarkursene går som tidligere. Arbeidskurs har blitt svært populære og arrangeres nå gjennom hele året. NTFs symposium har vært en kjempesuksess, og for første gang arrangeres det i år et midnattsolsymposium i Tromsø i juni. Tema der er endodonti, mens periodonti står på programmet på Holmenkollsymposiet i mars. Nytt av året er at vi har åpnet påmeldingen kun for medlemmer i første omgang. Dette gjør vi for å sikre at dere får mulighet til å melde dere på før alle andre. De siste års symposium har vært fulltegnet, og vi håper at denne trenden fortsetter i 2015.

TSE – Tannlegeforeningens systematiske etterutdanning – har lenge vært selve ryggraden i etterutdanningstilbudet vårt. I år tar to gamle moduler en midlertidig pause, mens to nye ser dagens lys: Modul 7 Restorativ behand-

ling og Modul 8 Spesielle faglige utfordringer.

Og så er det TANK – Tannlegeforeningens nettbaserte kurs. Det foreligger nå to kurs: «Personvern og informasjonssikkerhet» og «Smittevern». Kurset «Strålevern» er snart klart, og det arbeides dessuten med et kurs eller oppslagsverk om trygdesystemet, i tillegg til et kurs i etikk.

Jeg er veldig glad for hovedstyrets vedtak om at disse nettbaserte kursene, som tar for seg myndighetskrav eller er relatert til viktige temaer for alle våre medlemmer, skal være et medlemsgode som inngår i kontingenten og alltid vil være tilgjengelig for alle våre medlemmer. Medlemmer av NTF har dermed hele tiden tilgang på oppdaterte kurs. Dette er en ytterligere styrking av kvalitetsstempelen MNTF. Når dere benytter dere av og innretter dere slik disse kursene anbefaler, vil dere være oppdatert og følge gjeldende lover og regler.

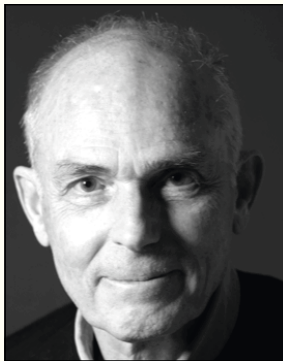
Det er riktig nok en stund til, men det blir spennende å se hvilke vedtak representantskapet gjør i november 2015. Jeg er helt sikker på at vi fortsatt skal ha en obligatorisk etterutdanning som vi alle kan være stolte av. Frem til det skal i alle fall jeg benytte meg av flere av kurstilbudene der ute! Først ut er Vestlandsmøtet, og så Tannlegespesialistenes Fellesorganisasjons seminar i januar. Deretter blir det Holmenkollsymposiet, før Midt-Norgemøtet i april – og kanskje også en tur til Tromsø på Midnattsolsymposiet før sommeren. Til høsten er det igjen landsmøte på Lillestrøm. Og i tillegg har vi alle kurstilbudene i lokalforeningene. Her er det nok å velge mellom og noe for enhver smak.

Jeg ønsker dere alle et godt etterutdanningsår 2015, håper vi ses på kurs!

Camilla Hanser Steinum

Redaksjonskomiteen for nordisk 2015

Redaksjonskomiteen for de nordiske temanumrene 2015 med temaet diagnostikk og behandlingsplanlegging har bestått av:



Erik Dabelsteen
Professor emeritus Oral
medicine
Department of oral health
Sciences
University of Copenhagen,
Denmark



Tore A. Larheim
Specialist in oral and maxil-
lofacial radiology.
Professor, Department of
Maxillofacial Radiology,
University of Oslo.
Professor II, University of
Tromsø – Arctic University
of Norway.



Malin Ernberg
Professor, Senior Consultant
Department of Dental Medi-
cine
Karolinska Institutet
Sweden



Jørn A. Aas
Specialist in prosthodontics.
Associate professor, Depart-
ment of Prosthodontics,
Institute of Clinical Dentis-
try, University of Oslo.



Sisko Huuonen
Specialist in oral and maxil-
lofacial radiology.
Associate professor, Depart-
ment of Oral Pathology and
Oral Radiology, Institute of
Dentistry, University of
Turku, Turku, Finland

Forord til nordisk temahefte 2015:

Hvordan stiller nordiske tannleger diagnoser og utfører behandlingsplanlegging?

Inspirert av en undersøkelse blant tannleger i Oslo utført av TV2 i Norge, er det en stor glede å presentere årets nordiske fellesprosjekt «Diagnostikk og behandlingsplanlegging». I dette tilfellet, rekrutterte TV2 «egne pasienter», som først ble undersøkt av universitetsansatte, og deretter ble sendt ut til flere av byens tannklinikker. Pasientene bestilte undersøkelsestimer for å kartlegge et eventuelt behandlingsbehov. TV2 fikk svarene de ønsket til et kritisk dokumentarprogram med en stor variasjon av behandlingsforslag for hver enkelt pasient fra de ulike tannlegene som ble involvert. Det ble påpekt mangelfull journalføring av diagnostikk og stor individuell variasjon i diagnoser blant tannlegene som ble en del av denne blindtesten. Journalistene løftet variasjonen av behandlingsforslag opp i lyset og grunnlaget for behandlingsplanene, diagnostikken, ble skyggelagt. Behandlingsplaner er ideelt basert på evidens, men den kliniske situasjonen er ofte sammensatt og består ut over de biologiske forhold av tannlegens tolkning av disse og pasientens forventninger. Journalføring av diagnostikk vil alltid være fundamentet i virket som behandler og grunnlaget for alle former for behandling. I møte med pasienter vil det ofte oppstå utfordringer når kommunikasjonen skal finne sted mellom forskjellige nivåer av faglig forståelse. I engelskspråklige land er faguttrykk fra helsevesenet en naturlig del av språket som alle benytter. I de nordiske landene skiller man faguttrykk fra daglig tale, noe som gir et ekstra perspektiv i utfordringene knyttet til kommunikasjon mellom behandler og pasient. Journalen og journalutskriften vil danne plattformen for relasjonen mellom behandler og pasient, på samme måte som diagnostikken danner grunnlaget for å kunne utføre behandling. Utarbeidelse av behandlingsplaner på pasienter man kun har et meget begrenset kjennskap til er derfor vanskelig og variasjon i diagnostikk og behandlingsplan kan lett oppstå.

Det er publisert mye litteratur i form av artikler og det er skrevet mange lærebøker om emnet diagnostikk innen de ulike odon-

tologiske fagdisiplinene. Diagnosene karies og periodontitt tar ofte stor plass i den odontologiske hverdagen, der andre emner og aspekter ofte blir stående i skyggen. Årets redaksjonskomité har tatt et bevisst valg ved å sette søkelyset på fagemner forskjellig fra karies og periodontitt. Bestillingen til årets forfattere var ikke ment som et kapittel forenlig med en lærebok, men ønsket om å belyse ulike aspekter ved diagnostikk i odontologien med eksempler og aktuelle temaer fra klinikken. I de nordiske landene er vi opptatt av etterutdanning som en viktig del av yrkeslivet. Lokale, nasjonale og internasjonale etterutdanningskurs og -seminarer er viktige bidrag til å kalibrere utøvelsen av vårt yrke. Årets temanumre håper vi kan være et bidrag i dette henseende, slik at vi trygt kan bli delaktig i en blindtest eller på annen måte gi innsyn i hvordan vårt yrke utøves. Dette vil opprettholde og videreføre den store tilliten som befolkningen har til standen og utøvelsen av tannhelsetjenester i Norden.

Planleggingen og utviklingen av årets temahefter har vært et samarbeid mellom en særskilt utvalgt redaksjonskomite, nordiske forfattere og de respektive nasjonale tidsskriftredaksjonene. Redaksjonskomiteen har bestått av følgende gjesteredaktører: Erik Dabelsteen (Danmark), Malin Ernberg (Sverige), Sisko Huu- monen (Finland) og Tore A. Larheim (Norge). Redaksjonskomiteen har sammen med hovedansvarlig vitenskapelig redaktør Jørn A. Aas, definert et forventet innhold og invitert de fremste kliniskere, forskere og skribenter i Norden for å belyse temaet. Det må rettes en betydelig takk for gode bidrag fra forfatterne, medlemmer av redaksjonskomiteen og all støtte fra de nasjonale tidsskriftredaksjonene.

Kjære kolleger, vi ønsker dere god lesing.

*Jørn A. Fridrich-Aas
på vegne av redaksjonskomiteen*

Erik Dabelsteen

Hvad er en diagnose?

Diagnosen er et vurderingsresultat vedrørende en helbredstilstand og anvendes til skøn af prognoser og til valg af behandling. Diagnosen bygger på det medicinske naturvidenskabelige system og definitioner, der forvaltes af tandlæger og læger. Selv om det er indlysende, at diagnosen er relateret til patientens personlige og sociale forhold, er sådanne sjældent indeholdt i definitionen af diagnosen.

"When I see a bird that walks like a duck and swims like a duck and quacks like a duck, I call that bird a duck." James Whitcomb Riley (Amerikansk forfatter 1848–1916).

«Det var ikke noget særligt – en aften – såret heler af sig selv i løbet af en uge» – Diagnosen var en befrielse.

«Annes kamp for en diagnose: Man skal blive ved med at kæmpe og holde fast i, at man ikke er tosset.»

(Alt for damerne) – Diagnosen blev en afklaring.

«Alle har krav på en diagnose inden 30 dage» (Danmarks statsminister ved Folketingets åbning 2012). Diagnosen er blevet et anliggende i den offentlige debat.

«Røntgenbilledet viser betændelse omkring rodspidsen på din tand» – Diagnosen leder til en systematisk biomedicinsk behandling.

Diagnosen er navnet på patientens sygdom. Uden en diagnose kan vi ikke behandle patienten rationelt – vi må vide, hvad patienten fejler (1).

Som tandlæger stiller vi daglig et antal af diagnoser uden nærmere at reflektere over, hvad vi gør; først når andre stiller andre diagnoser end vi selv, begynder overvejelserne (2).

Forfatter

Erik Dabelsteen, professor, dr.odont. Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Hvad er diagnosen udtryk for

En række syge mennesker har så meget til fælles, at man genkender et mønster og derfor betragter dem som havende samme sygdom – de får samme diagnose. Dette er muligt, da fællestræk ved sygdomstilstande tillader en generalisering med hensyn til forløb og behandling (1,2). Sygdomme er defineret på basis af en sådan generalisering, og forudsætningen for at stille en diagnose er, at patientens tilstand kan vurderes med en sådan grad af objektivitet, at det tillader sammenligning med sygdomsdefinition (3). Sygdomsdefinitionen er uafhængig af den enkelte patient, der altid vil have sin «private sygdom». Sygdomstilstanden er således noget, der angår den enkelte patient, hvorimod diagnosen er noget generelt, der indeholder fælles viden (3).

Sygdommenes, det vil sige diagnosernes, definitioner ændres løbende og forvaltes af tandlæger og offentlige og private forsikringssystemer. Grænsen mellem sygdomme og andre uønskede tilstande er traditionsbestemt placeret efter tandlægens uddannelse og virkefelt samt tidens normer (4,5). Mange sygdomme er defineret af tandlæger under «tandlægeskole»-forhold, det vil sige, de er skabt under forhold, hvor det pædagogiske indhold nogle gange spiller en større rolle end det behandlingsmæssige. Dette kan lede til problemer på grund af manglende overensstemmelse mellem sygdomsdefinitioner, som de optræder i lærebøger og i almen praksis, det vil sige i almindelig anvendte praktiske procedurer og rutiner. Almen eller klinisk praksis tilegnes dels gennem uddannelse, dels gennem patientbehandling, og det er ikke ualmindeligt, at kompetente seriøst arbejdende klinikere på grund af dette har forskellig opfattelse af kliniske tilstande (5).

Flere har den opfattelse, at sygdomme er veldefinerede enheder i naturen, der bare venter på at blive opdaget, og man hører ofte: «Man må da kunne finde ud af, hvad der er galt»

Klinisk relevans

Uden en diagnose kan vi ikke behandle patienten rationelt – vi må vide, hvad patienten fejler, og vi må forstå baggrunde for, at andre tandlæger stiller andre diagnoser, end vi selv gør.

(6,7). Mange af de problemer, man som tandlæge har i klinikken, stammer således fra den udbredte opfattelse, at der til diagnosen hører veldefinerede sygdomsforløb. En civilingeniør, der ikke kunne få «sin» diagnose, skrev i tråd med dette i et ugeblad under titlen «Mishandling»: «Nu er det, man spørger: Hvorfor er der ikke et tjekskema – et fejlfindingsdiagram, der siger: Tjek A, hvis positiv gå til B etc.» Og han slutter: «Sæt en rationaliserings-, planlægnings- eller anden ekspert på sagen. Eller en VVS'er! Han kender systemet, fx fra moderne varmepumpeanlæg ... frustrationen er stor, når den menneskelige krop ikke reagerer på samme forudsigelige måde som en maskine» (8).

I diagnostik og behandlingen af patienter er evidensbaseret medicin karakteriseret ved, at klinikeren træffer beslutninger om diagnose og behandlinger ud fra den bedste videnskabelige viden, der oftest er baseret på «kritiske» empiriske undersøgelser (9). Det er imidlertid langt fra altid, at de problemer, en patient kommer med, kan indpasses i et generelt biomedicinske system, og diagnosen må derfor opfattes som «grovsortering» af patienterne, der alle har et individuelt sygdomsforløb. Vi kender alle situationen med patienter, som tilsyneladende fejler det samme, men alligevel reagerer helt forskelligt. I tråd med dette er «Personalized diagnosis and treatment» et nyt stort forskningsfelt, der i de sidste år ved detaljeret at kortlægge sygdomsprocesser har resulteret i, at man til nogle patienter kan designe en «personlig» behandling baseret på en individuel diagnose (9,10). Således kan de «helt specielle» genetiske ændringer i den enkelte patients kræftceller i nogle tilfælde kortlægges og en individuel terapi vælges (11).

En væsentlig indvending ved det eksisterende diagnostiske system er, at det er baseret på biomedicin og ikke tager hensyn til, hvordan det er at leve med en sygdom (12). Hensynet til patientens personlige og sociale forhold overses derfor let. Patientens helbredstilstand bør således ikke alene omfatte den tandlægelige/medicinske diagnose, men også patientens oplevelse og tolkning af egne symptomer. Dette problem løses på engelsk med begrebet *disease* for behandlerens biologisk naturvidenskabelige diagnose og *illness* som betegnelse for den syges opfattelse. Diagnosen er derved kun en del af den samlede vurdering (2,13,14).

Tandlæger anvender diagnosen som basis for behandlingen og for vurdering af prognosen. Foruden at være udgangspunkt for behandlingen er diagnosen det videnskabelige grundlag for prognosen; diagnosen tjener i denne sammenhæng også som et effektivt kommunikationsmiddel – tænk blot på den mængde af oplysninger, man får, når patienter oplyser, at de har fået diagnosticeret Sjögrens syndrom.

Patienten og tandlægen har imidlertid forskellig baggrund for deres opfattelse af patientens sygdomstilstand, og mødet mellem disse fx i klinikken bliver derfor et møde mellem to forskellige «kulturer». Tandlægen mener, at det er kostvanerne og tandbørstningen, der er noget i vejen med, når patienten får caries, hvorimod den gravide patient mener, at barnet tager kalken fra tænderne. Patienten vurderer sin tilstand med baggrund i egen sygdomserfaring, familien, kollegaer og ikke mindst oplysninger på nettet – tandlægen ser på patienten med sin biomedicinske bag-

grund (14). På trods af disse forskelle tjener diagnosen for patienten til beroligelse, fordi den er et udtryk for, at tandlægen genkender patientens sygdomstilstand. Den giver patienten noget, han kan forholde sig til, og, hvad der ikke er uvæsentligt, berettiger til, at han kan blive godkendt i behandlingssystemet (1). Særlig bliver patienten bekymret, hvis symptomerne ikke umiddelbart kan henføres til en bestemt diagnose. Der er ingen refusion til tiltag, der ikke er defineret i «overenskomsten», og patienter med helbredstilstande, der ikke passer ind i de oftest biologisk-medicinsk definerede sygdomme, er dårligt stillet (15). Endelig giver diagnosen i nogle tilfælde patienten en ønskelig særstilling i forhold til omgivelserne – «det må jeg ikke for min tandlæge».

Diagnosen og terminologi

Anvendelse af computerbaserede journaler indebærer mulighed for at etablere et sammenhængende patientdokumentationssystem. Den elektroniske registrering giver en teoretisk mulighed for, at journalen kan følge patienten og ikke kun ligger hos en given tandlæge. Alle behandlere vil til enhver tid – med patientens samtykke – kunne se patientens samlede journal. Med et sådant system er det let at overføre diagnoser og andre informationer fra en behandler til en anden. Af hensyn til kommunikationen mellem fagfolk er det helt afgørende at benytte en veldefineret fagterminologi og derfor ud over diagnosen at definere en række centrale sundhedsfaglige termer eller begreber. Selvom dette naturligvis tilstræbes inden for sundhedsvæsenet, udvikler de enkelte behandlere ofte en egen indforstået terminologi, der kan give problemer, når patienten skifter behandler, og journalen skal overføres i forbindelse med dette. Når forsikrings-systemerne ændrer deres tilskudsordninger, er det ikke usædvanligt, at definitionerne på diagnoser og andre sundhedsfaglige begreber samtidig ændres. Det er indlysende, at dette uvægerligt vil medføre kommunikationsproblemer og give anledning til misforståelser. For mange tandlæger er en tandrensning en fjernelse af hårde og bløde belægninger på tandens overflade, hvorimod det i nogle forsikrings-systemer for tiden kun omfatter fjernelse af alle hårde og eventuelt bløde belægninger på tændernes kliniske kroner og i «normale» pocher. Rensning af tandens overflade i patologisk fordybede pocher er en anden behandling. Det er derfor ønskeligt at skabe en fælles reference for begreber, der kan indgå i sundhedsvæsenets IT-systemer. Hensigten er, at begreberne derved kan anvendes konsekvent og konsistent på tværs af de sundhedsfaglige faggrupper.

English summary

Dabelsteen E.

What is a diagnosis?

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 10–2.

Making a diagnosis is the starting point for the dentist's corrective and prognostic considerations. At the end of the diagnostic process, the dentist classifies the patient in a group with other patients with similar symptoms and signs – a diagnosis is given.

From the patient's point of view, the diagnosis has a broader aspect. The diagnosis gives the patient's symptoms a name and thus something tangible that the patient can relate to. Illness must be substantiated and the best legitimisation is a medical diagnosis that also ensures that the dentist understands the patient's problems. The diagnosis ensures that the patient can be treated in the medical care system and that she now occupies a new social position.

Litteratur

1. Mabeck CE. Lægen og patienten. København: Munksgaard; 1994.
2. Dabelsteen E. Health, illness and oral diagnosis. København: Munksgaard Danmark; 2012.
3. Wulff HR, Gøtzsche PC. Rationel klinik. 5th ed. København: Munksgaard Danmark; 2006.
4. Johannisson K. Kroppens tunna skal. Stockholm: Norstedts Förlag AB; 1997.
5. Jensen UJ (ed.). Practice & progress. A theory for the modern health-care system. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1987.
6. Smith R. In search of "non-disease". BMJ. 2002; 324: 883–5.
7. Hartling O. Rosenkjær foredrag 2006. (Set 2014 september). Tilgængelig fra: URL: <http://www.dr.dk/arkivP1/rosenkjaerdr/OleHartling/2081003130956.htm>

8. Okholm L. Synspunkt, mishandling. Alt for Damerne. 1986; no. 77.
9. Severinsen, M. Etik & videnskabsteori i sundhedsfagene, 2. udg. Odense: Syddansk Universitetsforlag; 2007.
10. Kornman KS, Polverini PJ. Clinical application of genetics to guide prevention and treatment of oral diseases. Clin Genet. 2014; 86: 44–9.
11. Garralda E, Paz K, Lopez-Casas PP et al. Integrated next-generation sequencing and avatar mouse models for personalized cancer treatment. Clin Cancer Res. 2014; 20: 2476–84.
12. Gannik DE. Situational disease. Fam Pract. 1995; 12: 202–6.
13. Bury M. Health and illness. Cambridge UK: Polity Press; 2005.
14. Helman CG. Culture, Health and Illness. 5th ed. London: Hodder Arnold; 2007.
15. Mik-Meyer N. An illness of one's own: power and the negotiation of identity among social workers, doctors, and patients without a bio-medical diagnosis. J Power. 2010; 3: 171–87.

Adresse: Erik Dabelsteen, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, Nørre Alle 20, DK-2200 København N.
E-post: ed@sund.ku.dk

Artikkelen har gennemgået ekstern faglig vurdering.



Dabelsteen E. Hvad er en diagnose? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2015; 125: 10–2.

STABILOK

- gullstandarden for dentinstifter



- Stabilokstiften har satt gullstandarden for dentinstifter helt siden 1976.
- Stabilok-stiften skiller seg pålitelig fra avbrekningshalsen under prosedyren.
- Stabilokstifter er tilgjengelige i titan eller rustfritt stål.
- Hver Stabilokstift ligger i et eget lukket rom i settet.

 TITAN (99,9% rent) Liten dia 0,60 mm	 RUSTFRITT-STÅL Liten dia 0,60 mm
 TITAN (99,9% rent) Medium dia 0,76 mm	 RUSTFRITT-STÅL Medium dia 0,76 mm

STABILOK DENTINSTIFTER

STANDARDSETT (20 stifter + 1 bor) Titan eller rustfritt stål	ØKONOMISETT (100 stifter + 5 bor) Titan eller rustfritt stål
--	--

Vennligst kontakt Fairfax Dental vedrørende tilgjengelighet hos norske forhandlere.



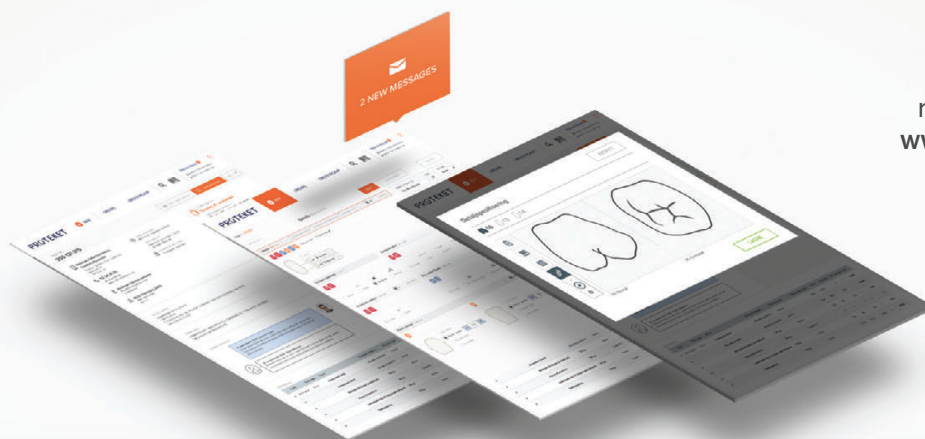
Så lett som 1,2,3!



Bruk med et motvinkel –håndstykke med standardfeste.

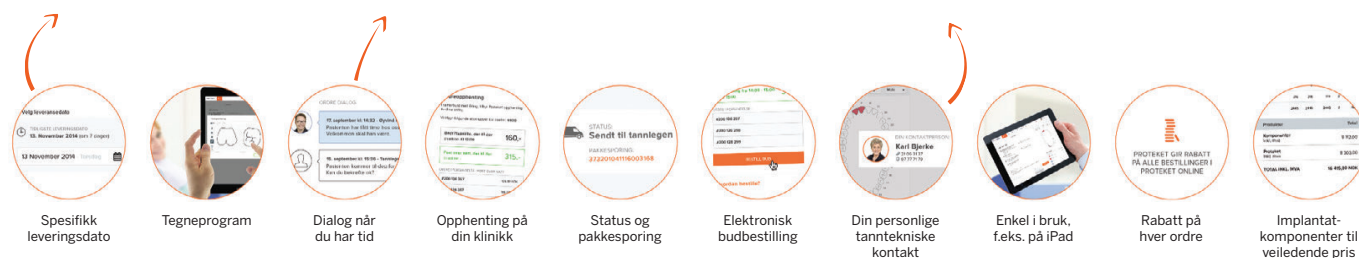
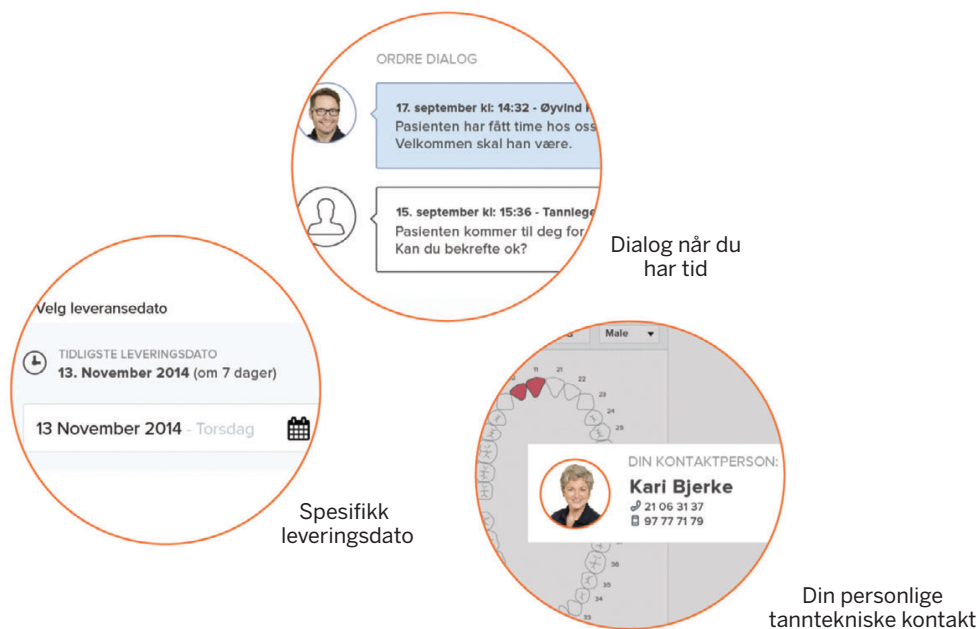
Et produkt fra
FAIRFAX DENTAL Ltd.
Tel: 0044 20 8947 6464
Fax: 0044 20 8947 2727
info@stabilok.com
www.stabilok.com

Innlogging/
registrering på
www.proteket.no



Proteket Online – Moderne tannteknikk

MED VÅR NYE **DIGITALE ORDREBLOKK** FÅR DU TILGANG TIL VERKTØY SOM FORENKLER DIN ARBEIDSDAG



Hans-Göran Gröndahl

Diagnostik – något att tänka på

Det idealiska sjukdomstecknet är närvarande om patienten är sjuk och frånvarande om patienten är frisk. Det finns emellertid jämt en viss risk att sjuka diagnostiseras som friska och friska som sjuka. Den idealiska fordran är därför sällsynt uppfylld, utan ersättas i klinisk praktik av sannolikhetsvärdering. Sensitivitet och specificitet beskriver en diagnosmetod när den användas på personer som är kända sjuka respektive friska. Prediktiva värden beskriver sannolikheten för att patienten är sjuk respektive frisk vid positiva och negativa testresultat. Om en diagnosmetod ger kvantitativa resultat, exempelvis antalet bakterier i ett salivprov, är det behövt att definiera ett tröskelvärde som inte enbart indelar patienterna i sjuka och friska, utan också beskriver antalet av patienter med fel diagnos.

V varje beslut om att behandla eller inte behandla föregås av en diagnos. Denna är i sin tur resultatet av att man använt sig av någon form av diagnostisk metod eller, om man så vill, diagnostiskt test. Inom tandvården används sällan objektiva diagnostiska metoder dvs sådana vars resultat är oberoende av den som genomför diagnostiken. Sådana metoder är vanligare inom medicinen, i form av t ex blodprov och urinprov vars värde används för att bestämma om en patient ska anses ha eller inte ha en viss sjukdom. Inom tandvården används nästan uteslutande rent subjektiva diagnostiska metoder, vars resultat alltså är beroende av diagnostikerns tolkning. Sådana metoder innebär att diagnostikern både är en del av den diagnostiska metoden och den som ska använda metoden för att fatta diagnostiska beslut (1).

Ibland hör man röntgenundersökningar, sonderingar och andra liknande metoder beskrivas som objektiva, dvs som om de vore oberoende av den som genomför diagnostiken.

Forfatter

Hans-Göran Gröndahl, professor emeritus, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Institute for Postgraduate Dental Education, Jönköping, Sweden

Många undersökningar, i vilka man har låtit olika bedömare granska samma röntgenbilder, har dock visat betydande olikheter såväl mellan som inom bedömarna (2–6). Liknande undersökningar av kliniskt-diagnostiska metoder, som t ex sondering, är svårare att finna. Det beror inte minst på att upprepade undersökningar skulle riskera att förändra den verklighet man vill beskriva.

Den perfekta diagnostiska metoden

För att få ett begrepp om hur diagnostik kan fungera kan man utgå från en modell i vilken man tänker sig att man med en helt objektiv metod undersöker en grupp individer med en bestämd sjukdom och en grupp individer utan sjukdomen. Vi utgår från att metoden ger svar i form av ett kontinuum av värden där individer fria från sjukdomen uppvisar lägre värden än de sjuka. Av flera olika skäl kommer inte alla med sjukdomen att få ett och samma provsvar. I stället kommer provsvaren att variera kring ett medelvärde. Också de friska individernas resultat kommer att vara spridda kring ett medelvärde. Den perfekta diagnostiska metoden är den som, trots de varierande testsvaren, entydigt förmår att separera individerna med sjukdom från dem utan (Fig. 1).

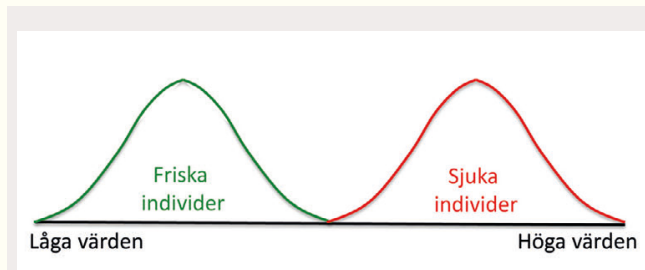
Den icke perfekta diagnostiska metoden

Tyvärr finns det ännu ingen diagnostisk metod som fungerar så bra att den helt skiljer individer med en viss sjukdom från sådana utan. En del provsvar kan lika gärna komma från en sjuk som från en frisk individ (Fig. 2). Individer ska i fortsättningen inte bara ses som personer utan också som t ex tandtor, områden kring rotspetsar m.m., dvs anatomiska enheter

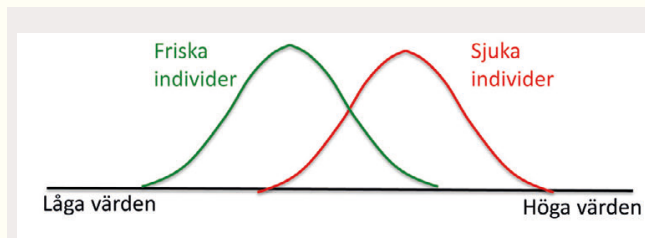
Klinisk relevans

Variation inom diagnostik förekommer ofta och kan lätt föra till osäkerhet hos patienterna og till missförstånd bland kollegor. Det idealiska test eller den idealiska diagnosmetod, som skiljer friska från sjuka individer, finns knappast, och det är viktigt att känna till de olika diagnostiska metoders styrkor och svagheter.

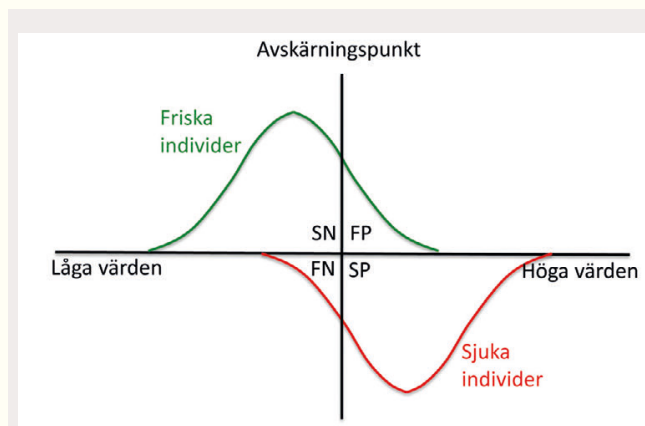
som kan vara föremål för sjukdom. Trots det omöjliga i att alltid skilja sjukt från friskt måste vi använda de svar vi får för att bestämma hur vi ska gå vidare i vårt omhändertagande av patienten, en nog så viktig uppgift för en diagnostisk metod. Något värde utefter det kontinuum av värden som provsvaren utgör måste tjäna som avskärningsvärde för när vi ska betrakta provsvaret som positivt, dvs som en indikation på att sjukdom föreligger, och när vi ska betrakta det som negativt (Fig. 3). För att göra det lättare att se, låter vi populationen med sjuka individer representeras av en nedåtriktad kurva. Det valda avskärningsvärdet innebär att en del av de friska individerna kommer att få negativa testsvar – sant negativa svar, eftersom individerna inte var sjuka. En del av de friska kommer att få testvärden över det satta gränsvärdet, dvs positiva testsvar, men falskt positiva sådana. En del av de sjuka kommer,



Figur 1: Provsvarerna från en perfekt diagnostisk metod kan variera inom såväl friska som sjuka individer, men skiljer ändå dessa helt och hållet från varandra.



Figur 2: Den icke perfekta diagnostiska metoden förmår inte att fullständigt skilja sjuka från.



Figur 3: Ett avskärningsvärde används över vilket undersökta individer betraktas som sjuka och under vilket de betraktas som friska. Det valda värdet ger upphov till fyra diagnostiska resultat.

sin tur, att få positiva testsvar, som då är sant positiva, medan en annan del får negativa testsvar som, eftersom de inte är riktiga, är falskt negativa. I Fig. 3 kan man se hur ett avskärningsvärde delar upp testsvarerna i fyra grupper. De friska individerna har indelats i sådana med sant negativa, respektive falskt positiva diagnoser, de sjuka i sådana med sant positiva, respektive falskt negativa diagnoser.

Den diagnostiska beslutsmatrisen, sensitivitet och specificitet

En fyrfältstabel, som den de diagnostiska svaren fördelas i, brukar kallas en diagnostisk beslutsmatris (Fig. 4). Den visar en fördelning av de diagnostiska svar, som till slut varje diagnostisk metod ändrar upp i. Andelen positiva svar bland de individer som verkligen är sjuka beskriver den diagnostiska metodens sensitivitet, medan andelen negativa diagnoser bland dem som verkligen är friska beskriver metodens specificitet (Fig. 5). Sensitivitetsvärdet beskriver alltså hur bra en diagnostisk metod förmår att upptäcka individer med sjukdom, medan specificitetsvärdet beskriver hur bra den förmår

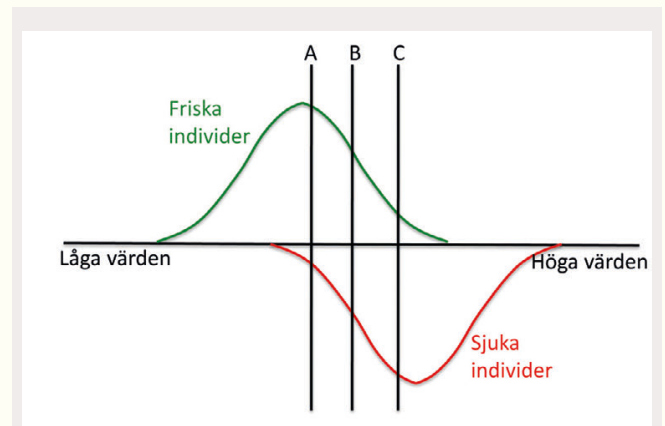
Pos. testsvar	Neg. testsvar	
Sant positiva svar (SP)	Falskt negativa svar (FN)	Sant sjuka (SP+FN)
Falskt positiva svar (FP)	Sant negativa svar (SN)	Sant friska (FP+SN)
Summa pos. svar (SP+FP)	Summa neg. svar (FN+SN)	

Figur 4: En diagnostisk beslutsmatris med de fyra grupper av diagnostiska resultat som varje diagnostisk metod så småningom resulterar i.

Pos test	Neg test	
SP	FN	Sant sjuka
FP	SN	Sant friska

$SP/(SP + FN) \times 100 = \text{Sensitivitet (\%)}$
 $SN/(FP + SN) \times 100 = \text{Specificitet (\%)}$

Figur 5: En metodens sensitivitet och specificitet kan beräknas från beslutsmatrisen som det relativa antalet sanna positiva diagnoser hos känt sjuka individer, respektive det relativa antalet negativa diagnoser hos känt friska.

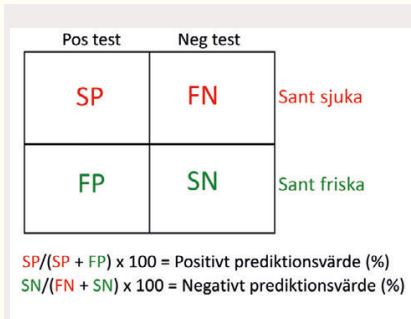


Figur 6: En förskjutning av avskärningsvärdet mellan det som betraktas som sjukt respektive friskt ändrar på förhållandet mellan sensitivitet och specificitet.

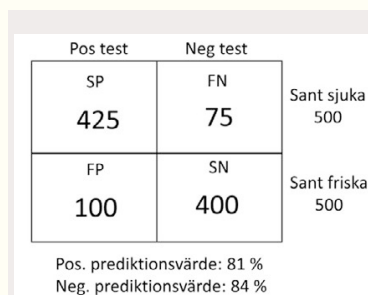
skilja ut individer utan sjukdom. En förskjutning av avskärningsvärdet för det vi kallar sjukt, respektive friskt, t ex från B till A eller B till C i Fig. 6 ändrar på förhållandet mellan sensitivitet och specificitet. Genom att fälla vid lägre värde på provsvaret (A) ökar vi metodens sensitivitet, vi får fler sanna positiva svar, medan dess specificitet minskar, dvs antalet falskt positiva svar ökar. Fäller vi vid högre värden (C) minskar vi sensitiviteten, får färre sanna positiva svar, men ökar specificiteten, får ett mindre antal falska positiva svar. Genom ändringar av avskärningsvärdet för när testsvaret anses indikera sjukdom förändras alltså värdena på sensitivitet och specificitet. Sensitivitet och specificitet är sålunda avhängiga av varandra och en diagnostisk metods godhet får aldrig beskrivas genom att man bara anger ett av dessa värden.

Diagnosens prediktiva förmåga

Värden på sensitivitet och specificitet ger oss en uppfattning om hur bra testet är på att skilja verkligt sjuka från verkligt friska individer, men vilka som är de sjuka och friska vet vi ju från början inte. Det är detta som testet ska ge svar på. Man kan säga att en diagnostisk metod ska kunna förutsäga, prediktera, om sjukdom finns eller inte. Detta leder oss till en diskussion om hur mycket man kan lita på att ett positivt testresultat verkligen förutsäger närvaro av sjukdom och hur säker man kan vara på att ett negativt svar verkligen talar om att sjukdom inte föreligger. Det är nu dags att syna den diagnostiska beslutsmatrisen närmare i sömmarna. Medan vi fick värden på den diagnostiska metodens sensitivitet och specificitet genom att betrakta matrisen i vågrät riktning får



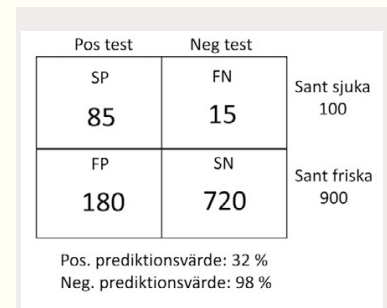
Figur 7: En diagnostisk metods positiva prediktionsvärde anger det relativa antalet sjuka individer hos dem med positivt testresultat, medan det negativa anger det relativa antalet friska hos de som fått negativt testresultat.



Figur 8: Positiva och negativa prediktionsvärden för ett test med sensitiviteten 85 % och specificiteten 80 % och lika antal sjuka som friska individer, dvs sjukdomsprevalensen = 50 %.

vi värden på dess prediktiva förmåga genom att se på den i lodrät riktning (Fig. 7). Om vi använder en diagnostisk metod med sensitiviteten 85 % och specificiteten 80 % (läge A i Fig. 6) på en grupp individer bestående av lika många sjuka som friska, t ex 500 av varje, kommer det positiva prediktionsvärdet att bli $425/525 \times 100 = 81 \%$ och det negativa att bli $400/475 \times 100 = 84 \%$

(Fig. 8). Används samma test på en annan population inom vilken enbart var tionde individ är sjuk blir dess positiva prediktionsvärde $85/265 \times 100 = 32 \%$ och dess negativa $720/735 \times 100 = 98 \%$ (Fig. 9). Ju lägre den bakomliggande frekvensen av sjukdom – sjukdomsprevalensen – är desto lägre blir det positiva prediktionsvärdet. Är prevalensen verkligen låg, som när ett diagnostiskt test används på normalgrupper av patienter i s.k. screeningundersökningar, kan det positiva prediktionsvärdet bli riktigt lågt.



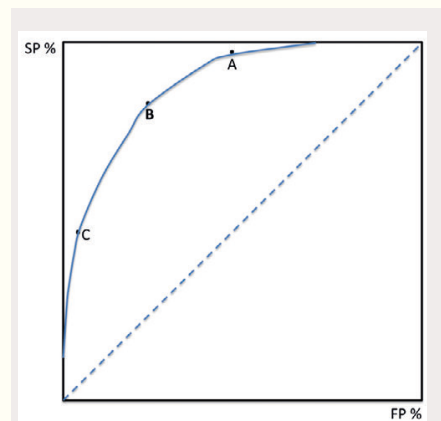
Figur 9: Positiva och negativa prediktionsvärden för ett test med sensitiviteten 85 % och specificiteten 80 % när de sjuka endast utgör 10 % av den undersökta patientgruppen.

En diagnostiskt test är sannolikhetsförändrande

De bakomliggande sjukdomsprevalenserna i de beskrivna fallen var 50 %, resp. 10 %. Med en sådan kännedom, och utan att använda någon diagnostisk metod, hade vi kunnat säga att sannolikheten för sjukdom hos en slumpmässigt vald individ var just 50 % resp. 10 % och för frånvaro av sjukdom 50 % resp. 90 %. Ett positivt testresultat ändrade i de två exemplen sannolikheten för sjukdom från 50 % till 81 % och från 10 % till 32 %, medan ett negativt testresultat ändrade sannolikheten för frånvaro av sjukdom från 50 % till 84 % och från 90 % till 98 %. Diagnostik har alltså som en av sina uppgifter att förändra sannolikheten för sjukdom till en sådan nivå att den kan ligga till grund för fortsatta beslut.

Förändringar av det diagnostiska avskärningsvärdet

Eftersom värdena på en diagnostisk metods sensitivitet och specificitet enbart avser en bestämd avskärningspunkt på den diagnostiska värdeskalen ger dessa en begränsad kunskap om den diagnostiska metodens noggrannhet. Man kan få en bättre uppfattning om hur den diagnostiska metoden fungerar genom att beskriva vad som händer när avskärningsvärdet varieras. Om man för en serie avskärningspunkter, som de i Fig. 6, sätter upp värdena för sensitivitet, sann positiv svarsfrekvens (SP %), på y-axeln i ett diagram och värdena på 100 % –



Figur 10: En serie olika avskärningsvärden mellan vad som betraktas som sjukt, respektive friskt kan representeras i en s.k. ROC-kurva som anger trade-off mellan sanna och falska positiva diagnoser när avskärningsvärdena ändras.

specificiteten, vilket är detsamma som den falska positiva svarsfrekvensen (FP%), på x-axeln kommer dessa värden att bilda en kurva (Fig. 10). Denna kallas för ROC-kurva (Receiver Operating Characteristic Curve) och demonstrerar den trade-off som föreligger mellan andelen sanna positiva svar och falska positiva svar när avskärningspunkten, kriteriet för vad som betraktas som sjukt och friskt, varierar (7). Kurvans läge i koordinatsystemet beskriver hur väl den diagnostiska metoden förmår att separera sjukt från friskt. En kurva längs den positiva diagonalen motsvarar en diagnostisk metod som inte förmår skilja sjukt från friskt mer än en slantsingling gör. Ju närmare diagrammets övre vänstra hörn kurvan ligger desto bättre separerar metoden sjukt från friskt. Storleken på ytan under ROC-kurvan är därför ett vanligt använt mått på den diagnostiska metodens godhet, där ett värde på 0,5 motsvarar vad slumpen skulle ge till resultat och värdet 1.0 beskriver den metod som perfekt skiljer sjuka från friska.

Diagnostikern bestämmer avskärningsvärdet

För en objektiv metod som ger bestämda testsvar och som tillämpas på en väl definierad grupp av säkert friska och säkert sjuka kommer man att erhålla en ROC-kurva med ett bestämt läge. Det ankommer sedan på diagnostikern att välja det avskärningsvärde som ger en rimlig balans mellan sanna och falska positiva diagnoser. Flera faktorer måste då tas i beaktande. Eftersom olika avskärningspunkter innebär olika värden på sensitivitet och specificitet ändras också testets prediktiva värden när avskärningspunkten ändras. Allt annat lika minskar ett tests positiva prediktionsvärde om man väljer en avskärningspunkt som gör att man hamnar högre upp på ROC-kurvan. Men de prediktiva värdena är, som vi tidigare sett, starkt beroende av den bakomliggande sjukdomsprevalensen. Ju lägre prevalens desto försiktigare bör man vara med avskärningspunkter som innebär högre positioner på ROC-kurvan. Valet bestäms också vilka konsekvenser olika diagnoser kan medföra för patienten. För en mindre allvarlig sjukdom med långsamt förlopp är konsekvenserna av en falsk negativ diagnos mindre allvarliga än vid motsatt förhållande. Mindre allvarliga konsekvenser av en falsk negativ diagnos bör alltså leda till valet av en lägre position på ROC-kurvan och tvärtom.

Diagnostik byggd på subjektiva bedömningar

När en diagnostisk metod bygger på en subjektiv bedömning utgörs testsvaren av diagnostikerns bedömning av sannolikheten att sjukdom, eller ett bestämt tillstånd, föreligger vid närvaro av bestämda kliniska tecken och symptom. Det kan då vara rimligt att anta att friska individer varierar kring en lägre grad av sannolikhet än vad sjuka gör, dvs vi har ett liknande förhållande som det som beskrevs i Fig. 2. Träning i diagnostik avser att öka diagnostikerns förmåga att skilja sjuka individer från friska. Lika lite som objektiva diagnostiska metoder förmår att helt skilja sjuka från friska, lika lite kan subjektivt baserade metoder göra det. Dilemmat kvarstår. Vissa lägen på sannolikhetsskalan kan lika gärna föreligga när individen är frisk som när den är sjuk. Precis som tidigare måste ett visst testsvar användas som avskärningspunkt för när di-

agnosen sjuk, respektive frisk, ska ställas. Samma ställningstaganden som när de diagnostiska svaren kommer från en objektiv testmetod måste göras, dvs man måste fråga sig vad den bakomliggande prevalensen kan vara och vad konsekvenserna kan bli av olika diagnostiska beslut.

Anamnesen är prevalensförändrande

Prevalens är ett mått på andelen sjuka individer i en bestämd population vid en bestämd tidpunkt. För en diagnostiker handlar det om att försöka bestämma vilken population en aktuell patient kan sägas tillhöra för att på det viset bilda sig en uppfattning om bakomliggande sjukdomsprevalens. En patient med god munhygien, som exponerats för fluor under längre tid och vars sockerintag är begränsat tillhör t ex en annan population, med en lägre prevalens karies, än en patient med motsatt erfarenhet. En äldre patient som behandlats för malign sjukdom i organ med metastasbenägenhet till käkarna tillhör en population med högre prevalens av käkmetastaser än en yngre patient utan tidigare malign sjukdom. Med hjälp av en noggrann anamnes kan patienten placeras i olika s.k. referentgrupper mellan vilka prevalensen varierar. Anamnesens viktiga uppgift är med andra ord att vara prevalensförändrande. En tandläkare som ägnar patientens anamnes tillräcklig uppmärksamhet har därför större möjlighet att ställa en bra diagnos än den som inte gör det.

Eftersom de flesta diagnosmetoder i en tandläkarpraktik involverar ett subjektivt omdöme är det inte möjligt att veta något närmare om den enskilde diagnostikerns sensitivitet och specificitet eller läge i en ROC-graf när det gäller diagnostik av olika sjukdomar. Uppgifter om dessa förhållanden bygger på att det finns en s.k. «gold standard» för vad som är sjukt och friskt och med vilken avgivna diagnoser kan jämföras. Under utbildningen till tandläkare är det de enskilda lärarna som utgör den «gold standard» med vilken studentens diagnoser jämförs. För att jämföra hur väl olika röntgenmetoder förmår att skilja mellan ytor med och utan karies finns det studier, som använt sig av olika former av «gold standards», t ex mikroskopstudier av slipsnitt av extraherade tänderns approximalytor (8–9). Olika observatörers diagnoser har sedan kunnat jämföras med erhållna referensvärden, som – vilket kan förtjäna att påpekas – inte heller de är observatörsberoende. I studier som jämfört olika observatörers diagnoser med framtagna referenser är röntgenbilderna oftast perfekt tagna, tänderna bara representativa för de som oftast extraheras, observatörerna i regel väl tränade och granskningsförhållandena ideala. Studier av det slaget kan vara väl lämpade för att jämföra olika röntgenmetoder med varandra, men ger begränsad vägledning för den enskilde tandläkaren i dess kliniska vardagsdiagnostik. Diagnostik i röntgenbilder av tänder med mikroskopiskt, eller på annat sätt, verifierad karies kan dock vara av stort värde i det att de belyser kariesdiagnostikens svårigheter samt skillnader inom och mellan diagnostiker.

Panta rei – allt flyter – vad göra?

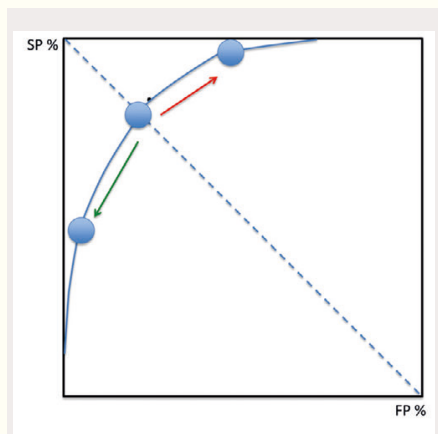
Diagnostik i tandläkarpraxis bygger i allt väsentligt på subjektiva bedömningar och variationer mellan olika tandläkare därför ofrånkomlig. Diagnostiken lärs in under tandläkarens grundut-

bildning och modifieras genom fortsatt utbildning och ökande klinisk erfarenhet. Kunskap om hur diagnostiska metoder fungerar kan bidra till en större förståelse till varför variationer äger rum och minskar skillnaderna mellan diagnostiska ytterligheter om än aldrig helt eliminera skillnaderna mellan diagnostiker (10). Oberoende av vad diagnostiken gäller kan ROC-kurvan vara värdefull som en tankemodell för

diagnostiska ställningstaganden. Man kan tänka på den som en bana utefter vilken en inställningsknapp kan förflyttas för att ge en rimlig balans mellan sanna och falska positiva diagnoser (Fig. 11). Från en utgångspunkt motsvarande skärningspunkten med den negativa diagonalen, där den hör hemma när sjukdomsprevalensen ligger på 50% och konsekvenserna av en falsk negativ diagnos inte skiljer sig från den för en falsk positiv, kan knappen förflyttas uppåt eller nedåt på kurvan. Den ska förflyttas nedåt då den bakomliggande prevalensen är låg, konsekvenserna av falska positiva diagnoser allvarliga och de för falska negativa mindre allvarliga, och uppåt under motsatta förhållanden. Det är alltså viktigt att i stället för att använda en närmast automatisk, intuitiv, diagnostik utnyttja en som baseras på kritiska överväganden (11).

Konklusion

Vi kan som individuella diagnostiker inte veta var vår individuella ROC-kurva ligger för olika typer av diagnoser, men vi kan utgå ifrån att den ligger närmare ROC-grafens övre vänstra hörn när det diagnostiska underlaget är bra. Det kan det bli när den kliniska granskningen av patientens mjukdelar gjorts med noggrannhet, en omsorgsfull och fullständig palpation utförts, tandköttsfickornas djup mätts, plackindex och blödning bedömts och röntgenbilder av hög kvalitet framställts och utsatts för noggrann granskning. Men, även om diagnostiken är aldrig så noggrant genomförd kan vi ändå vara säkra på att ROC-kurvan inte ligger nära det övre vänstra hörnet, den position som indikerar perfekt diagnostik. Det är därför det är så viktigt att man tänker noga på vad konsekvenserna av olika diagnostiska beslut kan bli innan diagnosen leder till ett behandlingsbeslut. Förklarar man sina tankar för patienten och låter denna vara informerad och delaktig är det högst troligt att missförstånd mellan patient och tandläkare minimeras.



Figur 11: ROC-kurvan som tankemodell för diagnostiska beslut. Där den negativa diagonalen korsar ROC-kurvan ligger den optimala trade-offen mellan sanna och falska positiva diagnoser när sjukdomsprevalensen är 50% och konsekvenserna för de olika diagnostiska besluten är lika. Vid andra prevalenser och andra konsekvenser bör avskärningsvärdena ändras.

English summary

Gröndahl H-G.

Diagnosics – something worth considering

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 14–8.

The ideal symptoms or signs are those where their presence indicates disease, and their absence excludes it. There is, however, always a probability that sick persons will be diagnosed as healthy and healthy individuals as sick, and the ideal situation is therefore seldom met, but is replaced in clinical practice by the use of an estimate of probabilities. The terms sensitivity and specificity describes how good a test is when used on either diseased people or healthy people, or simply how good the test is to correctly identified patients with known diagnoses. The term predictive value is used for examination methods which provide a probability that the patient has, or has not a specific diagnosis. With examination methods that provide quantitative results, such as the amount of bacteria in saliva, a threshold value must be defined. This value not only separate persons classified as sick and healthy, but also define the number patients with an incorrect diagnosis.

Referenser

1. Dabelsteen E. Health, illness and oral diagnosis. Copenhagen: Munksgaard Denmark, 2012.
2. Mileman P, Purdell-Lewis D, van der Weele L. Variation in radiographic caries diagnosis and treatment decisions among university teachers. Community Dent Oral Epidemiol 1982; 10: 329–34.
3. Pliskin JS, Shwartz M, Gröndahl HG et al. Reliability of coding depth of approximal carious lesions from non-independent interpretation of serial bitewing radiographs. Community Dent Oral Epidemiol 1984; 12: 366–70.
4. Espelid I, Tveit AB, Fjelltveit A. Variations among dentists in radiographic detection of occlusal caries. Caries Res 1994; 28: 169–75.
5. Lewis DW, Kay EJ, Main PA et al. Dentists' variability in restorative decisions, microscopic and radiographic caries depth. Community Dent Oral Epidemiol 1996; 24: 106–11.
6. Espelid I, Tveit AB. A comparison of radiographic occlusal and approximal caries diagnoses made by 240 dentists. Acta Odontol Scand 2001; 59: 285–9.
7. Swets JA, Pickett RM. Evaluation of diagnostic systems: methods from signal detection theory. New York, London: Academic Press, 1982.
8. Hintze H, Wenzel A, Frydenberg M. Accuracy of caries detection with four storage phosphor systems and E-speed radiographs. Dentomaxillofac Radiol 2002; 31: 170–5.
9. Hellén-Halme K, Lith A. Effect of ambient light level at the monitor surface on digital radiographic evaluation of approximal carious lesions: an in vitro study. Dentomaxillofac Radiol 2012; 41: 192–6.
10. Choi BC, Jokovic A, Kay EJ et al. Reducing variability in treatment decision-making: effectiveness of educating clinicians about uncertainty. Med Educ 1998; 32: 105–11.
11. Kahneman D. Thinking, fast and slow. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

Adresse: Nils-Erik Fiehn. E-post: nef@tdl.dk

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Gröndahl H-G. Diagnostik – något att tänka på. Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 14–8.

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

Erik Dabelsteen

Hvilken diagnose – sagde du?

Kommentarer til diagnostisk variabilitet

Klinisk praksis er ideelt baseret på evidens, det vil sige velkontrollerede undersøgelser, der forventeligt leder til, at diagnoser og behandlingsforslag kan udarbejdes med stor sikkerhed og lille variation. Imidlertid er klinisk diagnostik og terapi mere kompliceret end som så. Variation i diagnostik opstår let i forbindelse med valget og registrering af symptomer og ved usikkerheder ved vurdering af de indsamlede informationer. Et helt afgørende forhold er, at tandlæger har forskellig erfaring, og at de ikke alle er enige om, hvad der er sygt eller sundt; dette vil uvægerligt lede til diagnostiske variationer.

«Four months and 50 exams later, I concluded that going to the dentist is nothing to smile about. Dentistry is a stunningly inexact science». Fra: How Dentists Rip Us Off by William Ecenbarger, Reader's Digest 1997.

De fleste kender den situation, hvor en patient på grund af akut tandpine har været hos en fremmed tandlæge og kommer tilbage med oplysning om, at der ud over det akutte var behov for kronebehandling på flere tænder, cariesbehandling og måske også et implantat. Ved nærmere undersøgelse af patienten er det ofte vanskeligt at forstå baggrunden for behandlingsforslaget. Nogle genkender måske også den situation, når man ved første patientbesøg har registreret behandlingskrævende caries i en tand og så ved næste besøg ikke kan verificere det første fund.

Udvælgelse af symptomer

Når man diagnosticerer, sker der en udvælgelse af sygdomstegn – symptomer – som man betragter som væsentlige

Forfatter

Erik Dabelsteen, professor, dr.odont. Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

i sammenhængen, samtidig med at man ser bort fra en række faktorer, som vurderes af mindre betydning (1,2). Usikkerhed eller variation i diagnostik opstår hyppigt ved tandlægers forskellige valg og registrering af symptomer og ved forskelle i vurderingen af de indsamlede ofte mangfoldige informationer. Den kliniske situation er således sammensat og består ud over de biologiske forhold af tandlægens tolkning af disse og patientens forventninger (3,4).

Brugen af symptomer

Der anvendes forskellige metoder i den kliniske diagnostik. Oplysninger om kortvarige smertereaktioner ved tygning af hårde emner kan lede til den formodning, at patienten har en infraktion, der efterfølgende kan verificeres ved nærmere undersøgelse. I andre tilfælde genkender klinikerne et bestemt mønster af symptomer og stiller diagnosen uden nærmere overvejelser. Diagnostik ved genkendelse er at sammenligne med den proces, hvor man med stor sikkerhed genkender en bekendt i en større forsamling af personer (2). Det er blevet påpeget, at cariesdiagnostik foregår på denne måde, og at diagnostikken samtidig er kædet sammen med en definition af caries som noget, der kræver en eller anden form for behandling (5). Det er klart, at en sådan diagnostisk metode er afhængig af tandlægens uddannelsessted, personlige erfaring og praksis, og at den kan give anledning til store variationer mellem forskellige tandlæger (5). Som kliniker lever man i sin egen begrebsverden og tænker ikke altid på, at sygdomsdefinitionerne og diagnosen er menneskeskabte inddelinger af sygelige tilstande, og at kolleger kan anvende andre begrebsdefinitioner, end man selv gør, og dermed stille helt andre diagnoser (6). Videnskabsjournalisten Linn Payer (7) giver en

Klinisk relevans

Variation i klinisk diagnostik forekommer hyppigt og kan lede til usikkerhed hos patienterne, der ofte har en forventning om en entydig diagnose. Det er vigtigt at forstå og over for patienterne at kunne forklare baggrunden for sådanne diagnostiske variationer.

række eksempler på diagnostisk variabilitet, der skyldes forskellig sygdomsdefinition betinget af uddannelse og kultur; fx ved en vurdering af EKG taget på «raske» patienter i Hamburg fandt man, at 40 % af personerne havde forandringer, når tyske kriterier for vurdering anvendtes, hvorimod 5 % af personerne havde forandringer, når de blev vurderet efter amerikansk praksis (7).

Indsamling af symptomer, registreringsusikkerhed

Selv med samme uddannelse og fælles klinisk praksis kommer kollegaer ofte til forskellige diagnostiske resultater (8). To tandlæger blev fx bedt om at undersøge de parodontale forhold hos en række patienter; de blev bl.a. bedt om at registrere subgingival tandsten. Blandt 646 patienter var de to tandlæger enige i 549 (85 %) tilfælde og uenige 97 (15 %) tilfælde (9). Enigheden såvel som uenigheden kan imidlertid være rent tilfældig på samme måde, som man af tilfældige årsager ved terningspil kan slå to seksere på samme tid. Hvis der ved beregninger tages hensyn til en sådan tilfældighed, er overensstemmelsen – ud over det forventelige tilfældige – kun 36 %. Endnu værre gik det, da to tandlæger skulle kontrollere, om al tandstenen var fjernet ved deputation; her var overensstemmelsen kun 17 %, efter der var taget hensyn til tilfældig overensstemmelse (9). Det er i den forbindelse vigtigt at gøre sig klart, at resultaterne intet siger, om der var tandsten, men kun om en klinisk undersøgelse kan reproduceres af en kollega. Andre undersøgelser viser større grad af overensstemmelse. Fx blev otte tandlæger bedt om at vurdere caries og de parodontale forhold hos en større gruppe patienter; her fandtes overensstemmelse på 50 og 70 %, når der var korrigeret for tilfældig overensstemmelse – bedre resultater, men stadig en stor grad af variation (10). I en undersøgelse af årsagen til variabiliteten i parodontal diagnostik blandt tandlæger fandt man, at variationerne skyldtes, at de enkelte tandlæger havde deres «private præferencer» og lagde afgørende vægt på fund fra regioner, de personlig syntes var væsentlige, endvidere afveg én tandlæge fra to andre ved at lægge mere vægt på den præcise pochedybde end de to andre deltagere (11).

Observatorvariationer ved både registrering af caries og ved pochemåling er kendte, mindre opmærksomhed er der måske på variationer ved vurderinger af biopsimateriale. Det har været et dogme, at «patologien er diagnostikkens højesteret»; imidlertid er der i nogle tilfælde udslagsgivende variationer i vurdering af histopatologiske præparater (12). Dette gælder især i tilfælde, hvor diagnosen indeholder en væsentlig grad af prognose. Når patologen fx stiller diagnosen «epiteldysplasi» på en vævsprøve fra en mundbundsleukoplaki, så er det ikke alene en beskrivelse af de histologiske forandringer, men også en meddelelse om en vurdering af en øget risiko for cancerudvikling. Selv hvis de histologiske forandringer ville kunne registreres entydigt med et «elektronisk optisk målesystem» i stedet for det menneskelige øje, vil der opstå variationer, når klinikerens skal vurdere fundene – det er nemlig ikke alle tilstande med epiteldysplasi, der udvikler sig til cancer (13). Usikkerhed i diagnostik på basis af biopsi skyldes tillige, at man ved biopsi vælger at undersøge en mindre del af en patologisk forandring, der evt. ikke er repræsentativ for hele

det forandrede område. Ved en undersøgelse af 90 slimhindeforandringer diagnosticeret som leukoplaki fandt man fx i syv tilfælde cancerudvikling efter operativ fjernelse af forandringen; alle syv tilfælde havde ved biopsi vist ingen eller kun meget lette forandringer. Forklaringer er her, at biopsien på trods af klinikerens ekspertise og omhu ikke var repræsentativ for de alvorligste forandringer i slimhindeforandringen (14).

Ved registrering af kliniske symptomer skal man være opmærksom på, at det, der registreres, som regel er øjeblikbilleder, og hvad der registreres af én tandlæge, kan se helt anderledes ud, når en kollega undersøger patienten. For tandsygdommene caries og marginal parodontitis er problemet ikke så stort, da disse sygdomme er langvarige ofte med langsomme skift i sygdomsaktiviteten. Derimod er forholdene anderledes ved akutte infektioner og ved mundslimhindelidelser, hvor hurtige skift i sygdomsaktiviteten kan ses.

Selv om de fleste diagnoser baseres på tandlægens kliniske undersøgelse, er anamnesens oplysninger om sygdomsforløb selvfølgelig vigtig; man skal her være opmærksom på, at patienternes hukommelse er kort og kan påvirkes af tidligere spørgsmål – patienterne lærer sig de «rigtige» svar, hvilket vil influere på efterfølgende undersøges vurderinger (15,16).

Hvad er rigtigt, og hvad er forkert?

Selv om flere stiller den samme diagnose, behøver den ikke at være rigtig. Pålideligheden af de registrerede symptomer er betinget af rigtigheden og reproducerbarheden. Rigtigheden kræver, at man har en facitliste; en sådan kan dannes ved fx at vise tilstedeværelse af carieret dentin ved udboring eller som ovenfor beskrevet ved at sammenligne resultatet ved biopsi med de forandringer, der findes, når hele operationspræparatet undersøges. Reproducerbarheden kræver, at man har mulighed for at gentage sine registreringer eller lade andre foretage de samme målinger og dernæst registrere graden af overensstemmelse (17). Reproducerbare resultater behøver således ikke at være rigtige, men kun at de kan gentages med samme resultat. Man bad fx to tandlæger om at registrere antal fyldte flader på en række patienter. De fandt henholdsvis 68 og 70 fyldte flader, men ved nærmere eftersyn var de kun enige om de 47. Her var reproducerbarheden i første omgang høj, men den ringe enighed, der senere afslørede, viser, at der var stor uenighed om rigtigheden (18).

Det er normalt, at man anvender et spektrum af oplysninger ved diagnostik, imidlertid skal man være opmærksom på, at de oplysninger, man har indhentet, kan lede klinikerens på afveje. I et elegant studie af radiologisk cariesdiagnostik viste Grøndahl, hvordan forud givne oplysninger om en patientgruppe influerede på resultatet (19). To grupper undersøgte de samme røntgenbilleder. Den ene gruppe observatører blev oplyst om, at de patienter, de skulle undersøge, var en gruppe med høj cariesaktivitet, hvorimod den anden gruppe fik at vide, at det drejede sig om patienter med lav cariesaktivitet. De sidstnævnte fandt 42 cariesangreb, hvorimod den første gruppe fandt 62. Tre uger senere fik de to grupper adgang til de resultater, den anden gruppe havde opnået,

og en efterfølgende reeksamination resulterede nu i 49 og 48 cariesangreb (19).

Konklusion

Variationer i diagnostik kan skyldes forskelle i faglig viden hos en eller flere af de involverede tandlæger, mere sandsynligt er det dog, at der lægges forskellig vægt på betydningen af bestemte undersøgelsesmetoder og symptomer, og endelig at de undersøgende tandlæger har forskellige opfattelser af, hvad der er sygt og sundt.

English summary

Erik Dabelsteen

Diagnostic variability

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 20–2.

There are several possible reasons for diagnostic variations, one of them could be a qualitative difference between observers, another might be attributed to the individuals' use of different diagnostic criteria but with both possessing similar diagnostic skills. Different teaching centers often develop their own methods of practice and use of definitions and terminology. Finally, one should be aware that the test sample obtained may give a probability of disease rather than a definite identification of the state of the disease.

Litteratur

1. Wulff HR, Gøtzsche PC. Rationel klinik. 5th ed. København: Munksgaard Danmark; 2006.
2. Dabelsteen E. Health, illness and oral diagnosis. København: Munksgaard Danmark; 2012.
3. Malterud K. The art and science of clinical knowledge: evidence beyond measures and numbers. Lancet 2001; 358: 397–400.
4. Gannik DE. Situational disease. Fam pract. 1995; 12: 202–6.
5. Bader JD, Shugars DA. What do we know about how dentists make caries-related treatment decisions? Community Dent Oral Epidemiol. 1997; 25: 97–103.

6. Gröndahl H-G. Diagnostik – något att tänka på! Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 14–8.
7. Payer L. Borderline cases: How medical practice reflects national culture. Sciences. 1990; 30: 38–42.
8. Badersten A, Nilveus R, Egelberg J. Reproducibility of probing attachment level measurements. J Clin Periodontol. 1984; 11: 475–85.
9. Egelberg J. Periodontics, the scientific way. 3rd ed. Malmö: OdontoScience; 1999.
10. Bader JD, White BA, Olsen O et al. Dentist reliability in classifying disease risk and reason for treatment. J Public Health Dent. 1999; 59: 158–61.
11. Slate EH, Hill EG. Discovering factors influencing examiner agreement for periodontal measures. Community Dent Oral Epidemiol. 2012; 40 (Supp. 1); 21–7.
12. Karabulut A, Reibel J, Therkildsen MH et al. Observer variability in the histologic assessment of oral premalignant lesions. J Oral Pathol Med. 1995; 24: 198–200.
13. Dost F, Cao L, Ford P et al. Malignant transformation of oral epithelial dysplasia: a real-world evaluation of histopathologic grading. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2014; 117: 343–52.
14. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J et al. Oral premalignant lesions: is a biopsy reliable? J Oral Pathol Med. 2007; 36: 262–6.
15. Kopp S. Reproducibility of response to a questionnaire on symptoms of masticatory dysfunction. Community Dent Oral Epidemiol. 1976; 4: 205–9.
16. Milgrom P, Weinstein P, Heaton LJ. Treating Fearful Dental Patients: a Patient Management Handbook. Seattle: University of Washington, Continuing Dental Education; 2009.
17. John V, Lee SJ, Prakasam S et al. Consensus training: an effective tool to minimize variations in periodontal diagnosis and treatment planning among dental faculty and students. J Dent Educ. 2013; 77: 1022–32.
18. Elderton RJ, Nuttall NM. Variation among dentists in planning treatment. Br Dent J. 1983; 154: 201–6.
19. Gröndahl H-G. Some factors influencing observer performance in radiographic caries diagnosis. Swed Dent J. 1979; 3: 157–72.
20. Eckenbarger W. How honest are dentists? Reader's Digest, 1997.

Adresse: Erik Dabelsteen, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet. Nørre Alle 20, DK-2200 Copenhagen N, Danmark. E-post: ed@sund.ku.dk

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



Dentalstøp Import as
KVALITET TIL LAVPRIS
Vår ekspertise din trygghet





Ditt førstevalg!

eCEMENT™

Komposittsement satt i system som forenkler sementering av e.max og tilsvarende restaureringer.

- Komplet sett med alle komponenter som trengs
- Universalt og allsidig
- Lysherdende sement til anteriore restaureringer.
- Dualherdende sement til posteriore restaureringer.
- Enkelt å fjerne overskudd
- Lav filmtykkelse
- Eksepsjonelle fysikalske egenskaper
- Røntgenkontrast



Norsk Orthoform



ETABL. 1930

Telefon +47 2276 0140 - bestilling@norskorthoform.no
www.norskorthoform.no

Depot as

Bengt Öwall och Esben Boeskov Øzhayat

Bedömning av behandlingsbehov – behandlingsinriktning

Diagnostik och behandlingsplanering har i de flesta odontologiska sammanhang uppfattats som en intraoral och dental fråga för att lösa ett sjukdoms- eller ett funktionsproblem. På senare år har övergripande bedömningar av behov och patientens egna önskemål fått ökad betydelse och i till exempel estetisk tandvård blivit det helt avgörande. I en del fall med ett ganska högt biologiskt pris. Kunskapen om «hur patienten upplever sin situation före och efter en behandling, när det gäller funktion, komfort och livsstil, samt hur patienten ser på sin egen roll i behandlingen» har luckor enligt de svenska Nationella riktlinjerna för vuxentandvård. Med litteraturgenomgång, diskussion och kliniska, illustrativa exempel belyses detta för att utgöra grund för fortgående eftertanke och fördjupning.

Det låter som en självklarhet att noggrann diagnostik av tandsjukdomar, orala sjukdomar och förhållanden i övrigt i munhålan skall ligga till grund för valet av behandling. Verkligheten är emellertid långt ifrån så enkel.

Erik Dabelsteen, professor emeritus i oral diagnostik, Tandläkarskolan i Köpenhamn, påpekar i sin bok «Sund eller Syg?» att i «tandlægepraksis undersøges patienter og der stilles diagnoser, uden at dette normalt leder til større filosofiske overvejelser hos tandlægen». Tandläkarkollegorna kan nog vara överens om att bedömningen av behandlingsbehov i en djupare mening är eftersatt.

Det finns kunskapsluckor och det saknas vetenskaplig evidens om bland annat «Hur patienten upplever sin situation före och efter en behandling, när det gäller funktion, komfort och livsstil, samt hur patienten ser på sin egen roll i behandlingen» (1).

Vetenskaplig evidens är sedan ganska länge ett kardinalbegrepp inom vården för såväl diagnostik, terapival som behandlingens utförande. Detta bygger emellertid på att evidens finns och att den enskilde vårdgivaren har tillgång till denna kunskap på ett sätt som gör den användbar i kliniken.

Professor Bjarni Pjetursson, Island, påpekade i sin föreläsning om «Prosthetic treatment planning – the scientific way» vid Dansk Tandlægeforenings Årskursus 2014, att man i praktiken bör leva efter principen «Evidence-based approach and common sense in combination» (2).

För många kliniker är problemen med terapival oftast förknippade med att finna en väg framåt för att lösa kliniskt tekniska problem och leva upp till kraven på en rimlig ekonomi och prognos.

Det är i stora drag likvärdig undervisning i odontologi vid de Nordiska Tandläkarskolorna inkluderande de grundläggande värderingarna för munhälsa och tandvård. I den kliniska tandvården varierar emellertid de praktiska förhållandena en hel del mellan länderna beroende på tradition beträffande behandlingskultur, ekonomiska förhållanden, offentliga ersättningsystem och liknande för behandlingsvalet mycket avgörande frågor. Inom respektive land är också skill-

Forfatter

Bengt Öwall, professor emeritus, odont.dr. Sektionen for Oral rehabilitering, Dentalmaterialer og Oral diagnostik, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Esben Boeskov Øzhayat, lektor, ph.d. Sektionen for Oral rehabilitering, Dentalmaterialer og Oral diagnostik, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Klinisk relevans

Diagnostik inom tandvården gäller sjukdomstillstånd och funktionsnedsättning inklusive estetisk. Redan där finns svårbedömda frågor. Behandlingskultur, patientkrav, psykosociala frågor och ekonomi har tillsammans med krav och riktlinjer från vårdstyrande myndigheter därutöver en stark påverkan på den behandling som väljs. En sammanvägning av allt detta i det individuella fallet är komplicerad och en ständig diskussion är nödvändig. Vår intention är att ge ett övergripande perspektiv med koppling till kliniska fall.

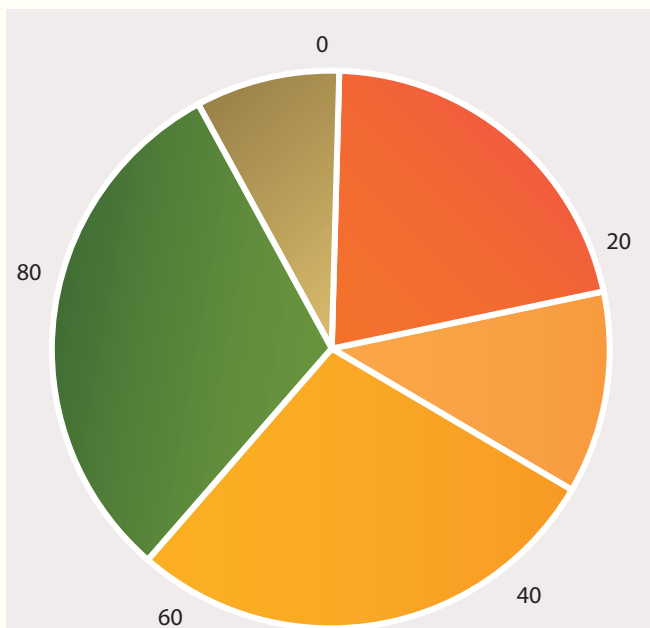


Fig. 1. Skivan till metoden Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life – Direct Weighing som användes vid analys av livskvalitetsaspekter på tandtillstånd och synpunkter på behandling. Personen som undersöks prioriterar problem, önskemål och förväntningar genom att sätta ord på de olika delarna av skivan. Därefter ges varje område en individuellt fastlagd betydelse genom att dess del av ytan bestäms genom att storleken på skivans sektorer ändras.

naderna stora mellan kliniker i storstädernas välsituerade delar och områden med ett klientel med lägre socioekonomisk ställning. Skillnaden mellan det klientel tandläkarklinikerna i Norden tar hand om varierar stort.

Avsikten med denna presentation är att lyfta fram en del övergripande frågor angående bedömning av behandlingsbehov och behandlingsinriktning genom att poängtera, för daglig eftertanke, aspekter av betydelse för nivån på såväl vårdens inriktning som den enskilde patientens omhändertagande. I modern vård med höga krav på motivering och dokumentation kan förhoppningsvis våra påpekanden komma till nytta.

Odontologisk diagnostik – inte bara tänder och munhåla?

Följande påstående gäller i hög grad också för tandvården; «medicinska diagnoser består helt enkelt av ett kluster av sådana symptom och tecken, som antas bero på olika typer av sjukdomsprocesser som pågår i patienten» (3).

Fleischhauer och Hermerén skriver i «Goals of Medicine in the Course of History and Today» «Caring, curing, helping, and preventing are the essence of medicine», och något senare «From its beginnings in antiquity, medicine has tried to achieve its essential ends or intrinsic goals by setting operational goals and by devising methods to attain these goals» (4).

Målet för den odontologiska diagnostiken är, att i överensstämmelse med WHO:s mål, «Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of

disease or infirmity» finna en väg till oral hälsa och samtidigt patientens välbefinnande.

Den odontologiska diagnosen är emellertid många gånger en beskrivning av den aktuella situationen, fokuserad på förhållanden avseende tänder. Sällan ingår i bedömningen/diagnosen en värdering av patientens allmänpåverkan, medicinskt, psykologiskt, eller socialt och ännu mera sällan en värdering av patientens egen förståelse av sin situation. De flesta patienter har en uppfattning om sina behov, men de preciseras inte och när det kommer till drastiska eller avgörande beslut är de förvånande «okunniga». Ytliga bedömningar av estetik, tuggning, etc är vanligast. Patienter uppfattar nästan aldrig de vanliga tandsjukdomarna, och ännu mindre tandförluster som en sjukdom. Frågan är hur tandvårdsprofessionen själv och myndigheter inblandade i riktlinjer och ekonomiska bidrag i grunden ser på tandvårdsbehovet. I den svenska allmänna tandvårdsförsäkringen finns inte begreppet diagnos. Man använder uttrycket «tillstånd» som kopplas till ett antal ersättningsberättigande «åtgärder/behandlings» (5).

En tandläkare som undersöker en patient tar i allmänhet upp en kort odontologisk anamnes och koncentrerar sig på orsaken till att patienten sökt vård. Sällan används fynden för att ställa frågan «hur kunde det bli så här?» och lägga denna erfarenhet till grund för sitt handlande i andra situationer – skapa ett perspektiv på vården utifrån egna erfarenheter eller ännu viktigare för att debattera vården i ett större perspektiv.

Beskrivningen av vad som är problem bör utöver tydliga odontologiska diagnoser innehålla en värdering av tändernas betydelse för just denna patient i ett kort och i synnerhet i ett långt perspektiv. De flesta patienter vill innan de har fått en förståelse av på sin långsiktiga tandvårdssituation lösa problemen «här och nu». Många gånger är ekonomi en avgörande faktor som olyckligt nog kan en ge en styrning mot kortsiktiga och snabba beslut. Se fall 1 (Fig. 2).

Att lära känna en patients personliga situation och göra en uppskattning av framtida utveckling och därmed tandvårdsbehovet är en delikatt uppgift. Inte sällan löses detta genom att patienten och tandläkaren känner varandra sedan länge. I vissa situationer är det inte relevant att fördjupa sig i sådana frågor, som när en patient har i huvudsak bra tänder och behov av «vanlig» regelbunden vård eller då man möter en patient som nått till något som närmast kan uppfattas som ett slutstadium. Valet mellan radikal, snabb och «kostnadseffektiv» behandling och omfattande, krävande och dyr, kanske rent av tekniskt riskfylld behandling är så svår att såväl patient som tandläkare bör låta ett beslut mogna. Många patienter har inte förståelse för detta och kan behöva vägledas. Se fall 2 (Fig. 3).

Utredning, fullständig röntgenundersökning, diskussion och information är ofta lågt arvoderat, vilket kan bidra till brister i dessa avseenden.

Danska Sundhedsstyrelsens Nationale kliniske retningslinjer for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen beskriver detta på ett tydligt sätt; 1. Diagnostisk undersökning är en grundläggande undersökning av nya patienter

ter med full social, medicinsk och odontologisk anamnes, klinisk undersökning av tänder, mun och käkar samt riskbedömning av patienten; 2. Statusundersökning som uppdaterar anamnes, klinisk undersökning av tänder, mun och käkar samt riskbedömning; 3. Fokuserad undersökning, en kontrollundersökning som fokuserar på ett aktuellt sjukdomsproblem, som diagnosticerats tidigare och ingår i den för tillståndet nödvändiga preventionen och behandlingen (6).

Kostnaden för tandbehandling styr kraftigt över de egentliga diagnoserna och det är tvivelaktigt om fokusering på ekonomi som i den svenska försäkringskassans hemsida «Det är fri pris-sättning på tandvård. Tandläkare och tandhygienister bestämmer själv priset för olika behandlingar. *Du har rätt att veta i förväg vad det kommer att kosta och det kan löna sig att jämföra priser (vår kursivering)*» är till patientens bästa i ett långt perspektiv (7).

Behandlingskultur

I praktiken blir behandlingskultur ett uttryck för tradition som är grundad på tandläkarskolornas undervisning, kursgivning, fackliga publikationer och juridiska uttalanden i samband med utredningar av klagomål. I Sverige har vägledande vetenskapliga underlag, SBU rapporter (Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering) givits ut inom ett flertal odontologiska ämnesområden och därefter Nationella riktlinjer (för vuxentandvård 2011 - stöd för styrning och ledning). De har stor genomslagskraft (8,1).

Intressant är att notera att en hel del «mjuka» frågor angående patienters behov och upplevelser poängteras som patientupplevelser. Det finns vetenskapligt stöd för att personer som förlorat tänder upplever sänkt självkänsla, lägre social status och försämrad funktion» (9) och etiska och sociala aspekter «det är viktigt, av rättviseskäl, att tandvårdsrelevant kunskap tas fram även för utsatta grupper», «vad skall tandläkaren informera om - får någon information undanhållas patienten?». «Ökad kunskap om olika behandlingsmetoders effekter, såväl positiva som negativa, ökar vårdgivarens möjligheter att ge information till sina patienter och därmed för patientens möjligheter att bedöma behandlingsalternativ» (10). Pålitlig kunskap saknas emellertid till stor del om den enskilde tandläkarens egna resultat, eftersom få kliniker gör systematiska uppföljningar av sina behandlingar.

Behandling av tandsjukdomar har i en övergripande mening till uppgift att undvika tandförluster och förbättra funktion varför dessa uttalanden har bärighet för all slags tandvård, diagnostik och behandlingsplanering.

Administrativa/ekonomiska bestämmelser angående vård inom offentliga ersättningssystem liksom ekonomiska frågor har stora effekter på vilka behandlingar som utförs utan att i grunden ha med diagnostik att göra. Ett ganska drastiskt historiskt exempel är att «Krankenkasse» i Tyskland genom ett beslut i «Bundes-sozialgericht» 1972 ålades att betrakta tandlöshet som en sjukdom och därmed ersätta all protetik. Detta medförde en explosion av protetisk behandling i Tyskland, som berodde på att när ekonomin tillät fanns det nästan alltid en «professionell» indikation att åberopa (11). Sannolikt utvecklades en behandlingskultur av «nationell överterapi». Ett likande exempel är, när den allmänna

tandvårdsförsäkringen infördes i Sverige 1974. Antalet extraktioner och avtagbara proteser minskade radikalt, fast protetik ökade och rotfyllningar ökade, för 60-åringar och äldre (12). Detta var en ändring i behandlingskultur som troligen berodde på att subjektiva behov, som tidigare begränsats av ekonomi, kunde tillfredställas.

Ett riktmärke för behandling – inte skada

Problemet är emellertid att precisera vad som är nytta och skada inom det tandrelaterade området. Detta är trots svårigheterna förhållandevis enkelt om man endast betraktar påverkan på tänder och orala vävnader. Tillkommer sociala och psykologiska parametrar samt patientkrav och patienttillfredställelse kompliceras icke-skada-begreppet avsevärt. Se fall 3 (Fig. 4).

Ju mindre stark indikationen för en behandling är desto viktigare är det att väga in eventuella skadeeffekter. Ett nyligen publicerat exempel gäller skalfasader. Kelleher refererar till uppgifter från Dental Protection Ltd, London, en intressant organisation (13, 14). Femtio procent av alla klagomål på skalfasader under åren 2005 - 2010 gällde brister i diagnostik och behandlingsplan och kommunikation och samtycke, resten tekniska brister inklusive pulpala. Kelleher skriver målande om kosmetisk behandling «a gentle patient request for an improvement in the 'attractiveness of their smile' as being sufficient justification for any amount of destructodontics» och fortsätter «these unfortunate patients are being robbed twice - first of their money and again of their enamel and dentine» (13).

Kelleher har i en annan provokativ publikation poängterat hur en terapeut kan se på den «moraliska frågan» om behovet av estetisk behandling genom det han kallar «The Daughter test» (15).

Den principiella problematiken angående balansen mellan över- och underbehandling, som här diskuterats för estetisk/kosmetisk vård gäller inom hela det odontologiska fältet, möjligen med undantag för «tydlig patologi» som slemhinnesjukdomar, tumörer, större infektioner, orofacial smärta och liknande. Holmstrup uttrycker det elegant i Tandlægebladet «Patienter er på forskellig måde underlegne eller står i et ensidigt afhængighedsforhold til deres behandler....Det kunne være katastrofalt for patienterne, hvis sundhedsydelse blev købt og solgt på et frit marked, med mindre sundhedspersonalet af etiske grunde undlod at misbruge situationen....Det er velkendt, at en del patienter, trods detaljeret og klar information, stadig er rådville og derfor ender med at spørge tandlægen: Hvilken behandling ville De foretrække hvis De var i min situation?» (16).

Patientens sociala och estetiska behov kan ibland få närmast psykologiska och psykiatriska övertoner, som är svåra för en tandläkare att värdera. En mycket klar information och en avvaktande hållning är i de flesta fall nödvändig. I Danmark har man till exempel inte lov att igångsätta kosmetisk behandling utan att patienten ges en betänketid på 2 dagar för mindre och 1 vecka för större ingrepp (17).

Metoder för kommunikation. Patientförståelse

Även efter en grundlig anamnesupptagning kan det vara faktorer som inte kommer fram. Det är därför viktigt att penetrera orsaken till att patienten söker vård (18). Se fall 5 (Fig. 6) och fall 6 (Fig. 7). Rekommendationen är en klar och tydlig dialog där man genom samtal involverar patienten i beslutsprocessen och försöker uppnå den största säkerheten för ett korrekt underlag (18,19). I förhållande till ett frågeformulär har en djupgående diskussion en fördel genom att det som är relevant för den enskilde patienten omedelbart kommer fram. Kan man dessutom under samtalsgången informera om behandlingsmöjligheternas för- och nackdelar kan man få patienten att delta på ett engagerat sätt (20). Därigenom upplever patienten sig omhändertagen och involverad, vilket ger mindre risk för klagomål. Dessutom uppfylles de lagliga krav på informerat samtycke, som finns till exempel i Danmark (21).

Att utvärdera patientens subjektiva funktionsproblem och önsningar är ibland ett svårt problem eftersom många har en diffus uppfattning om vad de egentligen besväras av. Stort sett ingen som inte upplevt det vet hur det känns att «drabbas av» tandförluster, broar eller avtagbara proteser. Att informera om detta är således förenat med svårigheter. Risken att «trampa fel» är uppenbar och inför radikala förändringar bör utredningar/samtal/information och dokumentation journalföras.

WHO har publicerat ett klassifikationssystem för bedömning av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa, som finns i svensk översättning (22). Även om tandvård har obetydligt utrymme i rapporten är många av påpekandena och graderingarna av hälsokomponenter, funktionstillstånd och funktionshinder synnerligen relevanta även för tandvården.

En metod, som använts vetenskapligt är den så kallade «Schedule for the evaluation of individual quality of life-direct weighting» (23). Patienten får ange de områden, lämpligen 5, som de finner problematiska i förhållande till munnen och tänderna; varefter dessa med ord införs på en skiva med vridbara olivfärgade sektorer. En inbördes prioriteringen av problemen görs genom att patienten själv viktar betydelsen av varje problemområde genom att vrida sektorerna till olika storlek/procent (Fig. 1). Denna metod kan förenklas till en samtals- och utredningsmetod genom att man stukturerar samtalet så att patienten får identifiera problem och beskriva deras inbördes betydelse.

Påpekanden

Nedanstående korta påpekanden talar för sig själv och bör kunna bidra till synen på behov av behandling, planering och uppläggning av diagnostik.

Akutpatienten

Det krävs snabba beslut och patienten är inte helt beslutskompetent på grund av smärta eller tandvårdsrädsla. Tandläkaren skall göra en bedömning av ett ingrepps betydelse i ett långt perspektiv för den aktuella patientens behov. Knappast möjligt. Extraktioner av behandlingsbara tänder kan bli resultatet. Se fall 1 (Fig. 2) och fall 2 (Fig. 3).

Etapptandvård

Begreppet etablerat i Sverige 1974-75 på grund av mycket stor belastning på tandvården vid införandet av den allmänna tandvårdsförsäkringen. Idén var att göra en plan för en långtidbehandling, med temporära åtgärder och inte fatta drastiska beslut eller låta tandstatus förvärras. Vårdprincipen och begreppet finns kvar (24) (Beskrivs på liknande sätt av flera landsting).

Vård som inte kan anstå

Begreppet har framförts i samband med vårdbehov, framförallt tandvård, för «papperslösa personer». Socialstyrelsen har avstått från att göra förteckning över diagnoser. Bara den ansvarige läkaren/tandläkaren kan bedöma vilka åtgärder sjukdomstillståndet kräver (25).

Öppen behandlingsplan

I vanliga fall uppfattar patienter och vårdgivare att en behandlings- och kostnadsplan skall läggas upp redan vid de första besöken. Ibland blir det övermäktigt för tandläkaren eller patienten att greppa hela problemet i detalj vid de inledande besöken. Dock blir man överens om en inriktning på vården. Mindre diagnostiska ingrepp eller behandlingar kan ge tid för överväganden. Se fall 3 (Fig. 4).

Beslutsinkompetent patient

Även formellt beslutskompetenta patienter kan vara olämpliga för snabba beslut. Tandläkaren kan på fackliga grunder göra vissa inledande åtgärder för att efter en tid fullfölja beslutsprocessen med informerat samtycke. Beslutsinkompetenta patienter kan till exempel säga nej till allt som rör munhålan. Vissa ingrepp kan/bör av «säkerhetsskäl» eller «rimlighetsskäl» bli nödvändiga. Se fall 3 (Fig. 4) och fall 4 (Fig. 5).

Den omöjliga patienten

Problempatienter av olika slag bör tandläkaren vara uppmärksam på. Upplever man kommunikationssvårigheter som tyder på grov oförståelse, misstänksamhet eller mycket orealistiska önskemål är det lämpligt att avstå, uppskjuta eller remittera. Behandlingar, som nödvändigtvis måste fullföljas när de väl inlets, t.ex. fast protetik, bör inte påbörjas förrän fullt förtroende finns. Patienter med psykiatriska problem, diagnostiserade eller ej, finns inom allmäntandvårdsklientelet (26).

Münchhausen-syndromet

Patienter söker vård för symtom utan verifierbar sjukdom. Ofta goda kunskaper och uppträder förtroendeingivande. Bakom beteendet ligger en personlighetsstörning av instabil typ. Namnet kommer av «ljugarbaronen» von Münchhausen, 1720-1792 (27). Sådana patienter finns även inom tandvården. Lyckligtvis sällsynta.

Fall

Genom beskrivning och diskussion av ett antal fall försöker vi visa hur de ovanstående principiella frågorna är relevanta för det dagliga kliniska arbetet.



Fig. 2a-c. Konsekvenser av tidiga extraktioner. Svår planering.

Fall 1 (Fig. 2)

45 årig man. Defekt bett. Nu problem med tandvandring, slitage, utseende, tuggning. Apikal parodontit 17, symtomfri. Bro UK loss från stöd 45 (rotbehandlad genom bron). Djup sek karies. Fått insatt implantat för 8 år sedan. Ej fullföljd protetisk behandling pga. ekonomi. Omfattande behandlingsbehov. Svårplanerat. Sannolikt «bra tänder» i ungdomsåren. Extraktioner gjorda vid akutbehandlingar på grund av ekonomiska problem. Blev patienten informerad om konsekvenserna? Kunde man gjort till exempel etappbehandling för att klara ekonomin?

Konklusion: Bettet allvarligt skadad genom extraktion av ett flertal tänder som högst sannolikt kunde ha bevarats med annan behandling än extraktioner.

Fall 2 (Fig. 3)

25 årig man. Mycket kraftigt karieserat bett. Tandvårdsräd. Inga smärtor. Flickvän önskade bättre utseende. Olika tandläkare olika bedömningar; ett förslag som låg nära tillhands var totalextraktion ÖK/helprotes ÖK; extraktion sidopartier UK/partialprotes. Ekonomi svag. Patienten kunde inte förstå innebörden av olika behandlingsförslag i långt perspektiv. Övergripande idé: destruktivt socialt att göra ovan skisserad behandling. Försöksbehandling positivt. Etappbehandling under 3 år. 36 och 17 extraherade övriga tänder bevarade.

Konklusion: Socialt betydde detta mycket för patienten. Ekonomin kunde klaras pga. lång behandling. Kortsiktigt ganska god odontologisk/teknisk prognos. Tveksamt i längden med då kan omfattningen av behandlingar begränsas. Samlat sträcks ekonomiska problem ut över mycket lång tid. I Sverige kompliceras en sådan bra och framgångsrik handläggning av administrativa och ekonomiska regler i det Statliga tandvårdsstödet/Tandvårdsförsäkringen. En ersättningsperiod/behandlingsperiod är begränsad till ett år. Kostnaden för patienten ökar betydligt om behandlingen blir längre.



Fig. 3a-d. Socialt och ekonomiskt svårhanterat. Långsiktig, succesiv planering och behandling.

Fall 3 (Fig. 4)

93 årig dam. Ej dement, fysiskt relativt frisk. Besvärlig psykologiskt. Envis. Mycket omfattande tidigare tandvård. Många karieskador. Patientens problem att bro 15..13 fallit ut. Ville absolut inte ha annan behandling än ny bro 15..13. Kunde få rotfyllning och krona 13. Accepterade detta. Övriga omfattande kariesangrepp behandlades i samband med åtgärder 13 trots visst motstånd. Stor fasthet från tandläkarens sida nödvändig.

Prognosen för tänder med mycket stora nya lagningar synnerligen tveksam. Ingen fastlagd slutlig plan. Lovar patienten behandlingar vid behov. Provisoriska kronor i underkäksfronten faller ut inom ett halvår. Rotbehandling UK-incisiver och kronor omöjligt. Bro 43..34 av «rationella skäl». Inom ytterligare ett halvår fraktur av 3 ÖK-incisiver i tandköttshöjd. Kan behandlas med parapulpala retentionsstift och kompositkronor. Under alla behandlingar hygienåtgärder, fluorprofylax och instruktioner.

Konklusion: Efter ca 1 1/2 års «kamp» patienten slutligen positiv och tacksam. Behandling som inneburit frontala tandförluster hade säkerligen varit mycket negativt för patienten. Avtagbara proteser troligen mycket olämpligt.

Fall 4 (Fig. 5)

Kvinna 90 år. Vårdhemsboende. Kraftigt dement. Uppträder avvärrande som om hon inte vill få behandling i munnen. Säger nej till allt som rör kroppen. Tycks ha ont av påbitning i kinden av skarp etsbrokant. Stödtand 23 karterats bort. För att undvika ytterligare skador och risk för inhalation skall bron av professionella skäl avlägsnas. Övrig tandvård ej indicerad på grund av patientens allmänna reaktion. Bron avlägsnas efter förklaring som patienten inte verkar förstå.

Konklusion: En svår avvägning mellan behov av behandling av säkerhetsskäl och patientens reaktion, som kan tolkas som att hon inte samtycker till behandling. Dokumentation och korrekt professionell bedömning viktigt. Vad hade hänt om bron lossnat och fallit ned i lungorna? Ej försvarbart om faran uppmärksammats av tandläkaren och ingen åtgärd gjorts.

Fall 5 (Fig. 6)

Kvinna 63 år. Söker för second opinion eftersom hennes tandläkare sagt att hon behöver broar i UK. Har varit utan 36, 46 i ca 10 år. Har inga besvär av tandförlusterna och anser sig fungera tillfredsställande. Säger i samband med undersökningen att hon däremot besväras av sin missfärgade framtand. Patienten har egent-

ligen accepterat den förste tandläkaren förslag, men har stora svårigheter att klara denna behandling ekonomiskt.

Efter en ingående diskussion och information om professionella oklarheter angående indikation för att ersätta 36, 46 väljer



Fig. 4a-d. Gammal oförstående patient. Behöver sociala tänder. Kan ej klara avtagbara proteser. Tekniska och «relationsmässiga» oklarheter.

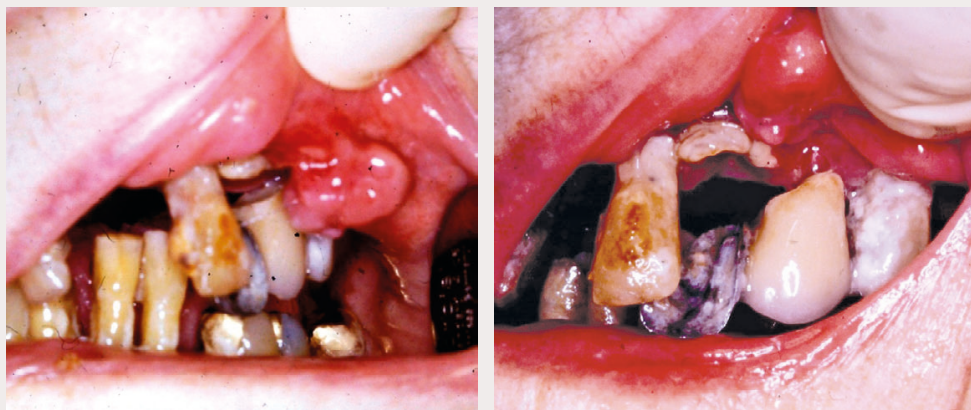


Fig. 5a-b. Kraftigt dement patient. Tycks vägra all tandvård. Awvärrande beteende. Risk för inhalation av lossnande bro.



Fig. 6a-b. Patient som har ekonomiska begränsningar har i ett första behandlingsförslag «accepterade» bro-behandling i underkäkens sidopartier. Efter närmare analys fanns emellertid ingen indikation för detta.

patienten att få behandlat 11 av estetiska skäl och avstår behandling i underkäkens sidopartier.

Konklusion: Det är lätt att en tandläkare i rehabiliteringssituationer genom att förslå behandlingar utan att ta individuella hänsyn introducerar ett

behov som egentligen inte finns. Det är nödvändigt och etiskt att med försiktighet nämna möjliga behandlingar men lämna avgörandet öppet för samråd. Slutligen gäller givetvis patientens eget beslut.

Fall 6 (Fig. 7)

66 årig man. Söker för ersättning av förlorade tänder i överkäken. Behandlingsbeslutet kan synas klart. Det framkommer emellertid i diskussionen att han inte har några funktionella problem och inte heller några subjektiva klagomål på estetiken. Den professionella bedömningen är dock att utseendet borde vara handikappande. Var finns indikationen? Efter ytterligare diskussion visar det sig att det är ett starkt önskemål från hans fru att han skall behandlas. Fast protetik utföres efter patientens önskemål.

Konklusion: Det är uppenbart att tandläkarens bedömning är helt annan än patientens. En påtaglig social indikation förligger dock som faller avgörandet efter «utredning».

English summary

Öwall B, Øzhayat EB.

Treatment needs and decision making approaches

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 24–31.

Diagnosis, treatment-planning and decision-making has in most dental contexts been connected to intraoral and dental consideration to solve a disease or functional problem. During the last few decades a wider view including aspects on needs and demands has come forward. In esthetic dentistry individual wishes have almost taken over from professional judgments, sometimes with a high biological price. The Swedish National Guidelines, 2011, point out that there are still gaps in the knowledge of how patients experience a condition before and after treatment, in relation to function, comfort and life-style, and of the patients feeling of involvement in the process. These aspects of dental care are considered, using literature review discussions and clinical examples, to create the basis for further exploration and analysis.

Litteratur

1. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011 – stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen, 2011; 243.



Fig. 7a-b. Enligt allmänt vedertagen standard bör social, estetisk indikation för ersättning i överkäken föreligga. Subjektivt behov och omgivningens bedömning kan förenas inför slutligt beslut om behandling.

2. Pjetursson B. Föreläsning: «Prosthetic treatment planning – the scientific way». København: Årskursus, Tandlægeforeningen, 2014.
3. Svenaeus F. Homo Patologicus: Medicinska diagnoser i vår tid. Hägersten: Tankekraft Förlag, 2013; 10.
4. Fleischhauer K, Hermerén G. Goals of medicine in the course of history and today: a study in the history and philosophy of medicine. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, 2006; 11.
5. Föreskrifter om ändring i Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets föreskrifter och allmänna råd (TLVFS 2008: 1) om statligt tandvårdsstöd. TLVFS 2013: 2. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets författningssamling. Sverige.
6. SUNDHEDSSTYRELSEN. Nationale kliniske retningslinjer for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen. (Set augusti 2014). Tillgänglig från: URL: <http://www.sst.dk>
7. http://www.forsakringskassan.se/privatpers/tandvard/vad_kostar_tandvarden/ (Set augusti 2014).
8. STATENS BEREDNING FÖR MEDICINSK UTVÄRDERING. Tandförluster. En systematisk litteraturoversikt. Rapport 204. Stockholm: SBU, 2010.
9. STATENS BEREDNING FÖR MEDICINSK UTVÄRDERING. Tandförluster. En systematisk litteraturoversikt. Rapport 204. Stockholm: SBU, 2010; 15.
10. STATENS BEREDNING FÖR MEDICINSK UTVÄRDERING. Tandförluster. En systematisk litteraturoversikt. Rapport 204. Stockholm: SBU, 2010; 23.
11. Wöstmann B. Personlig meddelande. 2013.
12. Sundberg H, Öwall B. Försäkringstandvården under åren 1974-1985: vårdinnehållet inom olika åldersgrupper behandlade i privattandvården. Tandläkartidningen. 1989; 81: 1188-1200.
13. Kelleher M. Porcelain pornography. Faculty Dent J. 2011; 2: 134-141.
14. www.dentalprotection.org/uk
15. Kelleher MG. The 'Daughter Test' in aesthetic ('esthetic') or cosmetic dentistry. Dent Update. 2010; 37: 5-11.
16. Holmstrup P. Er der etiske problemer i tandlægens hverdag? Tandlægebladet. 1997; 101: 400-10.
17. SUNDHEDSSTYRELSEN. Bekendtgørelse om kosmetisk behandling (Set augusti 2014). Tillgänglig från: URL: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=163961>.
18. Øzhayat EB, Gotfredsen K, Elverdam B et al. Patient-generated aspects in oral rehabilitation decision making I. Comparison of traditional history taking and an individual systematic interview method. J Oral Rehabil. 2009; 36: 726-36.
19. Øzhayat EB, Gotfredsen K, Elverdam B et al. Patient-generated aspects in oral rehabilitation decision making II. Comparison of an individual systematic interview method and the oral health impact profile. Int J Prosthodont. 2010; 23: 421-8.

20. Stacey D, Légaré F, Col NF et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 1: CD001431. doi: 10.1002/14651858.CD001431.pub4.
21. SUNDHEDSSTYRELSEN. Bekendtgørelse om information og samtykke og om videregivelse af helbredsoplysninger mv. (Set augusti 2014). Tillgänglig från: URL: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=21075>
22. SOCIALSTYRELSEN. Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa. Tillgänglig från: URL: www.sos.se/plus/skrift.htm
23. Özhatay EB, Stoltze K, Elverdam B et al. A method for assessment of quality of life in relation to prosthodontics. Partial edentulism and removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 2007; 34: 336-44.
24. LANDSTINGET DALARNA. Lokala anvisningar för landstingets tandvård. Mål och inriktning för N-tandvård. Tillgänglig från: URL: www.ltdalarna.se/Tandvard.
25. SOCIALSTYRELSEN. Vård för papperslösa - vård som inte kan anstå, dokumentation och identifiering vid vård till personer som vistas i landet utan tillstånd. Stockholm: Socialstyrelsen, 2014.
26. Marxkors R. Was ist ein Problempatient in der Zahnärztlichen Praxis? *Dtsch Zahnärztl Z.* 1992; 47: 75-7.
27. Bra Böckers Stora Läklexikon. Münchhausen-syndromet. Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker AB, 1994.

Adresse: Bengt Öwall, Sektionen for Oral rehabilitering, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.
E-post: owall.bengt@telia.com

Esben Boeskov Øzhayat, Sektionen for Oral rehabilitering, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.
E-post: eboz@sund.ku.dk

Ordliste: Svensk – Norsk

Anstå – sette i bero
Arvoderat – honorert
Bærighet – bæreevne
Envis – vanskelig, egenrådig
Förknippade – forbundet
Förvånande – forbløffende
Remittera – henvise
Riktmarke - sikte
Rättviseskäl – retfærdiggøre
Undanhållas – holdes tilbake
Utröna – finne ut av
Vridbare – dreibare
Åberopa - påberope
Åtgård - ytelse

Oralkirurgisk klinikk AS

Spes.kirurgi

Dagfinn Nilsen
Erik Bie
Johanna Berstad

Spes.protetikk

Sonni Mette Wåler

Spes.radiologi

Bjørn Bamse Mork-Knutsen

Spes.anestesi

Odd Wathne

Oral kirurgi & medisin | Oral protetikk | Kjeve & ansiktsradiologi | Intravenøs sedasjon & medisinsk overvåkning

Sørkedalsveien 10A, 0369 Oslo | www.oralkirurgisk.no

Nils Jacobsen og Arne Hensten

Placebo/nocebo

Placebo er opprinnelig beskrevet som en inaktiv behandling som gir en positiv effekt, mens nocebo fører til en negativ effekt. Begge forhold er basert på erfaringsbaserte forventninger av henholdsvis positiv og negativ art. Eksperimentelle data fra smerteforskning tyder på at placeboeffekten kommer i stand ved stimulering av endogene opioider og frigjøring av endogen dopamin, som hemmer reseptorer for smerte og ubehag i sentralnervesystemet. Omvendt fører noceboeffekten til deaktivering av opioid/dopamin mekanismene via negative forventninger og øker smertefølelsen via nervetransmittoren kolecystokinin. Samtidig kan negative forventninger/bekymringer føre til øket aktivitet av stresshormoner og påvirke endokrin- og immunsystemet.

Placeboeffekten regnes som delansvarlig ved tradisjonell medisinsk behandling og diskuteres som forklaring på positive resultater ved alternativ medisin, mens noceboeffekter koples til blant annet medieomtale av antatt toksiske miljøfaktorer. Innen odontologien har man merket seg placeboeffekter innen behandling av kjeveleddsbesvær (MPD), mens noceboeffekter kan være medvirkende hos personer som mener seg kvikksølvforgiftet ved amalgam eller er påført redsel for tannbehandling ved tidligere traumatiske opplevelser hos tannlegen. Det er alminnelig akseptert at arten av pasientkommunikasjon, ritualer og omgivelser kan ha betydning for placebo/noceboreaksjoner.

Innen odontologi har man observert placeboeffekter i forbindelse med behandling av kjeveleddsbesvær og myofascialt smertesyndrom, mens noceboeffekter kan være en medvirkende faktor hos personer som anser seg å være kvikksølvforgiftet av amalgam eller har redsel for tannbehandling på grunn av tidligere traumatiske opplevelser hos tannlegen. Det er allment akseptert at pasientkommunikasjon, rutiner og omgivelser kan ha betydning for placebo- og noceboreaksjoner.

Det kan hende alle: Det gjør vondt, man tar en smertestillende pille og oppnår den gode følelsen av smerte som forsvinner og velvære som brer seg. Først dagen etter blir det klart at pillen var en vitaminpille uten analgetisk effekt. Et annet scenario: en pasient leser på bivirkningsskjemaet om munntørrehet og magebesvær som kan følge den nye medisinen, og får akkurat det. I det første tilfellet er det tale om en placeboeffekt, mens ubehaget i det andre tilfellet kan være et resultat av ugunstige psykologiske mekanismer, såkalt nocebo.

Medisinske leksika definerer placebo (latin: jeg skal behage) som en inaktiv behandling som kan gi positiv fysiologisk, atferdsmessig, emosjonell og kognitiv effekt hos en pasient som et resultat av forventninger om effekt. Nocebo (latin: jeg vil skade) er det motsatte av placebo. Negative forventninger kan føre til manglende virkning, eventuelt opplevelse av bivirkninger som reelt ikke er bivirkninger. Ikke bare medikamenter, men mange andre påvirkninger kan føre til slike reaksjoner.

Forfatter

Nils Jacobsen, professor em. Nordisk Institutt for odontologiske materialer, NIOM as, Oslo
Arne Hensten, professor. Universitetet i Tromsø og NIOM as

Hovedbudskap

- Forventning om risiko for sykdom kan gi nocebobasert sykdom.
- Forventning om sykdomsbedring kan gi placebobasert bedring.
- Placebo/nocebofenomener spiller med ved all pasientkontakt.

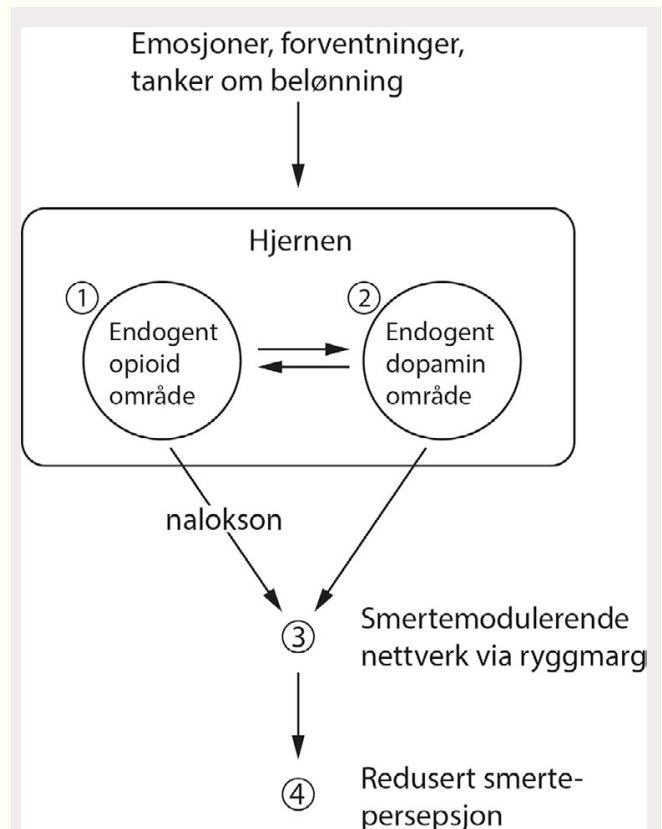
Placebo og nocebodiskusjonen er ikke ny. I følge Kaada (1989) er lidelser som gir stor mulighet for placeboeffekt, ofte av funksjonell, psykosomatisk karakter som smerte, hodepine, magebæsvær, angina pectoris, hypertensjon, astma, urticaria, kvalme, svette, angst, depresjon o.l. Mange av de samme tilstandene kan induseres via nocebo (1). Molin (1991) relaterte placeboeffekter blant annet til smerteproblematikk innen odontologi og behandling av kjeveleddsbesvær, som i mange tilfeller responderte på hvilken som helst behandling (2). Molin nevnte også muligheten for noceboeffekter som følge av forskjellig påvirkning fra massemedia. De psykologiske mekanismene som disse to forfatterne beskriver, er i store trekk de samme som diskuteres i dag. I de siste årene har imidlertid forskningen på dette området tatt i bruk eksperimentelle psykonevrologiske metoder, supplert med direkte observasjon av hjerneaktivitet som kan belyse placebo/nocebo effekten. Samtidig har det blitt større forståelse for betydningen av disse fenomenene ved enhver pasientkontakt.

Häuser og medarbeidere (2012) summerer det slik: i en hver behandlingssituasjon må man skille mellom en spesifikk og en uspesifikk behandlingseffekt. Den spesifikke effekten er knyttet til selve behandlingen eller medisinen, mens den uspesifikke effekten kan være gunstig (placebo) eller ugunstig (nocebo) avhengig av omstendighetene (3). Placeboeffekt kan være et særlig aktuelt fenomen i forbindelse med alternative behandlingsformer der det ofte ikke finnes noen logisk medisinsk forklaring mellom behandling og resultat.

Intensjonen i det følgende er å gi en forenklet oversikt over de psykologiske mekanismene som er involvert og gi et inntrykk av hvilken betydning placebo/nocebofenomener har innen medisin og odontologi.

Hvordan virker placebo?

Det finnes to hovedmekanismer for placebo: betinging og forventning. Betinging er basert på læring ved assosiasjon etter Pavlov. Det antas at den betingede reaksjonen er sterkere enn forventning. Betinging er en ubevisst prosess som kommer i stand via det autonome nervesystemet. Et eksempel på betinging er at uvirksomme tabletter som ligner aspirin, kan gi smertestillende effekt hos pasienter som har brukt aspirin før. Konteksten er altså avgjørende. Både verbale utsagn, eller visuelle-, audio- og duftstimuli kan gi placeboeffekt av denne art. Det betyr at møtet med leger, tannleger, sykepleiere, sykehus, behandlingsskontorer, sprøyter og generelle undersøkelsesritualer kan være utslagsgivende. Forventning er en beslektet, bevisst prosess der tro på visse virkninger av behandling eller medisin kommer inn. Det er imidlertid uklare grenser mellom disse psykologiske mekanismene (betinging og forventning) fordi forventning også kan skapes gjennom læring (4). Placeboresponsen kan således utvikles både ubevisst og bevisst. I første tilfelle finner det sted en læringsprosess ved at spesielle stikkord eller fenomener blir assosiert fordi de opptrer sammen. Ved gjentatte assosiasjoner mellom et spesielt stikkord eller fenomen og et spesielt resultat vil resultatet bli en bevisst forventning.



Figur 1. Mekanismer ved placebodempsning av smerte. Ytre stimuli (placebo) påvirker endogen opioid (1) og dopamin (2) neurotransmitterområder i hjernen. Signalene følger et «topp nedad» smertemodulerende nettverk (3) via ryggmargen og kan redusere smerteperspsjonen (4). Skille mellom opioid og dopamin aktivitet kommer frem ved å tilføre nalokson, som kan blokkere opioid, men ikke dopamin. Teoriene er basert på måling av smerte under forskjellige placebo-påvirkninger hos frivillige pasienter. Aktiviteten i de respektive hjerneområder kan følges ved fMRI (funksjonell magnetisk resonans avbildning) (Etter referanse nr. 4).

Placebovirkingen henger sammen med visse neurotransmittere i sentralnervesystemet. To mekanismer blir fremhevet: dannelse av opioider, som endorfiner og enkefaliner, og dopamin, som er et annet signalstoff mellom nerveceller i hjernen. Scott et al (5) påviste aktivisering både av opioid og dopamin i bestemte områder av hjernen både ved standardisert analgesi og ved placeboindusert analgesi etter eksperimentell smertefremkalling. Placeboanalgesi har vært en viktig del av placeboforskning (6), se forenklet illustrasjon, figur 1.

Opioideffekten

Placebomekanismen ved forventning knyttes særlig til stimulering av endogene opioider. Disse opioidene er en fellesbetegnelse på stoffer som binder seg til og hemmer reseptorer i sentralnervesystemet som gir smerte, angst og ubehag. Det er de samme reseptorene som de eksogene opiatene (morfin, heroin, kodein etc) binder seg til og som gir rus. Et velkjent endogent opioid er endorfin, ordet er sammensatt av endogen og morfin, som blant annet blir stimulert ved fysisk aktivitet via flere trinn

av hjerneaktivitet. Man føler derfor velvære etter anstrengelser. Opioideffekten hemmes av nalokson, en opioid-reseptor-antagonist som blant annet brukes for å forhindre overdosedødsfall av heroin. I forskningsøyemed tolkes hemning ved nalokson som bevis på at opioid-mekanismen er virksom (4).

Eksempelvis har eksperimentell påføring av smerte vært brukt til å belyse hvordan placeboindusert smertelindring arter seg. Man har fremkalt smerte ved injeksjon av et sviende preparat (capsaicin) på armer og bein for deretter å smøre på en uvirksom krem på ett av stedene med beskjed om at det skulle være et godt lokalanestetikum. Det ble da påvist en tydelig analgetisk effekt på den ekstremiteten som hadde fått påsmurt krem. Men dersom man gjentok eksperimentet etter at man hadde gitt en intravenøs injeksjon av opioidantagonisten nalokson, ble det ingen slik effekt. Dette ble tolket som bevis for at placeboeffekten var forårsaket av det endogene opioidsystemet. Liknende eksperimenter er foretatt med metoder som kunne skille mellom opioid- og dopaminsystemet (7).

Dopamin effekten

Den andre placebo mekanismen er knyttet til dopamin, som er et viktig signalstoff ved impulser mellom nerveceller på bestemte steder i hjernen. Dopaminer har også betydning for kontroll av viljestyrte bevegelser. Motoriske problemer ved Parkinsons sykdom skyldes mangel på dopamin fordi visse nerveceller i hjernen går til grunne. Dopamin er av betydning som belønningssystem og frigjøres både ved lystbetonte aktiviteter og rusmidler som kokain, amfetamin og metamfetamin. I likhet med opioidantagonister finnes også dopaminreseptorantagonister (haloperidol) som blant annet brukes ved overdoser av relaterte rusmidler. Det er sannsynlig at opioid- og dopaminsystemet er forbundet med hverandre (4). Det kan tenkes at forventning om et bestemt utfall av en behandling frigjør dopamin, som i sin tur påvirker opioidsystemet, og omvendt. I begge tilfeller oppnås en målbar effekt bygget på medisinsk uvirksomme faktorer (placebo). Det kan for eksempel tenkes at akupunktur kan virke ved å frigjøre endogene opioider (8).

Hvordan virker nocebo?

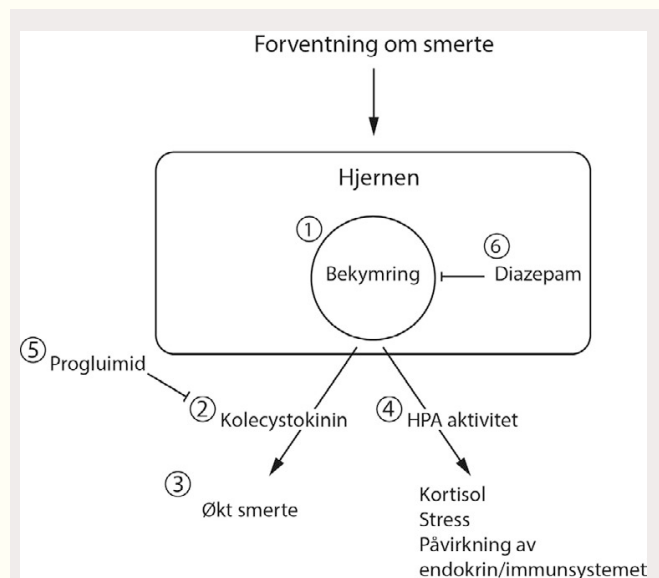
Noceboeffekten må betraktes som et resultat utelukkende av psykologiske mekanismer. Tidligere cellegiftpasienter kan bli dårlig bare ved gjensyn av sykehuset eller vedkommende terapeut. Nocebofenomenet er gjenstand både for biokjemisk og nevro-endokrin forskning. I følge Jakovlevic (9) er imidlertid ikke terminologien alltid entydig for å beskrive forholdet mellom sinn og kropp. Selv skiller Jakovlevic mellom spesifikk og generell nocebo. Uttrykket spesifikk nocebo brukes når en person forventer et negativt resultat av et bestemt fenomen og får akkurat det. Generell nocebo blir det når personen er diffust pessimistisk og engstelig av natur. Slike personlighetstyper synes å være mere utsatt for nocebofenomenet enn andre (10). Jakovljevic trekker for øvrig paralleller til antropologien der et rituale, eventuelt sammen med et naturmedisinsk medikament, blir tatt i bruk for å skade. Slik påført angst kan være livsfarlig og er brukt for eksempel ved

voodoo (9). En tilsvarende tradisjon i den samiske kulturen er ganning.

Scott et al (5) påviste at en noceboeffekt i form av opplevd smerte ved forventning om smerte, men uten smertetilførsel, var assosiert med deaktivering av opioid- og dopaminfrigjøring i de samme hjerneområder som ble aktivert ved placeboeffekt. Det kunne tyde på at nocebo og placebo er basert på samme reaksjoner, bare motsatt, altså at nocebo er placebos «onde tvilling». Dette er imidlertid ikke hele forklaringen. Andre forskere har vist at bekymring (anxiety) om forventet smerte, altså en nocebo-påvirkning, også kan gi en direkte smerteøkning gjennom nerve-transmittoren kolecystokinin i hjernen. Kolecystokinin er et hormon som utskilles i tarmen og har med fettfordøyelse å gjøre, men som også finnes som smertetransmittor i visse hjerneceller (11). Dessuten kan den påførte bekymringen føre til øket aktivitet i den såkalte HPA-aksen (hypotalamus/hypofyse/binyrebarkaksen) med øket produksjon av ACTH (adreno-kortikotrop hormon) og kortisol, som påvirker en rekke kroppsfunksjoner inkludert endokrin-immunsystemet og er sentral ved utvikling av stressrelaterte sykdommer.

Hjerne og kropp

Teoriene om placebo/nocebo mekanismene baserer seg på eksperimentell bruk av farmakologiske verktøy i form av reseptorantagonister som kan blokkere neurotransmittere som opioider (naloxon), dopamin (haloperidol) og kolecystokinin (proglumid),



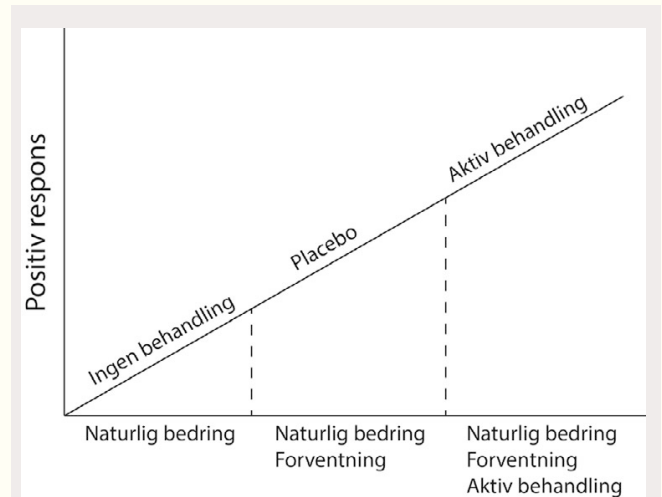
Figur 2. Mekanismer ved noceboinduserte reaksjoner utenom deaktivering av opioid/dopamin transmittorer. Bekymring (1) aktiverer neurotransmittoren kolecystokinin (2), som gir smerte. (3). Bekymring stimulerer også HPA-aksen (4) (hypotalamus, hypofyse, binyrebarkaksen) som fører til stressrelaterte reaksjoner og påvirker immun-endokrinsystemet. HPA-aktivitet måles ved kortisol. Proglumid (5) blokkerer kolecystokininbasert smerte alene, mens bekymringsnedsettende diazepam (6) virker både på smerte og HPA-aksen. Måling av smerte og kortisol etter forskjellige nocebo-påvirkninger gir forskerne muligheter til å resonnerer om mekanismene. (Etter referanse nr. 10)

samt behandle angst (benzodiazepiner), se forenklet illustrasjon figur 2. I tillegg har avanserte tomografivarianter som funksjonell magnetisk resonansavbildning (fMRI) gjort det mulig å se hvilke deler av hjernen som viser aktivitet under forskjellige eksperimentelle forhold. Det viser seg at de samme områdene av hjernen blir aktivert ved placebo smertelindring som ved medikamentell smertelindring. Slike observasjoner bekrefter informasjon fra nevrofarmakologisk forskning som har pekt på hvordan kognitiv påvirkning kan influere fysiske tilstander (11). Både dyreforsøk og observasjoner på mennesker tyder på at immun- og hormonresponsen også påvirkes via placebo/nocebomekanismene, noe som gjør at slike mekanismer spiller en rolle i mange etiologiske og terapeutiske forhold. Samlet blir placebo/noceboeffekten en konkret psykososial mekanisme som forandrer kjemi og signaler i bestemte deler av hjernen slik man kan observere det ved fMRI. At placebo/noceboaktivitet er avhengig av overordnet hjernevirksomhet, blir illustrert ved at effekten er redusert eller borte ved Alzheimers sykdom der frontallappene er alvorlig affisert (12).

Placebo/nocebo ved pasientkontakt og ved kliniske forsøk

I terapeutens hverdag er placeboeffekten en viktig faktor. Både kommunikasjonen med pasienten og konteksten for pasientkontakt blir viktig for resultatet. Opplysninger om korrekte, men lite sannsynlige forbehold om resultatet av behandlingen kan bli forstørret av pasienten og kan forstyrre behandlingsresultatet ved å sette i gang nocebomekanismer. Også den øvrige konteksten i form av lokaler og instrumenter er av betydning for hvordan pasienten reagerer. Det er påvist at små varianter av injeksjonsmåten for væske (intravenøs eller intramuskulært) eller pillenes form, størrelse og farge kan være av betydning for hvilken bedring pasientene opplever. Konkrete diagnoser kan også hjelpe. Symptomer som hoste, smerte, tretthet og lignende får et bedre behandlingsresultat når det foreligger en diagnose, korrekt eller ikke (13). Placebofenomenet går inn i kommunikasjonsdelen for utdanning av helsepersonell og kan spilles på også i dagens praksis, ikke ulikt den måten huslegen opptrådte før man hadde den medisinske kunnskap som ligger til grunn for moderne behandling. Men her kan det melde seg etiske problemer: Kan man skjule en kjent risiko for bivirkninger eller gi en uvirksom medisin uten å informere pasienten i håp om å forhindre nocebo eller oppnå placebo? Under alle omstendigheter bør behandleren ha i tankene at et vellykket resultat består av tre komponenter: naturlig bedring, placebo relatert bedring og bedring som resultat av aktiv behandling (figur 3).

Placebo/noceboproblematikk griper også inn i kliniske forsøk der man forsøker å klarlegge effekten av en behandlingsform eller et medikament. Formen på pasientinformasjonen ved informert samtykke blir svært viktig for å unngå noceboeffekter (14). Like viktig er det å kunne beregne placeboeffekten. Gullstandarden er den såkalte randomiserte, dobbeltblinde, placebokontrollerte varianten der hverken pasient eller forsker vet hvem som får det presumptivt virksomme elementet og hvem som får en farmakologisk uvirksom utgave (placebo). Man må ta høyde for at



Figur 3. Respons ved pasientbehandling. Bedring ved pasientbehandling består av tre komponenter: naturlig bedring, resultat av forventning om bedring (placebo) og resultat av den aktive behandlingen. Den relative størrelsen av komponentene varierer med omstendighetene. (Etter referanse nr. 8)

placeboeffekten kan opptre både i tillegg til den farmakologiske virkningen og alene i den farmakologisk uvirksomme gruppen. Der hvor det er mulig er det derfor gunstig å kunne sammenlikne med en gruppe som overhodet ikke får noen behandling. Dempning av smerte etter fjerning av tredje molar har ofte vært brukt som metodikk for å klarlegge effektiviteten av smertestillende midler (15).

Alternative behandlingsformer og placebo

Placebofenomenet åpner opp for å kunne forvente en viss virkning av alternative behandlingsmetodikker som ikke er bygget på tradisjonell, medisinsk kunnskap, eksempelvis akupunktur, homeopati eller healing av forskjellig slag. Akupunktur for behandling av smerte har vært gjenstand for særlig forskningsmessig oppmerksomhet. Vestlige forskere benekter ikke at akupunktur kan virke, men man har vanskelighet med å godta resonnementene bak energiflyt, akupunkturpunkter og meridianer som inngår i teknikken, siden disse ikke er observerbare, fysiologiske enheter. Forskerne tenker seg at nålestikk setter i gang nerveimpulser som går via sentralnervesystemet til hjernen, som i sin tur frigjør neurotransmittere med smertedempende virkning. Flere studier tyder på at akupunktur kan føre til frigjøring av endogene opioider (8). Problemet er at både «juksestikk» av forskjellig slag og akupunktur kan gi noenlunde lik smertelindring, for eksempel ved myofascial smertesyndrom (16) eller ved ryggsmarter. Akupunktur mot ryggsmarter, «juksestikk» eller ikke, gir bedre smertelindring enn tradisjonell, konservativ behandling i form av fysioterapi og smertestillende medikamenter etter behov. I følge Haake og medarbeidere kan akupunktur derfor betegnes som en elegant form for placebo bygget på forventning (17). Et lignende resonnement kan anvendes for å belyse positive virkninger ved andre alternative behandlingsformer, eksempelvis homeopati

(18). Det bør tillegges at de respektive organisasjoner for alternative behandlingsformer ikke er enig i disse synspunktene.

Miljø, media og mulige nocebofaktorer

Moderne samfunn er i stigende grad opptatt av miljøforhold og legger stor vekt på kontroll med potensielt toksiske faktorer knyttet til matvarer, bruksgjenstander og bomiljø. Her har media en nyttig informasjonsrolle, men kan enkelte ganger bidra til å formidle skjev informasjon om enkeltfenomener som kan gi grunnlag for noceboreaksjoner, sammen med folkelige forestillinger om risikofaktorer knyttet til vannårer, høyspentledninger eller mobiltelefoner (19). Göthe og medarbeidere har satt betegnelsen «miljø somatiseringssyndrom» på sykdommer som opptrer under slike omstendigheter (19). Pasientene kan få symptomer som tretthet, svimmelhet, hodepine, hjertebank og smerter i forskjellige deler av kroppen sammen med søvn- og konsentrasjonsvanskeligheter. De utslagsgivende faktorene varierer med tidsperioden. Under 2. verdenskrig, da man brukte ved og kull til oppvarming, ble helsevesenet i Sverige høyt belastet av pasienter som mente de hadde karbonmonoksidforgiftning. I 1980-årene ble folk syke av elektriske felt fra dataterminaler da disse kom i bruk (19). Det siste forekommer fremdeles i tillegg til reaksjoner som tilskrives mange andre elektriske kilder. Massepsykogen sykdom som følge av mistanke om toksisk gass har også forekommet. En lærer hadde kjent en gasslukt i klasserommet og slo alarm. Mange elever ble beviselig syke, men ingen gass kunne påvises i miljøet, heller ikke noen toksiske stoffer i elevenes blod og urin (20).

Nocebo/placeboreaksjoner med relasjon til odontologi

I 1950-årene gikk diskusjonen høyt om hva folk kunne risikere av påførte sykdommer forut for tilsetning av fluorid til drikkevann. I en amerikansk småby gav myndighetene beskjed om at fluoridtilsetningen skulle starte på en bestemt dato. Og folk ble umiddelbart syke. Senere ble det avslørt at tilsetningen ikke hadde startet ennå. I ettertid er det fristende å kalle dette en noceboeffekt basert på forventning om sykdomsrisiko før begrepet nocebo var tatt i bruk. I 1980-årene ble det i nordiske land mye omtale av såkalt galvanisk strøm mellom ulike metaller i dentale restaureringer. Folk fikk diffuse symptomer i munnhulen og andre kroppsdeler som følge av «oral galvanisme» (19).

På den andre siden har også placebofenomener en plass i klinisk odontologi. Her har kjeveleddsbesvær eller MPD (myofascial pain dysfunction) stått sentralt i diskusjonen. Etterundersøkelse av kvinner som var behandlet for slike symptomer, viste allerede i 1980 at alle former for behandling hjalp, det være seg bittskinner, slipninger for balansert okklusjon, fysioterapi eller biopsykososial behandling. Det kunne tyde på at placebofaktoren spilte inn (21). Dette synet ble senere støttet av andre forskere som påpekte at både behandleren og pasientens personlighet, verbal og nonverbal kommunikasjon og hele miljøet på kontoret kunne være av betydning. Dyre inngrep var ikke bedre enn andre (22). Kliniske forsøk har vist at bittskinner som sitter i ganen kan være (nesten) like effektivt smertelindrende som virkelig tilpas-

sede skinner (8, 23). Det er imidlertid vanskelig å utføre «rene» kliniske forsøk av slik art der plaboeffekten kan komme tydelig frem, fordi etikken setter grenser.

Amalgam/kvikksølvproblematikk.

Fenomenet oral galvanisme ble etter hvert avløst av spørsmål knyttet til frigjøring av kvikksølv fra dentalt amalgam med risiko for å skape toksiske virkninger hos pasienter. I denne sammenheng er ikke poenget å drøfte hele problemkomplekset, men å peke på muligheter for at noceboeffekter kan bidra. I de siste par 10-årene er det nedlagt et stort forsknings- og utredningsarbeid om risikoen for at pasienter med amalgamfyllinger kan bli syke som følge av kvikksølvutlekking. Ved Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer i Bergen ble det foretatt en psykologisk undersøkelse av personlighetsprofilen hos selverklærte amalgampasienter som viste en overvekt av personlighetstrekk som hypokondri, depresjon, angst og kraftløshet (24). Det kunne peke i retning av større risiko for nocebopåvirkning. Et tverrfaglig team har senere etterundersøkt helsemessige indikatorer hos pasienter som har fått skiftet ut sine amalgamfyllinger sammenliknet med pasienter som ikke hadde fått det. Undersøkelsen, som var basert på strukturerte spørreskjema, viste en viss bedring av subjektive symptomer som tretthet, hodepine, leddsmerter, hukkommelsesvansker, etc. i lang tid etter utskiftingen (25). Slike funn åpner for tolkninger som inkluderer placeboeffekter i form av øket omsorg fra tannhelsepersonell, slutt på bekymringer som følge av amalgamfyllinger og liknende. Med andre ord er det ikke umulig at nettopp helsebekymring i relasjon til kvikksølv og amalgam og slutt på slik bekymring når fyllingene er vekk, kan illustrere henholdsvis nocebo og placebofenomenet.

Angst for tannbehandling

Pasienter med angst for tannbehandling er velkjent. Slike pasienter blir fysisk syke bare ved tanken på å gå til tannlege. Tilstanden forverres på venterommet og kan bli u håndterlig ved tannlegens forsøk på å nærme seg munnhulen. Forskningsrapporter om dette emnet tyder på at årsakene kan være betingingsmekanismer som er forårsaket av ytre faktorer, for eksempel traumatiske erfaringer ved tidligere tannbehandling. Angsten kan også være kommet i stand som læring via viktige personer i nærmiljøet, for eksempel foreldre. Også endogene faktorer som arv og personlighetstrekk kan spille inn (26,27). Etiologien er multifaktoriell, men mye tyder på at nocebofenomener er del av komplekset.

Diskusjon

Den foreliggende oversikten om placebo/nocebo er bygget på gamle og nye forskningsrapporter og oversikter, valgt ut etter skjønn og fremstillet i forenklet form. Placebo i form av en uvirksom behandling som likevel gir bedring, er relativt godt kjent blant publikum. Etter hvert er imidlertid placebokonseptet utvidet til å inkludere hele den psykososiale konteksten som omgir pasienten. Det åpner mulighet for at verbal og ikke-verbal påvirkning fra leger og tannleger kan få både gunstige og ugunsti-

ge følger (28). Det gir også en mulighet for å forstå vellykkede resultater av alternative behandlingsformer.

Etter hvert blir også den negative utgaven av dette fenomenet omtalt utenom fagmiljøene. «Worried sick» er en karakteristisk tittel i *The Scientist Magazine* (29) der nocebo er tema. Det er en gammel observasjon at en roseallergiker kan få reaksjoner på en kunstig rose. Det «nye» er at forskerne etter hvert kan konkretisere og beskrive de fysiologiske «topp nedad» reaksjonsmønstrene med farmakologiske data og MRA-teknisk billedspråk når det gjelder hjerneaktivitet. Det blir konkretisert at hjerne og kropp er ett samvirkende system. Det betyr at emosjonelle påvirkninger via massemedia, som ved opplevd sykdom relatert til amalgam, eller aktivisering av gamle traumer, som ved angst for tannbehandling, kan utløse høyst reelle sykdomsreaksjoner. For terapeuten kan det være av verdi å huske på at «Den inbildt syge» ikke bare føler seg syk, men kan være det også, selv om bestemte personlighetsprofiler kan være fremherskende.

Mye verdifull informasjon om nocebomekanismer er ervervet ved smerterelatert forskning. Inklusjon av det adrenokortikale hormonsystemet og immunsystemet i disse resonnementene har imidlertid åpnet opp for et bredere spektrum av nocebobaserte reaksjoner. Utfordringene er å finne frem til kliniske forsøk som kan gi svar på relevante spørsmål uten å kolliderer med etiske retningslinjer. Samlet er det grunn til å betrakte placebo som en medhjelper både for leger og tannleger, mens nocebofenomenet kan medføre både diagnostiske utfordringer og bidra til å forstå tilsynelatende uforklarlige sykdoms fenomener. Kunnskaper om de mekanismene som er i sving, utvikler seg stadig. For den praktiserende tannlege er det tankevekkende at faktorer som språk og kroppsspråk, behandlingsrutiner og omgivende lokaler kan være av betydning for pasientens reaksjoner. Det kan tenkes at kosmetisk tannpleie, som ikke alltid behandler påtrengende tannhelsemessige behov, likevel har helsebringende virkninger ut over kosmetikken. På den annen side kan tenkes at velmente utsagn mot svarte og stygge amalgamfyllinger kan ha gitt negative assosiasjoner i retning av noceboutvikling. Det kan også tenkes at den tannlegen som samvittighetsfullt informerer om alle tenkelige bivirkninger av en aktuell behandling, egentlig gjør pasienten en bjørnetjeneste. Det er lett å se etiske dilemma knyttet til slike overveielser. Men det er også grunn til å mene at erfarne terapeuter har en intuitiv følelse for placebo/noceboforhold uten (nødvendigvis) å tenke over mekanismene.

Takk

Takk til Jan Tore Samuelsen som tegnet ut illustrasjonene.

English summary

Jacobsen N, Hensten A.

Placebo/nocebo

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 32–8.

Placebo was originally defined as an inactive medication giving a positive effect, whereas nocebo gives the opposite result. Both

situations are based on expectations, of positive or negative kind. Experimental data from pain research indicate that the placebo responses are caused by stimulation of endogenous opioids and release of endogenous dopamine inhibiting receptors for pain and discomfort in the central nervous system – or elicits wellbeing. Contrary, nocebo may lead to deactivation of the opioid/dopamine mechanisms or may increase the pain perception by way of the nerve transmitter substance cholecystokinin. At the same time anxiety and negative expectations may cause nocebo related increased activity of stress related hormones and affect the endocrine- and immune system. The placebo response is now considered as a parttaking factor in traditional medical treatment and is proposed as an explanation for positive effects experienced by alternative medicine. Nocebo responses may follow events such as media discussions on allegedly toxic environmental factors. In the dental clinic placebo effects have been noticed in cases of myofascial pain syndrome treatment. Nocebo responses may be responsible for the notion of being poisoned by mercury from dental amalgam or fearing dental treatment after earlier traumatizing experiences in the dental office. It is generally accepted that the quality of patient communication, rituals and treatment surroundings is of importance to the placebo/nocebo response.

Referanser

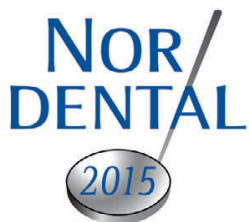
1. Kaada B. Placebos motpol. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 1989; 109: 814–21.
2. Molin C. Placebo- och nocebofaktorer inom medisin og odontologi. *Tandläkartidningen*. 1991; 83: 820–22.
3. Häuser W, Hansen E, Enck P. Nocebo phenomena in medicine: their relevance in everyday clinical practice. *Dtsch Arztebl Int*. 2012; 109: 459–65.
4. Koshi EB, Short C A, 2007. Placebo theory and its implications for research and clinical practice: A review of the recent literature. *Pain Practice*. 2007; 7: 4–20.
5. Scott DJ, Stohler CS, Egnatuk CM, Wang H, Koeppe RA, Zubieta JK. Placebo and nocebo effects are defined by opposite opioid and dopaminergic responses. *Arch Gen Psychiatry*. 2008; 65: 220–31.
6. Colloca L, Klinger R, Flor H, Bingel U. Placebo analgesia: Psychological and neurological mechanisms. *Pain*. 2013; 154: 511–14.
7. Benedetti F, Arduino C, Amanzio M. Somatotopic activation of opioid systems by target-directed expectations of analgesia. *J Neurosci*. 1999; 19: 369–48.
8. Greene CS, Goddard G, Macaluso GM, Mauro G. Topical review: Placebo responses and therapeutic responses: How are they related? *J Orofac Pain*. 2009; 23: 93–107.
9. Jakovljevic M. The placebo-nocebo response: Controversies and challenges from clinical and research perspective. *Eur Neuropsychopharm*. 2014; 24: 333–41.
10. Geers AL, Helfer SG, Kosbab K, Weiland PE, Landry SJ. Reconsidering the role of personality in placebo effects: dispositional optimism, situational expectations, and the placebo response. *J Psychosom Res*. 2005; 58: 1211–7.
11. Benedetti F, Amanzio M, Vighetti S, Asteggiano G. The biochemical and neuroendocrine bases of the hyperalgesic nocebo effect. *J Neurosci*. 2006; 26: 12014–22.
12. Benedetti F, Carlino E, Pollo A. How placebos change the patient's brain. *Neuropsychopharmacology*. 2011; 36: 339–54.

13. Thomas KB. General practice consultations: is there any point in being positive? *Br Med J.* 1987; 294: 1200–2.
14. Benedetti F. Placebo and the new physiology of the doctor-patient relationship. *Physiol Rev.* 2013; 93: 1207–48.
15. Majid OW, Al-Mashhadani BA. Perioperative Bromelain reduces pain and swelling and improves quality of life measures after mandibular third molar surgery: A randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72: 1043–8.
16. Goddard G, Karibe H, McNeill C, Villafuerte E. Acupuncture and sham acupuncture reduce muscle pain in myofascial pain patients. *J Orofac Pain.* 2002; 16: 71–6.
17. Haake M, Müller HH, Schade-Brittinger C, et al. German Acupuncture trials (GERAC) for chronic low back pain. Randomized, multicenter, blinded, parallel-group trial with 3 groups. *Arch Intern Med.* 2007; 167: 1892–98.
18. Teixeira MZ, Guedes CH, Barreto PV, Martins MA. The placebo effect and homeopathy. *Homeopathy.* 2010; 99: 119–29.
19. Göthe C-J, Molin C, Nilsson CG. The environmental somatization syndrome. *Psychosomatics.* 1995; 36: 1–11.
20. Jones TF, Craig AS, Hoy D, Gunter EW, Ashley DL, Barr DL, Brock DB, Schaffner W. Mass psychogenic illness attributed to toxic exposure at high school. *N Engl J Med.* 2000; 342: 96–100.
21. Heløe B, Heiberg AN. A follow-up study of a group of female patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. *Acta Odontol Scand.* 1980; 38: 129–134
22. Epstein JB. Understanding placebos in dentistry. *J Am Dent Assoc.* 1984; 109: 71–4.
23. Ekberg E, Nilner M. A 6- and 12-month follow up of appliance therapy in TMD patients. *Int J Prosthodont.* 2002; 15: 564–70.
24. Dalen K, Lygre GB, Kløve H, Gjerdet NR. Personality variables in patients with self-reported reactions to dental amalgam. *Acta Odontol Scand.* 2003; 61: 310–14.
25. Sjurson TT, Lygre GB, Dalen K, Helland V, Lægreid T, Svahn J, Lundekvam BF, Bjørkman L. Changes in health complaints after removal of amalgam fillings. *J Oral Rehab.* 2011; 38: 835–48.
26. Beaton L, Freeman R, Humphris G. Why are people afraid of the dentist? Observations and Explanations. *Med Princ Pract.* 2014; 23: 295–301.
27. Rayman S, Dincer E, Almas K. Managing dental fear and anxiety. *N Y State Dent J.* 2013; 79: 25–9.
28. Eli I. Placebo/nocebo: The «biochemical» power of words and suggestions. *J Orofac Pain.* 2010; 24: 333–34.
29. Schudellari M. Worried sick. *The Scientist Magazine.* <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/36126/title/Worried-Sick/>

Adresse: Nils Jacobsen, professor em., Nordisk Institutt for odontologiske materialer, NIOM as, Sognsveien 70 A, 0855 Oslo. E-post: n.j.jacobsen@niom.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Jacobsen N, Hensten A. Placebo/nocebo *Nor Tannlegeforen Tid.* 2015; 125: 32–8.



Meld deg på som utstiller før 1. februar – få 50 % rabatt på påmeldingsavgiften!

NTFs landsmøte og Nordental arrangeres på Norges Varemesse, Lillestrøm. Utstillerne på Nordental kommer fra både inn og utland, og består av leverandører av alle typer tjenester, produkter og materiell til tannhelsetjenesten.

På Nordental treffer du over 4000 profesjonelle besøkende fra hele den private og offentlige tannhelsetjenesten. Besøksmålgruppen er tannleger, tannhelsesekretærer, tann- teknikere og tannpleiere.

Hvorfor delta på Nordental:

- øke salget og styrke profileringen
- lansere nyheter
- pleie dine kunder og få nye kontakter
- få oversikt over konkurrentene og deres aktiviteter
- teste ut nye produkter
- delta i det sosiale fellesskapet under landsmøtet
- være en aktiv del av dentalbransjens viktigste møteplass

For nærmere informasjon kontakt:

Norwegian Promotion Group AS

Ved prosjektteamet:

May Britt H. Bjerke, may-britt@npg.no tlf: 90 15 38 39 eller

Katrin Andersen, katrin@npg.no tlf: 93 44 52 72



Meld ditt firma på i dag, og sett av datoene allerede nå, så du ikke går glipp av årets store happening innen bransjen. 29. – 31. oktober 2015 – Norges Varemesse. For online registrering: www.NTFslandsmote.no

NOOR®

SMYKKER SOM SKAPER MAGI



Morsdag 8 Feb. Valentines Day 14 Feb.

Hos NOOR feirer vi med roségull, diamanter og edle stener

Besøk

www.noorsmykker.no

for å se flere smykker

SEND OSS DITT DENTALSKRAP

og kjøp smykker til spesialpriser !

**VI KJØPER
ELLER RAFFINERER:**

- * Dentalgull
- * Gamle smykker
- * Barrer, granulat, mynter, m.m.
- * Skrapsovlv / Sølvtoy

**OPPGJØR
ETTER EGET VALG:**

- * Nytt Dentalgull
- * Gullbarrer - 24K
- * Kontanter
- * Avregning på nye smykker

 **NORSK EDELMETALL a/s**

Tlf: 64 91 44 00 Faks: 64 91 44 01

E-post: info@norskedelmetall.no

Boks 184, 1401 SKI

Erik Friis-Hasché og Esben Boeskov Øzhayat

Psykologiske observationer og diagnoser i odontologisk klinik

Forudsætningen for en optimal tandlægelig behandling er en optimal kommunikation til patienten. Det tandlægelige virke har derfor mange psykologiske aspekter i form af registrering og observation af patientens angst, smerte og orale velvære; hertil kommer tandlægens arbejdsmiljømessige ansvar for forebyggelse og håndtering af stress i det odontologiske team. Til formålet er udviklet en række spørgeskemaer, der i klinikken indgår i det diagnostiske interview, som er en kombination af kvalitative og kvantitative observationer, og i dag betragtes som den mest valide registrering af psykologiske data.

Tandlægen og tandbehandling er væsentlige dele af det moderne sundhedsvæsen. Befolkningens behov for og ønske om tandsundhed er: optimal funktion, velvære, skønhed og attraktion, da tænderne er tæt relateret til det enkelte menneskes kropsbillede og oplevelse af livskvalitet.

Forudsætningen for ethvert tandlægeligt virke er, at tandlægen kan etablere en optimal kommunikation til sin patient. Ansvar for, at kommunikationen bliver bedst mulig, er tandlægens. Derfor skal tandlægen kunne registrere og forstå patientens følelser, tanker og handlinger overfor tandpleje og tandbehandling og kunne justere kommunikationen i overensstemmelse hermed. Ud over at være budbringer af information er sproget (skriftligt/mundtligt) i sig selv også bærer af værdier og menneskesyn, hvorfor det er vigtigt, at tandlægen behersker det faglige sprog korrekt (Value-Based Dentistry, VBD).

Forfattere

Erik Friis-Hasché, lektor emeritus, dr.odont. et cand.art.psych., Sektion for Cariologi, Endodonti og Pæodonti, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

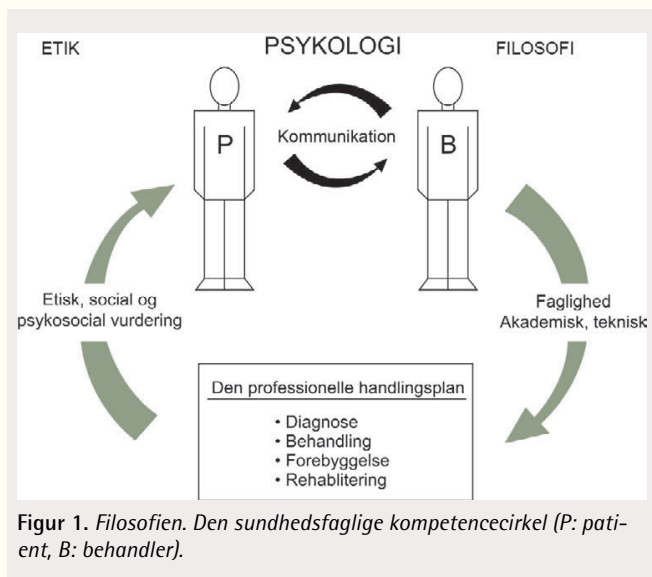
Esben Boeskov Øzhayat, lektor, ph.d., Sektion for Oral Rehabilitering, Dentalmaterialer og Oral Diagnostik, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Ud fra sin akademiske (Academic-Based Dentistry, ABD) og tekniske/håndværksmæssige faglighed lægger tandlægen sin professionelle handlingsplan (Professional-Based Dentistry, PBD) i form af diagnose, behandling, forebyggelse eller rehabilitering. Inden planen realiseres, skal den vurderes ud fra etiske overvejelser, og der skal tages hensyn til sociale, økonomiske, kulturelle og psykosociale forhold hos patienten (VBD). Personlige og individuelle betragtninger fra tandlægens side i en søgen efter årsager og principper for den professionelle handlingsplan anskues i nærværende modelopstilling som filosofi (figur 1).

Endvidere er kravet, at tandpleje og tandbehandling skal være angst- og smertefri. Alligevel oplever mange mennesker, at de har angst for tandbehandling og er bange for, at de har marginal parodontitis eller caries. For tandlægen kan det være svært at vurdere, hvor stor denne angst er, og hvorvidt den er relateret til personligheden, udtryk for en afvigende reaktion eller relateret til sociale eller kulturelle faktorer. De tandlægelige behandlinger giver i sig selv en stor psykologisk udfordring, fordi de udføres i områder, hvor de største og mest følsomme psykiske og somatiske reaktioner udtrykkes. Tandlægens kontakt med patienten er således både intens og intim (1).

Klinisk relevans

Tandlægens håndtering af sine patienters angst og smerte har altid været en kardinalkompetence for det tandlægelige virke. I det moderne sundhedsvæsen har udviklingen af den patientcentrerede kommunikation og behandling givet nye store udfordringer – dette gælder også for det tandlægelige virke. Her sættes patienten i centrum og medinddrages i behandlingsplanlægningen, hvilket stiller store krav til de professionelle kommunikative evner og psykologiske færdigheder. Hertil kommer et øget krav til dokumentation af de tandlægelige behandlinger, instruktioner og informationer, som bliver aktuelle ved behandlerkift eller patientklager. Fokus på relevante psykologiske observationer og registreringer hører derfor med til det daglige kliniske odontologiske virke.



Formålet med nærværende artikel er derfor at præsentere nogle enkle elementære psykologiske observationer, diagnoser og metoder til fremme af kommunikation og tand- og mundsundhed hos vore patienter, herunder også en forbedret Kooperation (adherence).

Psykologi i klinikken

Enhver patientkommunikation og tandlægelig behandling har et psykologisk element i sig i form af empati, følelser, holdninger eller livskvalitet. Således skal tandlægen have forståelse for sine patienters lidelser (empatisk kommunikation), og patienten går til tandlæge på grund af smerte eller undgår at gå til tandlæge på grund af fobi (følelser). I den forebyggende tandpleje er patienternes tandplejevaner (holdninger) og vurdering af egen orale sundhed (livskvalitet) centrale emner. Hele den æstetiske del af tandbehandlingen omfatter både følelser, tanker og funktion. Endelig skal etiske overvejelser i beslutningen for en behandlingsplan også betragtes som en følelsesmæssig beslutning, til trods for at tandlægen vil give sine etiske overvejelser rationelle argumenter.

Psykologi og psykologiske problemstillinger kan ansues på tre vidt forskellige måder.

Ens egne personlige positive og negative oplevelser og erfaringer i omgang med sine medmennesker er et væsentligt forhold. Dette er et subjektivt udgangspunkt, der følelsesmæssigt giver et stærkt engagement, og for det enkelte menneske bliver det den «sande» psykologiske observation og opfattelse.

Et andet væsentligt udgangspunkt er det kulturelle, hvor ens vurdering er i overensstemmelse med eller stærkt påvirket af den kultur eller de sociale referencer, man tilhører eller er påvirket af (presse, medier og profession). Tilsammen er det disse to udgangspunkter, der giver os en «hverdags-psykologi» så vi kan omgås, forstå og hjælpe hinanden indenfor relativt små psykologiske variationer, og hver især får vi et feedback fra vore omgivelser – og vore patienter – der giver os opfattelsen af at være

i besiddelse af gode psykologiske kompetencer. Sprogbruget og den anvendte terminologi er imidlertid upræcis og ikke-faglig.

Det sidste udgangspunkt er det faglige (akademiske), hvor observationer, tolkninger og (be)handlinger er tilknyttet velbeskrevne psykologiske teorier og skoler. Det er i dette perspektiv, at de sundhedsprofessionelle skal have deres faglige virke, så også patienter med større psykologiske udfordringer kan få en optimal behandling. Den forsknings- og undervisningsmæssige disciplin kaldes sundhedspsykologi og har i det odontologiske studium ved Københavns Universitet et fagligt spor gennem hele studiet benævnt som: sundhedspsykologi, kommunikation og etik (SKE) (2).

Kvalitative og kvantitative observationer

Registrering af psykologiske observationer og diagnoser kan ske enten kvalitativt gennem observation eller dialog (samtale og interview) eller kvantitativt via spørgeskemaer konstrueret som rating-scale, der enten kan være en selvrapportering eller via observatør. Skal data bruges til generelle udsagn såsom: epidemiologiske opgørelser, opstilling af hypoteser og forklaringsmodeller eller til økonomiske og sundhedspolitiske beslutninger, altså populationsorienterede data, da er de kvantitative registreringsmetoder bedst og lettest at anvende. Skal data derimod anvendes på individniveau i form af: diagnosebeskrivelse, behandlingsforløb eller prognosevurdering, da er det de kvalitative registreringer, der anvendes.

Det diagnostiske interview

En kombination af kvalitative og kvantitative observationer kaldes et diagnostisk interview og betragtes i dag som den mest valide registrering af psykologiske data, idet behandleren spørger uddybende ind til de anførte spørgsmål i et patientudfyldt spørgeskema eller efter en tjekliste.

Udviklingen og valideringen af psykologiske og psykiatriske registreringer via spørgeskemaer har i dag etableret sin egen videnskabelige disciplin kaldet klinisk psykometri og har væsentligt bidraget til en mere sikker diagnose og behandling af psykologiske test og psykiske lidelser (3,4).

Kommunikation

Empati og aktiv lytning

Der er to meget centrale begreber, der altid indgår i beskrivelsen af den optimale kommunikation, og det er den empatiske kommunikation og den aktive lytning. Begge lader de sig operationalisere som en slags diagnose vel at mærke ikke på patienten, men på behandleren. Empati, som det i dag forstås i sundhedsvæsenet, er den professionelle:

- emotionelle sensitivitet med hensyn til at registrere patientens følelser,
- kognitive formåen til at forstå patientens behov og
- adfærdsmæssige evne til at vise denne sensitivitet og formåen overfor patienten.

Vurderingen af den professionelle empatiske kommunikation kan beskrives på seks niveauer fra at være helt afvisende (niveau 0) til at dele og være fælles med patienten om dennes følelser (niveau 5) (5). Forskellen mellem aktiv lytning og empatisk kommunikation er, at der ved aktiv lytning foregår en tilbagemelding med patientens egne ord, og at denne tilbagemelding ikke indeholder vurderinger, analyser eller spørgsmål. Foretages der ingen tilbagemelding af det modtagne budskab, kaldes lytningen passiv, og venter behandleren blot på at få afsendt sit eget budskab, kaldes det strategisk lytning. Begge er det beskrivelser, der kan sættes på mangan en kommunikation i klinikken. I den beroligende eller angstdæmpende samtale er både empati og aktiv lytning væsentlige elementer, og det forventes, at tandlægen i dag har de nødvendige kompetencer til at praktisere dem (6).

Oral livskvalitet

Begrebet oral livskvalitet dækker over den indflydelse, den orale status har på en persons liv, hvilket gør det til et emne, tandlægen dagligt skal forholde sig til. For at diagnosticere patientens problemer mest korrekt, og dermed optimere muligheden for at træffe beslutninger, der fører til den mest effektive behandling, bliver man nødt til at medinddrage patienten og dennes oplevelse af mundens og tændernes funktion i en social kontekst, altså den orale livskvalitet. Der findes forskellige måder at evaluere eller «måle» den orale livskvalitet, og typisk er det standardiserede spørgeskemaer. Det hyppigst anvendte og bedst testede er Oral Health Impact Profile (OHIP) spørgeskemaet (Tabel 1). OHIP er opbygget i syv dimensioner efter en dynamisk model, hvor første dimension omhandler spørgsmål vedrørende oplevede funktionsnedsættelse i forhold til tygning, tale, udseende, smag, fordøjelse m.m., og anden dimension vedrører smerter og ubehag fra tænder mund og kæber. Den tredje dimension vedrører psykiske gener i relation til det oro-faciale område. Herefter følger fjerde, femte og sjette dimension, der omhandler oplevede kompetencesnedsættelser pga. oro-faciale problemer. Dette skal forstås som en egenvurdering af evnen til at klare sig i hverdagen hhv. fysisk, psykisk og socialt. Den syvende dimension vedrører den oplevede grad af handicap forårsaget af problemer i det oro-faciale område (7).

Sammenhængen mellem oral status og oral livskvalitet er ikke ligefrem proportionalt korreleret, idet personer med behov for større rehabiliterende behandlinger ikke nødvendigvis føler, at deres liv i større grad er påvirket heraf, mens små tandproblemer for andre kan fylde en stor del af den psykiske kapacitet. Et udfyldt OHIP-skema skal derfor ikke betragtes som et slutprodukt af en færdig tankerække, men som nævnt vil et diagnostisk interview ud fra eksempelvis OHIP kunne afklare, hvilke specifikke problemer der har betydning for den enkelte patient, og hvilken behandling der vil have den bedste effekt.

Angst og frygt

I moderne psykologiske angstteorier fremhæves, at frygt knytter sig til vort alarmsystem, der i aktuelle konkrete (perciperende) faresituationer skal mobilisere organismen til kamp eller flugt.

Dimensioner af oral livskvalitet

Tabel 1. Beskrivelse af oral livskvalitet i syv dimensioner i form af eksempler på spørgsmål a. m. Oral Health Impact Profile (OHIP), der består af enten 14 (OHIP-14) eller 49 (OHIP-49) spørgsmål (7).

Hvor ofte indenfor den seneste måned:
Funktionsnedsættelse Har du følt, at din smagssans er blevet forværret pga. problemer med dine tænder, mund eller proteser?
Smerter Har du haft smerter i munden?
Psykiske gener Har du følt dig dårlig tilpas pga. udseendet af dine tænder, mund eller proteser?
Fysisk inkompetence Har du ikke kunnet børste dine tænder ordentligt pga. problemer med tænder, mund eller proteser?
Psykisk inkompetence Har du haft svært ved at slappe af pga. problemer med tænder, mund eller proteser?
Social inkompetence Har du haft besvær med at passe dit sædvanlige arbejde pga. problemer med tænder, mund eller proteser?
Handicap Har du været helt ude af stand til at fungere pga. problemer med tænder, mund eller proteser?
Score og svarmuligheder: 0. Aldrig. 1. Ganske sjældent. 2. Af og til. 3. Ganske ofte. 4. Meget ofte.

Angst derimod knytter sig til forventninger om forestående og fremtidige (anticiperede) faresituationer, som individet derved har mulighed for at forberede sig på (9). Forskellen mellem angst og frygt kan også ses som en forskel i graden af kontrol og handlemulighed. Kamp eller flugt er reelle handlemuligheder fx ved

Beskrivelse af angst og frygt

Tabel 2. Beskrivelse af komponenter og reaktioner for angst og frygt.

Komponenter	Angst	Frygt
Objekt/Situation	Diffus/Uhåndgribelig	Konkret/Afgrænset
Perception	Anticiperende	Perciperende
Reaktionsstimuli	Uden selvkontrol	Specifik
Fysiologisk reaktion	Mindre intens	Intens
Kognitiv reaktion	Intens	Mindre intens
Grad af handlemulighed	Lav	Høj
Tidsrelation	Fremtidig(forventet, forestående)	Øjeblikkelig

Kvalitative angstreaktioner

Tabel 3. Angivelse af kvalitative angstreaktioner fordelt på kognitive, sproglige og adfærdsmæssige reaktioner (12).

Kognitive reaktioner: overdrivelse, katastrofetænkning og -forventning, overgeneralisering og selektiv/fragmenteret eller dikotom tænkning.

Sproglige reaktioner:

Tydelige tegn: mængde og hastighed af ord og sætninger.
Mindre tydelige tegn (sproglige fejl): sætningsskift, gentagelser, stammen, udeladelser, ufuldendte sætninger, lapsus lingvæe eller indskudte uforståelige lyde.

Utydelige tegn: leksikal lækage.

Adfærdsmæssige reaktioner: undgåelse (avoidance), flugt, kamp, non-verbale udtryk, somatisering.

akutte smertepåvirkninger og dermed forbundet med frygt, mens forestillingen om ikke at kunne undslippe (eller kontrollere) ubehaget mere forbindes med angst og bekymring (10). Overfor disse beskrivelser af angst og frygt viser biopsykologiske undersøgelser, at frygt er forbundet med mere intense fysiologiske aktiviteter end angst, som så til gengæld er forbundet med mere udtalte kognitive aktiviteter i form af ængstelige bekymringer over mulige faresituationer og udenfor øjeblikkelig kontrol (11). I Tabel 2 er de psykologiske og somatiske reaktioner ved angst og frygt sat over for hinanden.

I kommunikationen med den angstfulde patient er der både kognitive, sproglige og adfærdsmæssige reaktioner, som umiddelbart lader sig registrere. I Tabel 3 er anført en række sådanne reaktioner, som kan være mere eller mindre udtalte og hos den opmærksomme behandler direkte indgår i en angstdæmpende behandlingsstrategi.

En af de mest anvendte rating-scales til registrering af angst er Spielbergers State and Trait Anxiety Inventory (STAI), der både registrerer angsten kvalitativt (intensitet af her-og-nu-angst, State-anxiety) og kvantitativt (hyppighed af angst-symptomer over tid, Trait-anxiety). Items i skalaen illustrerer kompleksiteten i angstbegrebet, idet disse fordeles på 29 tilstande fordelt på fem domæner (Tabel 4). Det er disse tilstande, der skal spørges ind til, hvis man i klinikken ved en kvalitativ registrering (diagnostisk interview) vil vurdere intensiteten af patientens angstniveau. Brug af registreringsskema og angivelse af det kliniske angstniveau kan ud over en diagnosticering også være en væsentlig del af den angstdæmpende samtale i klinikken.

I den psyko-odontologiske litteratur betragtes det intense emotionelle ubehag i relation til tandbehandling ofte som en reel fare, og terminologien frygt («dental fear») bruges, mens de ubehagelige «imaginære» forestillinger og diffuse oplevelser benævnes som angst («dental anxiety»).

I den internationale klassifikation af psykiske lidelser (14) har frygt ingen selvstændig placering, men indgår i beskrivelsen af angsttilstande og fobier, og i den folkelige terminologi dækker ordet skræk over både angst og frygt.

Det skal fremhæves, at beskrivelser og diagnoser for angst, stress og depressive tilstande altid skal vurderes kritisk ud fra

deres sociale og kulturelle kontekster. Forskelle i vurdering og beskrivelse af symptomer på angst er især store mellem de professionelle og lægmand, mellem befolkningsgrupper og mellem sprog og nationer (15).

Beskrivelse af angst

Tabel 4. Fordeling af 2 x 20 items på 29 tilstande i 5 domæner a.m. State and Trait Anxiety Inventory (STAI). Med kursiv er angivet eksempel på et item i hvert domæne, og med fed skrift er angivet items, der indgår i State Anxiety Inventory (STAI-1) (13).

Positive følelser (8 items)

Jeg føler mig rolig (Rolig, godt, rart, tryk, glad, tilfreds, stabil og lykkelig)

Negative følelser (8 items)

Jeg føler mig nervøs (Nervøs, ophidset, ude af det, bekymret, ængstelig, overspændt, nedtrykt og grædefærdig)

Selvfølelse (3 items)

Jeg har selvtillid (Selvtillid, skyldsbevidst og nærtagenhed)

Tankemæssige reaktioner (5 items)

Jeg tager tingene tungt (Tage tingene tungt, problemer, tanker, kriser og belastninger)

Kropslige reaktioner (5 items)

Jeg føler mig udhvilet (Udhvilet, afslappet, rastløs, anspændt og træt)

Score og svarmuligheder: 1. Slet ikke. 2. I nogen grad. 3. Ret meget. 4. Særdeles udtalt.

Skalabeskrivelse: 20–80. Score på 50 eller mere svarer til en klinisk angsttilstand.

Reaktion på tandbehandling

Tabel 5. Beskrivelse af børns reaktion på tandbehandling angivet i acceptgrader a.m. Rud (16). Bedømmelsen sker ved adfærdsmæssig observation af: verbal kontakt, muskelspænding og øjendtryk.

Acceptgrad 3 (kooperativ accept):	Villig til samtale og besvarelse af spørgsmål, viser interesse. Afslappet position i stolen, armene hviler på armlænet. Øjnene klare og rolige, evt. spillende, ikke flakkende.
Acceptgrad 2 (indifferent accept):	Tøvende svar på tiltale eller for hurtig, nervøs samtale. Tøvende bevægelser, nogen ligegyldighed, men afslappet position. Indifferent øjendtryk.
Acceptgrad 1 (modvillig accept):	Ingen samtale, ingen svar. Ingen interesse, evt. vage protester. Ikke afslappet position. Flakkende eller skulende blik.
Acceptgrad 0 (ikke accept):	Højlydt verbal protest, fysisk protest eller gråd.

Da det kræver en vis kognitiv udvikling og modning for at registrere angst, bliver børns reaktion på tandbehandling alene registreret ud fra adfærdsmæssige observationer, og man benytter ikke terminologien angst i skalabeskrivelsen (Tabel 5).

Odontofobi

Både i den psykologiske og psykiatriske litteratur findes der validerede og velbeskrevne kriterier for fobi. Odontofobi kan defineres og registreres enten kvalitativt efter WHO's kriterier (Tabel 6) eller kvantitativt med Corah Dental Anxiety Scale (CDAS) (Tabel 7).

Uden at definere ubehaget ved at gå til tandlæge som angst, frygt eller fobi kan intensiteten af ubehaget registreres ved blot at anvende en Visual Analogue Scale (VAS) (Fig. 2).

Holdninger

Holdninger er fagligt og forskningsmæssigt et kompliceret begreb, der omfatter både kognitive, emotionelle og adfærdsmæssige parametre, og når et individs holdninger skal vurderes og registreres, indgår både holdningens retning, intensitet, stabilitet,

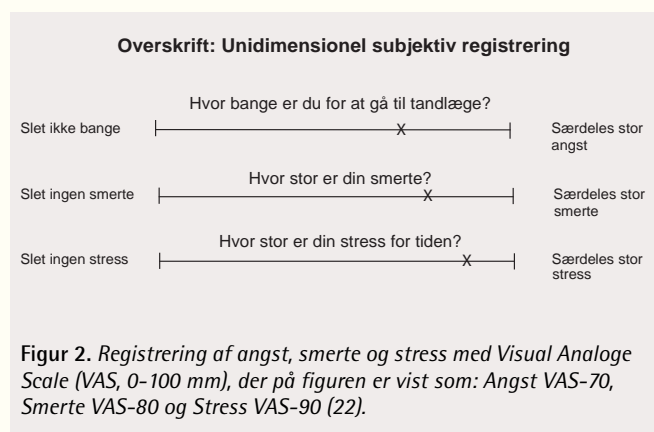
indflydelse på individet, påtagethed, integration og verificerbarhed mv. Dette kræver udvikling af et omfattende spørgeskema på baggrund af sofistikerede statistiske og matematiske analyser. Ofte er udgangspunktet 60–80 spørgsmål for at slutte med 20–30 spørgsmål – kaldet et item-batteri med en tilhørende Likert-skala. Heroverfor står hverdagens brug af begrebet, hvor vi umiddelbart registrerer hinandens holdninger til forskellige individer, objekter, begreber eller situationer, uden at det kræver større refleksioner eller flertallige observationer.

Er de metodiske krav ikke opfyldt til opstilling og konstruktion af et item-batteri til registrering af holdninger, kaldes registreringen blot en vurdering, eksempelvis af tandlæger.

Et meget anvendt måleinstrument til registrering af holdninger til tandlæger er Dental Belief Survey (Tabel 8), der især bruges i relation til patienter med angst for tandbehandling, da en stor gruppe af disse patienter er karakteriseret ved at have mistro og mistillid til tandlæger (19).

Smerte

Det mest udbredte registreringsskema til måling af smertens kvalitet er McGill Pain Questionnaire (MPQ) (20,21), mens kvantiteten eller intensiteten oftest blot anvender en VAS-skala, der eksempelvis kan journaliseres som blot: «Smerte VAS-80» (Fig. 2). Denne registrering bruges bl.a. ved muskulære smerter i tyggeapparatet, og MPQ er blevet anvendt til at beskrive akutte orale smerter i relation til angst. Patienter med et lavt angstniveau bruger således især sensoriske ord (som: dunkende, jagende og murrende) til beskrivelse af deres smerte, mens patienter med et højt niveau især bruger affektive ord (som: pinefuld, modbydelig og frygtelig) (22).



Fobi

Tabel 6. Diagnostiske kriterier for enkelfobi – fobisk angst i særlige situationer a.m. WHO ICD-10 (14).

A: Frygt eller undgåelse af specifik situation/objekt.
B: ≥ 2 angstsymptomer samtidigt, heraf mindst 1 autonomt.
C: Betydelig gene fra angst eller undgåelsesadfærd.
D: Erkendelse af angst/undgåelsesadfærd er overdreven/urimelig.
E: Symptomer begrænset til frygtede situationer eller tanken herom.
F: Psykotiske lidelser og organisk ætiologi udelukkes
Fysiologisk reaktion: Autonome: (1) hjertebanken, (2) sveden, (3) rysten, (4) mundtørhed. Andre: (5) vejrtrækningsbesvær, (6) kvælningssførelse, (7) trykken i brystet, (8) kvalme, maveuro, (9) svimmelhed, (13) hedeture eller kuldegysninger, (14) dødhedsfølelse eller paræstesier.
Emotionel reaktion: (10) uvirkelighedsfølelse, (11) frygt for at miste selvkontrollen, (12) frygt for at dø.

Spørgeskema for angst for tandbehandling

Tabel 7. Beskrivelse og fordeling af items, score, svarmuligheder og skalabeskrivelse a. m. Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) (17).

Items
1. Hvordan har du det, hvis du ved, du skal til tandlæge i morgen?
2. Hvordan har du det, når du i tandlægens venteværelse venter på, at det skal blive din tur?
2. Hvordan har du det, når du sidder i tandlægestolen og venter på, at tandlægen gør klar til at bore i dine tænder?
4. Hvordan har du det, når tandlægen lægger instrumenterne frem for at rense og pudse dine tænder?
5. Hvordan har du det, når du skal have en lokalbedøvelse i overmundten?
Score og svarmuligheder
1. Ikke angst. 2. Let angst. 3. Noget angst. 4. Meget angst. 5. Ekstrem angst.
Skalabeskrivelse
5–9: Ingen eller næsten ikke angst. 10–14: Mild angst. 15–20: Moderat til intens angst. 21–25: Fobisk reaktion.

Stress

Begrebet stress anvendes og beskrives på mange måder, og samfundsmæssigt er det behandlingsmæssigt og økonomisk et stort problem. I den odontologiske litteratur er stress beskrevet for hele det odontologiske team (23), og specifikke stressmodeller med kvantitative og kvalitative registreringer er udviklet (24). I klinikken møder tandlægen stress på tre forskellige niveauer: hos patienten, i klinikteamet og hos sig selv. Det er således relevant, at tandlægen er fortrolig med både at registrere og håndtere stress som behandler, som teamleder og som privat person. Instanser og institutioner, der registrerer den nationale sundhed, fører tilsyn med arbejdsmiljøet, behandler stresstilstande eller forsker i stress, har alle hver især deres egne udviklede spørgeskemaer, hvilket viser den mangeartede opfattelse af stress. I Tabel 9 er vist et valideret og meget anvendt enkelt spørgeskema, hvor item 3 ofte benyttes alene, som den mest enkle måde at registrere stress på, idet svarmuligheden blot er: Ja eller Nej.

Diskussion og konklusion

For at få den rette forståelse og udbytte af registreringen af emotioner og kognitioner skal man have kendskab til fejlkilderne. Disse kan groft inddeles i seks indre og ydre fejlkilder. De indre fejlkilder er: 1) – at man ikke kender sig selv nok til at give fyldestgørende svar, 2) – at man er i stadig ændring ved opbygning og nedbrydning af emotioner og kognitioner, 3) – at man har svært ved at «huske» emotioner og kognitioner i detaljer, hvis man ikke gør sig øjeblikkelige «notater». De ydre fejlkilder er: 4) – at man har svært ved at udtrykke emotioner og kognitioner, det være sig mundtligt og endnu vanskeligere skriftligt, 5) – at analyse og tolkning af registreringen er forbundet med meget store semantiske problemer og 6) – at tidsfaktoren er en væsentlig fejlkilde. I klinikken er det derfor vigtigt, at der lyttes og spørges ind til de relevante emotioner og kognitioner, hvad netop det diagnostiske interview foreskriver. Overfor patienten bruges spørgeskemaet som en slags struktur for det oplevede «kaos» i følelser

Holdning til tandlæger

Tabel 8. Eksempler på udsagn, fordelt på tre universer, der indgår i et batteri på 28 items med tilhørende Lickert-skala til registrering af holdning til tandlæger a.m. Getz Dental Beliefs Survey (DBS) (18).

Tabel 8. Eksempel på items fra Dental Belief Survey (DBS) angivet i tre emneområder.

Etik og professionalisme Jeg er bekymret for, at tandlæger anbefaler behandlinger, som ikke er virkelig nødvendige.

Tandlæger bekymrer sig ikke for, at patienten har brug for et hvil. Jeg er bekymret for, om tandlæger er teknisk dygtige nok og udfører deres arbejde godt nok.

Kommunikation Tandlæger giver ikke let forståelige forklaringer.

Tandlæger siger ofte ting, der giver mig skyldfølelse overfor den måde, jeg passer på mine tænder.

Tandlæger tager ikke mine bekymringer og frygt alvorlig.

Tab af kontrol Tandlæger har ofte så travlt, at jeg føler mig jaget.

Tandlæger tror ikke på mig, når jeg siger, det gør ondt.

Tandlæger gør, hvad de vil, uanset hvad jeg siger.

og tanker, og overfor behandleren giver spørgeskemaet struktur på kommunikation og behandling. I relationen mellem patient og behandler skal skemaet være budbringer af professionelt nærvær, tillid og kompetence.

Det kan anbefales, at MDAS (Tabel 7) forefindes på klinikken til screening for angstreaktioner overfor tandbehandling hos nyindskrevne patienter og PSS-10 (Tabel 9) til screening for stress i klinikteamet. Af tandlægen må man forvente en umiddelbar klinisk parathed overfor registreringen af acceptgradueringerne af børn (Tabel 5) og af kriterierne for enkelfobi (Tabel 6). Tandlægen skal være fortrolig med at spørge ind til oral livskvalitet (Tabel 1) og angst (Tabel 4) og kunne aflæse og observere kvalitative angstreaktioner (Tabel 3) i klinikken herunder kunne tolke patientens mistro eller mistillid til tandlægen (Tabel 8). I kommunikationen med patienten skal empati og aktiv lytning til stadighed kritisk evalueres. En umiddelbar enkel registrering og journalisering af angst, smerte og stress er brugen af VAS (Fig. 2), der let kan administreres både i venteværelset og i tandlægestolen.

Spørgeskema for stress

Tabel 9. Beskrivelse og fordeling af items, score, svarmuligheder og skalabeskrivelse i Perceived Stress Scale (PSS-10) a.m. Cohen (25).

Items
Hvor ofte indenfor de sidste 14 dage
1. – er du blevet bragt ud af ligevægt over noget, der skete helt uventet?
2. – har du følt, at du var ude af stand til at kontrollere betydningsfulde ting i dit liv?
3. – har du følt dig nervøs og stresset?
4. – har du følt dig sikker på at være i stand til at klare dine personlige problemer?
5. – har du følt, at tilværelsen formede sig efter dit hoved?
6. – har du oplevet, at du ikke kunne overkomme alt det, du skulle?
7. – har du været i stand til at håndtere dagligdagens irritationsmomenter?
8. – har du følt, at du havde styr på tingene?
9. – er du blevet vred på grund af ting, du ikke var herre over?
10. – har du følt, at vanskelighederne hobede sig så meget op, at du ikke kunne magte dem?
Score og svarmuligheder: 0. Aldrig. 1. Næsten aldrig. 2. En gang imellem. 3. Ofte. 4. Meget ofte. (Item 4, 5, 7 og 8 har omvendt score).
Skalabeskrivelse: 0–10: Ingen stress. 11–17: Let stress. 18–40: Klinisk stress

English summary

Friis-Hasché E, Øzhayat EB.

Psychological observations and diagnosis in clinical dentistry

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 40–6.

The prerequisite for an optimal dental treatment is an optimal communication with the patient. The dental profession therefore deals with many psychological aspects including registration and observation of the patient's anxiety, pain and oral wellbeing as well as responsibility for the working environment including prevention and handling of stress in the dental team. For these purposes a number of questionnaires have been developed, to be used in the clinic as a part of the diagnostic interview, which is a combination of quantitative and qualitative observations currently considered the most valid method for registration of psychological data.

Litteratur

1. Friis-Hasché E, Willumsen T, Jensen HH. Hvorfor giver tandpleje angst? Tandlægebladet. 2003; 107: 22–32.
2. Friis-Hasché E, Frostholt L, Schröder A (eds.). Klinisk sundhedspsykologi. 2. udg. København: Munksgaard, 2013.
3. Bech P. Klinisk psykometri. København: Munksgaard, 2011. (Bech P. Clinical psychometrics. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012).
4. Bech P. Rating scales for psychopathology, health status and quality of life: a compendium on documentation in accordance with the DSM-III-R and WHO systems. Berlin: Springer-Verlag, 1993.
5. Bylund CL, Makoul G. Empathic communication and gender in the physician-patient encounter. Patient Educ Couns. 2002; 48: 207–16.
6. Friis-Hasché E, Witt K. Behandleren. In: Friis-Hasché E, Frostholt L, Schröder A (eds.). Klinisk sundhedspsykologi. 2. udg. København: Munksgaard, 2013: 237–59.
7. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. Community Dent Health. 1994; 11: 3–11.
8. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. Community Dent Health. 1988; 5: 3–18.
9. Gray JA. The neuropsychology of anxiety: an inquiry into the functions of the septo-hippocampal system. Oxford: Clarendon Press, 1982.

10. Nielsen T. Depression: psykologiske og biologiske teorier. København: Dansk Psykologisk Forlag, 1990.
11. Durand VM, Barlow DH. Abnormal psychology: an introduction. 2nd ed. Belmont: Wadsworth /Thomson Learning, 2000.
12. Rosenberg N, Rosenberg R. Angst – krise og stress: klinik, teori, diagnose og terapi. København: Munksgaard, 1989.
13. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. State-trait anxiety inventory (STAI). Palo Alto: Consulting Psychologist Press, 1970.
14. WHO (World Health Organisation). WHO ICD-10 – psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser: klassifikation og diagnostiske kriterier. København: Munksgaard, 1994.
15. Kleinknecht RA. Mastering anxiety: the nature and treatment of anxious conditions. New York: Plenum Press, 1999.
16. Rud B. Den mentale udviklings indflydelse på børns accept af tandbehandling. Licentiatafhandling. København: Københavns Tandlægehøjskole, 1971.
17. Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJ. The modified dental anxiety scale: validation and United Kingdom norms. Community Dent Health. 1995; 12: 143–50.
18. Milgrom P, Weinstein P, Heaton LJ. Treating fearful dental patients: a patient management handbook. 3rd ed. Seattle: University of Washington Press, 2009.
19. Friis-Hasché E, Engelbrecht M. Tandlægeskræk: 10 gode råd. Tandlægebladet. 2007; 111: 1176–83.
20. Drewes AM, Helweg-Larsen S, Petersen P et al. McGill pain questionnaire translated into Danish: experimental and clinical findings. Clin J Pain. 1993; 9: 80–7.
21. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain. 1975; 1: 277–99.
22. Friis-Hasché E. Patienters beskrivelse af akutte orale smerter i relation til angst. Tandlægebladet. 2010; 114: 216–23.
23. George JM, Milone CL, Block MJ et al. Stress management for the dental team. Philadelphia: Lea & Febiger, 1986.
24. Hendrix WH. Dental Stress Model and Assessment Questionnaire. Dent Clin North Am. 1986; 30 (Supp 4): S1–10.
25. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein RA. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983; 24: 385–96.

Adresse: Erik Friis-Hasché, Odontologisk Institut, Københavns Universitet, Nørre Allé 20, 2200 København N. E-post: friis@sund.ku.dk

Artikkelen har gennemgået eksternt faglig vurdering.

Friis-Hasché E, Øzhayat EB. Psykologiske observationer og diagnoser i odontologisk klinik. Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 40–6.

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

Fullservice
Laboratorium



Dentalstøp Tannteknikk as
TANNTTEKNISK LABORATORIUM
Vår ekspertise din trygghet

Fullservice
Laboratorium



Zirkonzahn®

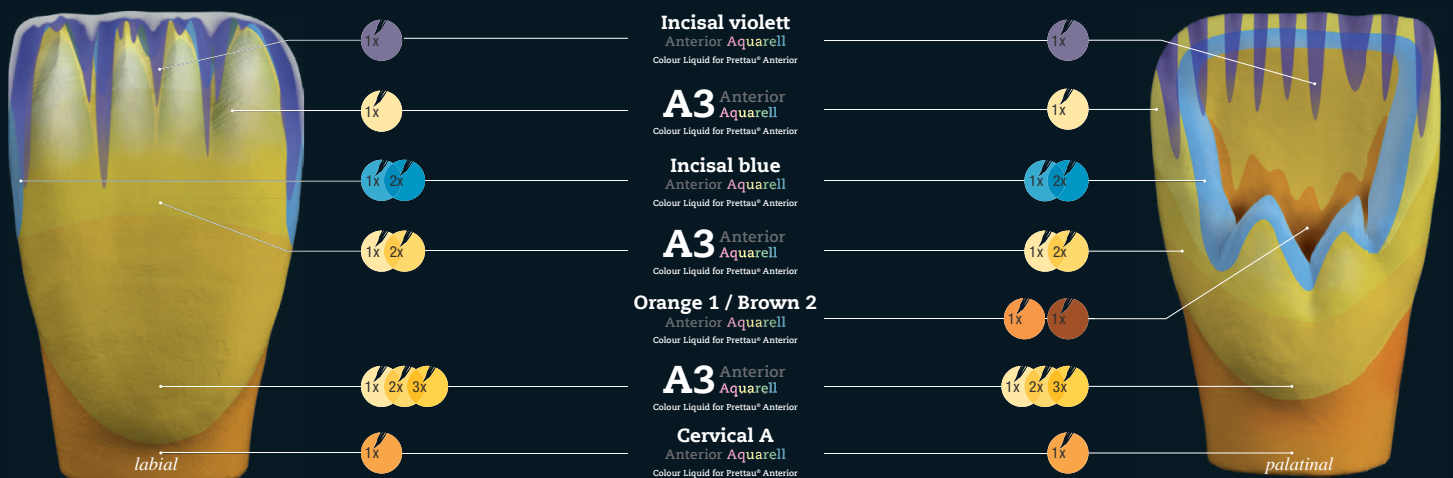
Human Zirconium Technology



Den perfekte anteriore tannestetikken med Prettau® Anterior



Den nye kunsten med å fargesette zirkonia COLOUR LIQUID PRETTAU® ANTERIOR AQUARELL



SUNSTAR



PAROEX

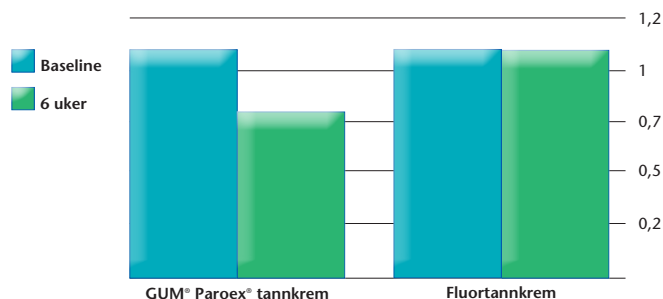
KJØPES PÅ DITT DEPO!

Har dine pasienter tannkjøttbetennelse?

Å skifte tannkrem er en god start!

GUM® Paroex 0,06 CHX tannkrem er den første antiseptisk tannkrem for langvarig bruk!

Klinisk bevist effektiv mot tannkjøtt sykdom*



I en nylig gjennomført studie med gingivittpasienter, fikk en gruppe pusset tennene med GUM® Paroex® 0,06% tannkrem med 1450 ppm fluor i 6 uker, og en annen gruppe fikk pusset tennene med vanlig fluortannkrem (1450 ppm).

RESULTAT:

Effekt: Etter 6 uker fant man en **signifikant gingivitt reduksjon (31%) hos pasienter som pusset tennene med GUM® Paroex® tannkrem**. I den andre gruppen kunne man ikke se noe forskjell i gingivitt hos pasientene som brukte vanlig fluortannkrem.

Bivirkninger: Ingen av pasientene i gruppene rapporterte om bivirkninger på misfarging av tenner eller smak.

* "Klorhexidin i lavdose - Et effektivt til daglig munhygiene? doc Per Ramberg, Sahlgrenska Akademien, Gøteborg universitet, Publ. i Tandhygienistidning nr 4.13

GUM® Paroex® 0,06% CHX TANNKREM

- God smak
- Inneholder både klorhexidin, CPC og Fluor (1450 ppm)
- **Dobbeltvirkende antibakteriell effekt** og kan brukes daglig over en lengre tid for de som trenger mer enn en vanlig tannkrem
- Pasienter bør børste tennene med **GUM® Paroex® 0,06% tannkrem** morgen og kveld, akkurat som med en vanlig tannkrem

For pasienter som trenger mer enn en vanlig tannkrem!



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





Skader i kjeveben under tannregulering

Under tannregulering bruker man ulike krefter, som streng, for å flytte tenner. Dette leder til inflammasjon av vevet rundt tannen og støttebenet. Inflammatorisk reaksjon er ønskelig for å stimulere tannflytting og omforming av ben, men i tillegg til tannflytting kan det også oppstå en skadevirkning i form av tap av tannrotsubstans og nekrose av tannen.

I sin doktorgradsavhandling har Polbhat Tripuwabhrut forsket på responsen av immunceller ved applikasjon av kraft i forbindelse med tannregulering.

Han undersøkte fordelingen og antallet av immunceller i støttevevet i nerven i tenner som undergikk alvorlig tap av tannrotsubstans under tannflytting hos rotter. Resultatene viste at reaksjon hos immunceller hovedsakelig var begrenset til støttevevet, dvs. at nerven var uskadet. Den kliniske betydningen vil være at ved tap av tannrotsubstans i forbindelse med tannregulering

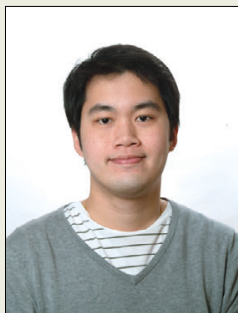


FOTO: UNIB.

Personalia

Polbhat Tripuwabhrut disputerte 7.november ved Universitetet i Bergen, Det medisinsk-odontologiske fakultet, Institutt for klinisk odontologi med avhandlingen «Inflammatory responses of immune cells and osteoblasts in orthodontically-induced bone remodelling and root resorption: in vitro and in vivo studies». Professor Pongsri Brudvik og professor Kamal Mustafa har vært veiledere i prosjektet.

Polbhat Tripuwabhrut, født i 1982 i Thailand, er utdannet tannlege ved Chiang Mai University, Thailand, og har vært ansatt ved Faculty of Dentistry, Chiangmai University siden 2006.

ring vil rotkanalbehandling normalt være unødvendig.

Tripuwabhrut har også utviklet en metode for applikasjon av trykk på bendannelsesceller i cellekultur. Han studerte påvirkning av varierende kref-

ter på aktiviteten til molekyler involvert i benomformingsprosessen.

Studiene ga informasjon om potensielle sentrale roller til både immun- og benceller i støttevevsforandring og tap av tannrotsubstans i forbindelse med tannregulering.

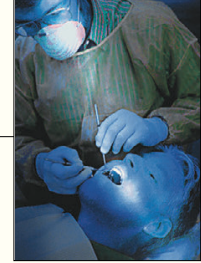
Er du på nett med Norsk Tannvern?

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)





Ellen M. Bruzell, Terje Christensen og Bjørn Johnsen

Riktig øyebeskyttelse reduserer risikoen for øyeskader fra herdelamper

Tannklinikker bruker ulike instrumenter og innretninger som sender ut optisk stråling. Av disse er herdelampen det instrumentet som brukes mest og som samtidig er i så nær avstand til operatøren at det foreligger en risiko for øyeskade. I denne artikkelen presenterer vi en oppdatering av ulike øyeskader og øyesykdommer som kan forårsakes eller påvirkes av optisk stråling. Det er foretatt oppmåling og vurdering av lysdempingen i 13 øyebeskyttende filtre. Halvparten av dem ble vurdert til å ha en tilfredsstillende lav lysgjennomgang, det vil si mindre enn 0,1 % i det aktuelle bølgelengdeområdet. Beskyttelsesbriller kan eliminere risiko for øyeskader ved lysherding av dentale materialer.

Stråling fra herdelamper utgjør den største risikoen for å utvikle eller pådra seg strålingsrelaterte øyeskader i vanlig tannlegepraksis. Denne påstanden kan begrunnes i flere forhold. Bruk av herdelamper forårsaker større eller mindre eksponering for personalet i de fleste klinikker. Samtidig er det kjente sammenhenger mellom egenskaper ved det lyset som herdelamper sender ut og netthinneskade, og det er praktisk mulig å oppnå skadelige doser. Dessuten er bruk av øyebeskyttelse ikke alltid fullstendig ved at den enten ikke anvendes hver gang eller at beskyttelsen har utilstrekkelig kvalitet. Bare omtrent to tredjedeler av personalet bruker øyebeskyttelse [1]. De øvrige strålingskildene i en tannklinik vil kunne bidra til en samlet, uheldig øyeeksponering, slik som lys fra arbeidslampen, hodelampe tilhørende lupebriller, feil eller manglende øyebeskyttelse ved bruk av laser eller utilsik-

ket bestråling fra steriliseringsskap. I klinikker med særlig utstrakt bruk av laser, og der lasersikkerheten er utilstrekkelig, kan faren for skade på enkeltpersoner være tilstede, men det finnes ikke noen risikovurdering som sammenligner den absolutte risikoen fra ulike kilder i tannlegepraksis.

Uheldige virkninger av lys på øyet

Øyet er utviklet for å transportere synlig lys til netthinnen, men all annen optisk stråling, altså ultrafiolett (UV) og infrarød (IR), vil med sine ulike bølgelengder og fotonenergier nå fremre vev i øyet som hornhinnen, fremre øyekammer, linsen og glasslegemet. En forutsetning for at skade oppstår er at strålingen blir absorbert og at lysdosen er over et visst nivå. Absorpsjon kan forekomme i cellenes DNA, vannmolekyler, proteiner og i de mange pigmentene som finnes i ulike deler av øyet, foruten i fotoreseptorene som viderefremmer synsinntrykk til hjernen.

UV-induserte øyeskader

De skader som UV-stråling kan frambringe, vil affektere de ytterste vevene i øyet, som hornhinnen og linsen. Dette kan gi seg utslag i snøblindhet (keratoconjunctivitis nivalis) som kan oppstå under opphold i omgivelser med sterk refleksjon fra for eksempel snø, sjø eller sand [2]. Imidlertid er det UVB (280–320 nanometer (nm)) og UVC (100–280 nm) som kan forårsake denne type akutte skade, og slik stråling forekommer ikke fra vanlig brukte lyskilder i tannklinikken med unntak av steriliseringsenheter. Slik apparatur er basert på kortbølget UVC. Skader på hornhinnen er typisk for utilsiktet eksponering fra slike kilder. Mer langbølget UV (UVA) kan bidra til utvikling av grå stær (katarakt) [3], en tilstand som kjennetegnes ved fordunkling av øyelinsen.

Kataraktutvikling vil kunne forekomme etter akkumulert UV-påvirkning over lang tid. Det er diskusjon i fagmiljøet om hvor stor betydning UV har for utviklingen og i hvor store doser [4]. Det er kjent at strålingstyper som røntgen [5] og IR [6] kan bidra til kataraktutvikling, og det diskuteres om også synlig lys (400–800 nm) kan være en medvirkende faktor. Virkningsmekanismen kan være celledskader forårsaket av

Forfattere

Ellen M. Bruzell, dr scient, seniorforsker, Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer (NIOM), Oslo.

Terje Christensen, dr philos, forsker, Statens strålevern, Østerås.
E-post: terje.christensen@nrpa.no

Bjørn Johnsen, siv ing, forsker, Statens strålevern, Østerås.
E-post: bjorn.johnsen@nrpa.no

Artikkelen har tidligere vært trykket i Tandläkartidningen nr. 1, 2015.

kjemiske radikaler (med eller uten oksygen) som dannes når blått lys absorberes i ulike øyevev [3, 4]. Mens UVA kan føre til både direkte skade på f.eks. DNA og indirekte skade via fotosensibilisering (absorpsjon i for eksempel et pigment med påfølgende reaksjon og dannelse av oksygen- og andre radikaler som kan skade celler og vev), fører eksponering med synlig lys bare til fotosensibilisering. Laboratoriestudier indikerer at UVA kan spille en rolle for utviklingen av pterygium («surfers's eye»), en tilstand der bindevev vokser over hornhinnen [7].

Noen effekter som vanligvis forbindes med UV-eksponering, kan oppstå ved lengre bølgelengder enn 400 nm (det såkalte aksjonsspekteret strekker seg inn i det synlige området), siden disse teknisk definerte grensene for ulike typer stråling er satt på grunnlag mer av fysisk karakter enn av hensyn til biologiske reaksjoner. Det er verd å være oppmerksom på disse glidende overgangene mellom reaksjonsmekanismer forårsaket av UV eller synlig lys siden noen herdelamper sender ut et strålingsmaksimum ved omtrent 400 nm (overgangen mellom UV og synlig, demonstrert i Fig. 2) i tillegg til et vanlig forekommende maksimum ved omtrent 470 nm. De tidligere brukte halogen- og plasmabelampene hadde ofte en større UV-komponent enn de fleste av dagens brukte LED-lamper.

Blålysinduserte øyeskader

Om øynene useses for blått lys (den synlige delen av spekteret) over en viss dose, kan skader oppstå i fotoreseptorene i øyets netthinne (retina). Det kan skje etter at lyset har blitt absorbert i synspigmenter. Alternativt kan absorpsjon og skade forekomme i netthinnens pigmentepitel. Disse skadene er av fotokjemisk art. Et kjent eksempel er skader i den gule flekk (macula lutea), der skarpsynet sitter, etter observasjon av solen under solformørkelse (solar retinitt) [8].

Fotokjemiske skader kan skje akutt eller som følge av påvirkning over tid (kumulativ). Både teori og laboratoriestudier tyder på at oksidative mekanismer er med på å utvikle netthinesskader som følge av blålyseksponering. Det kan dannes ulike oksygen- og andre reaktive radikaler som kan gi celle- og vevskader på ulikt vis. Effekten av radikalene kan motvirkes av antioksydanter, som kan være tilstede i ulik mengde [8, 9]. Med alderen vil dannelse av og mengden lysabsorberende synspigmenter øke, og dermed vil også sannsynligheten øke for dannelse av reaktive oksygenspesies (ROS). Dette skjer samtidig som lageret av antioksydanter avtar. Disse forholdene peker i retning av at blått lys bidrar til utvikling av aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD) [9].

Epidemiologiske studier er ikke like utvetydige når det gjelder sammenhengen mellom eksponering fra optisk stråling og AMD, noe som kan skyldes at det er vanskelig å kontrollere eksponeringsforhold og å skille mellom effekter av UV og synlig lys, for eksempel fra sollys. Det er vist en svak sammenheng mellom blålyseksponering, men ikke for UV-eksponering, og utvikling av AMD [10] i epidemiologiske studier. I en nyere oversiktsartikkel ble ikke optisk stråling tillagt vekt som mulig bidrag til utvikling av AMD

[11], mens det i en annen oversiktsartikkel fra samme år er ført grundig argumentasjon for sammenhengen [9].

Påvirkning av døgnrytmer

Alle kunstige lyskilder kan bidra til å påvirke døgnrytmen hos mennesker. Når synlig lys i bølgelengdeintervallet 460–500 nm blir absorbert i netthinnen, nærmere bestemt av melanopsin i de fremre gangliecellene, blir det sendt signaler til den delen av hjernen (hypotalamus) som styrer hormonforandringer i ulike kjertler, og som fører til døgnvariable, fysiologiske variasjoner. For å opprettholde døgnrytmene er fravær av lys om kvelden nødvendig. Da dannes blant annet søvnhormonet melatonin [12]. Det er liten grunn til å tro at lyseksponering fra herdelamper, brukt om dagen, vil bidra til påvirkning av døgnrytmer. Ved kvelds- eller nattarbeid, derimot, er det verd å merke seg at den samlede lyspåvirkningen i tannklinikken kan være høy, og at det kan føre til mindre produksjon av melatonin.

Tilfeller som krever spesiell påpasselighet

Behandlingssituasjonen

Vanligvis er det ikke nødvendig å utstyre pasienten med lysbeskyttende briller når man lysherder tannmaterialer, men eventuelle assistenter eller pårørende som sitter nær pasienten i en slik vinkel at øynene deres kan treffes av reflektert lys, bør beskyttes. Risikoen for utilsiktet lyseksponering øker når fortenner behandles.

Kunstig linse

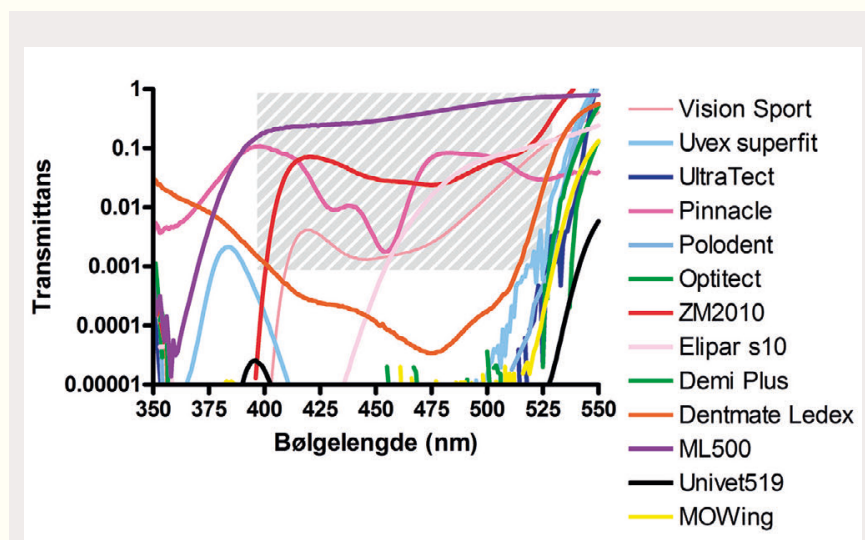
Pasienter eller behandlere med ulike øyesykdommer eller som har intraokulære linseimplantater (f.eks. etter en kataraktoperasjon) kan ha økt risiko for øyeskade når de utsettes for UV og synlig lys. Linseimplantatene har som regel UV-beskyttelse og noen har også beskyttelse mot deler av det synlige lyset, men bølgelengder fra en LED-herdelampe passerer lettere gjennom slike enn gjennom den normale linsen hos en middelaldrende person [13].

Fotosensibilisering av legemidler og lysfølsomhet

En rekke legemidler kan absorbere UV og synlig lys og gi opphav til fototoksiske og fotimmunologiske reaksjoner. Lys kan reagere med lysabsorberende legemidler eller nedbrytingsprodukter av disse som blir lagret i øyevev og hud. Munnhulen gir i tillegg lyset tilgang til blodbanen gjennom godt vaskularisert vev og til tenner, som også har evne til å akkumulere enkelte medikamenter. Eksempler på vanlig brukte legemidler som kan gi opphav til fotosensibilisering, er enkelte NSAIDs, antidepressiva, midler mot psoriasis og antibiotika (tetrasykliner) [14]. Et reseptfritt naturlegemiddel med fotosensibiliserende virkning er johannesurt (med virkestoffet hypericin)[9]. Dette middelet kan akkumuleres i netthinnen. Forutsetningen for at et lege- eller næringsmiddel kan utøve fototoksisk virkning i netthinnen, er nettopp at det kan krysse blod-netthinnebarrieren, har evnen til å absorbere lys og kan binde seg til biomolekyler i netthinnen. Enkelte nanopartikler, som fullerol, har disse egenskapene [9]. Sykdommer som f.eks. porfyrier og urticaria solaris samt fotodynamisk behandling av for eksempel hudkreft og psoriasisbehandling gir økt lysfølsomhet.

Tabell 1. Produktinformasjon om øyebeskyttelsen som ble vurdert

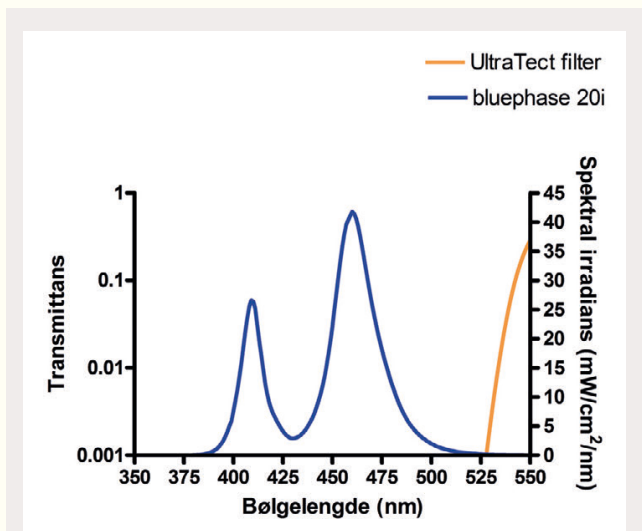
Produktnavn	Produsent	Leverandør i Sverige	Type øye-beskyttelse	Kvalitets- eller testmerking av produkt
[Demi Plus]	sds Kerr,Bioggio, Sveits		Plate på herdelampe	Nei
[Dentmate Ledex]	Dentmate, New Taipei City, Taiwan		Plate på herdelampe	Nei
[3M ESPE Elipar s10]	3M Dental Products, St. Paul, MN, USA		Plate på herdelampe	Nei
ML filter 500	Multilens AB, Mölnlycke, Sverige		Flip-on til brille	Ja (emballasje)
MO Wing	MeridentOptergo AB, Mölnlycke, Sverige		Bøyd plate	Ja (produkt)
Optitect-CL UV- + kalt-lichtbrille	Hager Et Werken GmbH&Co, Duisburg, Tyskland	Dab Dental	Brille	Nei
Pinnacle	Kerr Total Care, KaVo Kerr Group, Washington DC, USA		Utskiftbart filter til medfølgende innfatning	Ja (emballasje og bruksanvisning)
Polodent	Polodent instruments, Polo MB, Oisterwijk, Nederland	Cenger Scandinavia	Brille	Ja (produkt)
UltraTect	Uvex Sperian ompakket av Ultradent Inc, South Jordan, UT, USA	Åhren Dental Consult	Brille	Ja (produkt)
Univet 519 UV 525	Univet S.r.l., Rezzato, Italia		Brille	Ja (produkt)
Uvex superfit	Uvex Arbeitsschutz GmbH, Fürth, Tyskland	Forssbergs Dental	Brille	Ja (produkt, emballasje, bruksanvisning inkl. transmisjonsspektrum)
Vision sport	Vision, Cherry Hill, NJ, USA		Brille	Ja (produkt)
Zoom! (Leverandørnavn: ZM2010)	Discus Dental LLC, Culver City, CA, USA	Unident	Brille	Ja (produkt, emballasje)



Figur 1: Lysgjennomgang (transmittans) av øyebeskyttende filtre (0,001 tilsvarer 0,1 %). Demi Plus, Dentmate Ledex og 3M ESPE Elipar s10 er navnene på herdelampene med de aktuelle, påmonterte filtrene. Transmittansspektra fremkommer gjennom forholdet mellom spektrum fra en lyskilde med filter foran og et referansespektrum fra samme kilde uten filter.

Stråling fra andre lyskilder

Optisk stråling fra andre lyskilder enn herdelamper i tannklinikken vil i prinsippet kunne gi tilsvarende øyeskader som fra herdelamper, men i mindre grad, avhengig av faktorer som bølgelengde, irradians og utbredelse av lysstrålen. Lasere, derimot sender ut optisk stråling i en samlet, svært tynn stråle som ofte gir svært høy irradians. Lyset fra en laser kan bestå av én eller noen få bølgelengder fra hele den optiske delen av spekteret, slik at helt andre fysiske og biologiske virkninger i øyet, og dermed andre øyeskader, kan oppstå enn de som skyldes eksponering fra herdelamper. Dette temaet er behandlet i andre publikasjoner [15]. Som en interessant sammenligning av lysmengden som kan nå inn til øyet fra ulike kilder, kan det nevnes at irradiansen fra herdelamper kan være 1000–10 000 ganger høyere enn sollysrirradiansen på jordover-



Figur 2: Et eksempel på et tilstrekkelig filter, Ultratect, med transmittans lavere enn 0,1 % i bølglengdeområdet 390 – 525 nm. Transmittansspekteret fra filteret overlapper ikke med emisjonsspekteret fra herdelampen bluephase20i.

flaten (Oslo i juli) innen visse bølglengdeområder, mens en laser kan gi en irradians som er det mangedobbelte av en herdelampe.

Heldigvis kan risiko for øyeskade enkelt reduseres ved ulike mottiltak. For å oppnå best mulig materialherding, må lyslederen holdes parallelt med materialoverflaten i kort og stabil avstand. Det er lettere å holde lampen stødig når man ser på behandlingsområdet under belysningen. Risikoen for øyeskade kan reduseres ved ikke å bruke unødig høy lysstyrke (irradians) eller unødig lang belysningstid eller ved å velge teknologi som hindrer lys i å komme utenfor behandlingsområdet. Likevel er det nødvendig å bruke gjennomsiktige, men samtidig lysbeskyttende briller eller filter. Disse kan utformes på ulike måter, som påmonterte plater på herdelampen, håndholdte filterplater eller plater som dekker

arbeidsområdet, eller som briller. Resultater fra en undersøkelse av øyeskyttende filtre [16] viste at kun halvparten var av tilfredsstillende kvalitet. Målet med studien vår var å måle og vurdere beskyttelsesgraden til filtre opp mot de lamper som er i bruk i dagens tannklinikker. Et annet mål var å finne ut om en større andel av øyeskyttende filtre som selges på dagens marked var av god nok kvalitet sammenlignet med produktene i den forrige undersøkelsen [16], som ble utført i 2006.

Materialer og metoder

(Fullstendig beskrivelse finnes i nettversjonen).

Åtte av de 13 filterene som ble vurdert ble innkjøpt i oktober-november 2011 fra skandinaviske forhandlere. Tre beskyttelsesplater som påmonteres herdelamper, ble valgt tilfeldig blant NIOMs utvalg av 15 slike lamper som var anskaffet i perioden 2008–2011. Transmisjonsmåling av Univet og MO Wing ble foretatt separat (Tabell 1).

Måling av produktenes filteregenskaper i bølglengdeområdet 350–800 nm (spektral transmittans) [16] og metode for måling og beregning av herdelampenes spektralkarakteristikk (irradians, eksitans og radian) er beskrevet tidligere [17]. Beregning av «maksimale tillatte eksponeringstider, t_{max} » for herdelamper uten og med beskyttelsesfilter og for direkte og reflektert stråling ble gjort i samsvar med internasjonalt fastsatte grenseverdier [17–19]. Vurderinger med høy og lav sikkerhetsmargin ble foretatt. Disse var basert på henholdsvis filterets maksimale transmittans (lysgjennomtrengelighet) og på eksakte kombinasjoner av spektra fra lampe og filter.

Resultater

Transmittans i beskyttelsesfiltere

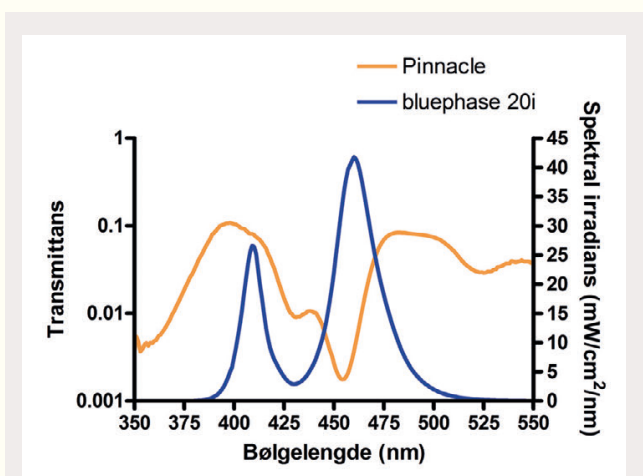
Andelen lys som slapp gjennom beskyttelsesfilterene (transmittans uttrykt som % lysgjennomgang sammenlignet med lys fra lampen uten filter foran) varierte mellom omtrent 0,001 % (de-

Tabell 2. «Maksimal tillatt eksponeringstid» t_{max} for direkte og reflektert bestråling fra herdelamper uten øyeskyttelse

	Elipar FreeLight 2	Demi Plus	blue- phase 20i	blue- phase Valo*	blue- phase 16i	Smart- Lite iQ2	FlashSoft		FlashMax		LEDemetron II	
							m/hylse	u/hylse	m/hylse	u/hylse	liten lys- guide	stor lys- guide
Irradians, mW/cm ²	966	1579	1560	1003	2159	743	1408	2213	3860	4600	1376	635
Blålysvæktet radians, mW/cm ² /sr	608	2025	868	656	1289	424	1235	1113	3148	2122	998	488
Planvinkel, rad	0,7	0,5	0,6	0,3	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,6	0,6
t_{max} direkte bestråling, minutter	2,7	0,8	1,9	2,5	1,3	3,9	1,4	1,5	0,5	0,8	1,7	3,4
t_{max} reflektert bestråling, minutter	22,4	13,2	17,8	89,9	10,8	39,3	17,8	11,2	5,5	5,1	16,4	35,3

* Verdier for Valo gjelder for «standard mode». sr: steradian; rad: radian

teksjonsgrensen) og 73 % i bølglengdeintervallet 390–525 nm (figur 1).



Figur 3: Et eksempel på et utilstrekkelig filter, Pinnacle, som beskytter kortere enn 8 timer mot direkte eller reflektert lys fra herdelamper med irradianser ≥ 1000 mW/cm². Transmittansspekteret fra filteret overlapper med emisjonsspekteret fra herdelampen bluephase20i.

Eksposering fra herdelamper uten beskyttelsesfilter

Maksimal tillatt eksponeringstid for direkte blålysbestråling, t_{max} , fra utvalgte LED-herdelamper med forskjellig irradians var i gjennomsnitt 1,9 min (område: 0,5–3,9 min). Tilsvarende t_{max} for reflektert bestråling var 23,7 min (område: 5,1–89,9 min) (tabell 2).

Risikovurdering med høy sikkerhetsmargin

t_{max} som gjelder for direkte og reflektert stråling gjennom filterne fra en herdelampe med irradians i størrelsesorden 4000 mW/cm², ble kategorisert i tre grupper avhengig av egnethet som blålysbeskyttelse: utmerket, middels og utilstrekkelig beskyttelse (tabell 3). Beregningene ble gjort på grunnlag av den høyeste transmittansverdien i det aktuelle bølglengdeområdet. For å sikre øyeskyttelse gjennom en 8-timers arbeidsdag måtte filterne ha en transmittans på mindre enn 0,1 % i bølglengdeområdet 390–525 nm. (Området utenfor det skraverete, grå rektangelet i figur 1.) Dette kravet ble tilfredsstilt hos syv av 13 filtre (se eksempel, figur 2).

Risikovurdering med lav sikkerhetsmargin

Beregning av t_{max} på grunnlag av kombinasjonen av bestemte herdelamper og filtre viste at tre av 13 filtre vil beskytte kortere enn 8 t. Dette gjelder hvis de blir bestrålt enten direkte eller med

Tabell 3. Beskyttelse fra filtre angitt som «maksimal tillatte eksponeringstid», t_{max} , med høy sikkerhetsmargin. Irradians ≥ 3000 mW/cm² fra en herdelampe er lagt til grunn i beregningene

Utmerket beskyttelse	Transmittans % (maksimum)	t_{max} minst (timer)	
		Reflektert	Direkte
DemiPlus (filter på lampe)	0,0001		
OptitectCL	0,0020		
Polodent	0,0220		
UltraTect	0,0400	Mer enn 8 timer (21–70 000 timer)	Uvex superfit: 2,2 timer. Øvrige mer enn 8 timer (24–7000 timer)
UvexSuperfit*	0,1000	Univet: mer enn ~17 timer ved 1000 mW/cm ²	
MO wing	0,034		
Univet519	0,018		
Middels beskyttelse			
DentmateLedex (filter på lampe)	2	4,1	0,4
Utilstrekkelig beskyttelse			
VisionSport	11	0,9	0,08
Elipar s10 (filter på lampe)	12	0,7	0,07
ML500	73	0,1	0,01
Pinnacle	10	0,9	0,08
ZM2010	20	0,4	0,05

*<0,1 % i gjennomsnitt for bølglengder 519–525 nm, selv om enkelte verdier i dette området er høyere (maksimum: 0,4 %) (se figur 1). Middels beskyttelse: Kan brukes til lamper med irradians lavere enn omtrent 3000 mW/cm².

Tabell 4. Beskyttelse fra filtre angitt som «maksimal tillatte eksponeringstid», t_{max} , med lav sikkerhetsmargin. Filtrene beskytter kortere enn 8 t ved eksponering fra reflektert og direkte stråling fra minst én av herdelampene. Lamper med ulik irradians og/eller lyskjegler ble valgt for å demonstrere sammenhengen med t_{max} . Tallene i parentes tilsvarer $t_{max} > 8$ t, men er tatt med for sammenligningsens skyld.

t_{max} (timer)		Herdelamper (irradians, mW/cm ² ; romvinkel, sr)				
		Elipar Freelight 2 (966; 1,3)	Demi Plus (1579; 0,7)	bluephase20i (1560; 1,1)	bluephase16i (2159; 1,3)	FlashMax * (3860; 0,9)
ML500	Reflektert	1,20	0,70	0,90	0,50	0,30
	Direkte	0,10	0,04	0,10	0,06	0,03
ZM2010	Reflektert	(12,40)	6,70	~ 8	4,90	3,10
	Direkte	1,50	0,40	0,90	0,60	0,30
Pinnacle	Reflektert	(33,22)	(20,6)	(11,2)	(15,4)	5,0
	Direkte	4,1	1,3	1,2	1,8	0,5

* Med avtakbar hylse. Irradians er høyere uten denne.

reflektert lys fra herdelamper med irradianser i størrelsesorden 1000 mW/cm² eller høyere (tabell 4, se eksempel figur 3).

Diskusjon

Lampenes irradians, romvinkel og spektrum påvirker beregningen av t_{max} . Eksempel er gitt i nettversjonen.

Den mer presise beregningsmetoden av eksponeringstider som gir en lavere sikkerhetsmargin (tabell 4) gjelder for kombinasjonen av kjent lampe og kjent filter. Derfor vil den ikke gjelde dersom man bytter lampe eller det skjer endringer i lampenes irradians. Slike endringer kan skje som følge av elektriske eller mekaniske feil eller ytre skader som for eksempel sprekker i fiberoptikken i lyslederen. Tilsvarende, om det oppstår skader på øyebeskyttelsen/filteret, for eksempel ved rengjøring med uegnet vaskemiddel, vil ikke resultatene som ble beregnet med lav sikkerhetsmargin gjelde (tabell 4).

Den samlede tiden som går med til lysharding i klinikken er av svært varierende varighet, og for noens del vil utgjøre noen minutter per dag. Imidlertid er det grunn til å tro at dette tallet kan bli betydelig høyere ved enkelte typer behandling, slik som ved amalgamsanering, andre tilfeller der det legges flere fyllinger i én seanse og kjeveortopedisk behandling hvor det inngår lysharding av brackets. Ved kjeveortopedisk behandling kan samlet lyshardingstid komme opp i 2,5 timer per dag per operatør forutsatt at man herder hver tann i 20 sekunder og har 14 pasienter per dag.

Grenseverdiene er satt ut fra en 8-timers arbeidsdag, og sier ikke noe om gjentatt eksponering, men det er kjent at lysinduserte netthinneskader kan forekomme etter akkumulerte bestrålinger over tid hvor hver eksponering ikke nødvendigvis bryter grenseverdien for akutt bestråling [8]. For en stor del av tannhelsepersonellet er lysharding en daglig aktivitet som kan gi en samlet høy eksponering gjennom flere år.

Når man skal velge egnet øyebeskyttelse er det viktig å ha informasjon om både filter- og lampespektrum. Forhandlerne må

ha kunnskap om hvilke bølgelengder og lysstyrker dette skal beskytte mot og at man ikke bare kan velge et tilfeldig oransje filter.

Arealet av påmonterte plater på lampenes lysledere er relativt lite og det er vanskelig å posisjonere platen slik at ikke reflektert stråling slipper forbi og kan treffe øyet på operatør eller assistent. Dermed gir slike plater en falsk beskyttelse. I en tidligere undersøkelse [16] fant vi at kvaliteten var tilstrekkelig for én av tre avtakbare filterplater. I den nåværende undersøkelsen var også én av tre slike filterplater av svært god kvalitet, men det har liten verdi når størrelsen er for liten og det er vanskelig å posisjonere platen riktig. Håndholdte plater vil gi god beskyttelse om det holdes slik at lyset hindres fra å nå øynene både til den som herder og den som holder platen. Best beskyttelse vil briller eller visir gi, eventuelt en plate som er stor nok til å dekke pasientens munn og lyslederen. Mange hevder at det er vanskelig å kombinere øyebeskyttelse mot blått lys med bruk av lupebriller. Denne kombinasjonen blir praktisert ulikt, fra ikke å bruke lupebriller ved herding, til å bytte mellom disse og øyebeskyttelsen. Det anbefales ikke å snu hodet vekk under herdingen da det viser seg at hånden som holder lampen lett vil bevege seg slik at lyset fra herdelampen treffer feil sted eller i for stor avstand slik at herdingen blir ufullstendig [20]. Faren for å varme opp bløtvev vil også kunne være tilstede når man ikke har full kontroll på plasseringen av herdelampen.

Bruk av lupebriller vil ikke nødvendigvis øke faren for øyeskader. Lysemengden til øyet vil øke, men den vil bli spredt over et større område i netthinnen (på grunn av forstørrelseseffekten), slik at lysintensiteten (irradiansen som når netthinnen) ikke blir større. På den annen side kan det være at automatiske øyebevegelser vil avta fordi man stirrer mer med lupebrillene på, og det kan igjen føre til at lysmengden til netthinnen vil øke. Automatiske øyebevegelser vil ellers fordele lysenergien utover et større område av netthinnen og derved beskytte ved at hvert punkt får en lavere total lysdose.

Konklusjon

Andelen tilstrekkelig øyebeskyttende produkter som er tilgjengelig på markedet til bruk ved lysherdning av dentale materialer, har ikke endret seg siden forrige undersøkelse i 2006.

Bruk av øyebeskyttelse i form av filterbriller eller -plater er enkle tiltak som kan eliminere eller sterkt minske risikoen for eventuelle øyeskader. Risikoen for øyeskader uten bruk av beskyttelse er avhengig av lampenes ulike fysiske egenskaper. Om man benytter en lavere sikkerhetsmargin ved beregning av «maksimal tillatt eksponeringstid», vil 10 av de 13 testede produktene være tilstrekkelige, men denne beregningen krever at kombinasjonene av spektrene til beskyttelsesfiltrene og herdelampene er kjent. Blått lys og UV kan gi akutte øyeskader. Laboratorie- og epidemiologiske undersøkelser peker i retning av at blått lys kan bidra både til kroniske øyelidelser som utvikling av katarakt og aldersrelatert makuladegenerasjon.

Klinisk relevans

Lysherdning er en del av klinikerens hverdag. Ettersom lyset fra herdelamper har blitt sterkere med årene og bruken har økt i takt med bruken av komposittmaterialer, er det viktig å bruke øyebeskyttelse for å bidra til å redusere mulig lysindusert øyeskade. Kjennskap til hvilke skader som kan oppstå kan bidra til å øke bevisstheten rundt beskyttelse mot lys- og UV-indusert påvirkning generelt.

Takk

Studien fikk finansiell støtte av Kunnskapscentrum för Dentala Material, Socialstyrelsen, Sverige, og Helsedirektoratet, Norge. Forfatterne takker Tommy Nakken Aalerud, (tidligere ansatt) og Thomas B. Aleksandersen, begge Statens strålevern, Østerås, Norge for oppmålinger av beskyttelsesfiltre. Vi takker ProVista og MeridentOptergo AB som lot NIOM inkludere testresultatene i denne undersøkelsen.

Forklaring av uttrykk

* *Integrerende sfære*: En optisk komponent i lysmålerutstyr som ser ut som en hul kule. Overflaten på innsiden er laget av et reflekterende belegg som gjør at lysfeltet på kuleflaten er utjevnet. En lyssensor er plassert inne i kula og måler det utjevnete lyset. Integrerende kuler har ofte større areal på inngangsporten enn en flat sensor, som kan være en fordel når lysfeltet er bredt og ujevnt.

Irradians: Effekt av fotoner fra en lyskilde per flateenhet på en plan flate som treffes av fotonene (W/m^2 ; for herdelamper oftest målt i milliwatt per kvadratcentimeter (mW/cm^2)). Mer populære betegnelser er lysstyrke eller lysintensitet.

* *Isotrop spredning*: lik lysutsendelse i alle retninger fra alle punkter på en overflate.

Lysfluks: Effekt (watt) av fotoner som sendes ut fra lyskilden i alle retninger.

Optisk stråling: Ultrafiolett (UV)-, synlig- og infrarød (IR) stråling representerer elektromagnetisk stråling i bølgelengdeintervallet 100 nm – ca 0,5 mm. UV- og IR-stråling deles ofte inn i

mindre bølgelengdeintervaller, kalt henholdsvis UVC, UVB og UVA og IRA, IRB og IRC eller nær-og fjern IR.

Polykromatisk: flere bølgelengder

Radians: Effekt av fotoner fra en lyskilde per flateenhet og romvinkel, sett fra en tenkt kuleoverflate ($W/m^2 \times sr$).

* *Reflektans*: den fraksjonen av innkommende lys som blir reflektert

Retina: netthinne

Romvinkel: Et mål på størrelsen på lyskjeglen fra en lampe. Den er uttrykt som arealet på den kuleoverflaten som enden av kjeglen spenner over delt på kvadratet av radien til kulen (man tenker seg at lampen er satt i sentrum av en tenkt kule). Enhet: steradian (sr).

Spektral transmittans: Lysgjennomgang gjennom et filter for hver bølgelengde av lyset. Måleenhet: Relativ mengde lys (ubenevnt/nanometer (nm)).

* *Vekte*: Brukes i matematisk sammenheng. I dette tilfellet med spektra blir hvert punkt med en verdi i et intervall I en dataserie multiplisert med samhørende punkt i en annen dataserie. Produktspekteret demonstrerer bestemte egenskaper slik som f.eks. at blått lys gir mest netthinneskade ved 440 nm.

* Uttrykkene finnes i internettversjonen av artikkelen. Se www.tannlegetidende.no

English summary

Bruzell EM, Christensen T, Johnsen B.

Appropriate eye protection filters prevent ocular damage from curing light

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 50–7.

A study was performed to assess 13 different eye protection filters, glasses and shields, intended for use with dental material light curing procedures as a follow-up to a similar investigation in 2006. To assess the safety and efficiency, spectra of curing lamps and filters were measured using a spectroradiometric instrument and integrating sphere. Based on international guidelines, from the International Commission on Non-Ionising Radiation Protection for blue light exposure to the eyes, the "maximum permissible exposure time" (t_{max}) for the protection filters were calculated with high and low safety margins.

The high safety margin risk estimation was based on transmission spectra of the filters, whereas the estimation for accepting a lower safety margin was based on the overlap between emission spectra of several different curing lamps with known emission and the transmission spectra of the filters. According to the high safety estimations, 7 of 13 products had acceptable filtering qualities. Low safety estimations increased the number of acceptable filters to 10. Eye hazards and associated diseases, suggested to be induced by UV radiation and/or blue light were discussed. UV and blue light could cause acute eye hazards, whereas increasing evidence suggests that blue light contributes to chronic diseases, such as cataracts and age-related macular degeneration. The use

of eye protection with adequately low transmission properties (0,1 %) in the relevant wavelength range (390–525 nm) will eliminate or greatly reduce the risk of eye hazards when light curing dental materials.

Referanser

1. Hauge IHR, Widmark A, Bruzell E. Bruk av røntgendiagnostikk blant norske tannlegar. Prosjektretta tilsyn etter ny forskrift om strålevern og bruk av stråling. StrålevernRapport 2009: 2. Østerås: Statens strålevern, 2009. <http://www.nrpa.no/dav/0ed90efa8d.pdf> [access 2014-07-11]
2. Sliney DH. Ultraviolet radiation effects upon the eye: Problems of dosimetry. I: Dennis JA, Stather J, editors. Radiat Prot Dosimetry. 1997; 72 (3/4): 197–206.
3. Roberts JE. Ultraviolet radiation as a risk factor for cataract and macular degeneration. Eye Contact Lens. 2011; 37(4): 246–9.
4. Eaton JW. UV-mediated cataractogenesis: a radical perspective. Doc Ophthalmol. 1994–1995; 88 (3–4): 233–42.
5. Ainsbury EA, Bouffler SD, Dörr W, Graw J, Muirhead CR, Edwards AA, Cooper J. Radiation cataractogenesis: a review of recent studies. Radiat Res. 2009; 172(1): 1–9.
6. Okuno T. Thermal effect of visible light and infra-red radiation (i.r.-A, i.r.-B and i.r.-C) on the eye: a study of infra-red cataract based on a model. Ann Occup Hyg. 1994; 38 (4): 351–9.
7. Chao SC, Hu DN, Yang PY, Lin CY, Nien CW, Yang SF, Roberts JE. Ultraviolet-A irradiation upregulated urokinase-type plasminogen activator in pterygium fibroblasts through ERK and JNK pathways. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013; 54 (2): 999–1007.
8. Wu J, Seregard S, Alverve PV. Photochemical damage of the retina. Surv Ophthalmol 2006; 51(5): 461–81.
9. Wielgus AR, Roberts JE. Retinal photodamage by endogenous and xenobiotic agents. Photochem Photobiol. 2012; 88: 1320–45.
10. Klein BEK and Klein R. Lifestyle exposures and eye diseases in adults. Am J Ophthalmol 2007; 144: 961–969.
11. Ambati J&Fowler BJ, Mechanisms of ARMD. Neuron, 75 (July) 2012: 26–39.
12. Roberts JE. Circadian rhythm and human health.2010. <http://www.photobiology.info/Roberts-CR.html> [access 2014-07-11]
13. Mainster MA. Violet and blue light blocking intraocular lenses: photoprotection versus photoreception. Br J Ophthalmol. 2006; 90: 784–92.
14. Kleinman MH, Smith MD, Kurali E, Kleinpeter S, Jiang K, Zhang Y, Kennedy-Gabb SA, Lynch AM, Geddes CD. An evaluation of chemical photoreactivity and the relationship to phototoxicity. Regul Toxicol Pharmacol. 2010; 58 (2): 224–32.
15. Bruzell EM, Nilsen LTN. Trygg bruk av laser i tannpleien. I: Aktuell Nordisk Odontologi 2014. Holmstrup P, redaktør. København: Munksgaard Danmark, 2014, Årgang 39.167–182.
16. Bruzell E, Johnsen B, Aalerud TN, Christensen T. Evaluation of eye protection filters for use with dental curing- and bleaching lamps. J Occup Environ Hyg. 2007; 4: 432–9.
17. Bruzell E, Johnsen B, Aalerud TN, Dahl JE, Christensen T. In vitro efficacy and adverse effects of light-assisted tooth bleaching. Photochem Photobiol Sci, 2009; 8: 377–85.
18. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), Guidelines on Limits of Exposure to Broad-Band Incoherent Optical Radiation (0.38 to 3µm), Health Phys, 1997; 73: 539–54.
19. Guidelines on limits of exposure to incoherent visible and infra-red radiation, Health Phys. 2013; 105 (1): 74–96. http://www.icnirp.de/documents/IcnirpVisible_Infrared2013.pdf [access 2014-07-11]
20. Price R, Shortall A, Palin W. Contemporary issues in light curing. Oper Dent 2014; 39(1): 4–14.

Adresse: Ellen M. Bruzell, Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer (NIOM), Oslo. E-post: ebr@niom.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Bruzell EM, Christensen T, Johnsen B. Riktig øyebeskyttelse reduserer risikoen for øyeskader fra herdelamper. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2015; 125: 50–7.



Kirurgiklinikken
tann - kjeve - ansiktsskirurgi



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

GODT NYTT ÅR ØNSKES ALLE VÅRE KUNDER!

I 2015 TREFFES VI PÅ:

- VESTLANDSMØTET 9. OG 10. JANUAR
- MIDT-NORGE MØTET 23. OG 24. APRIL
- NORDENTAL 29. TIL 31. OKTOBER

Vi treffes også selvfølgelig på kontoret i Hønefoss, både i kontortiden og utenom arbeidstid hvis ønskelig. Vi avtaler gjerne kundemøter på messer og utstillinger!

VELKOMMEN TIL BÅDE NYE OG GAMLE KUNDER!

LA OSS TA EN PRAT OM:

Regnskap, lønn,
personal og ledelse
og skatt, bedrifts-
helsetjeneste, HMS,
driftsøkonomi,
verdivurdering
og salg av praksis!

REGNSKAP:

Tove Berglind
tove@sagaservices.no

KONSULENTTJENESTER:

Svend Holum
svend@sagaconsult.no

BEDRIFTSHELSETJENESTE:

Marit Hollerud
mh@sagabht.no



BIVIRKNINGSSKJEMA

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

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

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege.

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

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

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

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

NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

Tannlege Tannpleier
 Offentlig Privat

Spesialist i:

Lege Sykehus Primær/privat

Spesialist i:

Symptomer og funn

Pasientens symptomer
 Ingen

Intraoralt:

- Svele/brennende følelse
- Smerte/ømheth
- Smaksforstyrrelser
- Stivnummen
- Tørrhet
- Øket spytt/slimmengde

Lepper/ansikt/kjever:

- Svele/brennende følelse
- Smerte/ømheth
- Stivnummen
- Hudreaksjoner
- Kjeveleddsproblemer

Generelle reaksjoner knyttet til:

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

Øvrige symptomer:

- Treitthet
- Svimmelhet
- Hodepine
- Hukommelsesforstyrrelser
- Konsentrasjonforstyrrelser
- Angst
- Uro
- Depresjon

Annet:

Rapportørens funn

Ingen

Intraoralt:

- Hevelse/ødem
- Hvitlige forandringer
- Sår/blemmer
- Rubor
- Atrofi
- Impresjoner i tunge/kinn
- Amalgamtåpninger
- Linea alba

Annet:

Lepper/ansikt/kjever

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

Annet:

Øvrige funn:

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

Annet:

Angi lokalisasjon:

Pasientdata

Kjønn: Kvinne Mann

Alder: år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overfømflighet/allergi:

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

Ja Nei

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjonen(e)?

Umiddelbart innen 24 timer innen 1 uke innen 1 måned ukjent til år

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

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

Annet:

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

- Amalgam
- Komposit
- Kompomer
- Glassionomer
- keramisk lysherdende
- Bindingsmaterialer (primer/bonding)
- Isolering-/foingsmaterialer
- Fissurforsglingsmaterialer
- Beskyttende filmer (f.eks. varmish, fermish, fluorlakk)
- Pulpaoverkappingsmaterialer
- Endodontiske materialer
- Sementeringsmaterialer
- vannbasert plastbasert
- Metall-keram (MK, FG)
- metall/legning keram
- Materialer for kroner/broer/innlegg
- metall/legning plastbasert keramisk
- Materialer for avtakbare proteser
- metall/legning plastbasert
- Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur
- metall/legning plastbasert
- Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur
- metall/legning plastbasert
- Materialer for bittfysiologisk apparatur
- Materialer for implantater
- Avrykksmaterialer
- hydrokolloid elastomer
- Midlertidige materialer – faste proteser
- Midlertidige materialer – avtakbare proteser
- Andre midlertidige materialer
- Forbuds materialer (f.eks. hansker, kofferdam)
- Andre materialer

Produktnavn og produsent

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

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

Yrkesreaksjoner

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

Ønsker flere skjema tilsendt
Antall: _____

Ansvarlig: **Bivirkningsgruppen**
Årstadveien 19
5009 Bergen

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

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

Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.



Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer
Ver 6.2

Henvisninger

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

Nei

Ja til

Bivirkningsgruppen

tannlege

odontologisk spesialist

allmennlege

medisinsk spesialist eller på sykehus

alternativ terapeut

Annet:

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

Tannlege/tannpleier/lege:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen oppfatning

Pasient:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen oppfatning

DEN NORSKE TANNLEGEFORENINGENS

TIDENDE

Frister og utgivelsesplan 2015

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

www.tannlegetidende.no

BOGSTADVEIEN

ORAL KIRURGISKE SENTER

Henvisninger rettes til:

Bogstadveien

Oralkirurgiske Senter

Bogstadveien 51, 5. etasje, inngang Kirkevn.
0366 Oslo

Telefon 22 46 42 89

Faks 22 56 68 30

E-post post@tb51.no

Nett www.tb51.no

Kort ventetid!

Bogstadveien Oralkirurgiske senter består i dag av tre oralkirurger, som holder til i moderne og velutstyrte lokaler, sentralt i Majorstukrysset.

Spesialistene tar gjerne imot henvisninger for utredning og behandling av kirurgiske og oralmedisinske problemstillinger.

Teamet vårt sørger for at dine pasienter får en god og trygg behandling – før de sendes tilbake til deg.

Våre spesialister:

Spesialist i oralkirurgi og oralmedisin dr. odont Else Kristine Breivik Hals

Spesialist i oralkirurgi og oralmedisin Hanne Kleven Ingstad

Professor, dr. odont. cand. med. Hans Reidar Haanæs

Vi tilbyr følgende behandlinger:

Kirurgisk fjernelse av tenner/røtter og visdomstenner

Oralmedisinsk utredning

Implantatbehandling

Ben og bløtvevskorreksjon

Rotpissamputasjoner

Kjeveledd/TMD

Cystektomi

Traumebehandling

Orofacial smerteutredning

Kandidatundersøkelse blant odontologiavgangsstudenter i Oslo:

Godt rustet for arbeidslivet

Nye tannleger uteksaminert fra Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo (UiO) rapporterer at overgangen fra student til lønsmottager går knirkefritt.

Kandidatundersøkelsen 2014 omfatter kandidater på bachelor-, master-, og PhD-nivå som fullførte sin grad ved Universitetet i Oslo i perioden 2011–2013. Undersøkelsen gir informasjon om i hvilken grad uteksaminerte kandidater fra alle fakulteter ved UiO klarer å tilpasse seg arbeidslivet på bakgrunn av utdanningens kvalitet og relevans. Svarprosenten har i de senere årene ligget på mellom 50 og 60. Det odontologiske fakultet i Oslo deltok for første gang i år.

Høyt faglig utbytte

Blant mastergradsstudentene som ble uteksaminert fra Det odontologiske fakultet, UiO, i gjeldende periode, lå deltagelsen på 37 prosent.

Av disse oppga 95 prosent at de var svært fornøyd med det faglige utbyttet av utdanningen, mens 92 prosent mente at studiet i svært stor grad hadde gitt dem mulighet til en jobb som svarte til forventningene.

– Dette er kjempegode resultater. Sammenliknet med andre fakulteter kan vi som profesjonsstudium være langt mer målrettet i undervisningen fordi vi vet nøyaktig hvilken jobb studentene går til. Vi tolker resultatene dithen at vi forbereder studentene godt til arbeidslivet, og at de i løpet av studiet får den kunnskapen og erfaringen de trenger for å fungere som fullverdige tannleger i samfunnet i dag, sier prodekan for studier ved Det odontologiske fakultet, Anne Merete Aass.

– Hva gjør odontologistudentene fra UiO spesielt godt rustet?

– Generelt får norske odontologistudenter mye mer ferdighetstrening enn



Sverre Tronsli Drabløs synes at utbyttet av utdanningen svarte til forventningene, både faglig og sosialt. Foto: Privat.

det som er tilfellet i resten av Europa. Under veiledning får studentene behandle pasienter, her i Oslo kan de også benytte seg av modeller i det nye ferdighetssenteret. I mangel på kliniske ferdigheter må studenter som har tatt utdanning i for eksempel Polen, ha praksis hos en annen tannlege i ett år for å få autorisasjon. I tillegg går odontologistudentene ved UiO de første to årene sammen med medisin, noe som gir en solid basis. Alt i alt blir overgangen til arbeidslivet ikke så stor, sier Aass.

Mange av studentene får jobb før studiet er ferdig. Så mange som 32 prosent oppgir at de fikk jobb 0–3 måneder etter at de var uteksaminert.

– Det er en god del som får jobb der de har vært ute i praksis. Denne praksisen er i begynnelsen av 10. semester,

noe som gir en pekepinn på at de er godt skolert allerede da, sier Aass.

Små grupper

Det ble i høst innført ny studieplan på medisinstudiet i Oslo (Oslo 2014) som også vil innebære forandringer for odontologistudentene, men Aass er ikke bekymret for at dette skal gå ut over kvaliteten på odontologistudiet.

– Jeg forventer at neste kandidatundersøkelse blir like god, om ikke bedre. Vi deler kullene i mindre grupper med hensyn til studentaktiviserende aktiviteter og undervisningsformer, så om man er 80 eller 30 på kullet tror jeg ikke spiller så stor rolle. Studentene blir likevel godt kjent med kollokviegruppen sin og de som de jobber nært sammen med. Det sosiale miljøet for studentene



på odontologen er utrolig bra, og det dannes livslange vennskap, sier Aass.

Ny studieplan inneholder også mer protetik, etter ønske fra studentene selv. Den digitale verden har også fått en mer fremtredende plass, sammen med tannhelse og jus.

– I tillegg satser vi på mer forskningsmetode og etikk. Studentene skal være i stand til å vurdere kritisk den litteraturen de får presentert, det samme gjelder nye teknikker som kommer innen yrket vårt. Vi satser mye på å øke forskningsrefleksjonen, og prøver å bevege oss i samme retning som samfunnet for øvrig, sier Aass.

Vi fikk gehør

Sverre Tronsli Drabløs ble uteksaminert fra UiO i 2013, og jobber i dag hos Tannlegene Jenssen på Eidsvoll.

I likhet med et overveldende flertall blant dem som deltok i undersøkelsen, synes også han at utbyttet av utdanningen svarte til forventningene, både faglig og sosialt.

– Odontologen i Oslo har et godt og stabilt faglig miljø med mange dyktige instruktører og forelesere som har vært der over lang tid. Kullene var små, noe som førte til en god lærings situasjon. Jeg ble godt kjent både med medstudenter og undervisningskrefter. Hvis vi hadde spørsmål var vi aldri redde for å oppsøke en professor etter forelesning, og det var lav terskel hos spesialistene for den som lurte på noe. Alle var på en måte kollegaer – vi var interessert i å lære, og de i å lære bort, forteller Drabløs.

70 prosent av deltakerne i undersøkelsen mente at læringsmiljøet i svært stor eller stor grad var preget av samarbeid og deling med medstudenter, og 33 prosent oppga at de hadde deltatt i frivillig verv og arbeid. Drabløs satt selv som leder av både Odontologisk Studentutvalg (OSU) og Odontologforeningen (OF).

– Jeg følte at vi fikk gehør for ting vi ønsket å ta opp. Etter at jeg gikk av som

leder ble studentene tatt med på råd for å utarbeide den nye studieplanen. Det er lett å bli dratt med på frivillig arbeid når det er forholdsvis få studenter og alle kjenner alle. Tannlegestudentene har sitt eget kjellerlokale på universitetet og ei hytte i Nordmarka. Det er mange som ønsker å engasjere seg i styrer og verv knyttet til slike aktiviteter, sier Drabløs.

Ifølge undersøkelsen har 36 prosent deltatt i et forskningsnettverk eller -prosjekter underveis i studiet.

– Flere søkte forskningsstipend i forbindelse med masteroppgaven. I tillegg hadde fakultetet gående forskningsprosjekter hvor studentene fikk betalt for å delta som prøvepersoner, blant annet når det gjaldt syreskader og skylleforsøk, sier Drabløs, som i likhet med 56 prosent av studentene i undersøkelsen fikk jobb før han var ferdig med utdannelsen.

Generelt gode på teori

– I løpet av de siste 1–2 årene har kandidatene fremstått som tryggere faglig enn tidligere, i tillegg til at de har en bredere kunnskapsplattform. Det er mulig dette kan ha sammenheng med arbeidet med masteroppgaven, sier fylkestannlege i Hedmark, Claes Thorbjørn Næsheim.

De fleste søkerne til fylkestannlegen i Hedmark med norsk utdanning, kommer fra UiO. I følge Næsheim er kandidatene generelt gode på teori, og er trygge på seg selv og hva de står for faglig.

– Nyutdannede behøver naturligvis oppfølging og trening for å kunne jobbe helt selvstendig, blant annet er det ofte usikkerhet knyttet til alternative behandlingsløsninger og hvor lange recall-intervaller den enkelte pasient bør ha hjemlet i risikoprofilen. Men de har gode generelle medisinske kunnskaper, og har forståelse for praksisnær forskning, sier han.

Fylkestannlegen i Hedmark har rekruttert nyutdannede tannleger fra

alle de tre utdanningsstedene i Norge, uten å ha oppdaget noen vesentlig forskjell på den faglige kvaliteten.

– Tvert imot er vi imponert over nivået og hvor selvgående de er. Det er likt for Oslo, Bergen og Tromsø. Vi prioriterer tannleger som er utdannet ved skandinaviske utdanningsinstitusjoner på grunn av lik forståelse blant annet når det gjelder forebygging, sier Næsheim.

Ulikt kunnskapsnivå

At det kommer søkere fra hele Europa og utenfor er årsaken til at Hedmark har innført seks måneders prøvetid.

– Det er meget stor forskjell på kunnskapsnivået til dem som er utdannet utenfor Skandinavia sammenliknet med dem som er utdannet i Skandinavia. De som er utdannet utenfor Skandinavia er generelt gode på ekstraksjoner, men mangler til en viss grad forståelse for folkehelsearbeid innen tannhelsetjenesten. Minimalt invasive dentistry og tanker om endringsfokusert tilnærming i pasientbehandlingen mangler i stor grad, sier Næsheim og legger til at det også er større vanskeligheter knyttet til samhandling med annet personell på klinikkene for dem som er utdannet utenfor Skandinavia. Språkkompetansen, særlig den skriftlige, er en utfordring.

Han sier at tett faglig oppfølging fra overtannlege og klinikk sjef er nødvendig i mye større grad ved ansettelse av tannleger som kommer fra utdanningssteder utenfor Skandinavia.

– Dette gjelder selvsagt også norske studenter som har studert i Polen. Norske studenter fra Tsjekkia, har vi gode erfaringer med. Det samme gjelder Ungarn, selv om studentene herfra må læres opp i røntgenopptak når de begynner å jobbe, sier Næsheim.

Tone Elise Eng Galåen

NTFs ledermøte 27.-28. november i Oslo:

Enighet i mange saker

NTFs ledermøte samler lederne av NTFs lokal- og spesialistforeninger i november, de årene det ikke er representantskapsmøter. Ledermøtet er et forum for lufting av saker og meningsutveksling, og fatter ingen beslutninger. Årets møte avdekket ingen store meningsforskjeller i sakene NTFs ledelse ønsket å ta opp.

Sakene som ble diskutert på ledermøtet i slutten av november i fjor omfattet grenseoppganger mellom de ulike yrkesgruppene i tannhelsetjenesten, statsbudsjettet for 2015, kompetansesentrene, kommunereformen og obligatorisk etterutdanning. Over temaene grenseoppganger og obligatorisk etterutdanning satt deltakerne sammen i mindre grupper og diskuterte seg imellom, mens resten av møtet var innledninger i plenum med etterfølgende spørsmålsrunder og diskusjoner.



NTF's visepresident Arnt Einar Andersen luftet tanker og spørsmål som NTF stiller seg om kompetansesentrene.

Kommunereform og tannhelsetjenesten

First House som bistår NTF i ulike kommunikasjonsammenhenger, sto for en,

for mange antagelig nyttig, samfunnsfagstime, som begynte med Eidsvold i 1814. Erlend Fuglum fra First House sto for undervisningen.

I 1836 kom forslaget om å opprette et kommunalt forvaltningsnivå. Kongen nektet å sanksjonere loven to ganger, men tredje gang den ble lagt frem hadde ikke Carl Johan noen annen mulighet.

Den 14. januar 1837 ble lov om formannskaper sanksjonert, og de demokratiske prinsipper fra Grunnloven ble gjort gjeldende også i lokalt styre og stell. Veien lå åpen for utviklingen av den norske kommuneforvaltningen og det lokale selvstyret.

I 1838 var Norge delt inn i 392 kommuner. I 1930 var antallet 747. Etter Skeikomiteens langvarige var antallet redusert til 454 i 1967. I 2014 er antallet kommuner 428.

Og nå er det reformvilje igjen. Kommuneantallet skal antagelig ned. Regjeringens mål er å sikre befolkningen gode, likeverdige tilbud, en helhetlig



NTF's president Camilla Hansen Steinum ledet flere av diskusjonene med lederne for lokal- og spesialistforeningene.



Erlend Fuglum fra First House snakket om den videre gangen i kommunereformen som er under oppseiling.

samfunnsutvikling og bærekraftige økonomisk robuste kommuner.

På hvilket forvaltningsnivå Den offentlige tannhelsetjenesten blir plassert, for å sikre gode, likeverdige tilbud – er ikke klart. Sluttrapporten fra ekspertutvalget for kommunereformen som ble overlevert Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner mandag 1. desember har ikke tatt stilling til hvor tannhelsetjenesten skal ligge i en fremtidig struktur.

Hvis regjeringen vil forandre DOTs forankringsnivå vil dette bli presentert i stortingsmeldingen som kommer i mars 2015. Innholdet i meldingen er imidlertid ikke bindende. Lovbehandlingen finner ikke sted før i vårsesjonen 2017. Da skal det spikres. Det kommer

altså en periode på to år, fra våren 2015 til våren 2017 der det er mulig å påvirke.

Den politiske realiteten er at Høyre og Fremskrittspartiet ønsker å legge ned fylkeskommunen og at det skal være to forvaltningsnivåer, stat og kommune. Resten av Stortinget vil ha tre forvaltningsnivåer, det vil si enten beholde fylkeskommunen eller etablere større regioner. Stortingsflertallet går altså inn for tre nivåer.

Det er flertall for reform, men ikke enighet om rammer, fremdrift og virkemidler.

– Vi kan vente oss en voksende debatt fremover – om struktur og oppgavefordeling. Etter stortingsmeldingen som kommer i mars vil debatten gå for fullt, sa Fuglum.

En ting er sikkert, det kommer endringer, både for kommuner og fylker. Hvilke endringer og hvor store de blir er det vanskelig å spå noe om.

– For NTF har det som skjer fremover betydning både på det organisatoriske plan – og på det innholdsmessige. Det første gjelder hvilket forvaltningsnivå tannhelsetjenesten blir plassert på, mens det andre – og mer interessante – dreier seg om ansvar og innhold i tjenesten samt samhandlingsmuligheter. Nå er muligheten her til å løfte ting som har vært ønsket lenge. For eksempel henvisningsrett, avsluttet Fuglum.

Spørsmål om de regionale kompetansesentrene

NTFs visepresident Arnt Einar Andersen innledet om spørsmål NTF stiller seg når det gjelder de regionale kompetansesentrene og intensjonen med disse, både i et regionalt og nasjonalt perspektiv. Mye av spørsmålsstillingen dreier seg om regional strategi og nasjonal koordinering, og om den totale kapasiteten som bygges opp rundt kompetansesentrene, samt de positive og negative effektene som følger av dette.

Mer konkret er det snakk om mulige konsekvenser for universitetene hvis hele den kliniske delen av spesialistutdanningene skal tas ut av universitetene. Kan dette få konsekvenser for grunnutdanningen, og eventuelle andre oppgaver – også? NTF er overrasket over måten dette grepet er blitt presentert på, gjennom forslaget til statsbudsjett, uten forutgående diskusjon med berørte parter.

Andre spørsmål dreier seg om hvordan kompetansesentrene blir en god ressurs for alle landets tannleger. Spørsmålene er åpne og NTF har ikke konkludert.

Ledermøtet svarte med å bekrefte at NTFs spørsmål er relevante. Svarene på spørsmålene kom en imidlertid ikke noe nærmere. Dialogen med de sentrale aktørene ved de regionale kompetansesentrene, som er startet, vil fortsette, og NTF vil også kontakte Helse- og omsorgsdepartementet for nærmere avklaringer.

Bokføring og sosiale medier

Innimellom de politiske sakene på ledermøtet fikk deltakerne en avveksling, med informasjonsbolker fra NTFs sekretariat.

Wenche Stavik, økonomisjef i NTFs sekretariat, ga lederne i lokal- og spesialistforeningene en nyttig leksjon i hva de har av ansvar og plikter, i forhold til blant annet bokføring og regnskap. Det er lovverk på plass når det gjelder honorarutbetalinger, arbeidsgiveravgift og merverdiavgift, som også små lokal- og spesialistforeninger må følge. Tilsynet kan komme til alle, og da gjelder det å ha dokumentasjonen tilgjengelig og i orden.

NTFs kommunikasjonsrådgiver Tonje Camacho snakket om NTFs bruk av sosiale medier i tillegg til å gi noen råd til lokal- og spesialistforeningene som er på Facebook og, eller, Twitter – eller har tenkt seg dit.

Camacho vektla at sosiale medier i utgangspunktet er gratis og enkle å bruke. De er relasjonsbyggende, og



NTFs økonomisjef Wenche Stavik informerte om ansvar og plikter for foreningslederne.



Lederne i lokal- og spesialistforeningene fulgte interessert med i presentasjoner og diskusjoner.

man treffer medlemmene der de oppholder seg. De er skapt for deling – og det er enkelt å nå flere. Dialog, involvering og brukermedvirkning er sentrale stikkord – og det er lov å pushe.

Så en gjennomgang av de ulike kanalene NTF benytter:

Hva ønsker NTF å oppnå på Facebook?
Bygge relasjoner, vise hvem vi er, knytte bånd og skape identitet, engasjement, dialog og debatt.

Gi medlemservice og svare på spørsmål.

Informere medlemmer om medlemsfordeler, faglig stoff, helsepolitikk m.m.

Ha en stemme i samfunnsdebatten

Overvåke mediebildet, debatter og aktiviteter

Facebook er også en markedsføringskanal for 'salg' av medlemskap og kurs

Hvorfor være på Twitter?

Hva ønsker NTF å oppnå?

Twitter = nyhetskanalen. Journalistene er der.

Spre informasjon om våre «kampanjer» og aktiviteter.

Ha en stemme i samfunnsdebatten

Vise at vi følger med i nyhetsbildet.

Lyttepost: Gir oss mulighet til å følge viktige personer innen politikk og fagmiljø.

Og medlemsinformasjon: Faglig stoff og nyheter til medlemmer

Tannblogg.no

Hvorfor blogger NTF?

Synliggjøre hva vi gjør – en «digital dagbok»

Synliggjøre hvem vi er – «behind the scenes»

Kanal for å dele foreningens syn og verdier, pluss gi svar på kritikk og spørsmål

Korte ned avstanden til NTFs sekretariat, beslutningstakere og ledelse; forenkle dialog.

NTFs medlemsforum.no

Et lukket forum KUN for NTFs medlemmer

Skal åpne for kommunikasjon medlemmene i mellom

Debatt og synpunkter rundt samfunnsaktuelle tema, politikk, NTFs aktiviteter m.m.

Faglige råd, debatt og informasjonsutveksling i et «trygt» forum

Utteksling av erfaring – behandlingresultater, valg av leverandører, materialer m.m.

Camacho oppfordret til bruk av medlemsforumet, og inviterte til å komme med spørsmål til henne på e-post: tonje.camacho@tannlegeforeningen.no.

Tekst: Ellen Beate Dyvi

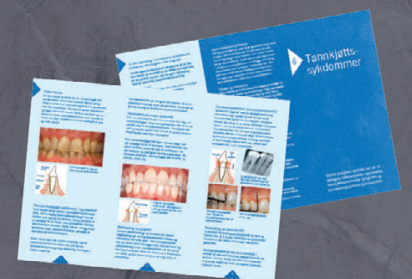
Foto: Kristin Aksnes

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)





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 pellikelen og hindrer plakkbakterier i å feste seg til pellikelens proteiner. Dermed avbrytes dannelsen og modningen av plakk.

Ved bruk etter tannpuss, reduserer munnskyllens 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.

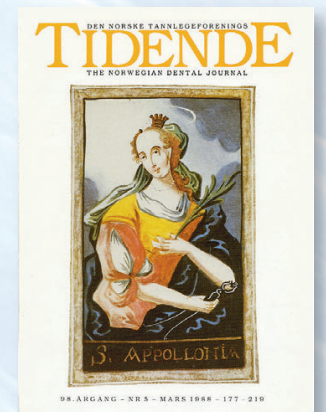
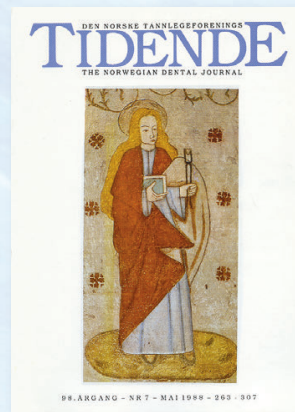
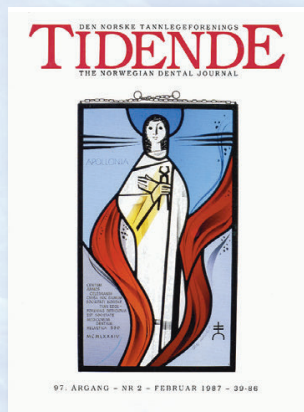
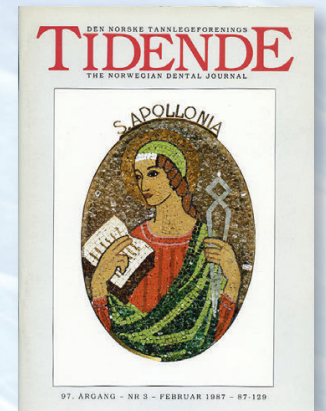
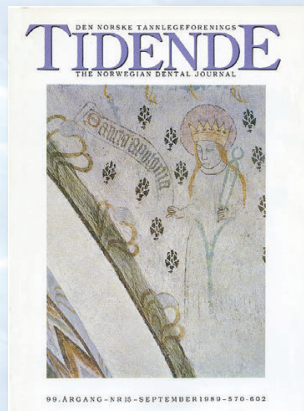
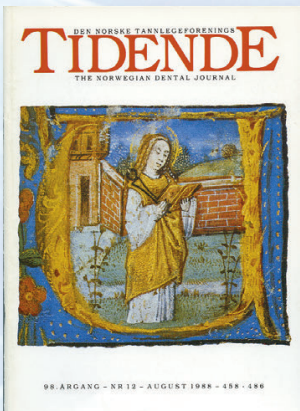
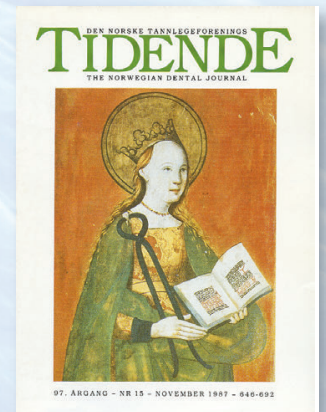
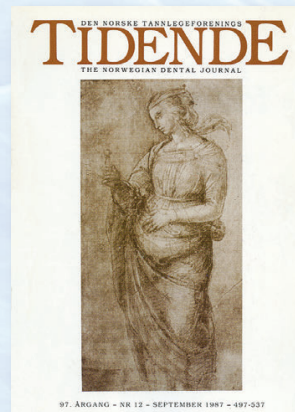
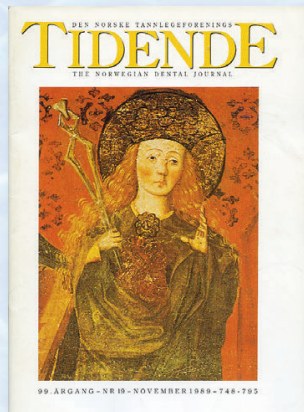
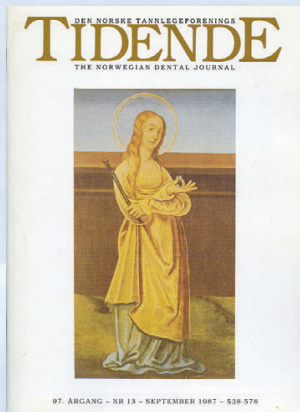
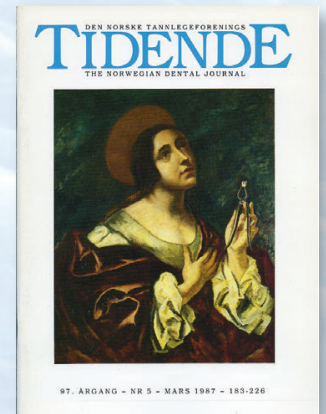
2. DOF 2 – 2013 (UNKPLT0006).

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

NO/LI/14-0302d

Sankta Apollonias dag 9. februar

Santa Apollonia er tannlegenes skytshelgen og har prydet Tidendes forsider en rekke ganger i årene 1984 – 1988. Her vises et lite utvalg.





Torgersen-saken igjen

TNTFs Tidende 2014 nr. 8 tas Torgersen saken opp. Den har ikke figurert så mye i Tidende, men desto mer i norsk presse. Her refereres fra et seminar om temaet Justismord i Oslo 25. august referert av redaktør Ellen Beate Dyvi. Jeg har ikke vært der og var heller ikke invitert. Man bruker tydeligvis Torgersen saken som et eksempel på et justismord, på tross av at det per dato bare er en påstand. Ja man sammenligner den endog med Dreyfuss saken fra Frankrike i 1894. Det er noe drøyt fordi der kom det fram beviser for at en annen person sto for spionasjen. Som blikkfanger bruker forfatteren et bilde av boka til Jan Tennøe «Torgersen saken – Juks satt i system-1957–2013». Videre skriver hun en lederartikkel der hun tar til orde for at saken må gjenopptas. Hun mener her tannbitt beviset senere er blitt svekket og at oppfatningen nå er at det best egner seg til å bevise at det ikke var Torgersen som drepte den 16 år gamle piken.

Som oppnevnt sakkyndig ved Gjenopptakelses kommisjonens arbeid med saken i 2006 kjenner jeg saken og tannsporet rimelig godt. Jeg har ellers godt kjennskap til tannlege Ferdinand Strøms arbeid med saken i 1957–58 og professor Gisle Bangs arbeid i 1974¹. Jeg har arbeidet med rettsodontologi og tannsporssaker i Norge siden 1971 og fram til dags dato, og har vært sakkyndig ved rettsaker hvor tannspor har vært et bevis.

Når redaktøren i en lederartikkel i et odontologisk fagtidsskrift tar til orde for at saken bør gjenopptas da tannsporbeviset nå viser det motsatte av hva sakkyndige tidligere har sagt, føler jeg at jeg må ta til motmæle. Det så mye mer som at redaktøren skriver at hun for 10 år siden snakket med en tannlege som har vært sakkyndig og som med stor kraft fortalte at han hatet Torgersen. Det kunne kun ha vært Professor

Gisle Bang eller meg. Hun mener vedkommende ikke kunne være sakkyndig, og jeg kan kanskje være enig. Om dette var meg må jeg si at jeg aldri har sagt og heller aldri hatet Torgersen. Det må i så fall være en erindringsforskyvning fra redaktøren. Jeg kan la meg engasjere i saken, men jeg har aldri hatet Torgersen eller noen annen jeg har vært sakkyndig for, for den saks skyld. Jeg synes synd på Torgersen og andre som havner i ei ulykke og kommer i konflikt med samfunnet. Det er kanskje den samme følelsen som gjør at en rekke presumptivt fornuftige mennesker engasjerer seg for at Torgersen skal få sin sak tatt opp igjen. Om det var Gisle Bang hun snakket med tror jeg heller ikke det er korrekt. Han lot seg indignere av personer som var uenig med ham, men jeg hørte aldri han sa at han hatet Torgersen.

Torgersen saken har gitt mye ny og nyttig kunnskap. Den har lært meg mye om tannspor og håndtering av slike saker. Jeg har gitt opp å undre meg over alle nye utspill som har kommet, jeg bare registrerer det. Det er likevel med stor forundring og interesse jeg ser så mange mennesker engasjere seg i noe de egentlig ikke vet så mye om. Hvorfor bruker man tid og energi på dette? Hva foregår inne i hodet på disse menneskene som til og med later som om de representerer en vitenskap? Jeg kan akseptere at Torgersen ikke husker hva han har gjort. Det er noe som heter fortregning. Jeg antar at de som arbeider for Torgersen også mener og tror at han ikke har drept piken. De søker med lys og lykte for å finne ut hva som har gått feil og er uvillig til å se realitetene i øynene. Slik også med tannsporet. Jeg har hatt advokater på besøk som har sett på avtrykk av spor og modeller av Torgersens tenner i 1958. Jeg har montert opp stereomikroskop så de skulle se godt og sagt at om de har spørsmål må de bare spørre. Det har de aldri gjort.

Jeg må derfor anta at de også har sett de trekkene i sporet som passer med Torgersens tenner den gang og som har vært brukt som argument for at det kan ha vært Torgersen som har bitt. Jeg har også tilbudt Per Brandtzæg som også påstår å representere vitenskapen i denne saken å se på det materialet jeg har i denne saken. Han sa da at han ikke var interessert i å gå inn i saken på den måten. Det forundrer meg da det, dessverre for Torgersen, faktisk finnes en rekke både mer vanlige og helt spesiell detaljer i sporet som passer med Torgersens tenner og som er utmerket beskrevet av Gisle Bang¹. Dette er fakta som man ikke kommer utenom. Jeg håper man ikke tror at Ferdinand Strøm, Jens Wærhaug, Gisle Bang og undertegnede samt de britiske sakkyndige bare har diktet opp disse og som er beskrevet i de ulike sakkyndige rapporter vi har avgitt.

Jeg har kun en gang skrevet i dagspressen om Torgersen saken på tross av at det har florert med oppslag fra de som mener Torgersen er uskyldig dømt. Ja «sakkyndige» rapporter om tannsporet som gir seg ut for å være vitenskapelige, har stått i dagspressen før andre har fått vite om dem. Selv er jeg blitt hengt ut flere ganger som en som tar feil og ikke har argumenter for dette. Jeg må da si at om jeg hadde funnet tegn på at tidligere sakkyndige hadde tatt feil, ville jeg med en gang sagt fra. Jeg forstår ikke hva dette har å gjøre i dagspressen. Hva er hensikten? Skal publikum dømme? Skal man påvirke den vanlige kvinne og mann og slike som f. eks vår redaktør? Jeg tror det ikke har noen hensikt å prosedere saken i dagspressen. Redaktøren må gjerne ha sin mening, men nå kan det imidlertid se ut som ikke bare Tidende, men kanskje også Den norske tannlegeforening har tatt stilling til saken ut fra det som dagspressen skriver om saken. Jeg må derfor gjøre et forsøk på opp-

klaring. Jeg tror det vil interessere tannlegene og jeg tror tannleger ikke vil ha problemer med å forstå mine forklaringer og synspunkter.

Er tannbittbeviset så blitt svekket og kun egner seg til å bevise at det ikke var Torgersen som har bitt?

Dette er en påstand som de som vil ha tatt opp igjen Torgersen saken har gjentatt til stadighet, og som øyensynlig også har virket på redaktøren. Etter min mening er det faktiske forhold motsatt og beviset har siden 1958 kun blitt sterkere. Først gjennom Gisle Bangs skanning elektron mikroskopi og karttegninger. Jeg har utført en undersøkelse og beregning av hvor mange tilfeldige pasienter i en tannlegepraksis kunne passe inn i sporet etter en enkelt tann og samlet for noen av detaljene i sporet. Da kommer man til et forbausende tall som ikke må tas bokstavelig, men er en pekepinn om hvor sannsynlig det er at noen annen kan ha satt sporet. Jeg mener det sikkert er mindre enn 1 av 10 000 tilfeldige personer som kunne ha satt dette sporet.

Forsvaret har fått tannlege Davis Senn fra Texas til å si at han utelukker Torgersen og det bruker de for mer enn det er verd og spesielt til å si at jeg er den eneste som mener Torgersen har bitt. Det er riktig at Senn har påpekt enkelte detaljer som kunne være ufor- enlig med at Torgersen har bitt. Man skal da være oppmerksom på at systemet med sakkyndige i USA er helt annerledes enn i Norge. I USA har man det såkalte «adversary system». Den sakkyndige representerer enten fors- varet eller aktorstatet. Det skulle egentlig ikke påvirke objektiviteten, men man kan ha mistanke om at det har betydning hvem som betaler. Forsvaret vil neppe være interessert i å føre en sak- kyndig som ødelegger deres forsvar. Etter mitt skjønn har Senn helt gått inn i rollen som forsvarrets sakkyndig i dette tilfelle. Her i Norge har man det såkalte «inquisitory system» som med- fører at den sakkyndige er rettens råd- giver. Man er da like mye den anklage- des sakkyndig som aktorstatets. Oppga- ven er å utrede saken så godt man kan på en objektiv måte slik at retten får vite hvor stor bevisverdi et tannspor f.eks. har.



Fig.1. Modeller av Torgersens tenner 1958 montert i artikulatur og med underkjeven forskjøvet forover slik jeg mener har skjedd ved bittet. Tann 41 kommer da mot distale del av 11 og mesiale del av 12 som ikke har gitt mottrykk nok til at det ble spor fra noen av tennene. Merk også distale fraktur på tann 11. (Foto: Solheim 2014)

Detaljer som Senn påpeker og som fører til at han utelukker Torgersen som biter

I sin rapport peker ikke Senn på et eneste trekk hvor Torgersens tenner passer med sporet. Det kunne være forståelig dersom man sikkert kunne utelukke og det må Senn øyensynlig mene han kan gjøre. De detaljer han bruker for å utelukke er korrekt nok beskrevet, men kan god forklares på andre måter enn at det ikke er Torgersen som har bitt. Ja de to viktigste trekkene han bruker kan like godt være et bevis på at det nettopp er Torgersen som har bitt. Etter mitt syn er det uprofesjonelt at Senn ikke påpeker dette, men da faller jo utelukkelsen. I det følgende vil jeg gjøre rede for dette.

1. Tann 42 har ikke satt spor i brystet. Da mener Senn biteren må mangle denne tanna. Ja det kunne være riktig, men det kunne også være at denne tanna var lavere enn nabotennene. Hos Torgersen er den høyere enn 41 men lavere enn 43 så det er neppe forklaringen. Ingen har vært bekymret for at mesial del av skjærekanten på 12 og distale del av 11 som hadde en fraktur hos Torgersen ikke har satt spor. I Senns forsøk på orientering av sporet etter overkjeven får han denne feil slik han tror tann 13,12 og 11 har satt spor i stede for 12,11 og 21 slik det faktisk må har vært. Dersom man suger på en

brystvorte vil man automatisk skyve underkjeven fram. Ja det kan man prøve selv ved å suge på fingeren. Da kommer hjørnetanna i underkjeven fram mot distale del av 12 som begge har satt merker. Men da kommer tann 42 mot de deler av overkjevetennene 12 og 11 som heller ikke har satt merker fordi de er lavere enn omgivelsene (Fig 1). De har således heller ikke generert det mottrykket som ville vært nødvendig for at 42 skulle sette merke. Jeg vil derfor hevde at et tannsett som har denne spesielle særegenhet kan forklare dette og det manglende spor blir således et trekk som viser at det kan være Torgersen som har bitt.

2. Tann 41 står litt mer vestibulært enn tann 31, men sporene synes å indikere det motsatte.

Dette er korrekt nok, men begge avvik er svært små (Fig 2). Dersom sporet i brystet var satt i en bestandig avtrykksmasse ville dette kunne være et trekk som kunne utelukke Torgersen. Nå vet vi jo at brystet er plastisk og bløtt. Kan det så finnes andre forklaring på dette? Jeg mener den høyeste tanna, 31 (Fig.1) kommer i kontakt med huden først. Den kan ha tatt tak og dratt huden litt med seg før den laveste tanna, 41 tok tak. Etter bittet kan huden ha fjæret tilbake og det kan forklare denne uoverensstemmelsen. De britiske sakkyndige hadde en annen mulig for-

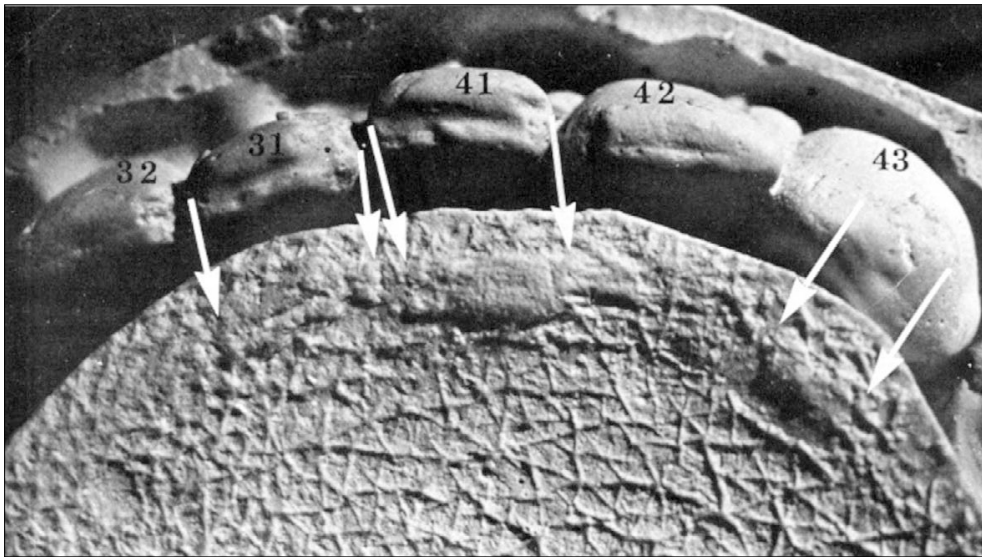


Fig 2. Modeller av Torgersens tenner fra 1958 som viser insisalkantene på underkjevefortenner og høyre hjørnetann monteret inn mot modell av tannspor etter gipsavtrykk av brystet. Man må her tenke seg at man sitter inne i brystet og at tennene biter mot en. Merk manglende avtrykk etter 42. Avtrykk av tann 41 sitter lingualt enn tann 31 i forhold til tannavtrykket. Legg også merke til vinkelen mellom 41 og 31. Se også furen i avtrykket etter 41 som Senn påstår ikke finnes, men på avtrykk etter 31 så han furen. Merk også frakturene mesialt på 31 og 41 som jeg mener man finner igjen i sporet. (Foto: Bang 1975)

klaring som jeg heller ikke tror særlig på. Det er ikke sakkyndighet på høyt nivå når man ser bort fra og heller ikke i rapporten nevner denne muligheten.

3. Tre forhøyninger i sporet etter tann 11 (Senn tror det er 12) finnes ikke i tanna (verken 12 eller 11)

Her finner man en relativt dyp impresjon i huden. I bunnen her ser man disse forhøyningene. Dersom dette virkelig skulle være fra tanna har Senn rett. Jeg imidlertid har faktisk aldri sett en fortann i overkjeven som kunne gi slike strukturer, men Senn må jo tro at den finnes. Imidlertid er det både svette- og talgkjertler under epitelet i brystet. Disse kan komme til å stå fram. De britiske sakkyndige foreslo at de kunne skyldes fibrinutfelninger. Her finnes altså andre mulige og kanskje mer sannsynlige forklaringer. Jeg har aldri sett en fortann med en slik skjærekant som Senn foreslår. Jeg mener derfor dette er et noe søkt argument av en som gjerne vil utelukke Torgersen

4. Vinkelen mellom tann 41 og 31 passer ikke med tannsporet.

Dette påstår Senn. Han har målt vinklene mellom tennene til 147.5 grader og mellom sporene etter disse tennene til 152.7 grader (Fig. 2). Verken Strøm eller Bang har gjort målinger og sa det hadde lite for seg i et plastisk bryst som også kan forandre seg etter kroppsposisjon. Jeg er helt enig og må spørre

hvordan det er mulig å få til å måle vinklene med 10 dels grad nøyaktighet. I tillegg til den usikkerheten det må være, brukes dette altså til å utelukke Torgersen. Jeg synes begge vinklene er ca. 150 grader og mener disse vinklene like godt kunne brukes som et trekk som viser nettopp er Torgersen som har bitt.

5. Andre detaljer

Det finnes flere argumenter som Senn bruker, bl.a. at Torgersen har en svak midtlinjeforskyvning til venstre av underkjeven. I bittet derimot finner han forskyvning til høyre. Det er jo ikke så rart siden han feilplasserte overkjeven en tannbredde til venstre. Ellers ville jo biteren måttet skyve underkjeven mot høyre dersom han skulle bite underkjeve hjørnetanna mot overkjeve hjørnetanna dersom Senns orientering var riktig.

I spor etter tann 21 som Senn feilaktig sier er etter tann 11 finner han ikke noe tegn på fraktur slik tann 11 har. Det er helt korrekt, men han oppdager ikke (underslår?) at sporet etter hva han tror er tann 12 kan vise en slik fraktur.

Senn finner heller ingen fure i sporet etter tann 31 (Fig. 2). Her har vi stereoskopiske bilder som viser dette enda mer tydelig enn bildet Fig. 2, og som Senn har sett. Han har sågar personlig overfor meg bemerket at han kunne se

likheten på disse bildene.

Min konklusjon

Jeg synes ikke Senns rapport er en nøytral sakkyndig verdig og jeg tror både Høyesteretts dommere i 2001 og medlemmene i Gjenopptakelseskommisjonen har gjennomskuet dette. Senn var personlig i Norge og fikk legge fram sine funn og konklusjoner for dem, noe han gjorde på en veltalende måte. «Vitenskapsmennene» derimot synes ikke å ha innsett dette, eller kanskje ikke vil. Dette skriver de om

i aviser og folk flest må jo bli i tvil.

Bevisene inklusive tannbittbeviset holder ikke mål.

Dette påstår redaktøren. Jeg går ut fra at hun selv ikke har studert bevisene. Da må hun ha brukt andre kilder for denne opplysningen. Jeg mener tannspor bevisene fullt holder mål. Detaljene er 3-dimensjonale og meget gode. De er mye bedre enn det jeg har sett fra mange amerikanske saker hvor man kun har underhudsblødninger og ingen impresjoner. Riktignok har man fått en tannlege til å si at han utelukker Torgersen, men jeg mener etter det jeg har skrevet over at hans rapport ikke holder mål. Slik har tydeligvis både Høyesterett og Gjenopptakelseskommisjonene også vurdert den.

Bør Torgersen få tatt opp igjen sin sak?

Ja det mener redaktøren, da bevisene ikke holder mål og spesielt ikke tannbittbeviset. Dersom den vitenskapelige kvalitet på Senns rapport skal være retningssigende for hva som holder mål, synes jeg synd på norsk rettsvesen. Den har jo heller ikke vært behandlet av Den rettsmedisinske kommisjon som et kvalitetssikrende organ i Norge. Dersom man i Norge skal få tatt opp igjen en sak er det ikke nok å påstå seg uskyldig. Det må legges fram nye bevi-

ser som skulle kunne kaste sterk tvil om vedkommende er skyldig. Det har ingen rett eller Gjenopptakelseskomisjon funnet. Da kan man jo ikke selv om mange forvirrede mennesker ber om det, ta opp igjen saken.

Så langt jeg har sett og kjenner til har både Tingrett, Høyesterett og Gjenopptakelseskomisjonene behandlet saken usedvanlig seriøst. De har gått gjennom alle bevisene også tannsporebeviset. Den først Gjenopptakelseskomisjonen virket nærmest som en rettsak og jeg var til stede under deler av deres behandling hvor de også hørte sakkyn-dige, Senn inklusive. Deres vurderinger og konklusjoner er svært utførlig beskrevet. Høyesterett hadde i 2001 en høring om saken hvor jeg var til stede. Da gikk de gjennom alle detaljer ved tannsporet, og Senn var til stede og forklarte om sine undersøkelser.

Det er fra retten skrevet lange avhandlinger fra behandling av gjenopptakelsesbegjæringene som viser at hver enkelt rett og sannsynligvis hver enkelt dommer/medlem har behandlet saken ytterst seriøst. Jeg mener sannsynligheten for at så mange mennesker som forsøker å finne fram til sannheten tar feil er forsvinnende liten. Alle kan vel ikke være korrupte og fare med juks. Jeg forstår ikke at professor Eskeland som er professor i Strafferett har så liten tiltro til det norske rettssystem at han kan påstå noe slikt.

Boktittelen om at Torgersen saken er juks satt i system

Dette er jo en uhyrlig påstand og jeg ville bli svært skuffet om det var riktig. Om det ikke er riktig, må jeg spørre hva er hensikten med en slik påstand. Som sakkyndig i Torgersen saken må jo jeg også ha vært utsatt for påvirkning til å jukse slik at aktoratet fikk den erklæring de ønsket. Ja professor Eskeland har også en gang skrevet at jeg jukser. Jeg håper tannlegene tror meg, og jeg kan forsikre at ingen har forsøkt å påvirke meg til å skrive eller si noe uriktig i Torgersen saken. Jeg har fra 1971 vært sakkyndig for det norske rettssystem og jeg kan med hånd på hjerte si at jeg aldri noen gang verken fra politi, aktorat, rett eller forsvar har vært utsatt for press for å få den konklusjon de måtte ønske i en sak. Jeg har kun møtt et ønske om å få fram sannheten så langt det er mulig i saken.

Jeg kjente både Gisle Bang og Ferdinand Strøm så godt at jeg kan si deres integritet var så stor at de ville aldri gå med på noe juks. Hvor ligger så jukset i denne saken? Ja jeg bare spør.

Da de britiske sakkyndige var her for å studere materialet i 1999 ba Statsadvokaten ba meg kun å vise dem materialet, men ikke diskutere saken med dem. Dette for å få en mest mulig uhildet uttalelse. Selvfølgelig overholdt vi dette og jeg påvirket de således ikke. Da hadde jeg jo heller ikke laget min egen

rapport i saken så mitt syn var for så vidt ikke kjent. Dette tyder neppe på ønske om juks og slettes ikke at det var satt i system.

Konklusjon

Jeg kan ikke støtte eller underbygge de påstander redaktøren kommer med. Tvert i mot er jeg dypt uenig. Redaktøren må gjerne ha sitt personlige syn, men burde kanskje ikke gjort en lederartikkel ut av det. Tidende er et offisielt organ for Den norske tannlegeforening og man kan begynne å tenke at det kanskje også er Den norske tannlegeforenings syn. Siden tannlegeforeningen har medlemmer som kan denne saken, burde man kanskje benyttet den ekspertise det finnes innen foreningen til å få fram et balansert syn. Jeg håper med denne artikkel å forklare underbygge mitt syn i de påstander jeg er uenig i. Jeg håper også at redaktøren er raus og modig nok til å ta inn dette innlegget.

*Tore Solheim
tore.solheim@odont.uio.no*

Litteratur

1. Bang G. Analysis of tooth marks in a homicide case. Acta. Odont. Scand. 1975,34,1–11.



Torgersen-saka:

Merknader til Solheims innlegg

Solheim har i et innlegg argumentert for Torgersens skyld i draps-saka fra 1957 der ei 16 år gammel jente blei funnet brutalt drept i kjelleren i Skippergata 6B. Fredrik Torgersen blei straks sikta for drapet og dømt til livsvarig fengsel et halvt år senere. Torgersen har alltid hevdet at han var uskyldig dømt, og han krever fortsatt saka tatt opp igjen. Sentralt for dommen mot ham var tre teknisk-vitenskapelige bevis, blant annet et bittmerke i det venstre brystet på den drepte: Over brystvorten var det merke ette tre tenner (merkene 1–3), trulig fra biterens overkjeve, og under brystvorten var det merke etter tre andre tenner (merkene 4–6), trulig fra underkjeven. Det er enighet om at det ikke er noe merke etter Torgersens velutvikla sidefortann 42. De sakkyndige påsto likevel under rettssaka i 1958 at det var identitet mellom Torgersens tanngard og bittmerket, en påstand som siden er blitt tilbakevist. Solheim hevder likevel at bittmerket nagler Torgersen til drapet. Solheim har kritisert Torgersens sakkyndige for manglende faglighet og objektivitet. Da ville det være rimelig at han selv levde opp til vanlige krav for faglighet og saklighet. Solheim har avvist påstander, blant annet av advokat Tennøe, om juks med bevisene. Da ville det være rimelig at Solheim selv var redelig i sin omgang med fakta. Målet med dette svaret er å avdekke deler av Solheims manglende faglighet og redelighet i omgangen med fakta i saka.

Hvem er sakkyndige på bittmerker?

Solheim påpeker at en må stille faglige minstekrav til sakkyndige. Av det følger det også at sakkyndige må avgrense seg til å uttale seg om det de kan. Vi har bakgrunn i fysiologi (doktorgrad), statistikk (hovedfag), mekanikk, matematikk, fysikk og ingeniørfag. Vi har grunnopplæring i anatomi, men man-

gler bakgrunn i odontologi. Vi har mer enn 30 års bakgrunn med eksperimentell forskning og teknisk problemløsning. Vi har i samband med arbeidet med Torgersen-saka lest oss opp i rettsodontologi, lest to lærebøker¹ og flere hundre fagartikler fra internasjonale tidsskrift. Vi har gjennomført mer enn 200 bittforsøk med en bronsemodell av Torgersens tanngard og også utvikla en annen forsøksmodell, og vi har ikke minst lest oss opp på hudens biomekanikk. Vi mener derfor at vi er godt eigna til å uttale oss om viktige sider av det å granske bittmerker.

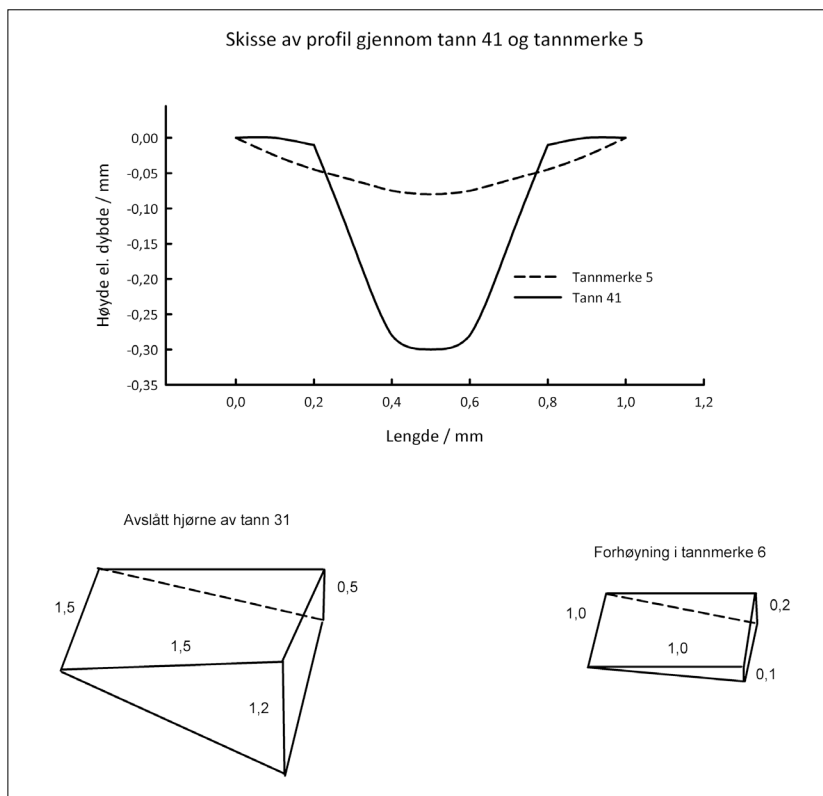
Solheim har ikke gått inn på spørsmålet om hvorfor det er tannleger som er «eksperte» på bittmerker. Om en person er blitt påkjørt av en bil, har fått skuddskader eller kutt av kniv, vil skaden bli vurdert av en lege, ikke av en bilmekaniker, børsemaker eller knivsmed. Det er grunn til å spørre hvorfor en må være tannlege for å vurdere et bittmerke. Fra amerikansk rettsodontologi kjenner vi til saker der tannleger har granska vev avskåret med kniv fordi en først trudde det dreide seg om et bitt, eller fordi en ikke kunne avgjøre om skaden skyldtes tenner eller redskap.

Senn som «forutinntatt» sakkyndig. Solheims «upartiske» opptreden

Professor David Senn, amerikansk rettsodontolog, er en av de sakkyndige som har vitna til fordel for Torgersen. Solheim har kritisert Senn for å være partisk, usaklig og for å underslå viktige opplysninger og nærmest være «kjøpt og betalt» av Torgersen. I motsetning til påtalemakta har ikke Torgersen økonomiske midler i ryggen. Hans sakkyndige får ikke dekt utlegg verken av Torgersen eller av påtalemakta men må jobbe gratis. En av oss var med på det første møtet med Senn vinteren 2001. Da sa Senn rett ut at han ville gi ei saklig, objektiv vurdering av bevis-

materialet i saka, også om den gikk mot Torgersen. Han ville spesielt ikke underslå opplysninger som gikk Torgersen imot. Senn har siden fortalt at han, som typisk for godt fagarbeid i ei vanskelig sak, har tvilt seg fram til den klare, entydige overbevisninga han har endt opp med.

Solheim har også unnlatt å fortelle om sin egen partiske opptreden i samband med Senns arbeid. I USA har en innsett at bittmerkegranskinger ikke er et objektivt fag, men at det bygger på skjønn, krever erfaring, og at selv erfarne rettsodontologer kan ta feil. For å minske faren for feilslutninger er det i USA vanlig at det samme materialet blir vurdert av minst to sakkyndige som skal vurdere og dra egne slutninger, uavhengig av hverandre. Senn ba derfor tre kollegaer om å vurdere materialet i Torgersen-saka. Mens arbeidet deres pågikk, kontakta Solheim to av dem og prøvde å påvirke dem til å ende opp med Solheims standpunkt. Professor Bowers tok opp problemet i følgebrevet til uttalelsen sin der han innleda med å vise til at en, når en utarbeider en sakkyndig uttalelse, skal være skjerma for andres oppfatning. Han skreiv videre: «This arrangement was irrevocably destroyed by one of the State's experts, Dr. Tore Solheim. In an unsolicited [spontan] email communication from him, he expressed the names of gentlemen odontologists testifying for the State and hinted as to their opinion being favorable to the State's position. There was also an allusion [hentydning] by Dr. Solheim that I could be considered a supporter of your final opinion if I «assisted» you. This statement by him is incongruous [upassende] since I had previously told him, via email, that I didn't know your opinion prior to the good Dr. Solheim's communication. ... I consider it a blatant [grovt, vulgært] attempt by Dr. Solheim to suborn [forlede] my opinion or at the very least



Figur 1. Øverst, skisse av et snitt gjennom en kolbeforma utvidelse mesialt i skjærekanten i den høyre midtfortanna 41 i underkjeven og i ei forhøyning i tannmerke 5. Forhøyninga er invertert for å prøve å få den til å passe til fordjupinga i tanna. Påtalemaktas sakkyndige mener det er godt samsvar mellom de to fordjupningene (forhøyningene).

Nederst, skisse av et avslått hjørne mesialt på den venstre midtfortanna 31 og ei forhøyning i tannmerke 6. Talla langs sidekantene gir den omtrentlige lengden i millimeter. Begge delene er sett forfra (utenfra/labialt). Solheim mener det er godt samsvar mellom størrelsen på det avslåtte hjørnet og forhøyninga i tannmerke 6.

Begge skissene er tegna fra Bangs konturplott.

influence my investigation.«2I USA ville Solheims opptreden ha vært straffbar, men norske domstoler har ikke reagert på den.

Sentralt i bittmerkebeviset var at Torgersen, akkurat som mange andre, hadde slitte fortenner i underkjeven, og de to midtfortennene 41 og 31 hadde langsgående furer. I tannmerke 6 er det en motsvarende rygg som ikke avviker vesentlig fra furen i tann 31. Det er også en svak tendens til det i mindre deler av merke 5, men Senn mener at det er så lite uttalt at det ikke fortjener å kalles en rygg eller kam.³Det er uansett ikke noe samsvar med den markerte furen i tann 41. Dette har Solheim underslått. I stedet har han kritisert Senn for å påpeke at det er et avvik; da etter at Solheim, som komifiguren «Mr. Bean», heller ikke denne gangen har greid å skille mellom høyre og venstre.

Solheim har vist til Bangs artikkel⁴ som lar utenforstående gjøre egne vur-

deringer av materialet i saka. I tannmerke 5 og skjærekanten til 41 har Solheim og andre av påtalemaktas sakkyndige påstått at det er likhet mellom en kolbeforma utvidelse mesialt i skjærekanten til tanna og en detalj i tannmerke 5. Bilder fra Bang viser at detaljen i tannmerket ikke bare er grunnere enn i tanna. Den er også videre i tannmerket enn i tanna. Det er altså ikke tale om mer enn knapt nok en viss, overflatisk likhet på mikroskopisk nivå, se øverst i figur 1.

Solheim har også hevdet at det er «likhet» mellom et avslått hjørne på tann 31 og et mot-

svarende trekk i tannmerke 6. Også her belyser Bangs arbeid denne «likheten» godt. For tann 31 er det særlig det fremre (labiale), mesiale hjørnet som er avslått. Merke 6 tyder på at biterens tann 31 kunne ha slått av et lite hjørne, men da særlig på innsida (lingualt) og mesialt. Den mest påfallende forskjellen gjelder likevel størrelsen på de to «sammenfallende» detaljene. Volumet av detaljen i tannmerke 6 er 0,08 mm³. Det er bare 5 % av volumet av det avslåtte hjørnet på den venstre midtfortanna 31 som er 1,5 mm³; de to samsvarende detaljene er altså ikke en gang av samme størrelsesorden, se nederst i figur 1. Solheim har unnlatt å påpeke den åpenbare forskjellen i størrelse.

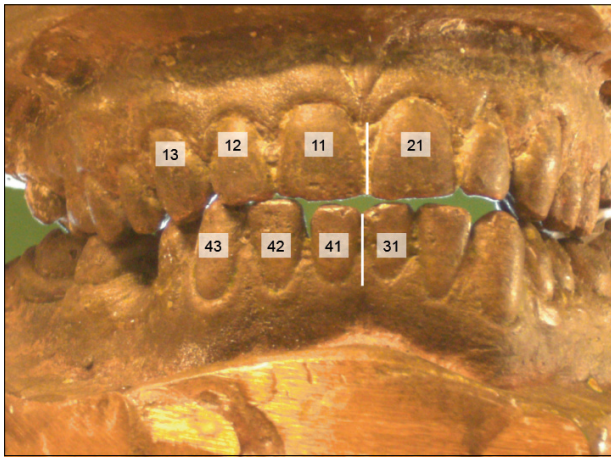
Omvendt labio-lingual plassering av merkene 5 og 6

Torgersens tann 41 står 1 mm ut i tannbuen sammenlikna med nabotanna 31. Tannmerke 6 etter biterens 31 tyder på at det var denne tanna som sto ut i tannbuen, mens merke 5 etter biterens 41 tyder på at den høyre midtfortanna kanskje sto litt inn i buen. De to merkene har altså motsatt plassering av det en ville forvente av Torgersens tanngard. Forskjellen er påfallende og mer enn 1,5 mm. Vi har gjennomført mer enn 200 bittforsøk med en bronsemodell av Torgersens tanngard, og verken vi eller andre har greid å gjenskape dette trekket i bittmerket med modeller av Torgersens tanngard. Likevel har det fra påtalemaktas sakkyndige i mer enn 40 år vært hevdet at det er «identitet» og ingen avvik mellom Torgersens tanngard og bittmerket.

Solheim har prøvd seg på ei mekanisk forklaring på avviket.⁵ Han har



Figur 2. Forsøk på å gjengi hvordan Torgersens underkjeve ville ha møtt huden slik Solheim har beskrevet det. Tann 41 og tann 42 trefter underlaget (eller huden) før tann 31 gjør det med den foreslåtte bevegelsen.



Figur 3. Forsøk på å gjengi Solheims bittfortolkning med en bronsemodell av Torgersens tanngard. Den høyre underkjeven er skutt «litt» fram. For høyre kjevehalvdel (til venstre på bildet) butter hjørnetennene og sidefortennene mot hverandre slik at det blir et gap mellom midtfortennene. De to lodrette hvite linjene markerer midtlinja i hver kjeve.

tatt utgangspunkt i at tann 31 er 1 mm høyere enn tann 41. Det er likevel galt å hevde slik Solheim gjør, at den venstre tanna derfor ville ha truffet huden først i et bitt. Selv om den høyre midtfortanna 41 er litt lavere enn den venstre midtfortanna 31, står 41 ut i tannbuen. Om kjeven treffer huden skrått, vil derfor den høyre, utstående tanna treffe huden minst like tidlig som det den venstre gjør. I tillegg er det tale om et bitt med den høyre halvdel av kjevene. Det vil si at biteren må ha lagt det høyre kinnene ned mot brystet. Denne dreininga av hodet vil ha forsterka tendensen til at 41 ville ha truffet huden før 31. Solheim ser ikke ut til å ha prøvd ut det som vi har gjort, se figur 2.

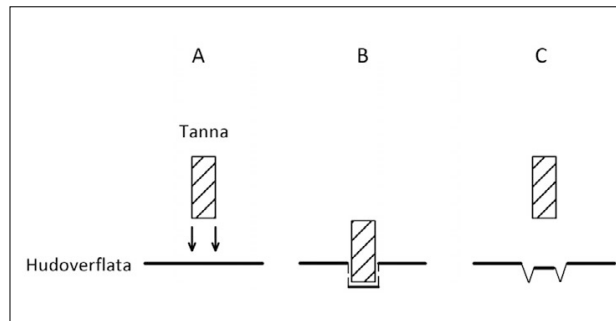
Merkene 3 og 4 etter biterens høyre hjørnetenner

Merkene 3 og 4 er punktforma, typisk for merker etter spisse hjørnetenner. Torgersen hadde og har butte hjørnetenner. Denne viktige skilnaden er oversett av alle påtalemaktas sakkyndige som i generelle vendinger har påstått at det er «likhet» mellom tennene og tannmerkene. Noen av dem, iberegna Solheim, mener at merke 3 er laga av Torgersens sidefortann 12 som har en lang, flat skjærekant. Disse avvika er viktige. Det har lenge vært kjent i rettsodontologisk litteratur at merker etter hjørnetenner gjerne er bedre egna til å avsløre biteren enn det fronttennernes merker er. I tråd med det brukte MacDonald og Laird merker etter to spisse

og to butte hjørnetenner, den ene med et grunt krater der spissen skulle ha vært, og motsvarende trekk i bittmerket, til å knytte en mistenkt til et drap. Konfrontert med disse sammenfalla tilsto den taltalte.7

Solheim hevder, akkurat som det Strøm, Bang og etter hvert også Wærhaug gjorde, at det trange, punktforma merke 3 er etter Torgersens høyre sidefortann 12 med en 5 mm nesten plan skjærekant. Verken Strøm eller Wærhaug har prøvd å forklare hvordan en lang nesten plan skjærekant kan gi et punktforma merke. Bang har påstått at fordi skjærekanten ikke er helt plan, den er 0,3 mm høyere lateralt enn mesialt, kan det ha gitt merke 3 den formen det har. Våre etterprøvinger med mer enn 200 bitt med en bronsemodell av Torgersens tanngard har vist at det er feil.

Solheim mener at Torgersen kan ha skutt underkjeven fram da han ifølge Solheim beit offeret, og den framskutte underkjeven skal ifølge Solheim ha ført til at tenner i over- og underkjeven møtte hverandre bare i punkter, noe som igjen skal ha gitt de punktforma merkene 3 og 4. Vi har etterprøvd det for det første gjennom bittforsøk der vi aldri har greid å gjenskape Solheims påståtte hending. Vi har videre montert Torgersens tanngard med framskutt underkjeve for å se om det da blir åpninger og treff slik Solheim påstår, se figur 3. Den enkle etterprøvinga viser at det da blir åpninger mellom tenner



Figur 4. Ei plan flate, for eksempel ei fortann med plan skjærekant, blir trykt ned i huden (A). I kanten av flata, ved hjørnene og sidekantene av flata, blir huden kraftig strukket (pilene i A, også markert som tynne stipla linjer i hudoverflata i B). Huden i midtpartiet blir ikke strukket men bare trykt sammen. Når tanna blir trukket ut igjen, sitter en igjen med et merke i huden som i C. Randa av merket er trykt ned, mens midtpartiet reiser seg opp mot hudoverflata utfor merket. Selv om flata som blei trykt ned, var plan, får merket en form som om flata var konkav. Dette kan enhver etterprøve selv ved å trykke for eksempel bakenden av en vanlig blyant ned i huden og se på merket som blir danna.

som har laga tydelige merker, mens tenner som ikke har merka huden, har truffet en antagonist.

Etterprøvinga vår har vist at med framskutt underkjeve vil sidefortanna 42 treffe sidefortanna 12 i overkjeven. Det vil på den andre sida bli åpninger mellom midtfortennene i over- og underkjeven. Likevel har biterens to midtfortenner i underkjeven laga tydelige merker i brystet mens sidefortanna 42 ikke har det.

Solheims fortolkning har også en annen svakhet som ikke kommer fram i figur 3. Den høyre midtfortanna 41 i underkjeven stikker litt fram, mens den høyre midtfortanna 11 står litt bak de andre tennene i tannbuen. Det fører til at disse to tennene i et normalbitt skjærer mot hverandre som ei saks. Når underkjeven blir skutt fram, vil 41 i et bitt komme foran 11. Det gjør at avtrykk etter 41 blir mindre tydelige.

Detaljer i tannmerkene. Biomekaniske forklaringer

Det har i odontologiske kretser vært tatt for gitt at detaljer i tannmerkene 6 og til dels 5, de langsgående ryggene, forutsetter at biteren hadde furer i midtfortennenes skjærekanten, noe blant annet Torgersens tenner hadde. Vi har langt bedre kunnskaper i mekanikk enn det tannleger har, og vi har uavhengig av hverandre utvikla en forklaringsmodell for hvordan disse detaljene i tannmerkene har oppstått, se fi-

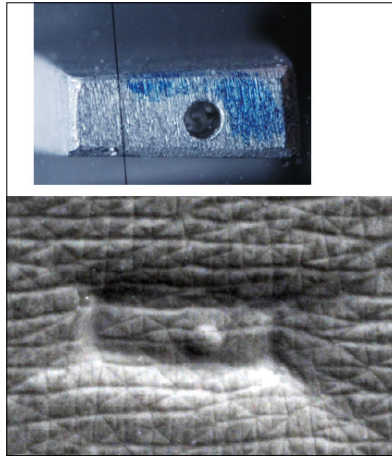


Figur 5. Bilde av detaljer i bånd av tannmerke 2. Den vorteliknende utveksten midt i bildet har et tverrmål på $\approx 0,8$ mm. Bildet er tatt av David Senn og gjengitt med tillatelse.

gur 4. Den er seinere etterprøvd eksperimentelt, se figur 6 lenger bak.

Dette konkave preget på avtrykket er så markert at en til og med får det om endeflata på gjenstanden en trykker inn i huden, er konveks og ikke plan eller konkav. En får dette mønstret i huden enten en trykker gjenstanden ned med moderat handkraft og lager et merke som forsvinner etter noen minutter, trykker til med så stor kraft at «tanna» går tvers gjennom huden og altså stan- ser ut et hull, eller bruker ei mellomlig- gende kraft som lager et merke som varer mer enn et døgn men uten å gå tvers gjennom huden.

Det er også uenighet om detaljer i tannmerke 2. Det mest markerte er en vorteliknende utvekst omtrent midt i tannmerket, se figur 5. Diameteren på den er $\approx 0,8$ mm. Senn mener at detal- jene i dette merket er et avgjørende bevis, for ifølge ham gjenspeiler disse detaljene trekk i skjærekanten til bite- rens tann, trekk en ikke finner i noen av Torgersens tenner. Senn mener at bite- ren kan ha hatt en tannsjukdom (ena- mel hypoplasia eller amelogenesis imperfecta), noe Solheim betviler er mulig. Solheim og andre av påtalemak- tas sakkyndige har hevdet at disse detal- jene i tannmerke 2 ikke er en del av huden forma av biterens tann, men der- imot en eller annen form for «eksodat» (utflod). De har foreslått to muligheter, enten at utfloden er fett fra en talgkjer- tel i huden eller at det dreier seg om fibrin. Det at det fortsatt var enten talg eller fibrin i merke 2 i 2001, forutsetter at det har vært der sammenhengene i mer enn 40 år, til tross for at det i mel- lomtida i tre omganger har vært tatt avstøpninger av brystet, avstøpninger som ville ha tatt til seg og med det fjerna laust materiale.



Figur 6. Nerderst, bilde av et avtrykk i huden etter at en aluminiumsbit fyllt til slik at en- den minner om skjærekanten til ei midtfor- tann i underkjeven (øverst), er trykt ned i hu- den, i dette tilfellet på handflatesida (volar- sida) av underarmen. I enden av denne aluminiumsbiten var det bora et hull med diameter 0,75 mm. Kantene og hjørnene til enden av biten var runda av med ei fil. Biten målte 1,8 mm x 4,7 mm. Til tross for at side- kantene og hjørnene er runda av (tilnærma kvartsirkelbue med radius $\approx 0,2$ mm), går randa av merket djupere ned i huden enn det midtpartiet gjør. Ei naiv fortolkning av merket kunne derfor være at enden som var trykt ned, ikke var planslipt og med avrunda kan- ter og hjørner men derimot konkav (hul). Hullet i endeflata gir i mange men langt fra alle tilfeller en vorteliknende utvekst slik det en ser på merket i dette bildet.

Hypotesen om at merkene er resultat av utflod, lar seg etterprøve ved å undersøke brystet, men den muligheten ser ikke Solheim til å ha innsett.

Vi har etterprøvd Senns hypotese ved å lage ei «tann» av aluminium, bore et lite hull i Al-tanna og deretter pressa den ned i huden. Da får vi ofte merker som i figur 6. Uten et hull i tanna har vi aldri sett noen vorteliknende utvekst i noe tannmerke. Vår fortolkning av dette er at for å få slike detaljer som de en finner i tannmerke 2, må den utøvende tanna ha hatt et markert hull i skjære- kanten. Det hadde Senn forutsett. Ingen av Torgersens tenner hadde noe slikt hull, og de lager da heller ikke merker med detaljer som de en har i tannmerke 2. Denne etterprøvinga har også stadfesta det vi hadde forutsett på teoretisk grunnlag og som er skissert i figur 4, at plane flater gir merker med nedtrykte render og et opphøyd midt- parti.

Resultater fra mer enn 200 bittforsøk er nylig sammenfatta offentlig og blir

derfor ikke gjentatt her.⁸ Vi har for å spare plass heller ikke gått inn på den viktige diskusjonen om hvorfor det ikke er noe avtrykk etter Torgersens tann 42 i bittmerket, eller på geometrien rundt denne delen av bittmerket som med matematisk presisjon utelukker Torger- sen som biteren. Solheim har i innleg- get sitt vist til egne statistiske vurderin- ger. De er grovt misvisende, men heller ikke det bruker vi plass på å tilbakevise her. Vi mener det er mange grunner til å trekke Solheims faglighet og redelig- het i denne saka i tvil.

Forsker Jon Ingulf Medbø og ingeniør Ole. M. Synnes
joningulf.medbo@getmail.no

Referanser

1. Endris. Bi und Bi spur. Kriminalistik Verlag, Heidelberg 1985. ISBN 3-7832-0784-3. 351 sider.
2. Dorion (red.). Bitemark Evidence. Marcel Decker, New York. ISBN 0-8247-5414-X. 629 sider.
3. Følgebrev fra Bowers til Senn av 2001-03-18 sammen med uttalelsen om bittsporbeviset i Torgersenssaka.
4. Senn. Forensic Odontology Report. 1957 Homicide of Rigmor Johnsen with Bitemark. Rapport 2001-03-11. Se f. eks. s. 7 og 11.
5. Bang. Acta Odont. Scand. 1976; 34(1): 1-11.
6. Solheim. Torgersenssaken. Iakttagelser, betraktninger og synspunkter etter Høyesteretts kjæremålsutvalgs høring om tannsporet, 22. mars 2001. Brev til Høyesterett av 2001-04-03, punkt 4 på side 8. Vi har i Solheims omtale tatt utgangspunkt i at han seks ganger har blanda sammen den høyre og den venstre midtfortanna. Uten å rette opp de feilene blir framstillinga hans enda mer misvisende og uten enhver form for logikk.
7. Berg, Schaidt. Kriminalwissenschaft I: 128. Beilage zu Kriminalistik 1954; 8.
8. MacDonald og Laird. Int. J. Forensic Dent. 1976; 10: 26-30.
9. Medbø JI, Synnes OM. Eksperimentell etterprøving av bittmerkebeviset. I Eske- land K, Mossige, Simonsen, Steen, Holck (red.) Festskrift til Fredrik Fasting Torger- sen. SpreDet forlag 2014. ISBN 978-82-93277-13-2. Side 279-295.

Kommentarer til Tore Solheim:

Torgersen-saken igjen

Pensjonert odontolog Tore Solheim har i dagens Tidende et innlegg om Torgersen-saken som det er grunn til å knytte visse kommentarer til. Han påstår at det fortsatt er all grunn til å anta at Torgersen er morderen fra 1957 og at blant annet tannbittmerket i den drepte pikens bryst viser det. Hans måte å argumentere på er gjennomført uredelig, selv om det selv sagt er visse innslag av korrekte detaljer i det han fremfører.

Han legger stor vekt på at påtalemyndighetens fem sakkyndige alle har kommet til at bittmerkene må stamme fra Torgersen. Det er imidlertid en kjensgjerning at de alle fem har hoppet over det eneste signifikante trekket ved bittmerket, nemlig at biteren har hatt store uregelmessigheter med tennene på høyre side av fortennene. Torgersen har helt regelmessige tenner, og de store uregelmessighetene man ser i bittmerket utelukker ham derfor som biteren. Utallige forsøk de siste 15 år viser det. På grunn av mangel på sakkyndige på Torgersens side ble de tre første av påtalemyndighetens fem sakkyndige aldri bedt om å forklare hvordan dette kunne ha seg. Men da Torgersen omsider i 1998 fikk sakkyndige, måtte de to siste av påtalemyndighetens sakkyndig (britene) forklare dette. Dette endte med et stort tilbaketog fra

disses side, hvor de til slutt foreslo at man så helt bort fra bittmerkene som bevis i saken.

Det er derfor nå bare Solheim igjen som påstår at bittmerkene kan stamme fra Torgersen. Og han er ikke snau. Han påstår at sannsynligheten for at Torgersen er biteren er 30 millioner mot én. Senest på et seminar i regi av Universitetet i Oslo i juni dette år påsto han dette. Han forklarte da dette med en rekke detaljer i bittmerkene som han «fant» igjen i Torgersens tenner. Solheim er alene om å finne slike detaljer. På seminaret ble han foreholdt at amerikansk vitenskap som vi holder oss til når det gjelder tannbittbevis, fordi de der har en omfattende forskning på det, nå sier at bittmerker aldri kan utpeke den som har bitt, bare det motsatte. Solheim ble foreholdt dette, som han ifølge seg selv allerede kjente til. Han fastholdt likevel sannsynligheten, så vidt jeg forsto (Solheim var litt uklar her) fordi Torgersens sak var eldre enn moderne amerikansk forskning. I sin sannsynlighetsregning hoppet Solheim (nå som alltid tidligere) over alle trekk ved bittmerket som ikke var overensstemmende med Torgersens tenner.

Solheim finner særlig grunn til å se bort fra hva en amerikansk ekspert (Senn) har kommet til. Han fortier da at det var fire amerikanske eksperter (og

ikke bare én) som kom til det samme. Grunnen er, ifølge Solheim, at de som partsoppnevnte ikke kan stoles på fordi slike (amerikanske) eksperter alltid inn tar det standpunkt som tjener deres part. Da de fire amerikanerne ble trukket inn, visste de imidlertid ikke hvilken side som engasjerte dem. Dette fordi de skulle være helt uhildet når de kom frem til sitt resultat. Solheim hadde imidlertid, fordi han satt på bevisene, fått tak i navnene deres. Han tilskrev da to av dem og forklarte hva de måtte mene hvis de var redelige. På den måten ødela derfor Solheim med vilje uhildetheten til de fire, fordi det nå ble en masse bråk fordi de to amerikanerne ble rasende over henvendelsen fra Solheim, og ville trekke seg.

Hvis vi nå ser bort fra Solheim, som det er all grunn til å ignorere, er det i dag minst 10 sakkyndige som etter omfattende undersøkelser og forsøk mener at bittmerket ikke kan stamme fra Torgersens tenner, jf. annet innlegg i denne utgave av Tidende om dette. Ingen som har studert bittmerket gir nå uttrykk for det motsatte (bortsett fra Solheim, da).

*Jan Tennø
jantennoe@gmail.com*

Professor dr. odont. Tore Solheim – en kunnskapsløs sakkyndig i fri utfoldelse i Torgersen-saken

Leif G. Persson, kjent svensk professor i kriminologi og krimforfatter, sa for åpen TV-skjerm for en tid siden at ingen er så vanskelige å diskutere med som de som ikke forholder seg til sannheten. Utsagnet var myntet på hans motdebattant, en svensk høyesterettsdommer. Temaet var Quick-saken.

Etter års erfaring i debatt med Tore Solheim kan vi underskrive på det Persson sa. Tore Solheim er ikke korrigerbar i forhold til sine uholdbare påstander om at tannbittbeviset er et sikkert bevis for at Torgersen er drapsmann.

Det er selvfølgelig alvorlig at en professor ved Universitetet i Oslo opptrer som en så kunnskapsløs sakkyndig i en alvorlig straffesak. Hans gjentatte uttalelser gjelder faglige spørsmål i en drapssak, som vi begge kjenner meget godt:

Solheim har flere ganger, skriftlig og muntlig, påstått at bittmerket i den dreptes bryst er like sikkert som et DNA-bevis for at Torgersen er biteren og dermed skyldig i drapet på Rigmor Johnsen. Alle noenlunde oppegående mennesker forstår at dette er en ubegripelig grov feiltakelse. Solheim burde på grunn av denne uttalelsen alene ha vært avskjediget fra sin professorstilling.

Under gjenopptakelsessaken 1997–2001 engasjerte påtalemyndigheten Tore Solheim. I en uttalelse 8. september 1999 konkluderte han med at det var «mindre sannsynlig» at Asbjørn Gulseth, som bodde i Skippergata 6b, kunne være biteren. Grunnlaget for uttalelsen var et portrettfoto av Gulseth med lukket munn og et amatørfoto av en gruppe på fire personer rundt et bord. Gulseth smiler litt og noen av tenene i overkjeven er synlige. Bildet er fra 1950, altså ca. seks år før drapet på Rigmor Johnsen. Uttalelsen er faglig fullstendig uten grunnlag. Man behøver ikke være tannlege for å forstå det.

Etter at professor David Senn hadde vært i Oslo og studert originalmaterialet (brystet som oppbevares av Solheim) henvendte Solheim seg til to amerikanske rettsodontologer som Senn hadde kontaktet for å kvalitetssikre sin egen analyse. De to kjente ikke Senns utelukkelseskonklusjon, men det gjorde Solheim. Solheim skrev at ingen «ærlig» rettsodontolog kunne komme til at Torgersen måtte utelukkes som biter. Solheim forsøkte med andre ord å påvirke de to amerikanske rettsodontologene til å ta avstand fra Senns utelukkelseskonklusjon, som ingen av dem på dette tidspunkt var kjent med. Dette var et straffbart forsøk på å påvirke et sentralt sakkyndig vitne.

Solheim nevner ikke at tannbittbeviset er blitt underkjent av Den rettsmedisinske kommisjon.

Solheim underslår professor Whitakers vinglende standpunkt. Han hadde tidligere ment at det var meget sannsynlig at Torgersen hadde avsatt bittmerket, men under en høring for Gjenopptakelseskommisjonen i 2006 anbefalte han kommisjonen å se helt bort fra bittmerket som bevis for Torgersens skyld.

Solheim underslår at rettshistorien har flere eksempler på at bittmerker har vært grunnlaget for fellende dødsdommer og at dommene siden er blitt opphevet fordi etterfølgende DNA-analyser viste at den skråsikre konklusjonen om at bittmerket stammet fra tiltalte var feil.

Solheim underslår at internasjonal forskning har vist at bittmerker i vev ikke kan brukes som bevis for skyld, bare, eventuelt, gi grunnlag for utelukkelse. Han hevder at han er godt kjent med den forskningen som har pågått i mange år ved Universitetet i Buffalo der standardiserte bitt i et modellsystem viser dramatisk mangel på reproduserbarhet i hud fra mennesker. Offret i Torgersen-saken var bitt i hud som

dekket et bryst med sammensatt og løst vev som vil endre sin konsistens ved bevegelse. Likevel velger Solheim å se bort fra denne forskningen og heller stole på sin «synsing».

Ståle Eskeland har aldri påstått at de som har avslått Torgersens fem begjæringer om å få sin sak prøvet på nytt er «korrupte», slik Solheim hevder. Han holder seg ikke til sannheten, heller ikke om dette.

En rekke andre eksempler på uakseptabelt faglig arbeid fra Solheims side kunne vært nevnt. Men dette får klare seg. Det er på tide at odontologene, på faglig grunnlag, tar et oppgjør med tradisjonen fra Strøm, Wærhaug, Bang og Solheim. Strøm og Wærhaug, som aldri tidligere hadde analysert bittmerker i hud, bærer et tungt ansvar for at Torgersen i sin tid ble dømt til livsvarig fengsel og 10 års sikring. Bang og Solheim bærer et tungt ansvar for at det hittil ikke har lyktes å få saken gjenopptatt.

Mange husker Sudbø-saken – legen og tannlegen Jon Sudbø som i 2006 ble fratatt sine autorisasjoner og fikk annullert sin doktorgrad på grunn av omfattende forskningsjuks. Solheim-saken er ikke mindre alvorlig. Solheim brukes fremdeles som sakkyndig rettsodontolog i bittsporsaker. Det er beklagelig at ikke noen i Solheims eget fagmiljø for lengst har slått alarm. Tidende-redaktør Ellen Beate Dyvis varsling i september-nummeret er en god begynnelse, men det må ikke bli med det.

*Per Brandtzæg,
professor dr. philos.
Avdeling for patologi, Oslo
universitetssykehus, Rikshospitalet
Ståle Eskeland, professor dr. juris,
Institutt for offentlig rett, Universitetet
i Oslo*

En kommentar

Stort sett leser jeg Tidendes fagartikler med beundring, av og til dog kun med undring. Ovenstående artikkel (1) vekker det siste. Den omhandler lukking av en tannluke ved hjelp av en implantatunderstøttet single krone. Under veis oppstår det komplikasjoner. Hensikten er i følge forfatterne, som alle har særlig kompetanse i periodonti, «å presentere kunnskap om tidleg mislukka implantatbehandling, diskutera årsaksmekanismer og visa døme på eit behandlingalternativ». Artikkelen kan sees som et innlegg i en viktig diskusjon: Implantat vs. konvensjonell behandling.

Ett kasus, en 45 år gammel mann, synes etter beskrivelse og røntgenbilder i utgangspunktet å ha et neglisjert tannsett med rotrester 36, 46 og 14, de siste angis å ha apikal periodontitt.

Etter ekstraksjon av røtter 14 og tilheling, detaljer her er ukjente, settes det inn et implantat 14. Så langt det synes å fremgå av røntgenbildene, har 16 og 15 preoperativt store defekter med behov for omfattende restorativ behandling, mens 13 synes mindre skadet (Figur 1- figurangivelser her viser til artikkelens figurer). Etter en tilhelsingsperiode, under innprøving av kronen, viste røntgenbilde at det var stort bentap ved implantatet (Figur 3), men implantatet var stabilt. Behandlingsalternativet som velges, tar sikte på å oppnå benregenerasjon etter delvis mislykket osseointegrering av implantatet. Granulasjonsvev og et stort bukalt bensekvestrum fjernes. Implantatet rengjøres og antibiotikaterapi institueres på grunnlag av bakterieanalyse. Defekten fylles med autogent ben som dekkes med membran. Etter tegn til benoppfylling monteres kronen og systemet belastes. Røntgen tatt to år postoperativt indikerte at en generell benregenerasjon har funnet sted, men det synes uklart fra røntgenbildet i hvilken

grad det er oppnådd økning av implantatetoverflatens integrasjon (Figur 6).

Forfatterne anfører, tilsynelatende på grunnlag av kun én røntgenkontroll etter 2 år, at det er oppnådd «stabile kliniske og røntgenologiske tilhøve», men lengre observasjonstid anses nødvendig for å kunne si noe om i hvilken grad regenerasjonsbehandlingen var vellykket.

I artikkelens diskusjon leser vi: «I ettertid er det naturlig å spørja seg om implantatbehandling var det beste protetiske valet for denne pasienten. Gevinsten med å spara tannsubstans på nabotenner, må sjåast opp mot historia med oppstått komplikasjon, eitt ekstra kirurgisk inngrep og usikker langtidsprognose for implantatet. Med restaureringar på nabotenner framstår ei konvensjonell tannforankra bru som eit betre behandlingalternativ». I ettertid er dette ingen oppsiktsvekkende vurdering.

Som overtannlege i daværende Rikstrykdeverket kunne vi oppleve at indikasjonene for implantatbehandling kunne bli strukket svært langt. Begrunnelsen ble ofte gitt i engstelse for å fjerne tannsubstans. Ofte kom det inn søknader om trygderefusjon der implantatbehandling ble fremstilt som nærmest atraumatisk, vevskonserverende, risikofri og med evigvarende gunstig prognose. Inn kom for eksempel søknader om implantatbehandling på unge pasienter som manglet lateralene i overkjeven på grunn av agenesi. Prospektiv levetid kunne være 60–70 år. Forholdene kunne etter vår vurdering ligge langt bedre til rette for å føre hjørnetennene kjeveortopedisk inn mot centralene for deretter å gi hjørnetennene lateral-form ved enkel, ofte reversibel restorativ behandling. I slike tilfeller ville det ikke engang være nødvendig å fjerne tannsubstans utover kanskje en forsiktig sliping på hjørnetannstippen. Langtidsprognozen for slik

konservativ kjeveortopedisk/restorativ kombinasjonsbehandling burde være implantatbehandling fullstendig overlegen. Av og til kom det inn søknader om omfattende implantatbehandling på alvorlig syke pasienter, til og med pasienter i terminalfasen.

For en gammel protetiker, frigjort fra klinikk og implantatprotetiske tvangstanker, fremstår valg av implantatbehandling i dette aktuelle tilfelle som klart kontraindisert, selv om den skulle vise seg å forløpe komplikasjonsfritt. Det samme synet gir faktisk forfatterne selv uttrykk for når de anfører: «Med restaureringar på nabotenner framstår ei konvensjonell tannforankra bru som eit betre behandlingalternativ». Tilstrekkelig informasjonen var tilgjengelig pre-operativt for å komme frem til denne erkjennelsen. Komplikasjonene som oppsto førte til betydelige iatrogene skader. Når man mot denne bakgrunnen fortsatte med ytterligere og mer omfattende kirurgisk behandling, framstår dette for meg som uforståelig. Vi må ikke tape av syne hva behandlingsbehovet besto i: Ønske om å lukke tannluke etter tapt 14! Med sterkt svekkede 16 og 15, tenner som det synes å fremgå ble behandlet med omfattende fyllingsterapi (Figur 1, 2 A og B), ligger den for meg klare behandlingsplanen i dagen: En 3-ledds ekstensjonsbro 16,15 -, vel tilpasset i okklusjon og artikulasjon, kostnad i protetisk spesialistpraksis ca. kr 17 500. En fast bro 15–13 kunne selvsagt også komme på tale fremfor implantat, avhengig av forhold som hjørnetannens tilstand, lukebredde, belastningsforhold og estetikk.

Jeg ber forfatterne svare på følgende spørsmål:

* Ble behandlingsopplegget vurdert av protetiker?

* Operatørene har presumptivt valgt implantatforankret krone 14 som den beste behandling for pasienten. Kan de begrunne hvorfor slik behandling

i utgangspunktet (forutsatt uten komplikasjoner) ble antatt å være mindre traumatisk, mindre risikofylt og prognostisk fordelaktig vs. konvensjonell broterapi?

* Tenner 16 og 15 hadde tilsynelatende stort behov for restorativ behandling. Fullkroner ville sannsynligvis ikke svekke, men forsterke disse tennene. Hvilken tannsubstans var det da man vegret seg for å avvirke ved konvensjonell broterapi?

* Vurderte forfatterne hvilke medisinsk-odontologiske tilleggs-totalbelastninger (operasjon med bentransplantrasjon, medikamenter, smerter osv.) pasienten kunne vært spart for dersom implantatet var blitt fjernet og konvensjonell protetikk hadde blitt valgt i stedet for ytterligere kirurgiske inngrep?

* Hvilken økonomisk totalbelastning ble pasienten utsatt for, og hva beløp

trygderefusjonen seg til ved den utførte behandlingen, inklusive restaurering av 16 og 15 (vær vennlig å gi et detaljert honoraroverslag)?

* I artikkelens engelske sammendrag heter det: «Alternative prosthetic treatments to oral implants should sometimes be reconsidered in the presence of local or systemic factors (mine understrekninger – TR)». Gir dette et klart uttrykk for forfatterens standpunkt?

Min undring ved lesing av denne artikkelen grunner seg på at vi i diskusjonen implantat vs. konvensjonell behandling tilsynelatende er kommet til et punkt der behandling uten implantat ses som mindreverdige. Eller: Implantat for enhver pris.

Størst mulig intra-odontologisk enighet ved valg av behandling er viktig i enhver sammenheng. Dersom en sak som dette skulle gå til Pasientklagenemnda eller til rettsvesenet, ville

odontologiske spesialister bli trukket inn som rådgivere. Det er da særlig viktig med høyest mulig konsensus om valg av terapi. Jeg håper dette innlegget kan dra i gang en diskusjon.

De synspunkter som fremsettes i denne kommentaren bygger alene på min tolkning av de opplysninger som gis i artikkelen, uten direkte kontakt med pasienten. Nødvendige forbehold tas på dette grunnlaget.

*Tore Ramstad
toreramstad@gmail.com*

Referanse:

1. Sægrov AH, Klepp M, Bunæs DF, Leknes KN. Tidleg mislukka implantatbehandling. Ein kasuistikk. Nor Tannlegeforen Tid. 2014; 124: 828–32.

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 herveddybde – færre lag, enkelt og raskt
- Selvavrettende og adapterer til kavitetveggene
- 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

Svar til Tore Ramstad:

Tidleg mislukka implantatbehandling

Ein kasuistikk

Takk til Tore Ramstad for fagleg engasjement. Kommentaren omhandlar viktige aspekt ved artikkelen i Tidende nr. 10, men hovudfokuset er på eit anna emne enn det artikkelen tar opp.

Som tilsett ved Universitetet, har ein tre viktige oppgåver eller krav; ein skal undervisa, forska og formidla. Særleg det siste punktet kan vera ei krevjande øving. For at eit bodskap skal oppfatast og ikkje verta misforstått stiller det store krav til avsendar. Ein må så langt det er mogeleg kommunisera slik at mottakar ikkje mistolkar innhaldet.

Artikkelskriving utgjer ein sentral del av den skriftlege formidlinga og er i mange høve særleg utfordrande. Tittelen skal vera kort og presis. Introduksjonen skal gje lesaren informasjon om bakgrunnen for studien. Føremålet må formulerast klart og konsist og vidare må resultatata formidlast slik at dei er lette å skjøna. I diskusjonen skal resultatata «kommenterast» i lys av eksisterande litteratur og konklusjonen skal oppsummera dei viktigaste funna. Eit absolutt krav til ein leseverdige artikkel er at det er ein «raud tråd» mellom elementa tittel, introduksjon, føremål, resultat og konklusjon.

Artikkelen i Tidende nr. 10 har tittlen: «*Tidleg mislukka implantatbehandling Ein kasuistikk*». Introduksjonen gjev lesaren bakgrunnsinformasjon om «tidlege feilslag» ved implantatbehandling og endar opp med følgjande «*Føremålet med denne artikkelen er å presentera kunnskap om tidleg mislukka implantatbehandling, diskutera årsaksmekanismar og visa døme på eit behandlingsalternativ*». Under «resultat» får lesaren presentert eit kasus. I «hovudbodskap» konkluderer forfattarane.

Etter vår meining synest det å vera ein «raud tråd» mellom dei ulike elementa i artikkelen. Likevel, Tore Ramstad skriv i sin kommentar «Den omhandlar lukking av en tannluke ved

hjelp av en implantatunderstøttet singel krone» og vidare «Artikkelen kan sees som et innlegg i en viktig diskusjon: Implantat vs. konvensjonell behandling». Forfattarane kan spørja seg sjølv om dei har lukkast i å formidla bodskapen til artikkelen.

Vårt ønske med denne kasuistikken var å formidla at det er mogeleg å «behandla» tidleg mislukka implantatbehandling. Me står i dag utan dokumenterte protokollar ved behandling av beinbedbryting ved implantat. Det er difor kritisk at nye verktøy vert utvikla og utprøvd og det er vår oppgåve å formidla resultatata. Var denne artikkelen meint som eit innlegg i diskusjonen om tann- eller implantatstøtta protetikk, kunne ein passende tittel ha vore «Tenner eller implantat» og føremålet ville fokusert på behandlingsplanlegging. Referanselista underbyggjer formålet med artikkelen og inneheld ingen referansar om emnet «implantat versus tannstøtta protetikk».

Så attende til kasuistikken. Denne pasienten vart tverrfagleg utreda og behandla på Spesialistklinikken, UiB. Etter diskusjon med pasient og mellom ulike fagområde, vart implantat 14 sett inn av oral kirurg og vidare protetisk behandling vart planlagt og utført av spesialistkandidat i protetikk under rettleiing. Som det står i artikkelen, «Under innprøving av permanent protetikk informerer pasienten om lett smerte ved samanbiting. Eit intraoralt røntgenbilette vert tatt og dette viste uttalt beintap ved implantatet. Ved lommessonering kom det puss og blod frå alle flater, men implantatet var stabilt». Etter desse kliniske og røntgenologiske funna vart pasienten tilvist Seksjon for periodonti. Det vart gjennomført ein totalvurdering av alternativa fjerning av implantat eller behandling av beindefekt som inkluderte kirurgisk risikovurdering og prognose. Denne vart presentert for pasien-

ten. Me enda opp med å tilrå regenerasjonsbehandling.

Føremålet med følgjande avsnitt i diskusjonen var å stilla spørsmål ved planen for rehabilitering: «I ettertid er det naturleg å spørja seg om implantatbehandling var det beste protetiske valet for denne pasienten. Gevinsten med å spara tannsubstans på nabotennar, må sjåast opp mot historia med oppstått komplikasjon, eitt ekstra kirurgisk inngrep og usikker langtidsprog-nose for implantatet. Med restaureringar på nabotennar framstår ei konvensjonell tannforankra bru som eit betre behandlingsalternativ». Det var viktig for forfattarane å formidla at ei tannforankra bru ville vera eit betre alternativ. Synspunkta våre samsvarar såleis med Tore Ramstad sine.

Forfattarane er samd i at «størst mulig intra-odontologisk enighet ved valg av behandling er viktig i enhver sammenheng». Eit sentralt tema i denne sammenheng er kva implantat det er forsvarleg å behandla og kva implantat som bør fjernast. Utvikling av nye teknikkar og oppfølging over lengre tid, vil etter kvart kunna etablere protokollar for regenerasjon av tidleg mislukka implantatbehandling og atraumatiske prosedyrar for fjerning av mislukka implantat.

Eit anna sentralt og svært viktig emne som Ramstad etterlyser i sitt innlegg, er retningslinjer for rehabilitering med tann- eller implantatstøtta protetikk. Sidan artikkelen i Tidende nr. 10 ikkje omhandlar dette emnet, ønskjer forfattarane å ta denne diskusjonen i ein større tverrfagleg samanheng. Me vil svært gjerne vera med og bidra til etablering av retningslinjer for rehabilitering ved tanntap.

Anders Henning Sægrov
Morten Klepp
Dagmar F. Bunæs
Knut N. Leknes
Knut.Leknes@iko.uib.no



Arbeidsmiljø – arbeidsgivers og arbeidstakers plikter

Arbeidsgiver

Arbeidsgiver har ansvar for at arbeidsmiljøet er forsvarlig og at kravene som stilles i arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter blir overholdt. Ulike oppgaver tilknyttet helse, miljø- og sikkerhetsarbeidet (HMS) kan delegeres til andre, men arbeidsmiljøet forblir arbeidsgiverens ansvar. Arbeidsmiljøloven gir arbeidstaker ikke bare rettigheter, men også plikter for å medvirke til et godt og sikkert arbeidsmiljø

Arbeidsgivers plikter er fastsatt i arbeidsmiljøloven kapittel 2. Pliktene omfatter blant annet å:

- sørge for at lokaler og arbeidsplasser er i tråd med de kravene regelverket setter

- sørge for løpende kartlegging av arbeidsmiljøet i henhold til risiko og helsefare og iverksette nødvendige tiltak

- sørge for løpende kontroll av arbeidsmiljøet og arbeidstakernes helse når det kan være fare for å utvikle helseskader på lang sikt

- organisere og tilrettelegge arbeidet i forhold til de ulike arbeidstakernes alder, kyndighet og arbeidsevne

- skaffe sakkyndig bistand til å foreta kontroller, målinger og så videre dersom det er nødvendig

- sørge for at arbeidstakerne får den opplæringen og instruksjonen som er nødvendig i arbeidet.

Arbeidet med HMS skal være systematisk og løpende. Arbeidsgiveren er ansvarlig for å innføre og vedlikeholde et system for internkontroll. Dette er fastslått i forskriften om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – også kalt internkontrollforskriften.

Kvalitet hele veien... ...det merkes!



Totalleverandør av teknisk utstyr, service og praksisplanlegging.

Vårt ønske er at enhver kontakt med Dental Sør skal oppleves som **en reise på 1. klasse!**



dental sør
OPPLEV 1. KLASSE

MANDAL - STAVANGER - BERGEN - SKIEN - OSLO - TRONDHEIM



Arbeidstaker

Arbeidstakerne har også plikter i forhold til arbeidsmiljøet. De skal medvirke til gjennomføringen av tiltak som settes i verk knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS), og delta i det organiserte vernearbeidet.

Arbeidstakerne har plikt til å følge de verneinstruksene og sikkerhetsrutinene som er fastsatt for sin arbeidsplass. Dersom en arbeidstaker ikke følger instruksene – for eksempel ved å la være å bruke pålagt verneutstyr – kan det være saklig grunn for oppsigelse.

Dersom arbeidstakere blir oppmerksom på feil eller mangler de ikke selv kan rette opp, skal de straks melde fra om dette til arbeidsgiver. Hvis en arbeidstaker mener arbeidet de utfører ikke kan fortsette uten fare for liv og helse, skal han eller hun avbryte arbeidet sitt umiddelbart. Arbeidstakers medvirkningsplikt fremkommer av arbeidsmiljøloven § 2–3.

Verneombud

Verneombudet er arbeidstakernes representant i spørsmål knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS), og skal ivareta deres interesser i saker som angår arbeidsmiljøet.

I utgangspunktet skal alle virksomheter ha verneombud, men dersom det er færre enn ti arbeidstakere kan partene skriftlig avtale en annen ordning, for eksempel at det *ikke* skal være verneombud ved virksomheten. Avtalen skal inneholde en beskrivelse av hvilken alternativ ordning som er valgt for å ivareta arbeidstakernes interesser i saker som angår arbeidsmiljøet. Bestemmelsene om verneombud finnes i arbeidsmiljøloven kapittel 6.

Arbeidsmiljøutvalg (AMU)

Det skal finnes et arbeidsmiljøutvalg (AMU) i alle virksomheter med minst 50 ansatte. Det skal også finnes AMU i virksomheter med mellom 20 og 50

ansatte, dersom en av partene i virksomheten krever det. Bestemmelsene om arbeidsmiljøutvalg finnes i arbeidsmiljøloven kapittel 7.

Bedriftshelsetjeneste (BHT)

Noen bransjer har et mer risikofyllt arbeidsmiljø enn andre, med større sjanse for sykdommer, skader og psykiske belastninger. Disse er pålagt å knytte til seg en godkjent bedriftshelsetjeneste (BHT). Offentlig og privat tannhelsetjeneste er blant de bransjene som er pålagt å være tilknyttet en godkjent BHT. Dette fremkommer av forskrift om bedriftshelsetjeneste i visse bransjer (bransjeforskriften) med bakgrunn i arbeidsmiljøloven § 3–3 (4).

Lin Muus Bendiksen

Kl. 0000 på utgivelsesdato
www.tannlegetidende.no

Spør advokaten

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

Stikkskadedirektivet

Er det påbudt med systemer for å unngå stikkskader ved recapping som EU krever, eller er dette kun en anbefaling?

Svar: Ja, man er forpliktet til å ha slike systemer.

EUs stikkskadedirektiv er innført i Norge ved endringer i forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav av 6. desember 2011 nr. 1357.

Formålet med endringene er å hindre skade og infeksjon ved bruk av spisse eller skarpe gjenstander. Endringene er gjort i kapittel 6 om biologiske faktorer og omfatter risikovurderingen, opplær-

ing og informasjon, vernetiltak og avfallshåndtering.

De nye kravene gjelder innenfor alle bransjer der det er arbeidstakere som kan være utsatt for smitterisiko ved bruk av spisse eller skarpe gjenstander.

Formålet med forskriften er å sikre at utførelse av arbeid og bruk av arbeidsutstyr blir gjennomført på en forsvarlig måte, slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv eller helse.

På bakgrunn av risikovurderingen er det nå et krav at det ved håndtering av spisse eller skarpe gjenstander skal benyttes utstyr med sikkerhetsmessige beskyttelsesmekanismer der dette er tilgjengelig og egnet for formålet, jf. § 6–5.

Hette skal ikke settes tilbake på kanyler etter bruk, det følger av § 6–10 om oppbevaring, håndtering, transport og avfallsbehandling.

Arbeidstilsynet har sendt direktivet ut på ny høring i år etter påtrykk fra

blant annet NTF på grunn av denne absolutte formuleringen.

I høringsnotatet har tilsynet foreslått omformulering av punktet til:

«Hette skal ikke settes tilbake på kanyler etter bruk, med mindre det benyttes utstyr som fjerner faren for stikkskade.»

NTF har i sitt høringssvar av 4. september 2014 foreslått ny formulering:

«Hette skal ikke settes tilbake på kanyler etter bruk, med mindre det benyttes tiltak som fjerner faren for stikkskade.»

Begrunnelsen og argumentasjonen ligger på NTFs nettside under «NTF mener.» Kort forklart er de nylanserte hjelpemidlene usikre i bruk og fjerner aldeles ikke stikkskadefare. Det må også følge prosedyrer med.

Inntil ordlyden er avklart er svaret at man er pålagt å bruke systemer som Conta Guard, Ultra Safety Plus eller lignende. Det er ikke en tilråding, men et krav.

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: henvising@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:

- Fiksturinnsetting – enkelttann/delkjeve/helkjeve/for magnetfester/kulefester
- Guided computerbasert fiksturinnsetting – 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

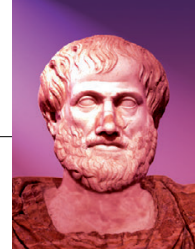
NARKOSE AVDELING

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



Etikk i trangere tider

Etter mange år med for få tannleger i store deler av landet vårt opplever vi nå at dette har endret seg. De fleste offentlige tannlegestillinger er besatt, også i den nordlige delen av landet vårt, og det er mange søkere også til et vikariat. Også det private tannlegetilbudet synes tilfredsstillende i forhold til behovet for tannhelsetjenester.

Vi blir flere, det kommer stadig nye tannleger som trenger jobb.

– Et gammelt ordtak sier at «når krybba er tom, så bites hestene». Hva kan vi gjøre for å forberede oss på dette? Bortsett fra at NTF sammen med våre myndigheter holder et våkent øye med at utdanningskapasitet og behovet for tannhelsetjenester er noenlunde i balanse.

Vi i Etisk råd vil på det sterkeste minne om våre etiske regler: «NTF oppfordrer alle sine medlemmer til å sette seg grundig inn i våre etiske regler, bruke dem og la disse være med å styre deres virksomhet. Bestemmelsene i dette regelverket er bindende for foreningens medlemmer.»

«Blanke felt» i timeboka har for mange av oss vært ukjent hittil. Om vi som privatpraktiserende tannleger kommer i en slik situasjon at vi MÅ få tak i flere pasienter, for å holde tritt med utgiftene – hva skal styre oss da?

På Etisk råd sin stand på landsmøtet i år hadde vi blant annet følgende problemstilling:

«Du befinner deg i din nyetablerte privatpraksis, og skulle gjerne hatt flere pasienter. Det dukker opp en akutt pasient som i årevis har gått hos en kollega. Denne kollegaen er ikke på jobb i dag.

Hvilke etiske problemstillinger kan du her stå ovenfor?»

Flere kolleger stoppet opp ved denne plakaten, og det kom fram mange eksempler fra kolleger som hadde opplevd ting de ikke satte pris på:

En eldre kollega hadde opplevd at hans pasient kom til årskontroll med to nye kroner. Disse var blitt laget da pasienten hadde mistet stykker av et par fyllinger og oppsøkt en kollega noen måneder før. Dette syntes vedkommende ikke var noe kjekt, og han lurte på om han burde ta kontakt med denne kollegaen.

En annen fortalte om en av hans pasienter som gikk akutt til en kollega på grunn av problemer med en rotfylt tann. Pasienten ønsket seinere kopi av journalen sin utlevert fordi han ville begynne hos den nye tannlegen, siden han var så mye flinkere med rotfyllinger.

– Det hører med til historien at tannlegen som fortalte dette ikke var den som hadde rotfylt «problemtanna».

Et tredje eksempel gikk på at pasienten var henvist til periospesialist, og dermed ble værende i den praksisen. Det kom aldri noen tilbakemelding til henvisende tannlege om utført periobe-handling i henhold til henvisningen.

En pasient hadde lurt på hvorfor han fikk tilsendt timekort et knapt år etter til den tannlegen han oppsøkte akutt året før. Han kunne ikke huske å ha gjort noen avtale om det.

Hva sier våre etiske regler om dette?

§ 10 om kollegialitet:

«En tannlege bør støtte og hjelpe sine kolleger og medarbeidere. Kommentarer vedrørende en kollegas arbeid og

vurderinger bør ikke meddeles pasienten på en slik måte at det unødigg virker som kritikk. Men hensynet til pasientens helse skal alltid være overordnet.»

§ 14 om akuttbehandling:

«Dersom en pasient tar kontakt med en tannlege for akuttbehandling, skal tannlegen kun behandle det akutte problem. Etter utført akuttbehandling skal pasienten motta epikrise eller journalutskrift.»

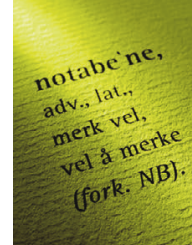
§ 17 omhandler markedsføring av våre tjenester. Selvsagt kan og skal vi markedsføre våre tjenester, både på hjemmeside og ved annonser. Men vi bør tenke oss om, for «en tannleges annonsering må ikke inneholde noe som er uriktig eller villedende. Innkalling, varsel eller annen personlig henvendelse til pasienter kan bare gjøres hvis det på forhånd er gjort avtale om dette, med mindre annet følger av offentlige bestemmelser. En tannlege må ikke overfor publikum drive produktreklame for medikamenter og forbruksvarer til pasienter eller for utstyr til bruk i tannlegevirksomhet.»

Det er i de seinere år blitt populært for små bedrifter «å spille hverandre gode». Noe som har ført til positiv vekst for svært mange av disse bedriftene.

Vi kan gjøre det samme!

Ved å følge våre etiske regler viser vi at vi som yrkesgruppe tar ansvar for pasientene og faget vårt, og det vil igjen være medvirkende til at tilliten til oss som yrkesgruppe opprettholdes.

*Maria Alvenes og Ninni Haug
NTFs råd for tannlegeetikk*



Sommer 2015

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



Møteplan for NTF 2015

NTFs hovedstyre

28. og 29. januar
11. og 12. mars
23. april
15. og 16. juni

NTF Tariffkonferanse

4. og 6. mars

Forum for tillitsvalgte

12. og 13. mars

Næringspolitisk Forum

18. og 19. september

Representantskapsmøte

27. og 29. november



Bidrag og tips til Notabenesidene sendes til tidende@tannlegeforeningen.no

TILBAKEBLIKK

1915

Tidenden og trykfeilsdjævelen

24/25 aargang staar der nu paa «Tidendens» tittelblad. Det er saaledes at forstaa: «Den norske Tandlægeforenings Tidende», som er de 3 nordiske lands ældste tidsskrift, utsendte sit første hefte i oktober 1890, og den er hele tiden senere utkommet uten avbrytelse. Den skulde saaledes i oktober 1914 begynde paa sin 25de aargang. Det gjør den ogsaa, og den 15de oktober vil den kunne feire sit 25-aarsjubileum. Men der er tidligere begaaat den feil, at man har sat 9de aargang baa- de paa 1899 og paa 1900. Denne feil maa nu rettes; ti vi vil ikke gaa glip av vort jubilæum, fordi om en forøvrig høitæret kollega engang i ungdommens glade dage har ladet trykfeilsdjævelen spille sig et puds.

Oktober–november 1914, 1ste hefte

1965

Hyttekjøp for Odontologforeningen Bergen

Oodontologforeningen i Bergen er i ferd med å kjøpe hytte. Foreningen har fått noen tilbud på hytte som eies av idrettslag. Foreningen har festet seg ved hytten som eies av Wallendahl's funksjonærers idrettslag. Overdragelses- summen vil bli etter takst. Foreningen har innhentet tilsagn om førstprioritets- lån i Bergen Privatbank – stort kr. 30 000,-. Foreningen står som låntager. Da foreningens økonomi kan være svært vekslende fra år til år, kan man ikke la foreningens navn stå alene som ansvar- lig for renter og avdrag. Man må derfor basere hyttekjøpet på studentenes egen innsats samt den støtte man kan oppnå fra andre interesserte.

Det forelå en detaljert finansierings- plan som ikke gjengis her, men vi tar med den optimistiske avslutningen:

Vi håper at tannleger og firmaer i tilknytning til vårt fag støtter opp om denne finansieringsplan ved å tegne seg som obligasjonskjøpere, slik at hyttepla-

nen kan realiseres.

Hyttekomiteen ser frem til mange hygge- lige arrangementer hvor enhver obliga- sjonsinnehaver er hjertelig velkommen. For styret G. Snartland, formann

Januar 1965, hefte 1

2005

Avgjort på forhånd?

Dette var overskriften på reportasjen fra representantskapsmøtet 19.– 20. november 2004, og ingressen var følgende:

Det ble ingen heftig diskusjon eller opphetet stemning rundt spesialistsaken, tross opptakten og debatten før selve møtet. Noen må ha trukket det lengste strået på forhånd, for da møtet startet kom oljen på vannet for noen hadde rukket å telle til fire. Da var det bare for representantskapet å vedta de syv sordene. Det passet fint siden møtet fant sted oppunder jul.

Januar 2005, nr. 1



KURS- OG AKTIVITETSKALENDER

NORGE

30.–31. jan.	Oslo	Fellesmøte for spesialistforeningene. Quality Hotel Expo Fornebu. Henv. spesialistforeningene
6.–7. febr.	Bodø, Rica Havet Hotell	Norsk forening for odontofobi. Februarseminaret. Henv. Pål Ellingsen, paaelli@online.no eller se under spesialforeninger på www.tannlegeforeningen.no
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
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
28.–30. aug.	Solstrand hotel	SAED's møte. Se www.saed.no
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

10.–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
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



ERUPTION AND IMPACTION SYMPOSIUM 2015

COPENHAGEN
MARCH 20TH - 21ST

NEW HORIZONS IN PREVENTION
AND TREATMENT OF TOOTH
ERUPTION ABNORMALITIES.

2 DAY COURSE

Normal and pathologic eruption has been studied for more than 20 years at the Copenhagen University Hospital in cooperation with the Copenhagen University School of Dentistry. Long-term studies of 1300 patients with eruption disturbances affecting all types of permanent teeth have resulted in a series of evidence based treatment strategies. Detailed guidelines for treatment of 20 abnormal eruption scenarios affecting the permanent dentition will be presented, including impactions and retentions. The course is of special interest for pedodontists, orthodontists and oral surgeons.

REGISTER TODAY !
dentaltraumaguide.org

De odontologiske samlingers venner

De odontologiske samlinger ved Universitetet i Oslo er et nasjonalt registrert museum med museumssignaturen DOS. Det er den største samling av odontologisk dokumentasjon her i landet. Dette gjelder fysiske gjenstander inkludert bøker, samt bilder.

Opprinnelsen til samlingen er Den norske tannlegeforenings gjenstandssamling fra perioden 1884–1915. Foreningen ga samlingen til Statens Tannlægeinstitutt i 1915. I dag tilhører De odontologiske samlinger, som i år kan feire 130 år, Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo.

Samlingen dekker først og fremst tiden fra 1830-tallet og frem til 2000. Det har i mange år pågått et arbeid med å systematisere samlingen etter standarder som er utarbeidet av Museum for universitetsvitenskap ved Universitetet i Oslo. Siden 1997 har en gruppe pensjonister, på dugnadsbasis, registrert samlingen digitalt. Hensikten er å gjøre den odontologiske historien mer kjent og lettere tilgjengelig for alle som har interesse for den.

Det er viktig at dette arbeidet kan holde frem for derigjennom stadig å forbedre kvaliteten på samlingen. Gjennom et slikt arbeid vil man også rede grunnen for utviklingen til et vitenskapelig museum der det kan drives forskning. Dette er det sentrale kriterium for å kunne stille på nivå med andre nasjonale museer.

Med den hensikt å styrke båndene mellom museene og folket har mange museer opprettet venneforeninger der enkeltpersoner, familier og firmaer kan tegne medlemskap. Målsetningen er at dette skal bidra til et felles ansvar og en eierfølelse. En forankring i standen og hos andre interesserte, på denne måten, vil forhåpentligvis øke forståelsen for å ta vare på vår faghistorie.



Invitasjon

til stiftelsesmøte for
De odontologiske samlingers venner.

Dato 5. februar 2015
Fra kl. 17.30 til 19.00

Stiftelsesmøtet finner sted på Det odontologiske fakultet,
Geitmyrsveien 71

Formålet med venneforeningen skal være å støtte opp
om samlingens målsetning om å ta vare på vår felles
faghistorie med gjenstander, bøker og bilder.

Program:

- 17.30-17.35 Velkommen ved dekan ved Det odontologiske fakultet, Pål Barkvoll
- 17.35-18.00 Dannelsen og fremveksten en fagprofesjon. Tidsbilder fra odontologien gjennom 200 år, ved Edward B. Messelt.
- 18.00-18.15 Erfaring med venneforeninger fra De sandvigske samlinger, ved Jarle H. Bragelien.
- 18.15-18.45 Stiftelse av De odontologiske samlingers venner med signering av protokoll. Valg av interimstyre.

Med dette bakteppet inviteres det til stiftelsen av De odontologiske samlingers venner. Foreningen skal ha sitt fokus rettet mot å styrke museets målsetninger og ambisjoner. Foreningen vil også søke å etablere et forum der det avholdes foredrag (ett til to i året) og

ellers aktiviteter av felles interesse slik som reiser med besøk ved andre museer.

Stiftelsesmøtet for De odontologiske samlingers venner finner sted ved Det odontologiske fakultet i Geitmyrsveien 71 torsdag 5. februar fra kl. 17.30.

Endringer i trygdelovens § 5–6 i 2015

«Det gule heftet» er lansert for 2015, og endringene fra 2014 er få og små. De fleste takstene har beholdt kronesummene fra i fjor, og det er få tekstlige endringer. Disse endringene medfører imidlertid en merkbar nedgang i trygderefusjonene.

Takstene

De takstene som er endret er følgende:

Takstene i gruppe C – konserverende og endodontisk behandling, dvs. takstene 201–212 – er justert opp med rundt 3 prosent.

Takst 304 – Helkrone i gull og/eller keram, porselensinnlegg 4 flater eller mer – har fått nedjustert refusjonstakst fra 3105 til 2930 kroner.

Takst 501 – systematisk behandling av marginal periodontitt – har fått nedjustert refusjonstakst fra 485 til 470 kroner, samtidig som det er satt et tak på bruken med 8 ganger per år per pasient.

Takst 604 f – Ekstra arbeidsoperasjon (ved kjeveortopedisk behandling) er nedjustert fra 140 til 125 kroner.

Tekstlige endringer

Følgende avsnitt fra 2014 er tatt ut av årets følgeskriv:

«Dette heftet inneholder gjeldende regelverk for stønad til dekning av utgifter til tannbehandling; forskriften, Helsedirektoratets rundskriv til forskriften og Helse- og omsorgsdepartementets takstdokument for 2014.»

Under innslagspunkt 4 – infeksjonsforebyggende behandling ved særlige medisinske tilstander- er det innført et nytt krav til dokumentasjon:

«Det må dokumenteres med erklæring fra lege/spesialist/sykehusavdeling at kravet er oppfylt.»

Under innslagspunkt 6 – Periodontitt – er begrensningen i bruk av takst 501 presisert med følgende nye setning:

«Takst 501 kan nyttes inntil 8 ganger per kalenderår.»

Under innslagspunkt 9 er setningen:

«Behandlingen må planlegges ut fra sykdomsaktivitet, langtidsprognose og være mest mulig vevsbesparende der semipermanent behandling vurderes i første fase.» skiftet ut med setningen:

«Behandlingen må planlegges ut fra sykdomsaktivitet, langtidsprognose og

være mest mulig vevsbesparende der behandling med plastisk materiale er førstevalg.»

Forskriften § 6

Tidligere tekst: «I Sykehjelpsordningen for tannleger og til Den norske tannlegeforenings fond til videre- og etterutdanning av tannleger yter folketrygden tilskudd svarende til henholdsvis 1,36 prosent og 0,14 prosent av de utgifter folketrygden har til undersøkelse og behandling hos tannlege etter denne forskriften.»

Endret tekst: «I Sykehjelpsordningen for tannleger og til Den norske tannlegeforenings fond til videre- og etterutdanning av tannleger yter folketrygden tilskudd svarende til henholdsvis 0,86 prosent og 0,14 prosent av de utgifter folketrygden har til undersøkelse og behandling hos tannlege etter denne forskriften.»

Det er altså foretatt en reduksjon i folketrygdens tilskudd til Sykehjelpsordningen for tannleger med 0,5 %.

Aril Jul Nilsen
Fagsjef i NTF



- Vi vokser gjennom løftene vi holder -

- Non Noble/Uedelt metall
- Noble/Edelt metall
- IPS e.max

650,- pr.ledd

970,- pr.ledd

990,- pr.ledd

• Zirconium **1200,-** pr.ledd

• Valplast **1350,-**

- Dokumentasjon på metallegeringer følger på hvert arbeide -

www.reholt.no

Agent for: Shengda Dental Manufacturing Co. Ltd • J.N. Jacobsensgt. 15 • Postboks 194, 1601 Fredrikstad • Tlf: 69311512/69317448 • Fax: 69317086 • Mail: post@reholt.no

**Dødsfall**

Kåre Normann Hanssen, 03.04.1936, tannlegeeksamen 1966, død 23.11.2014

Fødselsdager**90 år**

Arne K. Ullern, Vestskogen, 3. februar, 90

85 år

Truls Herud, Kongsvinger, 20. februar, 85

80 år

Leif Krogstie, Flisa, 26. januar, 80

75 år

Turid Seime, Trondheim, 17. februar, 75

70 år

Trond Myrhaug, Oslo, 31. januar, 70
Tove Enderle Norheim, Jar, 7. februar, 70

Vidar Lundqvist, 7. februar, 70

Tom Fredrik Klitzing, Hvitsten, 15. februar, 70

Ragnar Borning, Kristiansand, 17. februar, 70

Anita Fagerberg, Oslo, 18. februar, 70
Kjell Øyvind Marienborg, Tårnåsen, 19. februar, 70

Øystein Skogan, Kongsberg, 20. februar, 70

60 år

Bjørn Klokset, Eidsvåg i Romsdal, 27. januar, 60

Ole Magne Sand, Son, 27. januar, 60

Ola Bøysen, Alta, 28. januar, 60

Jorun Kleppe, Kleppe, 28. januar, 60

Trond Erik Sjørbotten, Årnes, 31. januar, 60

Vigdis Haugeto Strat, Nedenes, 3. februar, 60

Harald J. Isaksen, Konsvikosen, 12. februar, 60

Tor Sigmund Bergvad, Drammen, 13. februar, 60

Johan Ulstad, Kolsås, 18. februar, 60

Hans Christian Bäckström, 19. februar, 60

Jon Ottar Askevold, Førde, 21. februar, 60

50 år

Per Eivind Måreid, Blommenholm, 26. januar, 50

Anders Jr. Finne, Ulset, 30. januar, 50

Lillian Hansen, Sandsli, 1. februar, 50

Henrik Kårestedt, 7. februar, 50

Cathrine Haugland, Asker, 9. februar, 50

Bettina Iversen Thomseth, Oslo, 18. februar, 50

Erik Henriksson, Hommelvik, 19. februar, 50

40 år

Kari Johannesen Sigdestad, Loddefjord, 25. januar, 40

Peter Stefan Lindner, Loddefjord, 31. januar, 40

Hilde Halvorsen, Bardufoss, 1. februar, 50

Kaspar Hastrup Hermansen, Dilling, 1. februar, 40

Njål Lekven, Bergen, 2. februar, 40

Marie Granmo, Ålesund, 4. februar, 40

Gilles Fosshem, Oslo, 6. februar, 40

Eilev Bent Rønnekleiv, Florø, 6. februar, 40

Esben Malde, Grimstad, 7. februar, 40

Marius Bunes, Oslo, 9. februar, 40

Tonje Lundin, Alta, 10. februar, 40

Hanne Christin Kaland, Stavanger, 10. februar, 40

Synnøve Armtsberg, Trondheim, 10. februar, 40

Duy Minh Nguyen, Oslo, 13. februar, 40

Glenn Slette, Rolvsøy, 16. februar, 40

Rafael Marques da Silva, Oslo, 17. februar, 40

Kenneth Stenshol Hestvik, Oslo, 20. februar, 40

Ingrid Straumsnes Merde, Søgne, 21. februar, 40

30 år

Anders Ganer, Drammen, 29. januar, 30

Ingrid Rabe, Oslo, 29. januar, 30

Diana Dobran, Oslo, 30. januar, 30

Anne Oppedal, Vestskogen, 30. januar, 30

Grete Olin Engan, Leikanger, 6. februar, 30

Marit Sandvik Lund, Oslo, 6. februar, 30

Tuva Nergård Rønne, Trondheim, 8. februar, 30

Anja Nyland Simensen, Bodø, 11. februar, 30

Trond Bjørvik Osen, Alta, 16. februar, 30

Arne Kjøhl Nodeland, Kristiansand, 18. februar, 30

Silje Tolo Engebretsen, Bergen, 20. februar, 30

Fødselsdager

Vi ber om at de som vil reservere seg mot at runde år publiseres i personalia-spalten, gir skriftlig melding *minst åtte uker* i forveien på e-post:

tidende@tannlegeforeningen.no,

faks 22 55 11 09 eller per post til

Tidende, postboks 2073 Vika,

0125 Oslo

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.

Rune Solheim

Den 11. september 2014 forlot Rune Solheim oss, 47 år gammel. Vår alles sunshine og kontrollsjef. Rune fikk kreft for to år siden. Etter behandling fortsatte han å jobbe helt frem til det ble for tungt.

Rune var fra første studiedag en naturlig midtpunkt i både sosiale og faglig sammenheng. Han var en dyktig student og en super venn både til hverdag og fest.

Rune hadde en meget god økonomisk sans og var både nøyaktig og etterrettelig. Dette gjorde at han fungerte som kasserer og økonomiansvarlig i de fleste sammenhenger. Ingen var

bedre når en regning skulle gjøres opp eller et regnskap skulle skrives. Rune holdt styr på både kredit og debet når vi andre var mest opptatt av om vi fikk forskuddslån i Bergen bank. Rune var styremedlem i tannlegenes Gjensidige Sykeavbruddskasse i lengre tid både som styremedlem og i valgkomiteen.

Det som kjennetegnet Rune mest var hans varme hjerte. Han hadde alltid tid til folk og den gode samtalen. Han lyttet gjerne og delte gjerne av seg selv. Han var alltid til stede i øyeblikket og gav full oppmerksomhet. Det var alltid fantastisk å treffe Rune. Etter kort tid så var det som om vi aldri hadde vært fra

hverandre og var tilbake til vennskapet fra studietiden.

Det er ubeskrivelig trist å miste en så kjær og god venn som Rune. Vi husker og skal huske alle fine opplevelser vi delte.

Våre tanker går til Runes elskede Vibeke, Vilde og Stine. De har mistet en mann og en far som var hel ved.

*For superduperkull Bergen 87-92
Harald Strømme og Atle Hagli*

Fond 2015

Minnefond for Knut og Liv Gard og for Frans Berggren

Formålet til Knut og Liv Gards Minnefond er å fremme kontakten mellom norsk og internasjonal odontologi ved å yte reisestipendier til medlemmer av NTF for studieopphold i utlandet eller representasjon av norsk odontologi i internasjonale møter.

Søknadsskjema og retningslinjer for tildeling av reisestipend finnes på NTFs nettsted, www.tannlegeforeningen.no – under organisasjon og fond. Eller det kan fås ved henvendelse til Sissel Dahl i NTFs sekretariat, e-post: sissel.dahl@tannlegeforeningen.no. Tlf. 22 54 74 14.

Søknadsskjema sendes på mail eller post til Den norske tannlegeforening, Postboks 2073 Vika, 0125 Oslo

Søknadsfristen er 1. februar 2015.

A/S Norsk Dental Depots Fond for odontologisk forskning ved Universitetet i Oslo

Fondet har som formål å fremme odontologisk forskning i Norge, og midlene skal i samsvar med statuttene særlig anvendes til arbeider som har til formål å utforske tann- og munnsykdommens etiologi, forskningsarbeider på tann- og munnprofylaksens område, bidrag til utgivelse av odontologiske avhandlinger eller undersøkelser. Fondet bevilger også bidrag til vitenskapelige reiser foretatt innen kalenderåret. Presentasjon av egne forskningsresultater ved faglige møter (kongresser) vil styrke en slik søknad. Bidrag fra fondet kan gis både til forskning knyttet til institusjoner og til frittstående forskning.

Søknadsfristen for bidrag fra fondet er 1. mai 2015.

Søknad skrives på eget skjema som finnes på <http://folk.uio.no/karls/NDD.doc> eller fås fra styreleder professor Karl Schenck, Det odontologiske fakultet, postboks 1052 Blindern, 0316 Oslo. Tlf. 22 84 03 60, e-post: karl.schenck@odont.uio.no

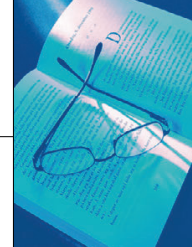
Tannlegeundervisningens fond

Fondets overordnede mål er å fremme tannlegeundervisningen i Norge. Det kan ytes «bidrag til vitenskapelige arbeider og stipendier samt studentstipendier.

Fondet vil i 2015 prioritere tildeling av midler til stipendiater som skal presentere sine forskningsarbeider internasjonalt.

Søknad om tildeling av bidrag/stipend fra Tannlegeundervisningens fond for 2015 bes sendt fondets sekretær, Tove Langhaug, elektronisk til adressen tove.langhaug@odont.uio.no innen 2. mars 2015.

Ved tildeling av stipend til faglige reiser forutsetter styret at mottakeren sender inn rapport etter reisen. Eventuelle spørsmål kan rettes til sekretæren per e-post eller telefon 22 85 22 39/93 40 51 29.



Siri Søftestad og Inger Lise Andersen, redaktører:

Seksuelle overgrep mot barn Traumebevisst tilnærming



Målet med boken er å gi inspirasjon og mot til å arbeide i henhold til en traumebevisst tilnærming med barn som har vært og blir utsatt for seksuelle overgrep.

I tillegg er de generelle prinsippene i denne tilnærmingen også nyttige som grunnlag for all kommunikasjon mellom tannlege og pasient.

I tannhelsetjenesten arbeider vi med traumatiserte barn mens de er barn, og vi møter dem også etter at de er blitt voksne.

Som tannhelsepersonell utfordrer vi noe av det som kan være vanskeligst for personer med denne type opplevelser bak seg, gjennom vårt tette fysiske nærvær. Følelsen av underlegenhet når man ligger bakover i tannlegestolen kan trigge atferd som både kan gjøre den tekniske tannbehandlingen vanskelig, og som også gjør kommunikasjonen sårbar. Det er lett som tannhelsepersonell å «trå feil» i behandlingssituasjoner eller ved samtale rundt livsstil og tannhygiene. Innsikt og kunnskap om traumebevisst til-

nærming vil for tannhelsepersonell derfor kunne ha stor nytte i arbeidet med å hjelpe disse sårbare pasientgruppene til å ha god tannhelse gjennom livet.

Boken er delt i tre. Del en, kapittel 1–4, beskriver kunnskapsstatus og grunnlaget for traumebevisst tilnærming. Kapittel to beskriver seksuelle overgrep mot barn i et historisk perspektiv. Kapittel tre om traumebevisst tilnærming er det viktigste kapittelet for tannhelsepersonell.

I begrepet traumebevisst tilnærming ligger blant annet at vi ikke skal ha fokus på traumene men at vi skal være bevisst på at barnet eller personen er traumatisert. De tre grunnpilarene i traumebevisst omsorg er trygghet, relasjon og affektregulering. Grunnpilarene blir beskrevet og forklart i boken.

Grunnleggende i traumebevisst tilnærming er også hvordan man kan hjelpe barn eller voksne til å regulere overveldende følelser. Toleransevinduet er et sentralt element i dette, og gir en forståelse av hvordan affektene påvirker atferd. Dette er absolutt noe vi kan se hos både barn og voksne når de er til tannbehandling. Kapittel fire forklarer nevrobiologiske prinsipper på en veldig lettfattelig måte som gjør det enkelt å forstå selv, og også å kunne forklare til pasienter.

Bokens del to omhandler blant annet utredning av seksuelle overgrep, unge overgripere og utbrenthetsproblematikk blant dem som jobber innen feltet. De som er overgripere er også våre pasienter i tannlegestolen og det er nyttig å få økt kunnskap også om dette.

Del tre består av fem kapitler som handler om praktiske utfordringer og muligheter ved bruk av traumebevisst omsorg. Ikke alle kapitler er like relevante for oss som jobber i tannhelsetjenesten, men den grunnleggende forståelsen og tilnærmingen er noe som bør være obligatorisk kunnskap for alle tannleger og tannpleiere. I arbeidet med traumatiserte mennesker ser man dessverre for ofte at tannhelsepersonell mangler denne kunnskapen, noe som gjør at pasientene opplever seg nedverdige og tannbehandlingen blir en retraumatisering.

Tannlegen kan ha de beste intensjoner om et godt behandlingsresultat for pasienten, men uten å forstå sentrale mekanismer kan man lett skade mere enn å hele. Kunnskap og holdninger som kan forhindre at pasienter opplever dette er godt beskrevet i denne boken.

Boken anbefales.

Tiril Willumsen

Oslo: Universitetsforlaget; 2014. 217 sider.
ISBN: 9788215023854

■ 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.

Tannlegeforeningens utenlandskurs 2015 arrangeres i Liguria, Italia

Mental styrketrening – deg på ditt beste

Liguria er en av Italias minste regioner. Som en smal hesteskoformet stripe utgjør området den Italienske Riviera. Nærmest havet er klimaet mildt, og her vokser det palmer langs strandpromenadene.

Fjellandskapet er ikke lettdyrket, men Ligurianerne er kjente for sin stahet og iver og har bygget terrasser langs hele kysten, slik at vinstokker og oliventrær vokser i en uimotståelig blanding.

Vi skal bo og holde kurs i et gammelt slott, Hotel dei Castelli. Hotellet ligger med en fengslende utsikt, øverst oppe på den lille åsen som utgjør den sørlige delen av Sestri Levante.

Sestri Levante er en trivelig liten by, mindre turistifisert enn de mer kjente Rapallo og Santa Marghereta Ligure. Vi skal gjøre utflukter til den kjente nasjonalparken Cinque Terre med sine fem byer som klatrer på fjellveggene. Og vi skal til jetsett byen Portofino. Flere av utfluktene vil foregå til fots, da det er en fantastisk måte – som også er den eneste måten – å oppleve Liguria på.

Kursbeskrivelse

Her skal du få opplæring i mentale teknikker for å finne frem til en bedre utgave av deg selv og deretter øke livskvaliteten. Bli med og lær mer om blant annet:

Psykologi og personlighet

Hva gjør oss til den vi er? Hvordan snakker du utfordringer og stress?

Selvinnsikt

Hvordan er vi like og ulike, hvordan blir du oppfattet? Hva opplever andre er unikt positivt for deg? Når opplever andre at du er på ditt beste?

Stressmestring

Hvordan håndtere utfordrende situasjoner og personer? Stressmestring, motivasjon og livsglede.



Sestri Levante, Liguria, Italia

Mental styrketrening

Selvledelse og motivasjon. Hvordan kan du bruke din mentale styrke mer bevisst? Hvordan kan du trene på å bli mentalt sterkere? Kan vi lære noe av toppidrettens metoder innen mental trening?

Temaer som vil bli omhandlet på kurset:

- * Basispsykologi og refleksjoner rundt samfunnet anno 2015
- * Hva er personlighet og i hvor stor grad kan den utvikles?
- * Hva er stress og hva stresser oss?
- * Er du en positiv eller negativ person?
- * Jungs typeteori – alle får individuell rapport
- * Når opplever andre at du er på ditt beste?
- * Hvordan bruke dine styrker i enda større grad og på nye områder
- * Hva er utfordringene/stressorene i ditt liv/din arbeidssituasjon?
- * Hva kjennetegner utfordrende personer?

- * Konfliktåndtering – hvordan ta i mot kritikk?
- * Hva er selvtillit?
- * Hvordan bruke dine styrker, hva motiverer deg, hva er livskvalitet for deg?
- * Hvordan være den utgaven av deg selv du ønsker å være?
- * Eksempel på hvordan ulike tanker gir ulike resultater fra idretten
- * Hvilke situasjoner ønsker du å håndtere annerledes?
- * Mental styrketrening i hverdagen – metoder for bruk til daglig mental styrketrening

Kursgiver

Trond Hegglund, Cand.psychol og organisasjonspsykolog, partner i Assesit A/S.

Trond representerte Norge i VM for langdistansetriathlon 1999 og 2000, og han har vært instruktør i treningsbransjen i 16 år.



Sestri Levante



Corniglia

Kurs- og sosialt program

Torsdag 21. mai

Det går flere flygter til Pisa, og vår guide vil samle gruppen på flyplassen og reise med dere til Hotel dei Castelli. Flyinformasjon legges ut på våre nettsider www.tannlegeforeningen.no, under Kurs og utdanning.

Gruppen sjekker inn på hotellet og møtes etterpå for kursintroduksjon og velkomstdrink før det er tid for å spise middag på hotellets vakre terrasse.

Fredag 22. mai

Kurs, med kaffepause og lunsj på hotellet.

Under dagens gruppearbeid og diskusjoner er vi så heldige å ha tilgang til hotellets egen park og olivenlund. Om ettermiddagen samles vi for å gå til sentrum av Sestri Levante for en aperitif og en god middag på den trivelige restauranten Rezzano.

Lørdag 23. mai

Kurs på formiddagen.

Etter hvert går vi via Sestri Levante mot togstasjonen for å ta toget til Corniglia, som er den eneste av de

«Fem Byene» som ikke ligger nede ved vannet.

Her skal vi spise lunsj på den pittoreske

restauranten Cantina da Mananan.

Etter lunsj er det tid for på nært hold å oppleve

Cinque Terres storslagne natur. Dette gjør vi ved å gå

til Vernazza som er en tur på ca. to timer.

Turen betegnes som moderat men man må ha en ganske god kondisjon for å synes dette er en nytelse. Hver liten anstrengelse blir dog rikt belønnet av den storslåtte naturopplevelsen vi får en del av. Etter å ha kommet fram til Vernazza, kan man enten ta toget tilbake til Sestri Levante, eller fortsette i ytterligere to timer til, fram mot Monterosso og siden ta toget «hjem». De som ikke ønsker å gå turen i det hele tatt, kan i stedet ta toget mellom byene. Vi samles igjen på hotellet for middag.

Søndag 24. mai

Kurs på morgenen, som avsluttes med kaffepause.

Vi blir hentet med en spesial-chartret båt som kjører oss fra Sestri Levante til det gamle unike klosteret San Fruttuoso. Herfra skal vi gå en times tid til jetsett-byen Portofino. Nede ved vannet i denne chice lille byen ligger en trivelig restaurant, Lo Strainer, hvor vi spiser lunsj. Her blir det også tid til egentid før vi reiser tilbake til Sestri Levante i vår egen båt. Et par timers kurs på hotellet igjen, før avslutningsmiddagen serveres på restauranten El Pescador.

Mandag 25. mai

Hjemreisedag. Vi spiser frokost i fred og ro før bussavgang til Pisa, slik at de som ikke har fått sjansen til å se dette skjeve tårnet på torsdag får gjøre det nå. De som kom tidlig på torsdag reiser direkte til flyplassen for å starte på hjemreisen.

Guide og reisearrangør

Li Axare

Hver enkelt kursdeltaker må bestille flybilletter selv. Flyreisen er ikke inkludert i prisen.

Vi tar forbehold om endringer i kursplan og reisetider.

Tid

Avreise torsdag 21. mai 2015

Hjemreise mandag 25. mai 2015

Fly – OBS!

Hver enkelt kursdeltaker må bestille flybilletter selv. Flyreisen er ikke inkludert i prisen.

Vi anbefaler www.travellink.no for bestilling av flybilletter.

Kursavgift

Kr 11 000

Ledsageravgift

Kr 4 000

Oppholdsutgifter

Kr dobbeltrom 8 500/ enkeltrom 10 000 pr person

Påmelding

Påmelding gjøres via www.tannlegeforeningen.no

Påmeldingsfrist

31. januar 2015

Nærmere opplysninger

Ann Kristin Engh Solem:

ann.kristin.solem@tannlegeforeningen.no

www.ids-cologne.de



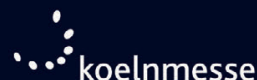
Den 36. internasjonale dentalmessen
Köln, 10. – 14. mars 2015
Faghandeldag: 10. mars 2015

Nye impulser til tannhelsebransjen

Velkommen til IDS 2015 – verdens ledende fagmesse for tannhelsebransjen. Oppdag fremtidens trender allerede i dag: over 2000 utstillere fra rundt 60 land presenterer de fremste innovasjonene og de prosess tekniske nyhetene. Her kan du utveksle synspunkter med eksperter og få nye perspektiver. IDS sikrer strålende suksess!

Spar tid, spar penger!

Registrer deg nå online og kjøp billetter: www.ids-cologne.de



Norsk-Tysk Handelskammer · Drammensveien 11B · 0273 Oslo
Postboks 603 Skøyen · 0213 Oslo · Tlf.: + 47 22 12 82 13
Faks: + 47 22 12 82 22 · wiese-hansen@handelskammer.no

KURSET TELLER **20** TIMER
I NTFs etterutdanningssystem

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

Bjørge 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

Jan Henrik Parow,
tlf. 73 93 64 37

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

Retningslinjer for NTFs kollegahjelpsordning

NTF har opprettet en kollegahjelpsordning for å gi støtte og veiledning til kolleger som har behov for det. Ordningen er forankret i lokalforeningene.

Kollegahjelpere

En kollegahjelper er et medlem oppnevnt av lokalforeningen som har sagt seg villig til å støtte kolleger som er i en vanskelig situasjon som påvirker arbeidsinnsatsen som tannlege.

Organisering

Det bør oppnevnes minimum to i hver lokalforening, helst en av hvert kjønn og en fra privat og en fra offentlig sektor.

Mål: Kollegahjelpenes arbeid skal ta sikte på å hjelpe kolleger som har et problem.

Strategi: De skal arbeide for å unngå faglig isolasjon og utstøtning og for å hente frem og forsterke eksisterende positive ressurser. Hjelpen skal bidra til å ordne opp i en livsfloke.

Ressurser: NTFs kollegahjelpsordning er basert på frivillig deltagelse. Fordi man bør tilstrebe en best mulig kontinuitet i ordningen, bør kollegahjelpene derfor velges for minimum tre år om gangen, og de bør ikke ha andre tunge tillitsverv.

Arbeidsområde

Kollegahjelpene kan gi støtte og veiledning ved:

- sykdom
- misbruk av alkohol/narkotika
- arbeidsproblemer
- utbrenthet
- personlige kriser
- pasientklager
- negativ medieomtale
- eventuelle andre problemer

Retningslinjer for kollegahjelpsordningen

1. Medlemmer av NTF kan fritt kontakte en av kollegahjelpene.
2. NTFs lokalforeninger skal informere om kollegahjelpens verv til medlemmene, fylkestannlegen, fylkeslegen og rådgivende tannlege.
3. Kollegahjelpene skal: fange opp signaler og ta kontakt med berørt kollega. De kan også ta i mot henvendelser fra familie, venner og kolleger for deretter å ta kontakt med vedkommende kollega.
4. Formidle kontakt med berørt kollega.
5. Registrere kontaktene summarisk slik at en evaluering kan foretas med henblikk på antall saker og type problem.

Denne bør kunne refereres i anonymisert form ved de årlige samlingene.

6. Kilden bør i utgangspunktet oppgis, men unntak må kunne gjøres etter utvist skjønn.
7. Kollegahjelpene skal ikke:
 - føre journal
 - utføre behandling
 - ha mer enn 3–4 samtaler
 - løse kollegiale tvister
8. Kollegahjelpene skal ha mulighet til å rådføre seg med:
 - annen støttekollega
 - legeforeningens kollegahjelpere
 - kontaktperson i NTF
9. Kollegahjelpenes arbeid skal ikke kunne benyttes i noen annen form for saksbehandling. Det skal bevares anonymitet og full diskresjon under hele prosessen.
10. Den kollegiale støttegruppens arbeid skal evalueres årlig. Summarisk rapport skal avlegges til NTF sentralt før hvert årlige møte i kollegahjelpsordningen.

Veiledning for forfattere

Vitenskapelige artikler – annet fagstoff
Sendes til: manus@tannlegetidende.no

Bidrag til den faglige del av tidsskriftet kan hentes fra alle felter innen odontologien, teoretisk og praktisk, men artiklene bør være av allmenn interesse for norske tannleger.

Fagfelleevaluering. Tidende benytter fagfelleevaluering av fagartikler («peer review»), basert på vurdering fra to uavhengige fagbedømmere («referees»). Tidende følger i hovedtrekk retningslinjene for vitenskapelig publisering som er utarbeidet av International Committee of Medical Journal Editors («Vancouver-reglene») (<http://www.icmje.org>).

Forfatterskap. Når det er mer enn én forfatter, må samtlige være enige om alle deler av artikkelen og alle må underskrive oversendelsesbrevet. Det skal være angitt én korresponderende forfatter, som Tidende forholder seg til i videre arbeid med manuskriptet.

Manuskriptet skal normalt være på norsk. Det skal være skrevet med dobbel linjeavstand og bred marg (ca. 30 linjer per side og 5,5 cm marg). Bruk vanlige bokstavtyper, ikke versaler (store bokstaver). Unngå typografiske effekter. Manuskriptet bør være skrevet i et vanlig tekstbehandlingsformat (f.eks. doc, rtf) og gis filnavn av typen Forfatteretternavn_manus.doc. Manuskripter i papirversjon kan sendes inn, og da i tre eksemplarer.

Manuskriptet skal inneholde i rekkefølge: forfatternavn, artikkelens tittel, forfatterens stilling og institusjon/tjenestested. I tillegg påføres kontaktpersonens navn og adresse, faks- og telefonnummer, e-postadresse. Deretter følger sammendrag, hovedbudskap, hovedtekst med referanser, ev. takksigelser, engelsk sammendrag (med tittel) og ev. figurtekster.

Tittelen skal være kort og klar og dekke artikkelens problemstilling.

Sammendrag («abstract») skal presentere «artikkelen i miniatyr». Det bør ikke overskride 200 ord og skal beskrive essensen av artikkelen. Husk at dette sammendraget er mye lest.

Hovedbudskap er 1–5 enkeltsetninger som beskriver hovedpoenget (-ene) i artikkelen.

Hovedavsnittene i artikkelen bør deles opp med overskrifter, eventuelt også undertitler, helst ikke i mer enn tre forskjellige grader. Typisk inndeling er Introduksjon, Materiale og metode, Resultater, Diskusjon (IMRAD-struktur).

Forkortelser for betegnelser, metoder, prosedyrer o.l. skal skrives helt ut (i parenteser) første gang de brukes.

Engelske uttrykk bør så langt det er mulig oversettes til norsk. Unngå fremmedord når gode norske ord er dekkende.

Kommersielle produkter og tjenester skal omtales med en allmenn betegnelse og med produktbetegnelse og produsent/leverandør i parentes.

English summary, med overskrift, kreves til alle artikler. Det skal ikke overskride 200 ord.

Litteraturhenvisninger (referanser) Bare publiserte arbeider inkluderes i litteraturlisten, og antall litteraturhenvisninger bør normalt ikke overskride 20. Hvis forfatteren ønsker å ha med flere, må dette begrunnes og avtales særskilt. I litteraturlisten ordnes arbeidene numerisk i den rekkefølgen som de første gang forekommer i teksten. Henvisninger som bare siteres i tabeller og figurtekster, skal nummereres i den rekkefølgen den aktuelle tabell eller figur først omtales i teksten.

Personlige meddelelser og upubliserte data (foredrag, innlegg ved kongresser osv.) tas ikke med i litteraturlisten, men innarbeides i teksten. Slike henvisninger må foregges de personer det vises

til før bruk. Henvisning til upubliserte arbeider godtas når det er dokumentert akseptert for publisering.

Etikk og interessebindinger: Når det er aktuelt, f.eks. ved kliniske forskningsprosjekter, skal det dokumenteres at prosedyrene er i overensstemmelse med gjeldende etiske retningslinjer, og at nødvendige tillatelser og samtykkeerklæringer er innhentet. Det må tas hensyn til pasienters krav på anonymitet. Det skal foreligge skriftlig samtykke om bruk av f.eks. bilder som direkte eller indirekte kan identifisere enkeltpersoner.

Mulige kommersielle egeninteresser eller andre interessekonflikter knyttet til det innsendte manuskript må angis, og eventuell finansiell bistand må fremgå i eget avsnitt, for eksempel under takksigelser.

Henvisning til en tidsskriftsartikkel skal inneholde forfatterens etternavn og fornavnens initialer, artikkelens tittel, tidsskriftets navn, årstall, volumnummer, og artikkelens første og siste side, oppført i denne rekkefølge. Henvisninger til bøker skal inneholde forfatterens etternavn og fornavnens initialer, bokens tittel, utgiversted, forlag (utgiver) og årstall.

Selve referanselisten utarbeides etter Vancouversystemet (se: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Navn på tidsskrifter skal forkortes i overensstemmelse med Index Medicus (se: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>).

Eksempler:

Strand GV, Olsen HC, Selliseth NS. Binding til dentin. Nor Tannlegeforen Tid. 1995; 105: 426–9.

Hansen BF. Epidemiological Studies of Periodontal Diseases in Adolescents and Adults [doktoravhandling]. Oslo: Universitetet i Oslo; 1994.

Hellevik O. *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 5. utg. Oslo: Universitetsforlaget; 1991. p. 21–33.

Kvam E. *Adverse effects of orthodontic treatment*. In: Thilander B, Rönning O, editors. *Introduction to orthodontics*. 2nd ed. Karlshamn: Gothia; 1995. p. 195–206.

Sosial- og helsedirektoratet. *Tenner for livet. Baselineundersøkelse nr 2. Oral helse hos sykehjemsbeboere i 2004. Rapport IS 1334*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet primærhelsetjeneste; 2006.

Henvvisning til Internett angis med full adresse (URL) og dato for avlesning i parentes, f.eks.:

Statistisk sentralbyrå. *Over 2 milliardar til tannhelse i Noreg*. <http://www.ssb.no/tannhelse> (lest 3.07.2009).

Illustrasjoner benevnes *Figur* og omfatter tegninger, diagrammer (grafer) og fotografier. De nummereres fortløpende med arabiske tall. Elektroniske illustrasjoner bør utformes i 12–15 cm bredde med minst 300 dpi oppløsning i formatene TIF eller JPG og gis filnavn av typen *Forfatteretternavn_Figur1.tif*.

Illustrasjoner for trykking må ikke limes inn i tekst- eller presentasjonsprogrammer, men foreligge som separate bildefiler i nevnte formater.

Bruk hvit bakgrunn for diagrammer. Diagrammer direkte fra f.eks. regnearksprogrammer er ofte ikke av tilstrekkelig kvalitet. Vanlige problemer er tynne linjer, uegnede farger eller sjatteringer, uhensiktsmessig format og for liten tekst. Unngå å bruke tredimensjonale søyler og/eller skyggeleggingseffekter. Om nødvendig vil tidsskriftet be om grunnlagsdata slik at det kan lages illustrasjoner med adekvat utforming.

Illustrasjonene må ha en utforming som tar hensyn til tidsskriftets format.

Søk om nødvendig faglig assistanse i forbindelse med produksjon av bilder, tegninger og diagrammer.

Illustrasjoner fra f.eks. lærebøker, andre artikler eller Internett, kan ikke anvendes uten tillatelse fra rettighetshaver.

Tabeller skrives på egne ark (egen fil, med én tabell perside) og nummereres med arabiske tall. Hver tabell skal ha en

kort, forklarende tekst over tabellen som kan forstås uavhengig av artikkelteksten. Tabellen må ha en utforming som tar hensyn til tidsskriftets format. Filen med tabeller gis navn av typen *Forfatteretternavn_tabeller.doc*.

Den redaksjonelle arbeidsflyten innebærer at et innsendt manuskript initialt blir vurdert av redaktør som vil delegerere videre arbeid til vitenskapelig redaktør. Manuskriptet blir så sendt til fagbedømming. De begrunnede tilbakemeldingene fra fagbedømmere blir samlet vurdert som «avslag», «mindre endringer», «større endringer med ny innsending». Redaktøren tar beslutning om publisering eller ikke. Tidende vil normalt gjøre redaksjonelle og språklige justeringer. Kommunikasjonen skjer med korresponderende forfatter (ofte førsteforfatter), som også har ansvar for å involvere medforfattere. Eventuell klage på avgjørelser rettes til Tidendes redaksjonskomité.

Korrektur (sidekorrektur som PDF-fil, «proof») vil bli sendt korresponderende forfatter. Den returneres til redaksjonen snarest mulig. Forfatterne må da ikke gjøre større rettelser fordi det forsinker publiseringen og medfører kostnader.

Tidende betinger seg rett til å publisere fagartikler/annet stoff via Internett.

Kasuspresentasjoner

Tidende vil oppfordre praktiserende tannhelsepersonell til å skrive om pasienttilfeller som kan være interessante for andre å vite om. Det kan dreie seg om funn eller erfaringer som er uvanlige, overraskende eller interessante av andre grunner.

Slike kasusrapporter kan være nyttige og interessante både for kolleger og i forskningssammenheng. Kasusrapporter kan for eksempel danne utgangspunktet for videre vitenskapelige undersøkelser, enten av forfatteren selv eller andre.

Tidende ønsker å presentere artikler/rapporter i et enklere og mer kortfattet format enn den typiske fagartikkelen, f.eks. i form av kasusrapporter som behandler et konkret klinisk problem i praksis.

Utformingen følger hovedtrekkene i «veiledning for forfattere av fagartikler».

Disposisjon. En kasusrapport er ikke underlagt de samme formatkrav som en vanlig vitenskapelig artikkel. Nedenfor skisseres en mulig disposisjon beregnet på korte meddelelser.

Tittel. Det bør være en kort og konsis tittel som raskt forteller hva det er snakk om. Et eksempel kan være «*Akutt lokal reaksjon i forbindelse med silikonavtrykk*».

Om pasienten og bakgrunnen for problemet. Her skal det være en kort beskrivelse av pasientens kjønn, alder og andre opplysninger som er relevante, f.eks. sykdommer som kan ha betydning for tilfellet. Bakgrunnen for den aktuelle behandlingen skal beskrives kort. For eksempel:

«En 38 år gammel kvinne, som hadde vært pasient hos meg i 10 år, ønsket å få en keramisk krone på 12 på grunn av misfarging. Tannen var tidligere rotfylt med guttaperka og med en toppfylling av kompositt. Pasienten hadde ingen kjente sykdommer og brukte ingen medikamenter. Hun angir å være nikkelallergisk.»

Pasienten(e) har krav på beskyttelse av sin identitet. Ikke bruk unødig angivelse av f.eks. yrke eller bosted som kan føre til indirekte identifisering. Det er i alle tilfeller klokt å spørre pasienten om tillatelse til å skrive en kasusrapport. Hvis det er helt nødvendig å ha med opplysninger som kan identifisere pasienten, f.eks. et bilde av hele ansiktet, må det alltid innhentes skriftlig samtykke fra pasienten. Det er ikke tilstrekkelig å sladde ut øynene.

Aktuell behandling, funn og eventuelle tiltak. Her beskrives hva som er aktuelle kliniske funn eller observasjoner, for eksempel resultater av klinisk undersøkelse eller prøver. For eksempel:

«Tann 21 ble preparert for helkeramisk krone med infiltrasjonsanestesi. Det ble tatt avtrykk i seksjonsskje av plast med et silikon avtrykksmateriale (produktbetegnelse, produsent). Ca. fem minutter etter at avtrykket ble fjernet oppsto det en opphovning av overgangsfolden og leppen (beskriv utstrekning og utseende). Etter en halv time gikk hevelsen ned. Pasientens allmentilstand var upåvirket, men han kjente trykk og ubehag i området i ca. et døgn etter.»

I beskrivelsen bør det brukes generelle betegnelser på eventuelle materialer og produkter, eventuelt med det aktuelle (og korrekte) produktnavnet og produsentnavnet i parentes. Eventuelle bilder skal ha bildetekst som kort forklarer hva man ser (se «veiledning for forfattere av fagartikler»).

Drøfting. Her kan det gjøres en vurdering, for eksempel om du har sett dette før og hvilke forklaringer som kan være aktuelle. Det er nyttig å kunne finne tidligere publikasjoner om lignende forhold. I dag kan man bruke Internett for å søke i litteratur i de åpne litteraturlistene (f.eks. PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>). Det kan være aktuelt å søke hjelp hos noen på undervisningsinstitusjonen som både har tilgang til databaser og er vant med litteratursøking. Også fagbibliotekarene ved Universitetsbibliotekene kan hjelpe til med både søking og artikkelkopier. Det skal settes opp en referanseliste på slutten av rapporten som ikke bør inneholde mer enn fem referanser.

Praktiske og redaksjonelle forhold. Teksten skal ikke overskride 750 ord. Bruk et naturlig språk – ikke skriv i stikkordstil eller vær unødig ordrik. Manuskriptet skal skrives med stor linjeavstand og brede marger. Det skal være angitt minst én forfatter, med tittel, arbeidssted og adresse. Tidendes «veiledning for forfattere av fagartikler» gir retningslinjer for utformingen av manuskriptet.

Redaksjonen i Tidende vil være behjelpelig med råd og forslag av redaksjonell art, og vil vanligvis også konsultere fagbedømmere som ofte kommer med nyttige tilbakemeldinger. Det er svært sjelden at det ikke kommer forslag eller kommentarer til manuskripter før de trykkes. Det er alltid

redaktøren som tar den endelige avgjørelsen om rapporten skal publiseres eller ikke. Det er uansett forfatteren som står ansvarlig for innhold og etterrettelighet i det som publiseres.

Kasusrapportene er beregnet på pasientorienterte, kliniske meddelelser. Mer generelle synspunkter går under rubrikken «debattinnlegg» eller «kommentar» – noe som Tidende også ønsker.

Odontologiske gradsavhandling

Den norske tannlegeforenings Tidende ønsker å presentere norske odontologiske gradsavhandling i form av korte, poengterte sammendrag beregnet på Tidendes lesere.

Disposisjon. Avhandlingspresentasjonen skal ha en kort, dekkende norsk tittel uten forkortinger og engelske uttrykk. Tittelen kan gjerne ha en journalistisk utforming. Sammendraget innledes med en kort beskrivelse av bakgrunnen for arbeidet etterfulgt av hovedfunn og drøftinger. Det trengs ikke litteraturhenvisninger. Presentasjonen må være slik at den kan leses og forstås av tannhelsepersonell uten spesialkompetanse i emnet.

Til slutt angis gradsarbeidets originaltittel (på det språk avhandlingen er forfattet), avdelingen eller instituttet som arbeidet går ut fra, tidspunkt for disputasen, samt doktorandens navn og nåværende adresse, inkludert e-postadresse og ev. nettadresse der det finnes mer informasjon. Et portrettbilde av forfatteren er ønskelig.

Manuskriptarbeiding. Bruk dobbel linjeavstand og bred marg. Teksten (inklusive overskrift, navn og adresse) bør ikke overskride 500 ord. Unngå forkortinger og oversett engelske uttrykk

til norsk. Det blir ikke oversendt forfatterkorrektur, derfor må manuskriptet være feilfritt og klart for trykking. Manuskriptet kan sendes som e-post i et vanlig tekstbehandlingsformat. Eventuelt portrettbilde må være i tilstrekkelig oppløsning i et vanlig bildeformat (tif, jpg).

Faglige meldinger («Aktuelt fag»)

Dette formatet kan benyttes til å formidle nyheter og andre faglige meldinger som f.eks. pågående prosjekter og orientering om nye funn.

Disposisjon. Tittelen skal være beskrivende, og så kort som mulig. Teksten bør gi bakgrunn og beskrive hovedpoengene. Deretter kan det gjøres en tolkning og vurdering av temaet. Det skal ikke være flere enn fem litteraturreferanser. Presentasjonen må være slik at den kan leses og forstås av tannhelsepersonell uten spesialkompetanse i emnet. En illustrasjon kan eventuelt inkluderes. Forfatter(e) angis til slutt.

Manuskriptarbeiding. Bruk dobbel linjeavstand og bred marg. Teksten bør ikke overskride 500 ord. Unngå forkortinger og oversett engelske uttrykk til norsk. Det blir ikke oversendt forfatterkorrektur, derfor må manuskriptet være feilfritt og klart for trykking. Manuskriptet vurderes redaksjonelt, men blir ikke fagfellevurdert. Manuskriptet kan sendes som e-post i et vanlig tekstbehandlingsformat.

Innsending

Manuskripter sendes til: Redaktøren, Den norske tannlegeforenings Tidende, postboks 3063 Elisenberg, 0207 Oslo. E-postadresse for manuskripter: manus@tannlegetidende.no



■ STILLING LEDIG

Tannpleier søkes til kjeveortopedisk klinikk sentralt i Oslo

Vi tilbyr: - Fart og spenning - Avtrykk, høytrykk og lavtrykk - Gode betingelser - Heltidsstilling (lavere stillingsprosent kan avtales) - Selvstendig arbeid - Gøy på jobb i flotte, store lokaler - Høyt kvalifisert team Teamet ønsker: En erfaren, trygg og lærevillig Tannpleier.

Er du interessert, send CV og søknad til: kontakt@tannbuen.no Hilsen Tannbuen

Tannlege søkes

Serviceinnstilt, fleksibel og kvalitetsbevisst tannlege søkes til veldrevet allmennpraksis på Finnsnes i Troms. Se også www.tadri.no Henv: Tadri AS v/Anne Reinsnes 951 94 966 eventuelt på mail: are@tadri.no

Assistenttannlege søkes fra 1.mars 2015

Vi tilbyr en 50% stilling i nye, lyse og moderne lokaler på Ulefoss. Praksisen har et trivelig miljø med helsesekretærer og ytterlig en tannlege i full stilling. Ulefoss ligger langsmed Telemarkskanalen og ca 20 minutter kjøring fra Skien. For nærmere informasjon vennligst kontakt oss per epost tannlege.salo@gmail.com

Søknad sendes

Tannlege Salomonsen as

Pb 18, 3831 ULEFOSS

Assistenttannlege – BERGEN

Assistenttannlege søkes til lys og trivelig praksis i Nattlandsveien 2-3 dager i uken med mulighet for utvidelse. God pasient tilgang. Erfaring foretrekkes.

Ta kontakt fortinnsvis pr.mail: sylvester-jensen@hotmail.com, evt 93257047 etter kl 16.

Tannlege i Egersund

Grunnet barselpermisjon søker vi tannlege til et vikariat i 60 – 100 % størrelse med snarlig tilmeldelse.

Praksisen består av to tannleger og en tannpleier. Vi holder til i nye og trivelige lokaler.

Søknad med CV eller spørsmål sendes til Tannlege Olaf Asbjørnsen på: olafjobb@gmail.com

Assistenttannlege søkes

Ledig stilling som assistenttannlege i Narvik. Veletablert og velutstyrt praksis. Godt kundegrunnlag. Rutinert personale. Tiltredelse mars 2015.

Kontakt: torvet.tannklinikk@gmail.com

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



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

Akkurat no søker Møre og Romsdal fylkeskommune etter

TANNLEGAR OG KJEVEORTOPED

Kjeveortopedstillinga har arbeidsstad Kristiansund. **Søknadsfrist 5. februar 2015.**
Meir informasjon og søknadsskjema finn du her: www.mrfylke.no/job/tannhelse



Skann QR-koden og sjå kva for stillingar som er ledige i fylkeskommunen akkurat no.



Møre og Romsdal fylkeskommune

TANNLEGER OG SPESIALISTER SØKES!

Galleri Oslo Klinikken feirer 25 års jubileum i år og vokser stadig.

Det er for tiden fire spesialister, fem tannleger og en tannpleier ved klinikken.

Vi har bred kompetanse innenfor allmenn tannhelse, endodonti og oral kirurgi. Vi har et godt faglig og sosialt miljø, som medfører at pasientene våre føler seg trygge og godt ivaretatt.

Vi fokuserer på service, kvalitet og høy tverrfaglig kompetanse.

For å møte et økt pasienttrykk, samt stadig økende kollegiale henvisninger, ønsker vi å utvide vårt team. Vårt mål er å danne et komplett kompetansesenter.



DERFOR SØKER VI:

- Flere tannleger
- Endodontist
- Oral kirurg
- Periodontist
- Kjeveortoped



Vi søker deg som er positiv, langsiktig, selvstendig i din yrkesrolle, og er serviceinstit. Til gjengjeld kan du forvente en hyggelig arbeidsplass, et utviklende miljø og gode inntjeningsmuligheter midt i sentrale Oslo.

Ved spørsmål ring 47 26 51 25.

Vi tar imot Din CV og søknad til post@galleriosloklipnikken.no
Tillredelse snarest.

Galleri Oslo Klinikken • Schweigaardsgt. 6 • 0185 OSLO
Tlf. (+47) 22 36 76 00 • post@galleriosloklipnikken.no



En glad og lykkelig periodontist søkes til travel spesialistpraksis i Moss

Tannlege Tore Severeide Johansen, spes. periodonti, trenger en arvtager og søker kanskje nettopp deg til å jobbe en til to dager i uken!

Muligheter for full stilling over tid.

- Vi holder til i trivelige, nyoppussede lokaler med moderne utstyr og venteværelse med peis.
- Vi har stor pasientpågang, og i dag består praksisen av spesialister i perio, oral kirurgi og protetik samt almenntannlege og 3 tannpleiere.
- Vi har 6 behandlingsrom, digitalt røntgen, OPG og OPUS.

Kontorlokalene ligger med to minutters gange fra jernbane og ellers gode parkeringsforhold i nærheten.

Vi håper at dette har vekket din interesse og ser frem til å høre fra deg og tar gjerne imot din søknad på mail: kransen@smilehull.no



■ STILLING SØKES

Mannlig tannlege

med lang erfaring fra offentlig og privat praksis søker tannlege stilling hvor som helst i Norge fra Mai til September. Kontakt på Mail : braco2503@yahoo.no

■ KJØP – SALG – LEIE

Harstad (Mohrsen Hugo)

1/2 part av veldrevet to-mannspraksis i Harstad til salgs grunnet sykdom.

Felles venterom , resepsjon og sterilisering.

Erfaren kollega vil være behjelpelig i oppstartsfasen.

Hvis ønskelig kan man starte med praksisleie, evt som assistenttannlege.

Snarlig tiltredelse ønskelig. Henv: 77 06 22 85. E-post. humohr@live.no

Tannlegepraksis selges Grenlandsområdet

Moderne og velutstyrt praksis. Allmenbehandling og spesialistbehandling. Godt kundegrunnlag, effektiv drift og gode resultater. Samlokalisert med andre praksiser i veletablert miljø. Mulig med fleksibel overgang til ny eier.

Se også www.tannlegeportalen.no

Henvendelse til Saga Consult AS

Tlf.: 32 17 91 70/48 17 40 04

Mail: post@sagaconsult.no

Tannlegepraksis vurderes solgt Sentrale Østlandet, aksene Oslo – Drammen

Moderne og opparbeidet praksis. Omsetning over 10 mill. Velutstyrt, godt kundegrunnlag, potensial for fortsatt vekst. Spennende praksis med innarbeidet og rutinert personale.

Se også www.tannlegeportalen.no

Henvendelse: Saga Consult v/Svend

Holum

Tlf.: 32 17 91 70/48 17 40 04

Mail: post@sagaconsult.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

Strandbygdeveien 54, 2408 Elverum

Tlf 62 43 10 00

tannkjel@online.no

NB! Husk navn og adresse!



PEOPLE HAVE PRIORITY



USLÅELIG! Penta LED+



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

5 x LED



syneo VISION



Presisjon er alt. Derfor har vi gjennom 25 år med protetik samarbeidet med noen av de dyktigste tannteknikerne i verden. **At presisjon er viktig kan også Thomas Ottersen underskrive på, som vant vår puttekonkurranse og premieres med en splittet ny Rolex Submariner. Gratulerer!**

DENTRADE
We put a smile on your face

