

tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
131. ÅRGANG · #6-7 · 2021



Bli kunde hos LIC SCADENTA!

NYHET!
Fri frakt* &
stort priskutt

ALLE som handler hos LIC Scadenta får:



NYHET! FRI FRAKT

*ved kjøp over 3000,- inkludert mva!



NYHET! PRISKUTT

på mange av våre mest solgte produkter!



MARKEDETS STØRSTE TILBUDSAVIS



NYHETSBREV inkl. månedlig XtraTilbud



SCANORDER bestillingssystem



LANDSDEKKENDE KUNDESERVICE



Ønsker du i tillegg
FAST RABATT på vårt øvrige sortiment?

Kontakt din distriktsansvarlig og bli
avtalekunde hos oss!

Distriktsansvarlig:



Kjellrun Vollan

Agder, Rogaland og Telemark
Tlf: 913 03 334
Mail: kv@licscadenta.no



Ruth Dalbo

Viken og Innlandet
Tlf: 459 08 745
Mail: rd@licscadenta.no



Gitte Wettre-Johnsen

Oslo, Viken og Vestfold
Tlf: 928 34 380
Mail: gcw@licscadenta.no



Camilla Heimstad

Troms og Finnmark
Tlf: 77 67 35 00
Mail: chf@licscadenta.no



Linda Hummervoll

Vestland, Rogaland og
Møre og Romsdal
Tlf: 928 29 201
Mail: lhu@licscadenta.no



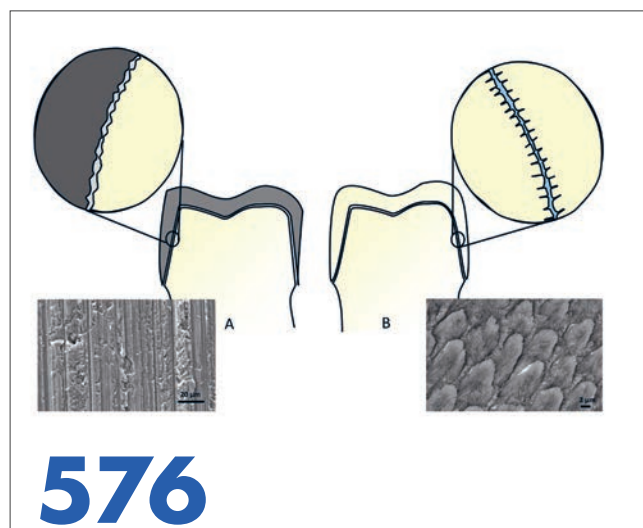
Elin C. Sandneseng

Trøndelag, Nordland og
Møre og Romsdal
Tlf: 952 06 359
Mail: ecs@licscadenta.no



Stein Erik Lium

Kundekonsulent
Tlf: 908 54 685
Mail: sel@licscadenta.no

553–680**554** Siste nytt først**557** Leder

Sommer og forventninger

559 Presidenten har ordet

God sommer!

561 Tema: Sementering av faste permanente protetiske erstatninger**561** Forord: Tema: Sementering av faste permanente protetiske erstatninger**562** Ana Benetti, Anne Peuzfeldt, Jan Tore Samuelsen og Klaus Gotfredsen: Retentionscementer i en «nøddeskal»**576** Asbjørn Jokstad, Mattias Pettersson og Marit Øilo: Retensjon av sementerte protetiske erstatninger**586** Christian Schriwer og Hans Jacob Rønold: Sementeringsprosedyrer for permanente indirekte restaureringer**598** Kasuistikk**598** Hans Kristian Ognedal: Oppbygging av et slitt bitt etter modifisert Dahls prinsipp**605** Bivirkningsskjema**608** Tidendes sommerhefte**608** Det handler om å dele og glede folk**614** Dette må du gjøre før du dør**620** Drar ut i verden som tannlege**628** Med NTF gjennom okkupasjonsåra. Kampen mot nazifisering av landet, organisasjonane og NTF spesielt**636** Sandefjords første kvinnelige tannlege**644** Hva skal du lese**652** Brenda Bills historie. Novelle**657** Fra NTF**658** Vårens vakreste eventyr**660** NTF hører fra seg**663** Digital fagdag**664** Landsmøtet**665** TSE høst 2021**667** Oversikt over kollegahjelpere**668** Kurs- og aktivitetskalender**672** Notabene**672** Personalia**672** Tilbakeblikk**675** Kunngjøring**675** Kunngjøring om opptak til spesialistutdanning i odontologi 2021 med studiestart høsten 2022**676** Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

Høyesterett skal behandle Legelisten-saken

Legeforeningen gikk i 2019 til søksmål mot Personvernemnda for å få gjennomslag for at leger skal ha en generell rett til å reservere seg mot omtale på nettstedet Legelisten.



Foto: Vei/magas.

Borgarting lagmannsrett var ikke enig og landet i februar i år på at Legelisten og pasienters ytringsfrihet og interesse av publiseringene veier tyngre enn helsepersonells interesser og rett til privatliv. Saken ble anket til Høyesterett i mars.

Nå har Høyesteretts ankeutvalg besluttet at saken om publisering av anonyme kommentarer på Legelisten.no skal behandles i Høyesterett, melder Legeforeningen.

Til Dagens Medisin sier Nils Kristian Klev, leder i Allmennlegeforeningen, at det er hyggelig at saken går videre til behandling i landets øverste domstol.

– Dette er en viktig sak for oss.

Daglig leder for Legelisten, Lars Haakon Søråas, har tidligere gitt uttrykk for at han mener det ville være naturlig om saken ble behandlet i Høyesterett.

Beslutningen ble kjent fredag 22. mai, og saken er ennå ikke berammet.

Medforfatterskap skaper konflikt

Hvor mye må en bidra med for å være medforfatter på en vitenskapelig artikkel? Det er den vanligste type konfliktsaken som havner på bordet til vitenskapsombud Knut W. Ruyter ved Universitetet i Oslo (UiO), skriver Forskerforum

I akademia teller publisering mer enn noe annet. Og retningslinjene er ikke alltid lette å tolke. Stadig skjer det at noen forsøker å snike seg med som gratisspassasjer.

Vitenskapsombudet la for litt siden frem sin årsrapport. Der fremgår det at 36 av i alt 116 henvendelser i 2020 handlet om medforfatterskap. Mange av sakene

kjennetegnes av ujevne maktforhold.

Ledere krever å få være medforfattere på artiklene til yngre forskere.

I årsrapporten står det: «Typisk er at forskningsledere/veiledere/samarbeidspartnere gjør krav på forfatterskap, uten at de oppfyller krav til forfatterskap.»

Videre står det at «berettiget opposisjon fra juniorforskere ender ofte opp med oppfordringer om å vise smidighet for samarbeidets skyld.» Vitenskapsombud Knut W. Ruyter utdyper det siste:

– De kan få høre at «nå må du jammen vise litt samarbeidsvilje for å få tingene til gå rundt.» Så de dytter på en måte problemet tilbake til stipendiatene og sier at det er dem det er noe galt med, som ikke evner å vise smidighet.

Det kan være en overordnet som insisterer på et forfatterskap i underordnetes arbeid, hvor «juniorforskere» mener at dette egentlig er uberettiget. Og når den overordnede ikke er villig til å verken samtale om det eller la seg megle, så blir den underordnede stilt overfor et vanskelig valg – et fait accompli, sier han.

Han sier at hvis de yngre forskerne ikke vil akseptere medforfatterskapet, får de av og til beskjeder som dette:

– «Jaja, så får du se hva resultatet av det blir. Hvis du ikke en gang kan gå med på dét, er det ikke godt å si hvordan fremtiden blir». Får de forlengelse for stipendiatperioden, også videre?

Vitenskapsombudet er en uavhengig instans som skal gi råd og veiledning til vitenskapelig ansatte som befinner seg i en forskningsetisk problematisk situasjon. Han har ikke avgjørelsesmyndighet, men megler blant annet i konflikter.

Ruyter sier at det er relativt lange tradisjoner i akademia for å gi urettmessig forfatterskap.

– Og det ser ikke ut til å gå over, sier han.

I en undersøkelse fra 2019 sa nesten én av fire forskere at de det siste året hadde observert eller blitt gjort kjent med at noen hadde krevd ufortjent forfatterskap. Respondentene var fra åtte europeiske universiteter, inkludert Oslomet.

I en norsk undersøkelse fra 2018 sa 30 prosent at de kjente til ett eller flere

tilfeller av ufortjent forfatterskap, som også blir kalt «gaveforfatterskap».

I en tredje norsk studie fra 2019 sa så mye som en 32 prosent av ph.d.-ene at de hadde opplevd «uetisk press» om medforfatterskap i doktorgradsperioden sin.

Ruyter sier det er mange typer bidrag som feilaktig blir kreditert med forfatterskap. For eksempel språklig og redaksjonell støtte.

Saker om medforfatterskap kan være vanskelige av flere grunner. For det første er ikke kriteriene for medforfatterskap entydige. Man skal ha gjort et «vesentlig» vitenskapelig bidrag, som det for eksempel heter i de såkalte Vancouver-reglene. Men hva er nå det?

– Hvor mye eller lite det er, er et tolknings-spørsmål. Hvordan man skal vurdere bidrag, kan også variere mellom ulike forskere, forskningsmiljøer og land, sier Ruyter.

Overvåker bivirkninger av vaksine

Hver dag tikker det inn nye meldinger til Legemiddelverket. De handler om mulige bivirkninger fra vaksinene mot covid-19.

Hendelsene kan være alt fra feber til dødsfall i dagene etter stikket. Per 27. mai 2021 er 13 948 slike meldinger blitt registrert, skriver forskning.no. Det betyr ikke at alle disse tilfellene handler om ekte bivirkninger. Folk blir jo syke hele tiden. Så når så mange får en vaccine, vil noen av oss – helt tilfeldig – bli syke eller dø i dagene etterpå. Likevel er det ingen tvil om at noen får reelle bivirkninger etter koronavaksinene.

– For at vi skal kunne finne ut hva som er reelle bivirkninger, gjør vi en slags sortering etter hva vi ser etter. Da har vi flere kriterier som hjelper oss til å lete på riktig plass, forklarer Gunnar Fløan Rimul ved Legemiddelverket.

Et av hjelpemidlene er en spesiell liste. Denne er skreddersydd for koronavaksinene og brukes over hele verden.

På listen, som går under navnet «Adverse Events of Special Interest», står hendelser som leverskade, slag, blodpropp og allergisk sjokk.



Foto: Vei/magas.

– Disse tilstandene er plukket ut basert på teoretiske betraktninger og at de er vurdert som alvorlige, presiserer Rimul.

Så hvis noen får slike plager – rundt den samme tiden de har fått koronavaksine – er det viktig at Legemiddelverket reagerer raskt.

For selv om tilstandene på listen ikke nødvendigvis har noe med vaksinene å gjøre, er det en god grunn til de har havnet der. På listen vi bruker i Norge og EU, står for eksempel narkolepsi. Det er fordi søvnlidelsen dukket opp som en sjelden bivirkning av svineinfluensavaksinen Pandemrix. Andre ting på listen er alvorlige symptomer fra covid-19. Altså komplikasjoner fra selve sykdommen. For siden vaksinen hermer etter sykdommen, kan det være grunn til å mistenke at noen av bivirkningene kan minne om en koronainfeksjon. Alle meldinger om tilstander som finnes på denne listen, blir prioritert, forteller Rimul. Det skjer ganske automatisk takket være Bivirkningsregisteret. Der får nemlig hver tilstand en bestemt kode. Feber har for eksempel én kode mens blodpropp har en annen.

Men hva med alt som ikke står på noen liste?

Det kan jo dukke opp nye, uventede bivirkninger. Også mindre alvorlige ting, som fortsatt bør oppdages.

Da har fagfolkene ved Legemiddelverket andre metoder, forteller Rimul. Disse handler om å finne mønstre.

En slik metode er å sammenligne koronavaksinene med andre legemidler. Hvis mistanken om en ekte bivirkning blir sterkere, innhenter fagfolkene ved Legemiddelverket mer informasjon.

De kan be om ekstra blodprøver eller opplysninger. Og de søker etter en mulig

forklaring i faglitteratur og tidligere forskning. Noen ganger henter de også inn hjelp fra leger og andre medisinske miljøer. For eksempel bestilte de en uavhengig gjennomgang av dødsfallene ved norske sykehjem i kjølvann av vaksinen. Legene i ekspertgruppen gransket 100 dødsfall ved norske sykehjem etter koronavaksine. De konkluderte med at vaksinen sannsynligvis hadde forårsaket 10 av dødsfallene. Og at 26 av dødsfallene muligens hadde sammenheng med vaksinen.

Samtidig presiserer legene bak rapporten at konklusjonene er veldig usikre.

(Kilde: Tidsskriftet for den norske legeforening.)

Prøver ut pasientens legemiddelliste i Bergen



Foto: Nymag.

Flere pasienter i Bergen får fra høsten være med og prøve ut pasientens legemiddelliste, skriver Direktoratet for e-helse.

Listen er en oversikt over legemidlene som pasienten skal ta, og for første gang får både fastleger og leger i sykehus tilgang til den samme oversikten i sanntid.

Målet med utprøvingen i Bergen er å få viktig informasjon om hvordan pasientens legemiddelliste forbedrer arbeidsprosessen og kvaliteten i behandlingen. Prosjektet skal samle erfaringer og læring før

pasientens legemiddelliste innføres stegvis i flere geografiske områder.

– Det betyr mye for oss som er helsepersonell at vi får være med på å forme pasientens legemiddelliste til vår virkelighet. Vi har i dette prosjektet fått anledning til å identifisere ulike behov innad og på tvers av behandlingsnivå, og tilpasse pasientens legemiddelliste til pasientflyt, arbeidsflyt og roller, sier lege Kathinka Nordheim Alme ved Haraldsplass Diakonale Sykehus, som deltar i forberedelsene til utprøvingen.

Helsepersonell bruker mye tid på å finne fram til hvilke legemidler pasientene faktisk bruker. Det er flere ulike kilder til informasjon, både eget journalsystem, e-resept, kjernejournal og annet helsepersonell. I tillegg til pasienten selv. Det å samle inn legemiddelopplysninger fra flere ulike kilder på denne måten er forbundet med risiko for feil og unøyaktigheter.

Helsepersonell på sykehjem og i hjemmetjenesten vil få tilgang til den samme listen etter hvert som utprøvningsprosjektet kommer i gang. Pasientene får tilgang til oversikten på helsenorge.no. Alt helsepersonell som har behov for kunnskap om hvilke legemidler en pasient skal bruke, vil på sikt få tilgang til pasientens legemiddelliste.

Det er Direktoratet for e-helse i samarbeid med Norsk Helsenet, Helse Vest RHF, Helse Bergen, Haraldsplass diakonale sykehus, en rekke fastleger i Bergen, Bergen kommune, og fem leverandører av pasientjournalsystemer som samarbeider for å gjøre utprøvningsprosjektet klart til oppstart. Endelig dato settes når både helsetjenesten og leverandørene er klare for å endre systemer og arbeidsprosesser samtidig.

TannSpes

TannlegeSpesialistene i Oslo

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

ANNIKA SAHLIN-PLATT
Periodontist

ELISABET HENDERSON
Protetiker

ELSE K. BREIVIK HALS
Oralkirurg, PhD

RAGNAR BJERING
Kjeveortoped, PhD

GAUTE LYGSTAD
Oralkirurg, PhD-kand.

ANDERS VALNES
Kjeve- og ansiktsradiolog

KARL IVER HANVOLD
Oralkirurg, kjevekirurg

med fler



Foto: UIO



80% av alle tannleger lider av ryggsmarter i løpet av sin karriere*

* Kilde: www.the-dentist.co.uk/content/news/back-for-the-future
(Retrieval date: 6.11.2020)

Last ned e-bok med ergonomitips og øvinger

laget for tannhelsepersonell i samarbeid med Dr. James Tang



Oppdag KaVos behandlingsstoler, laget med tanke på ergonomisk design og stabil holdbarhet. Se bedre med vår populære operasjonsbelysning med 5 LED-lamper, berøringsfri håndtering og COMPO-funksjon. Arbeid mer ergonomisk med vår smarte fotkontroll.

Akkurat nå får du en trådløs fotkontroll på kjøpet når du bestiller en KaVo ESTETICA E70 eller E80 Vision. Gjelder t.o.m 31. august.

Kan ikke kombineres med andre tilbud eller rabatter.

**Ta kontakt med din lokale senger for mer info:
dentalnet.no/kontakt/salgsteamet/ | 38 27 88 88**

Se våre uniten fra KaVo



dental sør
OPPLEV 1. KLASSE

Dental Sør AS | Tlf. + 47 38 27 88 88 | post@dentalnet.no | www.dentalnet.no

KAVO
Dental Excellence

**FORSIDEILLUSTRAJON**

grom.no, Inger Høj og Katrine Tveit

REDAKSJON**Ansvarlig redaktør:**

Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:

Nils Roar Gjerdet

Jørn Arne Aas

Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:

Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen,

Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Anne Christine

Johannessen, Sigbjørn Løes, Nils Oscarson,

Nina J. Wang, Marit Øilo

Redaksjonskomité:

Jon E. Dahl, Anders Godberg, Malin Jonsson,

Kristin S. Klock, Anne Rønneberg

ABONNEMENT

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 300,-

ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

Haakon Vlls gate 6,

PB 2073, Vika, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no

www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7050, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: 07 Media

Grafisk design: 07 Media

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

PRESSENS
FAGLIGE UTVALGTRYKT I
NORGE
NO - 1470Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERTFAGBREVET
OPPLAGSKONTROLLERT

Sommer og forventninger



Foto: Kristin Wilberg

En ny sommerferie står for døren, og Tiden-
de kommer med sommernummer som før.
Denne gangen også med noe fagstoff, som
vi vet at våre lesere setter pris på, hele året
– og som kanskje ikke forventes akkurat i
sommerutgaven av bladet.

Noe av grunnen til at vi publiserer fagstoff
også i sommerutgaven er at vi har relativt
god tilgang på fagstoff for tiden, og at vi ikke
har fått så mange tips til sommerreportasjer.

**Jeg får litt lyst til å si: klin til!
Legg store planer, ha høye
forventninger, og så blir det
som det blir. Det er ikke så
farlig om det blir noe annet
enn forventet.**

En årsak til det siste kan være at aktivitets-
nivået er lavere enn det pleier være, fordi mu-
lighetene til å gjøre en rekke ting er begren-
set, særlig mulighetene til reisevirksomhet.

Vi håper likevel at Tidendes lesere har
lagt gode sommerplaner som dere ser frem
til, med de begrensninger og muligheter
som er til stede.

På mange måter kjennes det ekstra vel-
komment med et avbrekk fra det rutineprege-
te akkurat i år, og ekstra viktig å finne på noe.
Det har vært nokså stillestående ganske lenge.

Det sies også ofte at det er viktig å koble
av både fra jobb og det hverdagslige i ferien,
og helst gjøre en god del av noe annet enn
det vi holder på med ellers.

Samtidig snakker psykologene om at for-
ventningene ikke bør skrus for høyt når det
gjelder hvordan sommerferien skal bli. Lave
forventninger kan bidra til mindre grad av

skuffelse. Litt kjedelig, kanskje, å tenke sånn.
Og ikke helt dumt. Bare ganske selvsagt.

Jeg får også litt lyst til å si: klin til! Legg
store planer, ha høye forventninger, og så
blir det som det blir. Det er ikke så farlig om
det blir noe annet enn forventet. Er ikke det
heller regelen enn unntaket, da? At det blir
annerledes enn vi trodde det skulle bli. At
noe uventet skjer. Det kan være noe ekstra
fint også, det uventede. Jeg synes jeg har
erfart det noen ganger.

Tidendes sommernummer er imidlertid
ikke så annerledes enn det pleier. Bortsett
fra at vi har med tre fine vitenskapelige ar-
tikler om sementering, som vi publiserer pa-
rallelt med det danske Tandlægebladet.

Vi har reportasjer om tannleger som dyrker
sine interesser, som han som lager mat på høyt
nivå, og hun som ikke er blitt hindret i å reise i
pandemitiden. Vi har historisk stoff som kan-
skje kan interessere, om foreningsvirksomhet
under annen verdenskrig og om Sandefjords
første kvinnelige tannlege. Vi har en novelle,
som er skrevet av en tannlege som også er for-
fatter. Og vi har snakket med sentralt tillits-
valgte i NTF, som har delt tips til hva en kan
lese i ferien, og forslag til ting en tilreisende
kan oppleve når de kommer til akkurat deres
hjemsted. Kanskje noen blir inspirert til å lese
eller gjøre akkurat det som et eller flere av
redaksjonskomiteens medlemmer foreslår.

Vi i redaksjonen håper i hvert fall at Tiden-
des sommernummer inneholder noe for alle,
og takker for bidrag og tips fra leserne.

Les det dere får lyst til, av fag og annet.
Og få en riktig god sommerferie, enten den
blir som planlagt eller helt eller ganske an-
nerledes.

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør



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

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

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



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



vare nr:
3200



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

HEALTHY GUMS. HEALTHY LIFE.®



God sommer!

Sommeren er rett rundt hjørnet, og med det forhåpentligvis ferie og late dager for de aller fleste. Pandemien preger oss fortsatt, men i løpet av sommeren skal, ifølge myndighetene, alle voksne i Norge ha fått tilbud om vaksine mot covid-19. Årets sommer vil likevel bli litt annerledes, med begrenset mulighet for de store utenlandsreisene og fortsatt begrensinger på hvor mange som kan møtes. Vi må igjen feriere i vårt vakre hjemland, fortsatt overholde smittevern-råd og følge regler og anbefalinger.

De fleste av oss er heldigvis tilbake til en ganske normal arbeidshverdag, og etter ferien vil trolig de aller fleste være vaksinert. Det gir en større grad av trygghet i arbeidshverdagen. Tannhelsetjenesten er fortsatt preget av pandemien, og både privat og offentlig sektor har hatt betydelige økonomiske tap grunnet covid-19. NTF er bekymret for tannhelsetjenesten og befolkningens tannhelsetilbud, og muligheten til å benytte seg av tilbudet.

Til høsten er det stortingsvalg. Utfallet av valget vil også kunne få vesentlige konsekvenser for tannhelsetjenesten. Partiene på venstresiden i norsk politikk har til dels ganske offensiv tannhelsepolitikk – felles for dem er at de vil at det offentlige skal ta et større ansvar for befolkningens tannhelsetilbud. Høyresiden vil ikke gjøre de store endringene og mener at dagens tannhelsetjeneste stort sett fungerer godt.

Vi snakker med partiene om deres tannhelsepolitikk i Odontopoden frem mot valget. Følg med der for god informasjon om hva partiene har av politikk på tannhelsefeltet.

NTF ønsker en større grad av offentlig finansiering for å sikre hele befolkningen et nødvendig tannhelsetilbud. Det er for store sosiale ulikheter i tannhelse i dag. NTF mener det er nødvendig med en helhetlig gjennomgang av hele tannhelsetjenesten før det iverksettes endringer i tjenesten. Først da kan vi finne de gode løsningene, bruke midlene til tannhelsetjenesten på riktig måte og sikre et godt tannhelsetilbud til befolkningen som også reduserer den sosiale ulikheten i tannhelse. Hele tjenesten må ses i sammenheng, også de ulike prosjektene i tjenesten, de regionale odontologiske kompetansesentrene, TOO-prosjektet, sykehusodontologi og spesialistutdanning. For å nevne noen!

NTF har i lang tid vært bekymret for at det ikke er etablert en helhetlig strategi for utviklingen av tannhelsetjenesten. Kanskje kan høstens stortingsvalg få oss et stykke på vei.



Foto: Kristin Åknes

NTF ønsker en større grad av offentlig finansiering for å sikre hele befolkningen et nødvendig tannhelsetilbud.

I november er det tid for en viktig begivenhet i NTF, nemlig representantskapsmøtet. Dit kommer stemmeføre representanter fra alle NTFs lokal- og spesialistforeninger, samt NTF Student, for å diskutere viktige saker og velge nye medlemmer til foreningens sentrale organer. Pandemien har påvirket foreningens arbeid i denne perioden. Det er likevel mange viktige saker på dagsorden. Representantskapet skal behandle mange formelle saker som beretninger og økonomi, men også vedta nye styringsdokumenter, arbeidsprogram og policydokumenter. Dette arbeider vi med nå.

Jeg vil benytte anledningen til å takke alle lokale og sentrale tillitsvalgte som gjør en veldig viktig jobb for foreningen og medlemmene. De legger ned en betydelig innsats og mye tid i foreningsarbeidet, spesielt under pandemien har de stilt opp tidlig og sent. Takk! Uten dem, og uten de ansatte i vårt dyktige sekretariat, ville ikke NTF ha vært den aktive og viktige foreningen vi er i dag. Tusen takk for at dere står på – for fellesskapet.

Veien til sentrale tillitsverv er ofte verv og deltakelse i NTFs lokal- eller spesialistforeninger. Alle har noe å bidra med. Vi trenger alle gode krefter. Det å være tillitsvalgt er lærerikt, det utvikler og utfordrer deg. Som tillitsvalgt i NTF får du påvirkningskraft og medbestemmelsesmulighet. Du må samarbeide med andre for å finne løsninger. Du får førstehånds kunnskap om lover og regler, politiske prosesser og byråkratets arbeid.

Dessuten er det gøy og sosialt, selv om denne siste perioden har vært svært spesiell i så måte. Gjennom tillitsvalgtarbeidet treffer du likesinnede, engasjerte, interessante og kunnskapsrike mennesker. Du utvider horisonten, får delta på kurs og møter, og du danner nettverk og vennskap som vil vare resten av livet. I tillegg er det faglig stimulerende.

Hvis dette høres interessant ut, er det bare å kaste seg ut i det. Jeg er helt sikker på at du vil syns at det er verdt det. NTF ville ikke vært den samme organisasjonen uten alle de dyktige tillitsvalgte som gjør en kjempejobb. Velkommen skal du være!

Høsten blir innholdsrik og spennende. Jeg gleder meg, men først skal det bli godt med en forhåpentligvis varm og fin sommertid. Jeg ønsker dere alle en herlig sommer og noen deilige ferieuken, så ses vi til høsten med nye krefter og fornyet pågangsmot.

Camilla Hansen Steinum
President

HJELP PASIENTENE DINE MED Å BEHOLDE ET FRISKT TANNKJØTT

PARODONTAX ER EN FLUORTANNKREM TIL DAGLIG BRUK, SPESIelt UTVIKLET FOR UTMERKET PLAKKFJERNING FOR Å HJELPE MED Å STOPPE OG FOREBYGGE BLØDENDE TANNKJØTT*



48%

reduksjon av **blødende tannkjøtt***¹

4X

bedre **plakkfjerning****¹

For mer informasjon og prøver kontakt
scanda.consumer-relations@gsk.com

*sammenlignet med en vanlig tannkrem ved børsting to ganger daglig

**enn en vanlig tannkrem, etter en profesjonell tannrengjøring og børsting to ganger daglig

1 Jose et al. J Clin Dent. 2018; 29:33-398

Registrerte varemerker tilhører eller er lisensiert av GSK-konsernet.
©2020 GSK eller deres lisensgiver. PM-NO-PAD-20-00008.

Forord:

Tema: Sementering av faste permanente protetiske erstatninger

Dette nummeret av Tidende inneholder et tema om sementering av faste proteser. Det består av tre artikler: den første om de forskjellige retensjonssementene, den andre om aspekter som er betydningsfulle for retensjonen og den tredje om forskjellige sementeringsprosedyrer.

Det finnes i dag et stort utvalg av sementer på markedet. De inkluderer adhesive og non-adhesive retensjonssementer til så vel permanent som til provisorisk sementering. Noen er polymerbaserte, andre er vannbaserte. Sementenes kjemiske sammensetning, fysikalske og biologiske egenskaper, bindingsmekanismer og kliniske bruksområder er temaene i den første artikkelen. Dette er egenskaper som er vesentlige for valg av sementtype i den aktuelle kliniske situasjonen.

Retensjon er i sentrum i den andre artikkelen. En rekke forhold påvirker retensjonen og dermed den kliniske holdbarheten av den sementerte restaureringen. Vurdering av resttannsubstans og pre-

pareringsutforming ligger til grunn for gode retensjonsforhold. Kunnskap om interaksjonen mellom protesemateriale, sement og tannvev er kritisk. Disse forholdene fører til en samlet vurdering av det mest hensiktsmessige valg av sementeringsmateriale.

Når ovenstående vurderinger er gjort, og valg er truffet, kommer arbeidsprosedyrene ved selve sementeringen i fokus. Dette er tema i den tredje artikkelen. Før sementering legges det her vekt på forbehandling, inkludert tilpasningsprosedyrer av restaureringen som basis for en vellykket sementering. Klargjørings-, forbehandlings- og sementeringsprosedyrene er illustrativt presentert i flere tabeller i artikkelen.

Dette temaet er kommet i stand på initiativ av det danske Tandlægebladets redaktør, Nils-Erik Fiehn, og er planlagt i samarbeid med direktør Jon E. Dahl, NIOM og vitenskapelig redaktør Nils Roar Gjerdet, Den norske tannlegeforenings Tidende.

Temaet publiseres parallelt i Tandlægebladet og Tidende.

HOVEDBUDSKAP

- Forståelse for retentionscementernes sammensætning og egenskaber er afgørende for valget af den bedst egnede cement i enhver given klinisk situation.
- Plastcementer kan anvendes til alle restaureringstyper, men bør anvendes til cementering af lavstyrke keramiskrestaureringer, under forudsætning af tilstrækkelig tørlægning.
- Glasionomercementer er et godt alternativ til cementering ved utilstrækkelig tørlægning, dog ikke egnet til lavstyrke keramiske restaureringer samt ej-retentive restaureringer.
- Zinkfosfatcement må gerne anvendes til cementering af metalliske restaureringer, især ved subgingivale præparationer.

FORFATTERE

Ana Benetti, lektor. Odontologisk Institut, Sektion for dentalmaterialer, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, København

Anne Peutzfeldt, professor, dr.odont. Odontologisk Institut, Sektion for dentalmaterialer, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, København

Jan Tore Samuelsen, seniorforsker, dr. philos. Nordisk Institutt for Odontologiske Materialer – NIOM, Oslo

Klaus Gotfredsen, professor, dr.odont. Odontologisk Institut, Sektion for oral rehabilitering, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, København

Korresponderende forfatter: Ana R. Benetti. E-post: arbe@sund.ku.dk

Akseptert for publisering 2. mars 2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Benetti A, Peutzfeldt A, Samuelsen JT, Gotfredsen K. Retentionscementer i en «nøddeskal». *Nor Tannlegeforen Tid.* 2021; 131: 562–73

Norsk MeSH: Sementering; Dentale sementer; Sinkoxideugenol sement; Polymerbaserte sementer

Retentions- cementer i en «nøddeskal»

Ana Benetti, Anne Peutzfeldt, Jan Tore Samuelsen og
Klaus Gotfredsen

Valg af retentionscementer kan være udfordrende i betragtning af den konstante udvikling af såvel plastcementer som keramiske materialer til indirekte restaureringer. Denne oversigtsartikel fokuserer på de mest anvendte retentionscementer i tandlægepraksis med særlig vægt på cementernes sammensætning og egenskaber samt faktorer, der har indflydelse på cementernes kliniske indikation. Artiklen inkluderer adhæsive og non-adhæsive retentionscementer til både endelig og provisorisk cementering. Plastcementer inddeles efter deres polymerisationsreaktion og adhæsionsmekanisme til de hårde tandvæv, hvorimod glasionomercementer inddeles i vandbaserede og plastforstærkede udgaver. Blandt de non-adhæsive cementer er den velkendte zinkfosfatcement, der anvendes til endelig cementering, samt zinkoxidbaserede cementer til provisorisk cementering.

Valg af cement til indirekte restaureringer bør allerede overvejes i behandlingens planlægningsfase. Det er et godt udgangspunkt at vurdere, hvorvidt der kan anvendes en adhæsiv cement, som stiller krav til tørlægning, eller om arbejdsfeltet ligger i et område, hvor tilstrækkelig tørlægning sandsynligvis bliver umulig. Valget af retentionscement afhænger derudover af det valgte indirekte restaurerings- eller opbygningsmateriale, idet der skal tages hensyn til korrekt overfladebehandling af restaureringen og tanden.

Systematiske litteraturgennemgange baseret på minimum tre års kliniske studier rapporterer et årligt retentionssvigt på mellem

Tabel 1. Cementernes egenskaber: Egenskaberne for retentionscementer, der anvendes til endelig og provisorisk cementering. Farven indikerer cementernes egenskaber i forhold til hinanden: Grøn = Høj/God; Gul = Mellem; Orange = Lav/Dårlig; Rød = Meget Lav/Dårlig.										
Funktion	Cement	Type	Biologiske egenskaber	Uopløselighed	Abrasions-resistens	Bøje-styrke	Træk-styrke ¹	E-modul	Adhæsi-on til emalje	Adhæsi-on til dentin
Endelig cementering	Plastcement ²	Æts & Skyl								
		Selvætsende								
		Selvadhærerende								
		Universel								
	Glasionomer-cement	Plastforstærket ³								
		Vandbaserede								
	Zinkfosfatcement									
Provisorisk cementering	Zinkoxidcement	Med eugenol								
		Uden eugenol								

¹ Strekkstyrke (NO); ² Resinsement (NO); ³ Resinmodificeret (NO)

0,12–0,97 % for indirekte enkeltandsrestaureringer, dvs. kroner (1), samt 0,42–1,28 % for indirekte flertandsrestaureringer, dvs. broer (2). Ifølge forfatterne er retentionsvigt for zirkoniumdioxidrestaureringer noget større end for restaureringer af andre materialer (1,2). Disse er ikke alene en konsekvens af fejl ved enten valget af retentionscement eller ved selve cementeringsteknikken, men kan også skyldes fejl og mangler ved selve præparationen, f. eks. for stor konvergensvinkel eller lav kronehøjde uden ekstra retentions-elementer (3). Denne oversigtsartikel fokuserer ikke på faktorer, der har indflydelse på retention og stabilitet af de protetiske erstatninger, men i stedet på forskellige typer af retentionscement, på cementernes sammensætning og deres egenskaber (Tabel 1) med henblik på fastlæggelse af deres kliniske indikation (Tabel 2). Artiklen inkluderer både adhæsive og non-adhæsive retentionscementer, som er relevante i en nutidig tandlægepraksis.

Adhæsive cementer

Adhæsive cementer såsom plast- og glasionomercement anvendes til endelig cementering af indirekte restaureringer, hvor der primært ønskes adhæsi-on til de hårde tandvæv. Disse cementer kan desuden adhærere til visse restaureringsmaterialer efter særlige overfladebehandlinger (4–6). Adhæsiv cementering kræver derfor som oftest forbehandling af både resttandsubstansen og restaureringerne.

Plastcementer

De polymerbaserede plastcementer (norsk: resinsementer) kan anvendes til endelig cementering af alle typer restaureringer. Plastcementer består af monomerer, fyldstof, pigmenter, inhibitor og initiatorsystem. Initiatorsystemet danner frie radikaler, der reagerer med plastmonomererne, og dermed starter polymerisationsreaktionen (7). Ifølge polymerisationsreaktionen kan plastcementerne inddeles i lys-, kemisk- eller dualhærdende.

Adhæsi-on af plastcementer til tanden kan enten opnås med et bindingssystem – hvor æts og skyl- eller selvætsende teknik anvendes (8) – eller uden adhæsiv og en såkaldt selvadhærerende plastcement. Desuden findes der på markedet «universelle» plastcementer, som beskrives senere i artiklen.

FAKTABOKS 1

Adhæsi-on af plastcement til restaureringsmateriale

Bindingsstyrken varierer afhængigt af det anvendte kommercielle produkt og af det restaureringsmateriale, der bindes til (4,9), og viser generelt en tendens til at falde med tiden (9).

Ud over binding til de hårde tandvæv binder plastcementer godt til porcelæn og glaskeramik. Porcelæn og glaskeramik skal forbehandles med 5 % flussyre og silan (alternativt en keramikprimer),

Tabel 2. Oversigt til retentionscementer: Funktion, eksempler, indikationer samt rekommanderet forbehandling af tand og restaurering

		Eksempler	Anvendelse	Bør undgås ved	Forbehandling af tand	Forbehandling af restaurering	
Endelig cementering	Plastcement	Æts og skyl-teknik	G-Cem Veneer RelyX Ultimate Adhesive Resin Cement (amin-fri) Variolink Esthetic (amin-fri)	Alle restaureringer (især lavstyrkekeramik), hvor en substantiel del af det præparerede areal udgøres af emalje	Utilstrækkelig tørlægning	Ætsning med 35 % fosforsyre, primer/adhæsiv	Ætsning af porcelæn og glaskeramik med 5 % flussyre samt silanbehandling (evt. keramikprimer); Sandblæsning af metalliske og zirkoniumdioxidrestaureringer samt anvendelse af primer eller cement, der indeholder funktionelle plastmonomerer
		Selvætsende teknik	Multilink Panavia V5 (amin-fri) RelyX Ultimate Adhesive Resin Cement (amin-fri)	Alle restaureringer, hvor substantiel del af det præparerede areal udgøres af dentin		Selektiv emalje-ætsning, selvætsende primer/adhæsiv	Ætsning af porcelæn og glaskeramik med 5 % flussyre samt silanbehandling (evt. keramikprimer); Sandblæsning af metalliske og zirkoniumdioxidrestaureringer samt anvendelse af primer eller cement, der indeholder funktionelle plastmonomerer
		Selvadhærende	BisCem G-Cem LinkAce Clearfil SA Automix RelyX Unicem 2 SmartCem2 SpeedCem Plus	Restaureringer fremstillet af metal eller mellem- og højstyrkekeramik (især zirkoniumdioxid), der viser tilstrækkelig retention, hvor der ønskes enklere adhæsiv cementering	Lavstyrke keramiske restaureringer samt ikke-retentive restaureringer (f. eks. facader, ætsbroer)	Ren tandoverflade; Selektiv emalje-ætsning øger bindingsstyrken	Ætsning af højstyrkeglaskeramik med 5 % flussyre samt silanbehandling (evt. keramikprimer); Sandblæsning af metalliske og zirkoniumdioxidrestaureringer
		Universel	uden keramikprimer: Panavia SA Universal RelyX Universal med keramikprimer: NX3 Nexus Cement Panavia SA Cement Universal RelyX Universal Resin Cement	Alle restaureringer		Alt efter hvilken bindingsteknik der anvendes; der henvises til produktens brugsanvisning	Ætsning af porcelæn og glaskeramik med 5 % flussyre samt silanbehandling; enkelte produkter kræver hverken separat silanbehandling eller applicering af keramikprimer; Sandblæsning af metalliske og zirkoniumdioxidrestaureringer; keramikprimer skal anvendes eller ej efter fabrikantens rekommandation

inden plastcementen appliceres på indersiden af restaureringen for at sikre optimal binding (Fig. 1). Silan etablerer en kemisk forbindelse mellem porcelæn eller glaskeramik og plastcement (10).

Binding til zirkoniumdioxid og dentale legeringer kan også opnås (4); her er overfladebehandlingen dog endnu mere kritisk, og der skal helst anvendes plastcementer, som indeholder funktionelle plastmonomerer. Indersiden af zirkoniumdioxid- eller metalliske restaureringer skal sandblæses med 30–50 µm korundpartikler inden cementering: Specielt for zirkoniumdioxid er sandblæsning med lavt tryk (1–2 bar) nødvendigt for at undgå uønskede ændringer af keramikens overflade.

Ud over god æstetik er plastcementerne kendetegnet ved gode mekaniske egenskaber, høj abrasionsresistens samt lav opløsnings-tendens (14,15), som tilsammen giver god holdbarhed. Grundet plastcementernes mekaniske egenskaber kan disse udgøre et stabilt underlag for keramik og derfor forstærke restaureringer (16) fremstillet af lav- og mellemstærke keramiske materialer (som oftest glaskeramik og højtranslucent zirkoniumdioxid), der ikke understøttes af et keramik- eller metalstel (17). Til gengæld kræver plastcementer kontrol af arbejdsfeltet (18,19) i større eller mindre grad, alt efter deres sammensætning og den måde, hvorpå de reagerer med de hårde tandvæv.

Tabel 2. Oversigt til retentionscementer: Funktion, eksempler, indikationer samt rekommanderet forbehandling af tand og restaurering

Endelig cementering	Glasionomercement	Plasforstærket	Fuji Plus FujiCem 2 Ketac Cem Plus Nexus RMGIC RelyX Luting Cement UltraCem	Metalliske og zirconiumdioxidrestaureringer, især ved subgingivale præparationer; evt. tilstrækkeligt tykke glaskeramikrestaureringer	Lavstyrke keramikrestaureringer samt ikke-retentive restaureringer	Ætsning med 10 % polyakrylsyre øger bindingsstyrken	Sandblæsning af metalliske og zirconiumdioxidrestaureringer
		Vandbaseret	Aqua Cem Fuji I Ketac Cem Vivaglass Cem	Metalliske og zirconiumdioxidrestaureringer, især ved subgingivale præparationer	Lavstyrke keramikrestaureringer samt ikke-retentive restaureringer	Ætsning med 10 % polyakrylsyre øger bindingsstyrken	Sandblæsning af metalliske og zirconiumdioxidrestaureringer
	Zinkfosfatcement		DeTrey Zinc Elite Cement 100 Harvard Cement Hy-Bond Zinc Phosphate Cement PDC&B Zinc Phosphate cement	Metalliske restaureringer, især ved subgingivale præparationer	Keramiske restaureringer (evt. undtagelse ved højstyrkezirconiumdioxid i ikke-æstetiske områder)	Ren og tør tandoverflade	Sandblæsning af metalliske restaureringer
Provisorisk cementering	Zinkoxidcement	Med eugenol	RelyX Temp TempBond	Midlertidig cementering af provisorier, hvortil endelig cementering vil være non-adhæsiv	Endelig cementering vil være adhæsiv	Ren og tør tandoverflade	Ren og tør provisorieoverflade
		Uden eugenol	Cavex Temporary Cement Freegenol TempBond NE Rely X Temp NE	Midlertidig cementering af provisorier, hvortil endelig cementering vil være adhæsiv		Ren og tør tandoverflade	Ren og tør provisorieoverflade

FAKTABOKS 2

Efter indprøvning i munden

Porcelæns- og glaskeramikrestaureringer

Hvis tandteknikeren allerede har ætset porcelæns- eller glaskeramikrestaureringen og dermed skabt et ru relief, skal tandlægen rense restaureringens inderside efter indprøvning i munden. En kort ætsning med fosforsyre vil kunne fjerne den organiske kontaminering og sikre bedre vedhæftning af plastcementen. Derefter skylles restaureringen grundigt og tørlægges med ethanol inden applicering af silan eller keramikprimer.

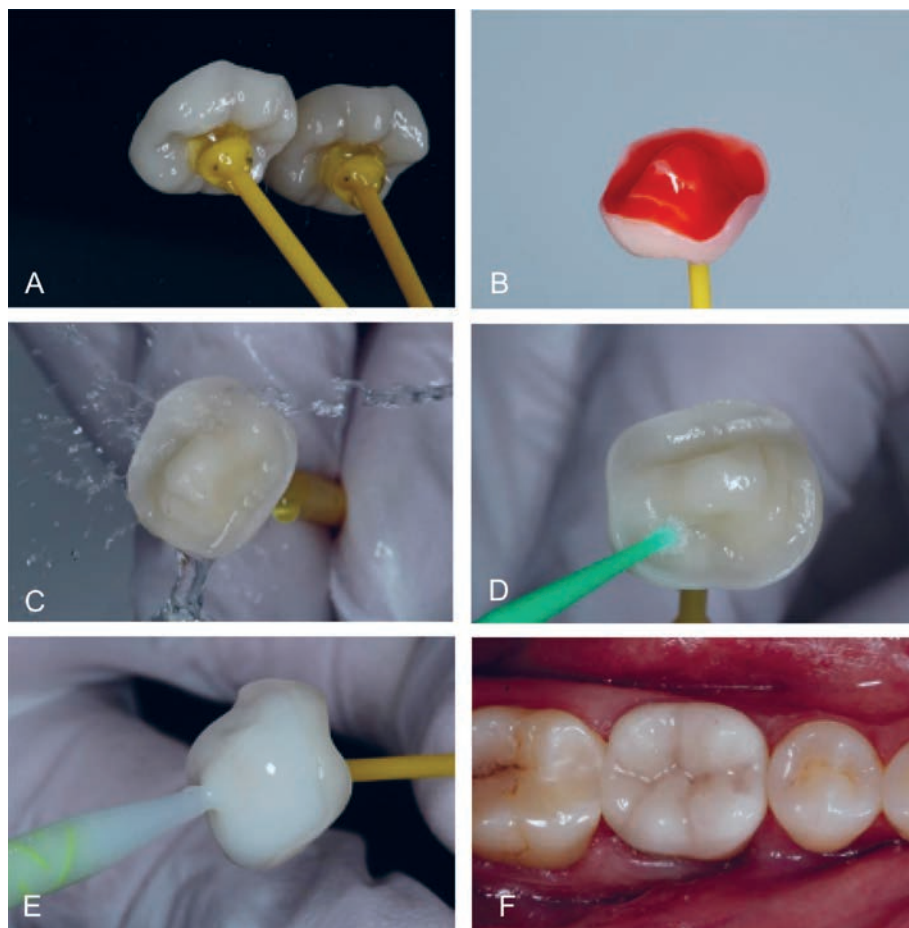
Zirconiumdioxidrestaurering

Har tandteknikeren sandblæst restaureringen, skal dens indre overflade renses for organisk kontaminering efter indprøvning i munden. Selvom der kan anvendes ethanol til dette formål, bliver overfladen renere (11–13) ved anvendelse af et renseprodukt, der kan fjerne organisk materiale (f. eks. Ivoclean, Katana™ Cleaner, ZirClean™, eller 5 % natriumhypochlorit).

Plastcementtyper inddelt efter polymerisationsreaktionen

Lyshærdende plastcementer indeholder et fotoinitatorsystem, der skal aktiveres ved belysning. Derfor anvendes lyshærdende plastcementer ikke ved metalliske eller opake keramiske restaureringer, men til gengæld er de egnede til cementering af translucente porcelæns- og glaskeramikrestaureringer på fortænder. Ud over translucensen er forudsætningen for at anvende lyshærdende plastcement, at restaureringen er tynd og lys. Jo tykkere og mørkere den keramiske restaurering er, desto mere lys vil den absorbere, sprede eller reflektere, og dermed vil mindre lys kunne nå cementfilmen (20,21), der således ikke vil opnå optimal polymerisation. Initiatorsystemet i lyshærdende plastcementer har traditionelt bestået af camphorquinon og en alifatisk tertiær amin. I de seneste år har man gennem introduktionen af nye fotoinitatorer kunnet reducere eller endog eliminere mængden af amin, hvilket reducerer cementernes misfarvningstendens betydeligt (20,21).

Blokerer restaureringen meget lys, skal plastcementens polymerisation sikres ved hjælp af kemisk initiering. Kemiskhærdende plastcementer kan derfor være et alternativ til cementering af zirconiumdioxid- og metalliske restaureringer, hvor lyset ikke når ind til cementlaget. Kemiskhærdende plastcementer leveres i to kompo-



Figur 1. Adhæsiv cementering: Litiumdisilikatrestaureringen (A) ætzes med 5 % flussyre i 20 sek (B), der skylles og tørlægges med absolut ethanol (C), inden silan appliceres i mindst 1 min. (D). Tandens forbehandles i mellemtiden ifølge brugsanvisningen for den valgte plastcement. En dualhærdende plastcement appliceres på restaureringen (E), som derefter anbringes på tanden; restaureringen stabiliseres med kort belysning (2–5 sek.), inden overskuddet fjernes. Cementen belyses derefter i 40 sek. fra forskellige vinkler. Den cementerede restaurering (F).

nenter; den ene indeholder en redoxinitiator (ofte benzoylperoxid) og den anden en koinitiator (ofte en aromatisk tertiær amin), der ved sammenblanding starter polymerisationen. En kemiskhærdende plastcement kræver, at arbejdsfeltet holdes tørt i de første 5–6 minutter, mens den initiale afbinding finder sted. Materialet er i den tid ikke så hårdt, hvorfor overskuddet lettere kan fjernes. Da polymerisationsreaktionen forløber langsommere end ved lysinitiering, når kemiskhærdende materialer først maksimal styrke efter et døgn – i mellemtiden skal patienten rådgives om at undgå overbelastning af den nyligt cementerede restaurering.

Udviklingen af dualhærdende plastcementer bød på en slags kompromis: Belysning langs restaureringens kant og eventuelt igennem translucente restaureringer sikrer den initiale stabilisering af restaureringen, mens reaktionen ved hjælp af redoxinitiatoren sikrer materialets gennemgående polymerisation. Dualhæ-

dende plastcement kan derfor med fordel anvendes til cementering af langt de fleste restaureringer. Dualhærdende plastcementer leveres, ligesom kemiskhærdende plastcementer, som to pastaer: Den ene indeholder et fotoinitatorsystem (traditionelt camphorquinon med en tertiær amin), og den anden en selvhærdende redoxinitiator (såsom benzoylperoxid, thiocarbamid hydroperoxid eller natriumpersulfat). Da plastcementer, som indeholder redoxinitiator og aromatisk tertiær amin, viser betydelig misfarvning over tid (20,21), anbefales det at anvende en aminfri dualhærdende plastcement til cementering af translucente, keramiske restaureringer i fronten. Selvom dualhærdende plastcementer kan polymerisere også uden belysning, bidrager belysning til at forbedre cementernes fysiske og mekaniske egenskaber (22), hvorfor dette om muligt rekommanderes.

FAKTABOKS 3

Spotbelysning

Både lys- og dualhærdende plastcementer giver mulighed for, at man ved meget kort belysningstid (2-5 sekunder) kan få cementerne til at ændre konsistens, således at fjernelsen af overskuddet bliver nemmere; denne procedure er kendt som spotbelysning (23). Herefter belyses i længere tid og fra forskellige vinkler, således at tilstrækkelig energi fra belysningen er til stede for at fuldføre cementens polymerisationsreaktion (20,24).

Plastcementtyper inddelt efter adhæsionsmekanismen til de hårde tandvæv

Med brug af et bindingssystem

Æts og skyl-cementeringsteknik

Traditionelle plastcementer, der benytter sig af æts og skyl-teknikken, kræver som bekendt forudgående ætsning af emalje og dentin med fosforsyre inden applicering af primer og adhæsiv. Æts og skyl-teknikken er indiceret, når plastcementen anvendes til cementering af restaureringer, hvor en substantiel del af det præparerede areal udgøres af emalje. Dette er f. eks. tilfældet for facader, indlæg med eller uden overdækning, endokroner samt visse supragingivale kronepræparationer. De traditionelle plastcementer kræver fuld kontrol over arbejdsfeltet, dvs. tør emalje, let fugtig dentin og ingen kontaminering, for at kunne binde effektivt til tanden (18).

Selvætsende cementeringsteknik

Visse plastcementer virker i samarbejde med et selvætsende bindingssystem, som indeholder sure, funktionelle monomerer såsom 10-MDP (10-methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate) eller tilsvarende, samt polyalkensyre-copolymerer (25,26). Disse funktionelle monomerer sikrer demineralisering af tandvævene og samtidig infiltrering af plastmonomererne. Derefter appliceres et adhæsiv på tanden inden cementering. Da ethanol og vand indgår i selvætsende bindingssystemer som opløsnings- og reaktionsmiddel, kan nogle af disse være mere tolerante over for fugt (27,28). Der må absolut ikke være vand til stede på præparationen, ej heller kontaminering med spyt eller blod, men visse bindingssystemer bliver imidlertid ikke særligt påvirkede af tilstedeværelsen af en anelse fugt (27,28). Milde selvætsende bindingssystemer (pH $\approx$ 2) etablerer en mere stabil og holdbar binding til dentinen end bindingssystemer med enten højere eller lavere pH (25,26,29).

Herudover virker den selvætsende cementeringsteknik mindre følsom end æts og skyl-teknikken, da den sidste indebærer flere

trin samt subjektive skøn vedrørende dentinens fugtighedsgrad. Dermed er den selvætsende teknik velegnet til præparationer, der udelukkende består af dentin, dvs. fuldkronepræparationer. Er der emalje til stede, er der konsensus om at udføre selektiv emaljeætsning i forbindelse med den selvætsende plastcementerings-teknik (26).

FAKTABOKS 4

Plastcementer med brug af et bindingssystem

En generel rekommandation er at anvende et bindingssystem og en cement fra samme fabrikant. Fabrikantene står som regel til rådighed for vejledning om materialets indikation og brugsanvisning og kan fremvise evidens for produkterne. Vil man hellere selv finde frem til informationen, er videnskabelige artikler samt materialernes tekniske dokumentationer brugbare kilder.

Uden brug af et bindingssystem

Selvadhærerende plastcementer

Disse cementer kræver ikke mere end en ren tandoverflade, hvilket gør cementeringsteknikken meget enklere. Selvadhærerende plastcementer indeholder også funktionelle plastmonomerer baseret på fosforsyre- og/eller carboxylsyreester, som kan binde kemisk til dentin (6,30,31). Grundet de funktionelle plastmonomerer kan selvadhærerende plastcementer med fordel anvendes til cementering af zirconiumdioxidrestaureringer. De kan også anvendes til cementering af metalliske restaureringer som alternativ til zinkfosfatcement, dog er plastcementerne mere plakretinerende end fosfatcement (32).

På trods af kemisk binding er bindingsstyrken af selvadhærerende cementer til emaljen noget lavere end ved traditionelle æts og skyl- eller selvætsende plastcementerings-teknikker (33). Derfor anbefales selvadhærerende plastcementer ikke til non-retentive præparationer, dvs. optimale præparationsprincipper er endnu vigtigere for cementering med selvadhærerende plastcementer. Bindingsstyrken af selvadhærerende cementer til dentinen er dog tilfredsstillende (6,34).

Universelle plastcementer

Hvad der forstås ved en universel plastcement, varierer fra fabrikant til fabrikant. Nogle fabrikanter bruger betegnelsen til at indikere, at deres universelle plastcementer kan anvendes til alle materialeoverflader, dvs. glaskeramik, metal, komposit plast, hybrid og fiberforstærket komposit. For visse produkter skal cementeringsoverfladen forbehandles med en specifik primer.

Enkelte universelle plastcementer kan også opfattes som multimodale cements, idet tandlægen frit kan vælge den bindingsteknik, der er bedst egnet til den pågældende kliniske situation: altså æts og skyl, selvætsende eller selvadhærerende.

Man kan endelig også opfatte en universel plastcement som et materiale, der kan anvendes til alle opgaver, f. eks. retentive og ikke-retentive præparationer, enkelt- og flertandsrestaureringer, binding til restaurering og til tand. For nuværende er der begrænset information om universelle plastcementer, men disse viser lovende resultater i laboratorieforsøg (31); dermed kommer disse sandsynligvis til at overtage en del af markedet.

Glasionomercement

Vandbaseret glasionomercement

Den vandbaserede glasionomercement leveres i form af et pulver og en væske. Pulveret består af finmalet aluminiumsilikatglas, som indeholder fluorid. Væsken er en vandig opløsning af polycarboxylsyre (kopolymerer af polyakrylsyre, maleinsyre, itaconsyre og vinsyre). Glasionomercement afbinder som følge af en syre-base-reaktion, hvorfor vandindholdet er vigtigt for syrens ioniseringsgrad (35). Afbindingsreaktionen foregår i fire faser:

(1) syreangreb: ved ionisering af polycarboxylsyren bliver glasparklerne hurtigt angrebet af hydrogenioner med frigivelse af metalioner til følge (bl.a. $\text{Sr}+2$, $\text{Ca}+2$, $\text{Al}+3$, F^- , Na^-), og kiselsyre gel dannes på overfladen af glasparklerne;

(2) geldannelse: metalionerne akkumuleres i væsken, calcium og/eller strontium reagerer med polyioner i løbet af få minutter, cementens viskositet stiger ved dannelse af polysalte i cementens matrix;

(3) afbinding: reaktionen fortsætter under dannelse af krydsbindinger i polymeren via aluminiumioner; styrken af materialet øges dermed markant;

(4) efterhærdning: Den kemiske reaktion fortsætter eventuelt, og der etableres hydrogenbindinger i det uorganiske netværk.

Den seneste forskning viser, at ikke-afbundet væske i selve cementen (35) er til stede en måneds tid efter cementens blanding (36). Dette formodes delvist at forklare ændringer i cementernes porestruktur over tid (37) samt forårsage den fortsatte kemiske reaktion, der forekommer for visse vandbaserede glasionomercementer, og som bidrager til forbedring af de mekaniske egenskaber (14,38).

Som bekendt binder glasionomercement til de hårde tandvæv. Ifølge adhæsiondemineringskonceptet (30) reagerer hydrogenionerne fra polycarboxylsyren med fosforgrupper i hydroxylapatitkrystallerne; dermed, og som konsekvens af tandens demineralisering, kan polycarboxylionerne i cementen etablere ionbinding til

frie calciumioner på tandens overflade. Den kemiske binding til tanden er én af de vigtigste kliniske fordele ved glasionomercementerne. Forudgående ætsning af tandoverfladen med polyakrylsyre øger bindingsstyrken af glasionomercementen til tanden (26). De moderne færdigtafbundne glasionomercementer har vist sig at have meget beskedne irritativ virkning på pulpa (14).

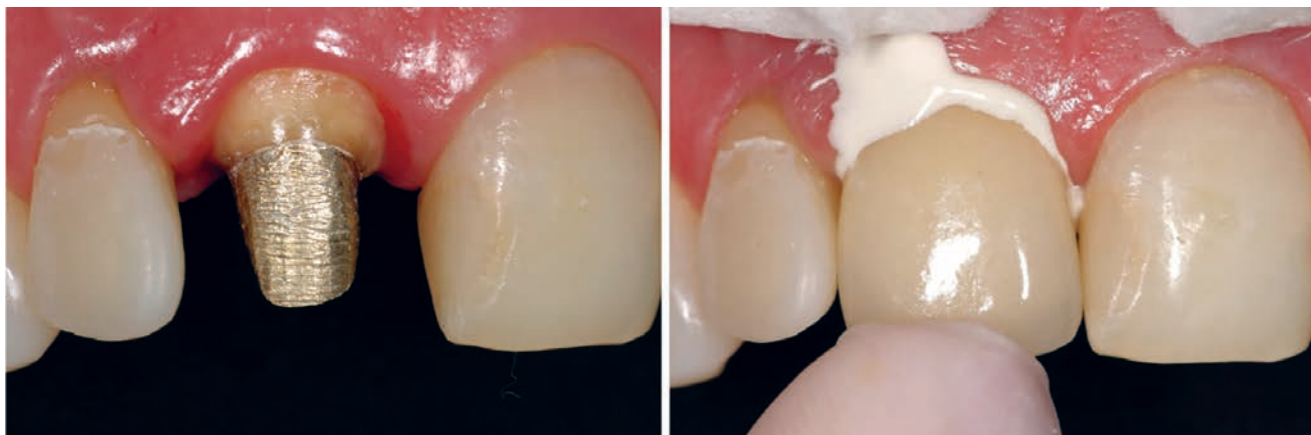
Afbindingstiden, arbejdstiden og glasionomercementens egenskaber bestemmes dels af materialets sammensætning, dels af pulver-væske-forholdet og udrøringen. En forøgelse af pulver-væske-forholdet og usystematisk, lang udrøring nedsætter arbejdstiden samt har indflydelse på cementens konsistens, mekaniske egenskaber og opløselighed. Ved at anvende prædoserede kapsler kan der sikres korrekt dosering, homogen blanding og god flydeevne, dog øger mekanisk blanding af lavviskøs glasionomercement risiko for inkorporering af luftblærer i cementen med nedsat trykstyrke til følge (39).

Vandbaserede glasionomercementer har størst opløselighed omkring den initiale afbinding (5–7 min), og cementoverskuddet, der er relativt let at fjerne, bør først fjernes efter nogle minutter. På trods af den stabile (40) kemiske binding til tandsubstansen er bindingsstyrken af vandbaserede glasionomercementer ikke særlig høj sammenlignet med andre adhæsive cements (34). Det er derfor nødvendigt at tilføje ens præparationer tilstrækkelig mekanisk retention.

Plastmodificeret glasionomercement

Med henblik på at forbedre glasionomercementens fysiske egenskaber udviklede man en plastmodificeret glasionomertype (norsk: resinmodificeret glasionomercement – RMGIS). Der blev tilsat en lysinitiator til materialet samt plastmonomerer, såsom hydroxyethylmethacrylat (HEMA) og/eller uretandimethacrylat (UDMA) til syreblandingen. Plastmodificerede glasionomercementer er derfor stærkere og nemmere at håndtere, æstetikken er bedre, og cementens initiale afbinding igangsættes ved hjælp af belysning (35). Bindingsstyrken af plastmodificerede glasionomercementer til tænder er højere end de vandbaseredes og kan øges yderligere ved forbehandling af tandoverfladen med et adhæsiv (28).

Grundet glasionomercementernes hydrofilicitet, såvel de vandbaserede som (i mindre grad) de plastmodificerede, er disse cements mere tolerante over for kontakt med fugt og derfor et godt alternativ til cementering af restaureringer, hvor det er svært at holde tørt (35). Både vandbaserede og plastmodificerede glasionomercementer er velegnede til cementering af metalliske og zirkoniumdioxidrestaureringer. Lav- og mellemstærke helkeramiske restaureringer kan til gengæld kun i særlige situationer cementeres med glasionomercement, og her er de plastmodificerede normalt at fore-



Figur 2. Non-adhæsiv cementering: Metalkeramikkrone cementeres på en tand med støbt opbygning med god retention og højde. Bemærk den ru overflade efter diamantslibning.

trække; dette kræver dog, at restaureringen er tilstrækkelig tyk for at minimere risiko for fraktur. Tynde og translucente restaureringer i fronten bør ikke cementeres med glas-ionomercement grundet disse restaureringers behov for et særdeles velunderstøttende underlag; derudover vil cementens opacitet skinne igennem.

Non-adhæsive cementer

De non-adhæsive cementer, der oftest anvendes i klinikken, er zinkfosfatcement til endelig cementering (Fig. 2) samt zinkoxidcement med/uden eugenol til provisorisk cementering.

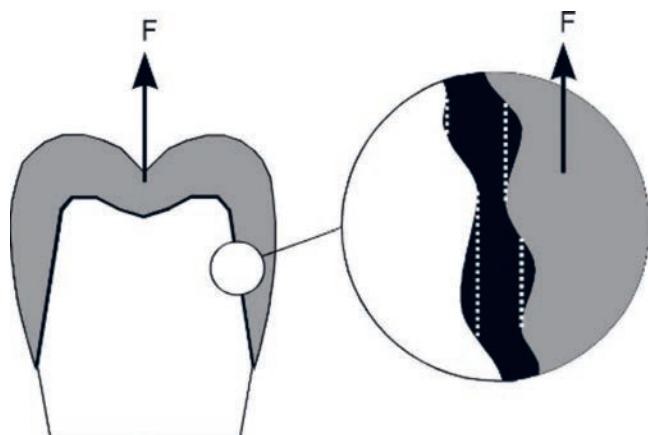
Zinkfosfatcement

Zinkfosfatcement leveres i form af et pulver og en væske, og cementen afbinder som følge af en syre-base-reaktion. Pulveret består hovedsageligt af zinkoxid, mens væsken er en ca. 50 vægtprocent vandig opløsning af fosforsyre. Væskens pH er ca. 1, og selvom pH stiger til ca. 3,5 allerede i løbet af væskens sammenblanding med pulveret, bør smørelaget på præparationen bevares, således at dette kan minimere indtrængning af ureageret væske i dentintubuli under anlæggelse af cementeringstryk. Den initialt lave pH medfører, at man bør være forbeholden overfor at anvende zinkfosfatcement, såfremt restdentintykkelsen er lav, og/eller der har været følsomhed fra tanden under den provisoriske cementeringsfase. Når cementen efter 24 timer er endeligt afbundet, er pH 6–7, og den færdigt afbundne cement har vist sig at have meget beskeden irritativ virkning på pulpa (41).

Afbindingstiden, arbejdstiden og zinkfosfatcementens egenskaber bestemmes dels af faktorer, der reguleres af producenten (f. eks. pulverets kornstørrelse samt syrens koncentration og pH), dels af

faktorer, som tandlægen har indflydelse på. Blandt de sidstnævnte er pulver-væske-forholdet og udrøringstemperaturen. Således medfører et øget pulver-væske-forhold f. eks. en nedsættelse af zinkfosfatcementens opløselighed. Opløseligheden er størst umiddelbart efter den initiale afbinding (5–8 min), hvilket betyder, at cementoverskuddet først bør fjernes et par minutter efter den initiale afbinding.

Ved anvendelse af zinkfosfatcement sikres den cementerede restaurerings retention udelukkende gennem mekanisk forankring i relieffet på konvergensfladerne af tand og restaurering. Det ru relief i restaureringen opnås vha. sandblæsning med korundpartikler. Takket være konvergensfladernes ruhed eksisterer der underskæringer i forhold til den kraft, der søger at trække restaureringen bort fra tanden (Fig. 3). Disse underskæringer indebærer, at restaureringen ikke kan løsnes, medmindre cementen i de underskårne områder (Fig. 3, markeret med hvide, stiplede linjer) enten brydes eller komprimeres. Med udgangspunkt i Fig. 3 ses det, at retentionen vil være desto større, jo mindre konvergensvinklen er, og jo større areal og ruhed konvergensfladerne har. På den anden side kan man konkludere, at en cement som zinkfosfatcement, der udelukkende afhænger af mekanisk forankring, ikke bør anvendes i tilfælde af lav kronehøjde og/eller stor konvergensvinkel. Svigtende retention af en rent mekanisk fastlåst restaurering skyldes enten deformation af cement, tand eller restaurering og/eller fraktur af cementen, således at fastlåsningen i konvergensfladernes relief ophører. Heraf følger, at stivhed (elasticitetsmodul) og styrke af de materialer, der indgår i cementlåsen, spiller en rolle for retentionen. Hvad zinkfosfatcementen angår stiger både elasticitetsmodul og styrke, og dermed også retentionen med pulver-væske-forholdet, men til gengæld



Figur 3. Cementens mekaniske retention: Skitse til illustration af mekanisk forankring i relieffet på konvergensfladerne. Den cement, der afgrænses af de hvide, stiplede linjer ind mod enten tand eller restaurering, skal brydes eller komprimeres, for at restaureringen løsnes.

sætter arbejdstiden og muligheden for effektiv udpresning af cementoverskuddet en grænse for, hvor stort pulver-væske-forhold der kan anvendes. Zinkfosfatcement udmærker sig ved at have relativt højt elasticitetsmodul, hvilket giver god og holdbar retention af restaureringer, også lange broer og ekstensionsbroer, med optimal løspasning.

Zinkfosfatcementens afbindingsreaktion er ledsaget af en relativt kraftig varmeudvikling. Varmeudviklingen i en tynd cementfilm er dog så ringe, at pulpa almindeligvis ikke påvirkes. Varmeudviklingen kan til gengæld have betydning ved at fremskynde afbindingsprocessen og dermed nedsætte arbejdstiden. For at opnå en acceptabel arbejdstid bør zinkfosfatcement udrøres på et varmeafledende underlag som f. eks. en tyk glasplade. En forudgående afkøling af pladen kan give yderligere arbejdstid, hvilket kan være ønskeligt f. eks. ved cementering af broer med mange broankre. Herved sikres en flydeevne, der i højere grad muliggør udpresning af cementoverskuddet og øger chancen for, at restaureringen kommer på plads med god præcision.

Provisoriske cementer baseret på zinkoxid

Cementer baseret på olie og zinkoxid (ZnO) anvendes primært til cementering af provisorier. Den mest almindelige type er ZnO-eugenol (ZOE)-holdige cementer. ZOE-cementer findes i mange sammensætninger, men hovedkomponenterne er ZnO-pulver og eugenol (4-allyl-2-methoxyphenol). Efter blanding dannes zink-eugenolat-chelat i en reaktion, som katalyseres af vand. Imidlertid hydrolyseres zink-eugenolat let i fugtige omgivelser, således at eugenol normalt frigives gradvist, efter cementen er

hærdet. Eugenol er en antioxidant, der er rapporteret at have anti-inflammatoriske (42), antimikrobielle (43,44) og analgetiske egenskaber (45). Frigivelse af eugenol kan således være en ønsket egenskab i mange behandlingssituationer, bl.a. ved følsomme tænder efter præparation.

Ved at variere forholdet mellem pulver og væske kan der ændres hærdetid og mekaniske egenskaber af ZOE-baserede materialer. Pulverkomponenten (i pulver-væske-udgaver) består i princippet af ZnO, men har i varierende grad andre zinksalte (acetat, propionat og succinat). Med en stigende andel af disse salte fremskyndes afbindingsprocessen. Tilsætning af harpiks kan øge afbindingstiden og samtidigt reducere materialets skørhed. Væskekomponenten af ZOE-cementer er i princippet eugenol. Eugenol er den vigtigste bestanddel af nellikeolie (ca. 70 %), og i nogle materialer anvendes nellikeolie i stedet for ren eugenol. Ved delvist at erstatte eugenol med ethoxybenzoesyre (EBA; i forhold op til 2: 1) kan pulver-væske-forholdet øges, hvilket øger cementens styrke. Tilsætningen af aluminiumoxid eller polymethylmethacrylat (PMMA)-partikler til pulverdelen er også en ændring, der forbedrer de mekaniske egenskaber.

Eugenol har vist sig at have en hæmmende virkning på polymerisationen af methacrylatbaserede plastmaterialer. Det er usikkert, hvilken betydning dette har i praksis, men det anbefales, at brugen af eugenol undgås, hvis den permanente restaurering skal cementeres med plastcement (46). I de eugenolfrie materialer reagerer langkædede alifatiske syrer eller aryl-substitueret smørsyre med ZnO.

ZnO anses ikke for at være toksisk i de doser, der kan genereres under behandling med ZOE, selvom patienten skulle sluge en løst, stor midlertidig fyldning. Ved gentagen eksponering er «no-observed-adverse-effect-level (NOAEL)» for ZnO beregnet til 13,3 mg/kg kropsvægt pr. dag. Eugenol har et cytotoxisk potentiale på celler i kultur. Denne virkning observeres ved de koncentrationer, der opnås ved frigivelse fra hærdet ZOE. En lignende effekt er også blevet vist med eugenolfrie alternativer (47). Imidlertid har dentin vist sig at være en god barriere for eugenol, så sandsynligheden for en toksisk virkning i pulpalt væv er meget begrænset, når dentinen er intakt, der hvor materialet appliceres (48). Ved direkte påføring på eksponeret pulpa har eugenol vist sig at forårsage nekrotisk celledød (49). Det er også kendt, at eugenol kan have et hudsensibiliserende potentiale (50).

Kliniske anvendelsesområder – en oversigt

I praksis er der andre faktorer end restaureringsmateriale, resttandsubstans og mulighed for tørlægning, der afgør valget af retentionscement. Der ønskes en egnet cement (Tabel 1), som er nem at håndtere: praktisk udrøring, god arbejds- og afbindingstid samt

uproblematisk fjernelse af overskud. Andre faktorer såsom behov for øget retention, forstærkning af restaureringen eller risiko for allergi skal også medinddrages. Derudover skal det vurderes, om der er behov for en cement, der matcher tandens farve og ikke misfarves under en translucent restaurering.

FAKTABOKS 5

Når det bliver svært (norsk: vanskelig) at holde tørt, kan der overvejes:

- «box-elevation»-teknik inden præparation til den endelige restaurering. Ifølge denne teknik opbygges dybe, subgingivale tandområder med komposit plast ved hjælp af et tætsluttende matricebånd, som skal sikre, at den direkte restaurering fremstilles uden kontaminering; derefter præpareres i niveau med gingiva eller supragingival. Denne teknik er dog ikke let, og tørlægning kan alligevel være vanskelig, hvorfor teknikken umiddelbart ikke anbefales.
- kofferdam ved cementering med plastcement til at forhindre kontaminering, samtidig med at arbejdsfeltet holdes fri fra kinder, læber og tunge. Herunder kan «sleeve»-teknik, hvor kofferdam snittes i nogle få centimeter og derefter stabiliseres over arbejdsfeltet vha. klammer eller gummitråd, give tandlægen mulighed for fugtkontrol, når præparationen ligger så subgingival, at traditionel isolering med kofferdam ikke kan holdes apikalt for præparationsgrænsen.
- pocheudpakning (norsk: retraksjonspakning/-tråd), således at præparationen kan holdes tør under cementering. Dette kræver dog opmærksomhed for at undgå, at pochettråden fastlåses i den polymeriserede plastcement.

Den største udfordring ved cementering med plastcementer er at sikre tilstrækkelig tørlægning, hvilket er nødvendigt for optimal binding af de traditionelle plastcementer til tanden. Kan man i planlægningsfasen allerede forudse, at tørlægning sandsynligvis bliver umulig, skal man overveje en mere fugttolerant cement: En restaureringstype, der kan cementeres med glasionomercement, vil være en bedre løsning frem for en translucent keramisk restaurering cementeret med en krævende plastcement.

Baseret på en vurdering af zinkfosfatcementens egenskaber forekommer hovedindikationsområdet for denne cement at være kroner og broer i metal eller metalkeramik, hvor præparationen ikke er kompromitteret mht. areal og konvergensvinkel. Højstyrke-zirconi-umdioidrestaureringer har vist god succesrate på trods af cementering med fosfatcement, dog er kroneløsning mindre hyppig ved cementering med selvhærender plastcement (17), som udtryk for bedre retention.

Afsluttende kommentarer

Glasionomercementer og zinkfosfatcement kan ofte anvendes til cementering af metalliske restaureringer; glasionomercementer kan desuden anvendes til højstyrke-keramiske restaureringer især ved udfordrende tørlægning.

Lav- og mellemstærke keramiske restaureringer skal cementeres med plastcement. Ved nyere højtranslucente keramiske restaureringer er det endnu vigtigere at respektere materialets krav til minimumtykkelse og at anvende en adhæsiv cement for at minimere risikoen for fraktur.

Tak

Forfatterne takker Pia Bast for korrekturlæsning og Annemette Lund Jeppesen for billedokumentation.

LITTERATUR

- Sailer I, Makarov NA, Thoma DS et al. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part I: Single crowns (SCs). *Dent Mater.* 2015; 31: 603–23. Erratum in: *Dent Mater* 2016; 32: e389–90.
- Pjetursen BE, Sailer I, Makarov NA et al. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. *Dent Mater.* 2015; 31: 624–39. Erratum in: *Dent Mater* 2017; 33: e48–51.
- Ersu B, Narin D, Aktas G et al. Effect of preparation taper and height on strength and retention of zirconia crowns. *Int J Prosthodont.* 2012; 25: 582–4.
- Peutzfeldt A, Sahafi A, Flury S. Binding af indirekte restaureringsmaterialer til dentin med forskellige typer retentionscementer. *Tandlægebladet.* 2011; 115: 816–23. Based on: Peutzfeldt A, Sahafi A, Flury S. Bonding of restorative materials to dentin with various luting agents. *Oper Dent* 2011; 36: 266–73.
- Sahafi A, Benetti AR, Peutzfeldt A et al. Retention af rodstifter: effekt af retentionscemente, cementfilmtykkelse og forbehandling af rodstiften. *Tandlægebladet.* 2015; 119: 590–7.
- Ubal dini ALM, Benetti AR, Sato F et al. Challenges in luting fibre posts: Adhesion to the post and to the dentine. *Dent Mater.* 2018; 34: 1054–62.
- Kopperud HBM, Peutzfeldt A. Kompositte materialer – basale egenskaber. *Tandlægebladet.* 2016; 120: 984–92.
- Benetti AR, Peutzfeldt A. Bindingssystemer og deres anvendelse. *Tandlægebladet.* 2016; 120: 1000–6.
- Farias DCS, Gonçalves LM, Walter R et al. Bond strengths of various resin cements to different ceramics. *Braz Oral Res.* 2019; 33: e095.
- Benetti AR, Papia E, Matinlinna JP. Bonding ceramic restorations. *Tandlægebladet.* 2019; 123: 36–42.
- Rosentritt M, Behr M, Kolbeck C et al. Surface treatment on shear bond strength of high translucent zirconia. *IADR/AADR/CADR General Session, San Francisco, California (Abstr. no. 2552).* 2017.
- Al-Dobaei E, Al-Akhali M, Polonskyi O et al. Influence of cleaning methods on resin bonding to contaminated translucent 3Y-TZP ceramic. *J Adhes Dent.* 2020; 22: 383–91.
- Tajiri-Yamada Y, Mine A, Nakatani H et al. MDP is effective for removing residual polycarboxylate temporary cement as an adhesion inhibitor. *Dent Mater J.* 2020; 39: 1087–95.
- Rosenstiel SF, Land MF, Crispin BJ. Dental luting agents: A review of the current literature. *J Prosthet Dent.* 1998; 80: 280–301.
- Braga RR, Condon JR, Ferracane JL. In vitro wear simulation measurements of composite versus resin-modified glass ionomer luting cements for all-ceramic restorations. *J Esthet Restor Dent.* 2002; 14: 368–76.
- Fleming GJP, Addison O. Adhesive cementation and the strengthening of all-ceramic dental restorations. *J Adhes Sci Technol.* 2009; 23: 945–59.
- Blatz MB, Vonderheide M, Conejo J. The effect of resin bonding on long-term success of high-strength ceramics. *J Dent Res.* 2018; 97: 132–9.
- Chung CWM, Yiu CKY, King NM et al. Effect of saliva contamination on bond strength of resin luting cements to dentin. *J Dent.* 2009; 37: 923–31.
- Bernades K de O, Hilgert LA, Ribeiro APD et al. The influence of hemostatic agents on dentin and enamel surfaces and dental bonding: a systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2014; 145: 1120–8.
- Castellanos M, Delgado AJ, Sinhoreti MAC et al. Effect of thickness of ceramic veneers on color stability and bond strength of resin luting cements containing alternative photoinitiators. *J Adhes Dent.* 2019; 21: 67–76.
- Schneider LFJ, Ribeiro RB, Liberato WF et al. Curing potential and color stability of different resin-based luting materials. *Dent Mater.* 2020; 36: e309–15.
- Inokoshi M, Nozaki K, Takagaki T et al. Initial curing characteristics of composite cements under ceramic restorations. *J Prosthodont Res.* 2021; 65: 39–45.
- Stegall D, Tantbirojn D, Perdigão J et al. Does tack curing luting cements affect the final cure? *J Adhes Dent.* 2017; 19: 239–43.
- Hardy CMF, Bebelman S, Leloup G et al. Investigating the limits of resin-based luting composite photopolymerization through various thicknesses of indirect restorative materials. *Dent Mater.* 2018; 34: 1278–88.
- Van Meerbeek B, Yoshihara K, Yoshida Y et al. State of the art of self-etch adhesives. *Dent Mater.* 2011; 27: 17–28.
- Van Meerbeek B, Yoshihara K, Van Landuyt K et al. From Buonocore's pioneering acid-etch technique to self-adhering restoratives. A status perspective of rapidly advancing dental adhesive technology. *J Adhes Dent.* 2020; 22: 7–34.
- Loguercio AD, de Paula EA, Hass V et al. A new universal simplified adhesive: 36-Month randomized double-blind clinical trial. *J Dent.* 2015; 43: 1083–92.
- Dursun E, Attal JP. Combination of a self-etching adhesive and a resin-modified glass ionomer: effect of water and saliva contamination on bond strength to dentin. *J Adhes Dent.* 2011; 13: 439–43.
- Van Meerbeek B, Peumans M, Poitevin A et al. Relationship between bond-strength tests and clinical outcomes. *Dent Mater.* 2010; 26: e100–21.
- Yoshida Y, Van Meerbeek B, Nakayama Y et al. Adhesion to and decalcification of hydroxyapatite by carboxylic acids. *J Dent Res.* 2001; 80: 1565–9.
- Yoshihara K, Nagaoka N, Maruo Y et al. Silane-coupling effect of a silane-containing self-adhesive composite cement. *Dent Mater.* 2020; 36: 914–26.
- Behr M, Rosentritt M, Wimmer J et al. Self-adhesive resin cement versus zinc phosphate luting material: a prospective clinical trial begun 2003. *Dent Mater.* 2009; 25: 601–4.
- Weiser F, Behr M. Self-adhesive resin cements: a clinical review. *J Prosthodont* 2015; 24: 100–8.
- Heintze SD. Crown pull-off test (crown retention test) to evaluate the bonding effectiveness of luting agents. *Dent Mater.* 2010; 26: 193–206.
- Davidson CL. Advances in glass-ionomer cements. *J Minim Interv Dent.* 2009; 2: 3–14.
- Berg MC, Benetti AR, Telling MTF et al. Nanoscale mobility of aqueous polyacrylic acid in dental restorative cements. *ACS Appl Mater Interfaces.* 2018; 10: 9904–15.
- Benetti AR, Jacobsen J, Lehnhoff B et al. How mobile are protons in the structure of dental glass ionomer cements? *Sci Rep.* 2015; 5: 8972.
- Baig MS, Fleming GJP. Conventional glass-ionomer materials: A review of the developments in glass powder, polyacid liquid and the strategies of reinforcement. *J Dent.* 2015; 43: 897–912.
- Nomoto R, McCabe JF. Effect of mixing methods on the compressive strength of glass ionomer cements. *J Dent.* 2001; 29: 205–10.
- Hoshika S, Ting S, Ahmed Z et al. Effect of conditioning and 1 year aging on the bond strength and interfacial morphology of glass-ionomer cement bonded to dentin. *Dent Mater.* 2021; 37: 106–12.
- Brännström M, Nyborg H. Pulpal reaction to polycarboxylate and zinc phosphate cements used with inlays in deep cavity preparations. *J Am Dent Assoc.* 1977; 94: 308–10.
- Mateen S, Rehman MT, Shahzad S et al. Anti-oxidant and anti-inflammatory effects of cinnamaldehyde and eugenol on mononuclear cells of rheumatoid arthritis patients. *Eur J Pharmacol.* 2019; 852: 14–24.
- Hamed SF, Sadek Z, Edris A. Antioxidant and antimicrobial activities of clove bud essential oil and eugenol nanoparticles in alcohol-free microemulsion. *J Oleo Sci.* 2012; 61: 641–8.
- Darvishi E, Omid M, Bushehri AAS et al. The antifungal eugenol perturbs dual aromatic and branched-chain amino acid permeases in the cytoplasmic membrane of yeast. *PLoS One.* 2013; 8: e76028.
- Ghofran O, Safari T, Shahraki MR. Effects of eugenol on pain response to the formalin test and plasma antioxidant activity in high fructose drinking water in male rats. *Int J Prev Med.* 2019; 10: 151.
- Koch T, Peutzfeldt A, Malinovsky V et al. Temporary zinc oxide eugenol cement: eugenol quantity in dentin and bond strength of resin composite. *Eur J Oral Sci.* 2013; 121: 363–9.
- Kwon JS, Illeperuma RP, Kim J et al. Cytotoxicity evaluation of zinc oxide eugenol and non-eugenol cements using different fibroblast cell lines. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72: 64–70.
- Markowitz K, Moynihan M, Liu M et al. Biologic properties of eugenol and zinc oxide eugenol. A clinically oriented review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992; 73: 729–37.
- Sela J, Ulmansk M. Reaction of normal and inflamed dental pulp to Calxyl and zinc oxide and eugenol in rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1970; 30: 425–30.
- Lalko J, Api AM. Investigation of the dermal sensitization potential of various essential oils in the local lymph node assay. *Food Chem Toxicol.* 2006; 44: 739–46.

ENGLISH SUMMARY

Benetti A, Peutzfeldt A, Samuelsen JT, Gotfredsen K.

Luting cements in a nutshell

Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 562–73

Choosing luting cements can be challenging given the constant development of resin cements and ceramic materials for indirect restorations. This review article gathers the most commonly used luting cements in current dental practice, focusing particularly on these cements' composition and properties, which have an impact on their clinical indication. The article includes adhesive and non-adhesive luting cements for both final and temporary fixati-

on of indirect restorations. Resin cements are categorized according to their polymerization reaction and the mechanism of adhesion to the hard dental tissues, while glass ionomer cements are divided into water-based and resin-reinforced versions. Among the non-adhesive cements included in this article is the well-known zinc phosphate cement used for final cementation, as well as zinc oxide-based cements for temporary cementation.



**ARTINORWAY
GRUPPEN**
Formidling og norsk produksjon av tannteknikk



*Vi ønsker alle en
riktig God sommer*

Sammen løser vi dine utfordringer – derfor
holder vi åpent i hele sommer

Artinorway Dentalforum AS
PB 6553 Rodeløkka, 0570 Oslo
E-post: postmaster@artinorway.no
Telefon: 22 87 19 80

Artinorway Dentalforum Lab AS
PB 6553 Rodeløkka, 0570 Oslo
E-post: postoslo@dentalforum.no
Telefon: 22 19 93 96

Artinorway Trondheim AS
PB 8843 Nedre Elvehavn, 7481 Trondheim
E-post: posttrondheim@artinorway.no
Telefon: 73 54 90 00

Artinorway Lab AS
PB 8843 Nedre Elvehavn, 7481 Trondheim
E-post: posttrondheim@artinorway.no
Telefon: 73 54 90 00

Les mer om oss på www.artinorway.no, eller følg oss på  /artinorway  #artinorwaygruppen



For mer info
orisdental.no/henviser



Vi har spesialister tilgjengelig i hele Norge!

Vi i Oris Dental hjelper deg med dine pasienter når du trenger det.
Ønsker du å diskutere kliniske problemstillinger eller
behandlingsplaner? Da er vi her for deg!

ØSTLANDET

Oris Dental Aker Brygge
Tlf: 22 83 82 00
akerbrygge@orisdental.no

Yngvil Zachrisson
Kjeveortoped

Hauk Øyri
Oralkirurg

Oris Dental Bryn
Tlf: 22 27 82 22
bryn@orisdental.no

Hauk Øyri
Oralkirurg

Tanya Franzen
Kjeveortoped

Oris Dental Homansbyen
Tlf: 23 32 66 60
homansbyen@orisdental.no

Iman Saleh
Endodontist

Jan Akre
Periodontist

Zina Kristiansen
Oralkirurg

Arash Sanjabi
Endodontist

Oris Dental Lysaker
Tlf: 67 12 90 00
lysaker@orisdental.no

Hauk Øyri
Oralkirurg

Oralkirurgisk klinikk
Tlf: 23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no

Dagfinn Nilsen
Oralkirurg

Erik Bie
Oralkirurg

Johanna Berstad
Oralkirurg

Oris Dental Rommen
Tlf: 22 21 02 96
rommen@orisdental.no

Hauk Øyri
Oralkirurg

Oris Dental Galleri Oslo
Tlf: 22 36 76 00
gallerioslo@orisdental.no

Shoresh Afnan
Oralkirurg

Josefine Forsberg
Protetiker

Parandosh Afnan
Kjeveortoped

Dan Grigorescu
Endodontist

Arne Loven
Endodontist

Mohammad Moafi
Oralkirurg

Esha Katyayan
Periodontist

VESTLANDET

Oris Dental Arken Åsane
Tlf: 55 19 77 50
arken@orisdental.no

Arild Kvalheim
Oralkirurg

Nicole Aria
Endodontist

Paul-Arne Hordvik
Protetiker

Torbjørn Pedersen
Oralkirurg

Vilhjalmur Vilhjalmsen
Endodontist

Oris Dental Kjeveortopedene i Arken
Tlf: 55 19 40 50
kjevearken@orisdental.no

Marko Scepanovic
Kjeveortoped

Astrid Katle
Kjeveortoped

Oris Dental Brosundet
Tlf: 70 10 70 80
brosundet@orisdental.no

Seong Jeon
Oralkirurg

Geir Kristiansen
Protetiker

Marika Hæreid
Protetiker

Paul-Åsmund Vågen
Oralkirurg

Oris Dental Hinna Park
Tlf: 51 59 70 00
hinna@oris-stavanger.no

Annlaug Stensland
Kjeveortoped

Dyveke Knudsen
Endodontist

Eirik Salvesen
Periodontist

Torbjørn Hansen
Protetiker

Roshi Frafjord
Oralkirurg

Oris Dental Madla
Tlf: 51 59 70 00
madla@orisdental.no

Annlaug Stensland
Kjeveortoped

Bjørn Abrahamsen
Periodontist

Dyveke Knudsen
Endodontist

Eirik Salvesen
Periodontist

Gro Knudsen
Endodontist

Kasper Dahl Kristensen
Kjeveortoped

Roshi Frafjord
Oralkirurg

Torbjørn Hansen
Protetiker

MIDT-NORGE

Oris Dental Leutenhaven
Tlf: 73 53 45 45
leutenhaven@orisdental.no

Nikola Petronijevic
Endodontist

Oris Dental Munkegata
Tlf: 73 80 67 60
resepsjonen.munkegata@orisdental.no

Attila Nagy
Maxillo-facialkirurg

Oris Dental Sirkus Shopping
Tlf: 73 60 50 45
sirkus@orisdental.no

Tamas Hasulyo
Oralkirurg

Oris Dental Trondheim Torg
Tlf: 73 99 19 99
resepsjonen.trondheim@orisdental.no

Odd Bjørn Lutnæs
Periodontist

NORD-NORGE

Grønnegata Tannlegesenter Oris Dental
Tlf: 77 75 30 30
gronnegata@orisdental.no

Anette Haseid
Kjeveortoped

Carl Fredrik Haseid
Protetiker

Kristin Sandvik
Kjeveortoped

Hans Thomas Brox
Oralkirurg

Oris Dental Harstad
Tlf: 77 01 94 90
post@oris-harstad.no

Harald Efraimsen
Periodontist

Hauk Øyri
Oralkirurg

Oris Dental Narvik
Tlf: 76 94 15 51
post@oris-narvik.no

Roshi Frafjord
Oralkirurg

Oris Dental Stokke
Tlf: 75 12 65 55
stokke@orisdental.no

Roshi Frafjord
Oralkirurg

SPØRSMÅL?

Tlf: 90 94 22 98
eirik@orisdental.no



HOVEDBUDSKAP

- Ingen enkelt sement på markedet i dag dekker alle indikasjonsområder.
- Riktig diagnostikk og kunnskap om interaksjoner mellom forskjellige protesematerialer, sement- og tannvevstyper er forutsetninger for å velge riktig sement i en gitt behandlingssituasjon.
- Kliniske momenter som ligger til grunn for valg av riktig sement er, i kronologisk rekkefølge, vurdering av resttannsubstans, valg av restaurering og utforming av tannprepareringen, valg av restaureringsmateriale (metall, keram, polymer), en egnet overflatebehandling av resttannvev og protese og en vurdering av passform og bredde på sementspalten.
- Det er viktig å kjenne til ulike egenskaper ved sementer og å overholde korrekte arbeidsprosedyrer i henhold til faglige normer og produsentenes bruksanvisninger.

FORFATTERE

Asbjørn Jokstad, professor, spesialist i oral protetik, dr. odont. Institutt for klinisk odontologi, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet, Tromsø

Mattias Pettersson, universitetslektor, spesialist i oral protetik, ph.d. Institutionen för odontologi – protetik, Umeå Universitet, Umeå, Sverige

Marit Øilo, professor, ph.d. Institutt for klinisk odontologi – biomaterialer. Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen, Bergen

Korresponderende forfatter: Asbjørn Jokstad, e-post: asbjorn.jokstad@uit.no; Institutt for klinisk odontologi, UiT Norges arktiske universitet, Postboks 6050 Langnes, NO-9037 Tromsø

Akseptert for publisering 2. mars 2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

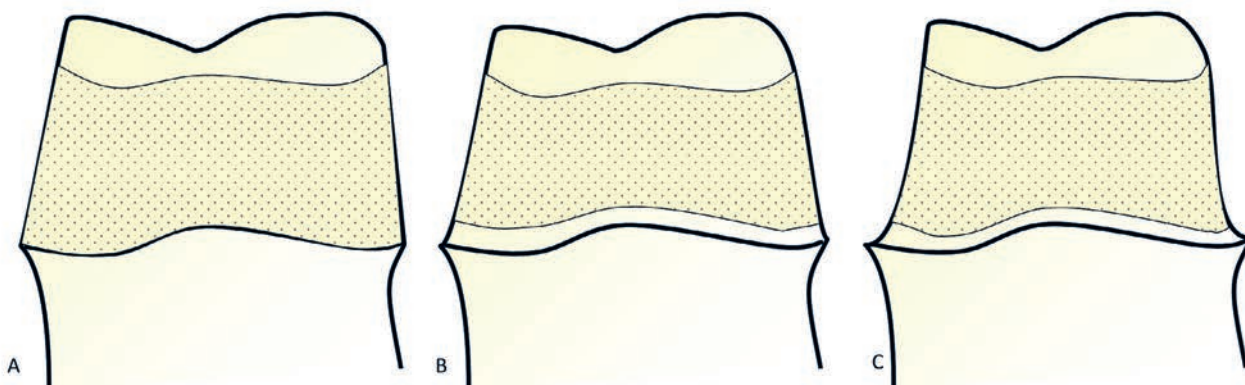
Jokstad A, Pettersson M, Øilo M. Retensjon av sementerte protetiske erstatninger. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2021; 131: 576–85

Norsk MeSH: Protetik; Sementering; Dentale sementer; Tannproteseretensjon; Oversikt

Retensjon av sementerte protetiske erstatninger

Asbjørn Jokstad, Mattias Pettersson og Marit Øilo

Flere faktorer bidrar til å påvirke klinisk holdbarhet på sementerte tannrestaureringer. Fordi preparering av tannvev til en ekstra-koronal restaurering er irreversibel, er det utstrakt forskningsaktivitet for å finne metoder og teknikker for å minimere biologisk skade og utvikle nye biomaterialer som krever mindre avvirkning av tannvev. Derfor blir vi stadig bombardert med nye «bedre» eller «enklere» produkter som ofte markedsføres for utvidet bruk. Imidlertid er de vitenskapelige bevisene for hvordan sementen og sementeringsteknikker påvirker klinisk resultat over tid begrenset og ofte vanskelig å tolke. For å oppnå optimal retensjon av en sementert protetisk erstatning kreves innsikt i individuelle kliniske situasjoner, kunnskap om interaksjoner mellom forskjellige protesematerialer, sement- og tannvevstyper, og overholdelse av riktige arbeidsprosedyrer.



Figur 1, A–C. Kronepreparasjon: Ulike typer prepareringer. A: Planpreparering («slice, fjær»). B: Grunn konkavpreparering («shallow chamfer»). C: Dyp konkavpreparering («deep chamfer»). De skraverte områdene representerer det retinerende arealet ved bruk av konvensjonell sementering.

Det er mange faktorer som kan påvirke hvor godt og hvor lenge en protetisk restaurering er velfungerende på alle vis. Valg av riktig sement og sementeringsteknikk er klart viktig, men det er i tillegg mange andre variabler som kan være avgjørende. Denne artikkelen vil ta for seg disse andre faktorene for retensjon av konstruksjonene.

Vurdering av resttannsubstans

Kanskje den viktigste faktoren for prognosen på alle dentale restaureringer er tilstand og kvalitet på tannsubstansen som kan bevares og hvordan dette utnyttes for restaurering. Målsetningen med operativ tannbehandling er å bevare vev fremfor å erstatte vev. Konserverende tannbehandling bør derfor være minst mulig invasivt.

Utviklingen av nye adhesiv teknikker og estetiske materialer har bidratt til at grensen er utvisket mellom indikasjonsområdet for intrakoronale og ekstrakoronale tannrestaureringer. Polymerbaserte kompositter i dag kan benyttes til direkte restaureringer i situasjoner der store deler av tannen er tapt eller skadet (1). Dette betyr at når tannen er så destruert at det blir nødvendig med fast protetik, er ofte utgangspunktet relativt dårlig og dermed blir prognosen også mer usikker. Dette er viktige faktorer å ta med når en skal vurdere og ikke minst informere pasienten om ulike terapivalg. Beste tannmedisinske behandling har til enhver tid i stor grad vært styrt av utvalget av teknikker og biomaterialer.

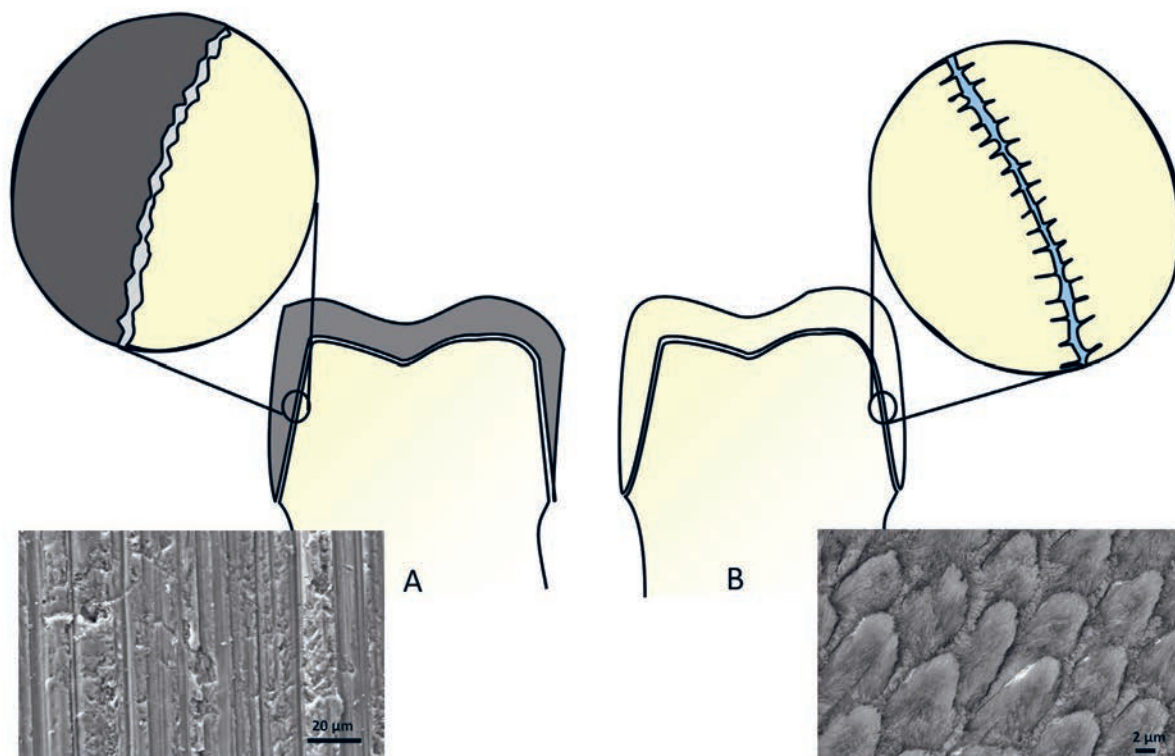
Preparering

Den beste utformingen av selve prepareringen avhenger av resttannsubstans og valg av restaureringemateriale. En preparering må alltid baseres på tilstrekkelig med frisk tannsubstans. Svake og skjøre vegger og skarpe kanter kan lett frakturere, selv under en krone.

Da øker faren for løsning. For enkelttenner er det en glidende overgang fra når et direkte fyllingsmateriale kan anses som best egnet, til når en indirekte restaurering sannsynligvis vil gi en bedre prognose for resttannen. Dersom det er en relativt stor og høy tann uten altfor store skader, har man flere valgmuligheter enn ved små, tynne, korte eller misfargede tenner. Likeledes vil krav til utseende påvirke utformingen mer i front enn i sidesegmentene. De «gamle» reglene med høye vegger og lav konvergensvinkel (steile vegger) for å gi stort retensjonsareal gjelder fortsatt dersom man skal sementere restaureringer med konvensjonelle vannbaserte sementer som sinkfosfat- og glassionomer-sement (2). Dette er mest aktuelt for metallbaserte restaureringer. Metallkantene kan avsluttes som en knivsegg og prepareringen kan således være helt plan (figur 1). Da kan hele kronehøyden utnyttes som retensjonsareal.

De aller fleste vil imidlertid ha tannfargede kroner som ikke skiller seg fra friske nabotenner. Dette oppnås ved å dekke metallet med porselen. For å få dette til å se pent ut, må vi derfor gi tannteknikeren plass ved å preparere dypere inn i tannen med en konkavpreparering («chamfer») i de synlige partier av tannen, for eksempel bukkalt og mesialt. Den mekaniske låsingen mellom tann og restaurering oppnås dersom prepareringen har en tilstrekkelig stor flate med en vinkel som er tett opp mot innføringsretningen (<15 grader). I tillegg må flatene på både tann og restaurering ha tilstrekkelig overflateruhet til at vi får en effektiv sementlåsing mellom lagene (figur 2) (3).

Polymerbaserte sementer for adhesiv sementering har på linje med polymerbaserte kompositter utviklet seg en hel del siden de først kom på markedet på 80-tallet. Vellykket adhesiv sementering mot både tann og restaurering krever god kontroll på arbeidsfeltet, spesielt med hensyn til fukt og forurensning som vanlig for adhe-



Figur 2, A–B. Sementeringsteknikk: De to sementeringsteknikkene krever ulik overflatebehandling for optimal effekt av sementen. A: Vannbasert sement krever en ru overflate som bidrar til å fiksere sementen mellom preparert tannvev og restaurering. B: Adhesiv sementering med polymerbasert sement krever et mikroskopisk etsrelieff på både tannpreparering og i restaureringen for optimal mikroretensjon.

sjon til dentin og emalje. Til gjengjeld reduseres behovet for steile og høye vegger noe. Best adhesjon oppnås når det er mye gjenstående emalje i prepareringen, spesielt i prepareringsgrensen, men selv dentinbinding kan gi god og langvarig adhesjon når dette er korrekt utført (4). Adhesiv sementering er mest nødvendig for keramiske restaureringer der behovet for tannfarget utseende på sementen er stort, men adhesive sementer kan benyttes til alle typer restaureringer. De fleste keramiske restaureringer vil også oppnå noe høyere motstand mot fraktur ved god adhesiv sementering, spesielt gjelder dette porselensrestaureringer (5). Optimal overflateruhet oppnås ved etsning enten som et separat steg i prosessen, eller som en del av selve sementen i selvetsende «alt-i-ett sementer» (figur 2) (2). Til gjengjeld bør det prepareres slik at restaureringen ikke blir alt for tynn og skjør i kroneavslutningen, altså med en grunn konkavpreparering (figur 1).

Fasetter og skallkroner kan i prinsippet festes (bondes) utenpå tenner uten annen bearbeiding enn oppruing og etsning dersom en ønsker større tenner (6). Det blir likevel, som regel, penere og bedre prognose dersom man har preparert et definert sete for restaurerin-

gen med en grunn og jevn konkavpreparering som avslutning. Overganger mellom aksiale og okklusale flater bør avrundes for å redusere spenningskonsentrasjon og gi bedre sementflyt. Det må ikke være undersnitt eller partier som er steilere enn 20 grader i prepareringen, da dette kan føre til sprekkdannelse ved sementering.

Helt flate og nedslitte tenner med lav kronehøyde utgjør en spesiell utfordring. Her er det lite rom for å preparere på en måte som gir mekanisk retensjon. I slike tilfeller kan det være bedre å basere på adhesjon med komposittoppbygninger eller keramiske onlays «tabletop» restaureringer. Dette fordrer at pasienten er informert om dårligere prognose for selve restaureringen, men gjerne bedre prognose for den aktuelle tannen. Disse tennene krever minimalt med preparering, men prognosen bedres dersom en får preparert en lett konkavpreparering i emalje rundt okklusalfatens omkrets (7). Dessuten bør okklusalfaten rues opp med et diamantbor for å gi bedre forhold for sementadhesjon. Denne typen behandling krever imidlertid et helhetlig behandlingsopplegg med korrigering av bittnivå for hele tannsettet, da en ikke kan restaurere bare en enkelt tann i et nytt bittnivå.

Tekniske løsninger

Spekteret av tekniske løsninger med bruk av nye biomaterialer som sementeres fast til gjenværende tannvev, er større enn noen gang tidligere. Adhesive teknikker har åpnet for minimal intervensjon i tannvev, både ved primærskade og ved revisjoner og reparasjoner av restaureringer og dermed forbedret langtidsprognosen på enkelttenner. Ved tap av flere tenner, kan alternativer til en tradisjonell bro (fixed dental prosthesis, FDP) med eller uten ekstensionsledd (cantilever) være mer hensiktsmessig. Mindre invasive alternative utforminger til en tradisjonell bro er (adhesiv) etsebro/resinretinert bro (resin-bonded FDP), med eller uten ekstensionsledd eller innleggsbro (inlay-bridge). Tannimplantater har åpnet for at tap av en eller flere tenner ikke innebærer operative inngrep på mer eller mindre intakte nabotenner for fremstilling av bro. Optimalt sementvalg vil være avhengig av valg av restaureringsmateriale.

Valg av restaureringsmateriale

Valg av restaureringsmateriale må ta hensyn til resttannsubstansen der prepareringen utføres i henhold til det valgte materialet. Prepareringsutformingen må ta hensyn til om restaureringen skal være monolittisk (samme materiale gjennom hele restaureringen) eller bestå av en kjerne dekket med porselen (to-lagsrestaurering). Fordelen med de monolittiske restaureringene er at vi får ett gjennomgående sterkere material i hele konstruksjonen med et godt eller akseptabelt estetisk utseende. Samtidig kan avvirkningen av tannsubstans reduseres.

Metall kan benyttes både monolittisk (fullkrone i metall) og med keramisk fasade; metall-keram, MK. Det er et stort antall ulike legeringer som kan benyttes og en kan få en legering som passer til de fleste formål (8). Metaller og legeringer kan framstilles ved støping, fresing eller lasersmelting. Den indre overflaten blir ulik ved de ulike fremstillingsmetodene (9). Metall-restaureringer kan sementeres med alle typer sement, unntatt lysherdende. Det er imidlertid usikkert hvor god adhesjon man oppnår til polymerbasert sement selv ved forbehandling med metalprimer.

Porselen (feltspat- eller silikatbasert keram) er det skjøreste materialet til dentale restaureringer (10). Det er også det som best egnet til å imitere dentin og emalje på grunn av de store mulighetene til å manipulere farge, translusens og overflatestruktur etter nabotennene. Porselen benyttes til skallfasader (veneers) og skallkroner eller som yttersjikt i to-lagskroner. Porselen er ikke sterkt nok til å benyttes uten å bindes til et sterkere underlag, alene må adhesivteknikk med polymerbaserte sementer benyttes.

Litiumdisilikat-forsterket glasskeram ble introdusert i 1988 av Ivoclar Vivadent under navnet IPS™ Empress 2 og re-lansert som IPS™ E.max i 2005 (11). IPS™ E.max som produktnavn har i blitt

mer eller mindre synonymt med glasskeramer innen odontologi. Man bør imidlertid være bevisst at dette er et produkt som kan framstilles på flere måter, som for eksempel press-teknikk eller ved CAD/CAM. Forsterkede glasskeramer kan benyttes både monolittisk og i to-lag enten ved sjikt-teknikk eller såkalt «cut-back»-teknikk. For optimal overlevelse, bør alle glass-keramer sementeres med adhesiv-teknikk med polymerbaserte sementer. Porselen og glass-keramer kan oppnå gunstig overflaterelieff ved etsning med fluss-syre. Denne forbehandlingen gir økt kontaktflate mot sementen og ved å påføre et tynt lag silan, kan vi oppnå kjemisk binding mellom keramet og sementen.

Zirkonia (zirkoniumdioksid, ZrO_2) er det generelle navnet på en etter hvert stor gruppe ulike materialer med store ulikheter i styrke, sammensetning og andre egenskaper. Denne typen upresis navngiving innen dentale keramer er en kilde til stor forvirring og usikkerhet (12). Zirkonia har gode mekaniske og biologiske egenskaper og egner seg godt til ulike dentale restaureringer. De første zirkonia-materialene som var tilgjengelige var hvitlige og noe opake. Disse måtte derfor dekkes av porselen for å oppnå tannliknende utseende. Senere har imidlertid mange nye sammensetninger av zirkonia med bedre translusens og naturlig tannfargene blitt lansert. Den vanligste typen av zirkonia som benyttes i dag, er ett yttria (Y_2O_3)-stabilisert tetragonalt zirkonia polykrystallint materiale (Y-TZP). De «klassiske», hvite zirkonia-materialene er stabilisert med 3 mol % yttria og krystallene er stabilisert i tetragonal krystallstruktur (3Y-TZP) (13). Når mengden yttria-stabilisator økes vil flere krystaller stabiliseres i kubisk struktur og materialet blir mer translucent. Imidlertid medfører dette også en reduksjon av materialets mekaniske egenskaper (14). Zirkonia med mer enn 4 mol % yttria markedsføres som «translucent zirkonia» eller «kubisk zirkonia» da større andel av krystallene er stabilisert i kubisk krystallstruktur. Forkortelsene 4Y, 5Y og så videre benyttes for å angi mengde yttria-stabilisator. Valg av zirkoniamaterialer må vurderes opp mot tyggeb belastning, ønsket utseende og behov for styrke. Felles for alle typer zirkonia er imidlertid, at de ikke oppnår etserelieff med fluss-syre (15). Disse bør derfor behandles på annet vis for å øke mikromekanisk og eventuell kjemisk retensjon til polymerbasert sementer. Per i dag er det lite evidensbasert kunnskap om dette, men enkeltgrupper har vist at varsom sandblåsing kan gi god adhesjon (16). Det er også usikkert om de ulike typene zirkonia bør behandles likt, da de fleste undersøkelser er utført på 3Y-TZP. Usikkerheten rundt den adhesive effekten mellom polymerbasert sement og zirkonia indikerer at prepareringen bør ha god retensjon- og motstandsform for å minimere risikoen for løsning. Vannbaserte sementer kan i prinsippet benyttes, men hvite og opake se-

menter vil hindre lysgjennomskinn gjennom kronematerialet og dermed forringe utseendet.

Kliniske studier av singelkroner med minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid viser god overlevelse uansett hvilke materialer som benyttes. Materialvalget synes derfor mindre avgjørende enn for broer. En kraft som belaster en tann med singelkrone kommer i stor del til å tas opp i periodontal-ligamentet, men noe belastning kommer også til å overføres til sementlåsningen og til en viss grad i selve kronematerialet. Ved større protetiske arbeider derimot, kommer både selve materialet og sementlåsningen til å påvirkes mer av kraftforholdene ved tyggebelastning og eventuelle para-funksjoner. Dermed blir materialvalget for sement og restaurering mer avgjørende jo større restaureringen er. En randomisert klinisk studie som sammenlikner broer i metal-keram med zirkonia-baserte broer fant tilnærmet like suksessrater (17). Ved bruk av zirkonia til broer, må man være nøye med hvilken type man benytter. Det finnes ingen kliniske studier av translusente zirkonia-kroner eller broer med minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid.

Passform og spaltebredde

Prognosen på en fast protese i samband med sementfilmens kvaliteter påvirkes i stor grad av passform og spaltebredden mot resttannvevet. Skandinaviske begrep for passform oversatt fra engelsk faglitteratur (18) er gjengitt i figur 3. Dårlig passform reduserer diagnostisk presisjon, fremmer økt plakkadhesjon og akselererer tri-bologisk nedbrytning av sementfilmen.

Det har lenge vært en omfattende forskningsaktivitet fokusert på kontaktsonen mellom tannoverflaten mot adhesiver og mot direkte eller indirekte restaureringer. Bare i løpet av de siste tre årene er det publisert 13 systematiske oversiktsartikler om passform mellom kroner eller onlays og tann som beskriver funn fra nærmere 150 primærstudier. De tre beste oversiktsartiklene om passform i forhold til keramkonstruksjoner i zirkonia, CAD-CAM fremstillingsmetoder og utforming av prepareringsgrense er hhv. Goujat et al. (2020), Bousnaki et al. (2020) og Yu et al. (2019) (19–21).

Marginal spaltebredde etter sementering er forholdsvis enkelt å vurdere klinisk, dog med forståelse av at målinger er semikvantitative. Estimering av indre spaltebredde etter sementering har vært mer tidkrevende og irreversibel. Imidlertid har teknologiske nyvinninger åpnet for at spaltebredde etter sementering kan måles enklere. Estimert av indre spaltebredde før sementering har vært en populær teknikk (22) og bør benyttes rutinemessig av alle klinikere før sementering for å kontrollere og eventuelt justere for å minimere spaltebredden før sementering.

Både primær og sekundærlitteratur viser inkonsistent bruk av nomenklatur beskrevet tidligere og rapporterte tall må derfor vur-

deres nøye. Mange artikler beskriver ekstensjon eller avvik på konstruksjonen uten sement, alternativt spaltebredde uten sement og bare et lite fåtall rapporterer posisjonsavvik etter sementering. I den siste kategorien er det hovedsakelig vertikal posisjonsavvik, eksempelvis som følge av sementviskositet eller små konvergensvinkler. Krone-bro-arbeider risikerer å bli sementert i feil vinkel slik at de blir utsatt for tipping når det er dårlig passform kombinert med dårlig sementeringsprosedyrer. I slike situasjoner vil tykkelsen på sementfilmen i marginalspalten variere i forhold til graden av feilvinkling.

Mange forskere analyserer kontaktsonene mellom restauring-sement-tannvev gjerne helt ned på nanometernivå med sofistikerte metoder for å utvikle bedre biomaterialer eller å bedre forstå underliggende kjemiske og fysiske prosesser. Vanskelighetene oppstår når enkeltklinikere endrer klinisk praksis ved å selektivt velge blant mange og ofte motstridende funn (23). Dessverre er det svært mange laboratorieforsøk og -funn som korrelerer dårlig med kliniske observasjoner. Et eksempel på mangel på sammenheng er «mikrolekkasje» målt eksperimentelt i laboratorier og utviklingen av karies langs fyllingskanter til tross for at flere lærebøker i kario-logi i mange år har definert sekundærkaries som primærkaries i nær relasjon til eksisterende restaureringer (24).

Sementfilmens tykkelse er relevant i mange sammenhenger. Dersom det skjer en endring vertikalt etter sementering, medfører det merarbeid med okklusjonsjustering. Sementfilmen blir også unødvendig bredere gingivalt og øker risiko for både vertikal under-ekstensjon, horisontal overekstensjon og vertikal posisjonsavvik. Sementfilmen i den marginale spalten blir gjenstand for tribologisk nedbrytning og utvikler en overflate som er ruere enn materialer som benyttes i konstruksjonen og som dermed disponerer for økt uønsket plakkansamling. Vannbaserte sementer spesielt vil bli utsatt for en raskere degradering, oppløsning og slitasje på grunn av ulike tribologiske mekanismer. En kombinasjon av sementtykkelse og lav elastisitetsmodul vil i tillegg gi økt relativ kompresjon av sementen og dermed risiko for fraktur av tynne og skjøre keramkonstruksjoner.

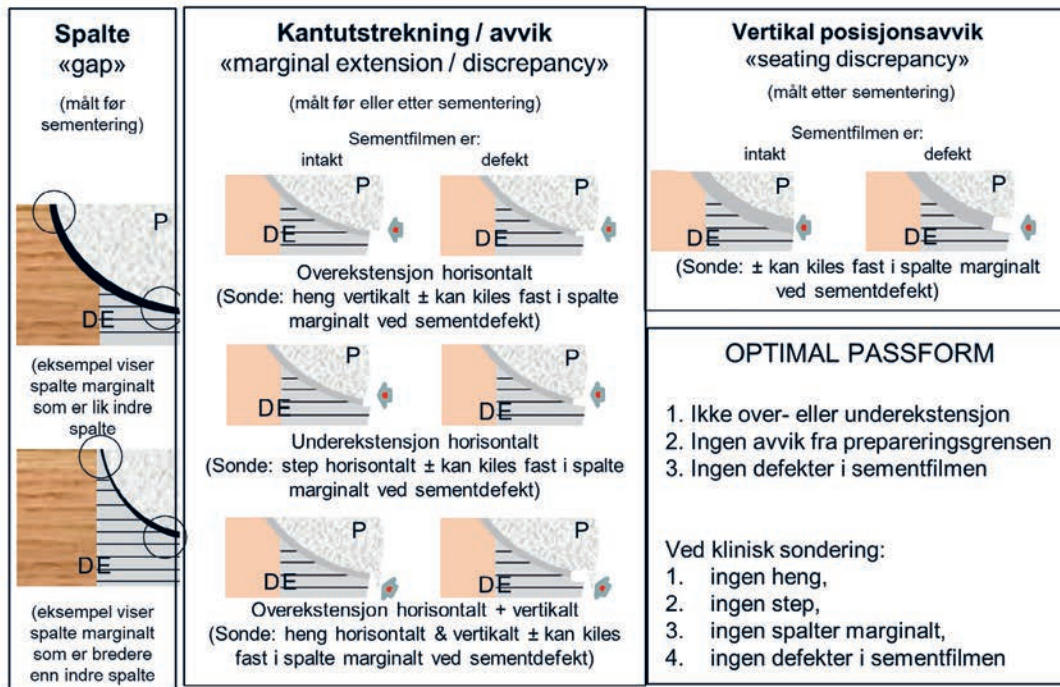
Oppsummert er det en lang rekke årsaksfaktorer som kan påvirke sementfilmens tykkelse, inkludert, men ikke begrenset til preparering inkludert prepareringsgrense og god avtrykksteknikk før kronefremstilling, tannteknisk bruk av «die-spacer» etter avtale med tannlege, konsekvent bruk av «fit-checker» før sementering og valg av riktig sement og håndtering etter klinisk omstendigheten.

Valg av sementeringsmateriale

Det finnes et utall av artikler som beskriver detaljer om ulike type sementer med hensyn til fysiske og mekaniske egenskaper, funn

Avstand fra kronekant til sementspalten = kronekant-utstrekning (synonym ekstensjon)

Avstand fra kronekant til prepareringsgrensen på tann = kronekant-avvik



Figur 3. Passform: Passformen på indirekte restaureringer og anbefalt engelsk og skandinavisk nomenklatur. Venstre ramme viser spalten (svart) mellom protesen (P) mot dentin (D) og emalje (E). Konvensjonell preparering (øverst) og preparering begrenset til emalje (nederst). Indre spalte og marginale spalte (sirkler) blir oftest målt før sementering. I en klinisk situasjon vil et tap av sement i den marginale spalten vanskeliggjøre en nøyaktig vurdering av passformen på en sementert restaurering.

fra eksperimentelle laboriesteder og erfaringer vedrørende håndtering av ulike kommersielle produkter i pasientsammenheng, med eller uten synspunkter om brukervennlighet og teknikkssensitivitet. Forsøk på sammenstillinger av data fra slike kilder som grunnlag for klinisk praksis er utfordrende av flere årsaker. Bare vitenskapelig data fra kontrollerte kliniske studier kan, med visse forbehold om studiemetodologi, benyttes som grunnlag for god odontologisk praksis (25).

På bakgrunn av fortegnelser i en personlig database hos en av medforfatterne (A.J.) over kliniske studier innen oral protetik samt over tidligere og nåværende sementer på markedet kan det konstateres at de aller fleste produktene som er kommersielt tilgjengelige i dag har aldri blitt omtalt i artikler som beskriver funn som er observert i en klinisk studie.

Det finnes cirka 50 ulike rene vannbaserte sementer på markedet, det vil si, sinkfosfat-, polykarboksylat-, glassionomer- og såkalte «bioaktive» sementer og ytterligere 15 som er kombinasjoner av glassionomer og monomerer. Siden de polymerbaserte sementene

dukket opp for cirka 40 år tilbake har det kommet og forsvunnet ca. 120 ulike produkter. I de senere årene er mange «selv-adhesive» polymerbaserte sementer blitt lansert, men blant de cirka 30 produktene på markedet er det bare ett som kan skilte med kliniske studier med minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid (3M ESPE, RelyX™ Unicem) (26–30).

Kliniske data

Laminat (skallfasade)

Nærmest alle kliniske studier beskriver bruk av en polykarboksyl-polymerbasert sement og stort sett bare lysherdende polymerbaserte sementer i nyere studier. Årsaken er at rundt 1995 ble det oppdaget at komponenter som inngår initiatorsystemet i dual- og kjemisk herdende polymerbaserte sementer ga misfarging. Ingen av studiene som har benyttet ulike polykarboksyl-polymerbaserte sementer har påvist forskjeller mellom disse med hensyn til prognose på laminater.

Onlay (innlegg med kusedekke) i helkeram

I likhet med kliniske studier av laminater, er det utelukkende blitt brukt polykarboksyl-polymerbaserte sementer til sementering av onlays i keram. Det finnes ingen klinisk studie som har sammenliknet direkte ulike typer polymerbaserte sementer. Derimot har de fleste studiene brukt to eller flere polymerbaserte sementer fra samme fabrikant sekvensielt eldre og nyere generasjoner av produkter. Det er påpekt stor variasjon i resultater som sammenlikner ulike direkte kontra indirekte restaureringer, indirekte kompositt kontra keram og bruk av ulike typer sement ved behandling av nedslitte tenner (31).

«Endokrone»

«Endokrone» er en teknisk løsning som tar sikte på å utnytte retensjon fra indre aksialvegger som divergerer fra kronepulpagulv i kombinasjon med konvergerende ytre aksialvegger. Teknikken bygger på bruk av digital teknologi og utfresing av konstruksjoner i keramer og er interessant, men må fortsatt betegnes som under utvikling.

Enkeltkroner

Helkeram: Overflatebehandlingen av keramet er viktig for at sementen skal kunne fungere til adhesiv retensjon. Porselen og glasskeramer skal i tillegg etses med flussyre i kombinasjon med silanisering før sementering med en polykarboksyl-polymerbasert sement. Industrielt sintrede alumina kjerner er i utgangspunktet relativt ujevne og trengte derfor ikke å bli sandblåst for å oppnå mikroretensjon. Kliniske studier med minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid er kohortstudier som viser ingen forskjeller mellom sementene. I situasjoner der kroner hadde løsnet ble det i studiene kommentert at prepareringene hadde for dårlig retensjonsform og motstandsform.

Zirkonia: To kohortstudier viser til sammenlikninger mellom sementer, men uten forskjeller. Den ene sammenliknet en mdp-polymerbasert sement (methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate) mot en resinmodifisert glassionomersement over 6 år (28) og den andre studien sammenliknet sinkfosfatsement og selv-etsende polymerbasert sement over 5 år (32).

Metall-keram: Det finnes bare to randomiserte studier der sementer er blitt sammenliknet for sementering av metall-baserte restaureringer. Etter 5 år var det ingen forskjeller med hensyn til postoperativ sensitivitet eller andre kliniske parametere mellom en sinkfosfatsement og en selv-etsende polymerbasert sement (27), men studiet ble forlenget til 5 år. En annen studie viste til ingen statistisk signifikant forskjell mellom en resinmodifisert glassionomersement mot en sinkfosfatsement over 7 år (33).

Bro

Helkeram: To kohortstudier har beskrevet bruk av ulike sementer til broer i helkeram, men ikke rapportert om prognosen har hatt sammenheng med sementen som ble brukt. I den første studien ble det anvendt glassionomersement, selv-etsende polymerbasert sement, polykarboksyl-polymerbasert sement og en mdp-polymerbasert sement (29). I den andre ble det benyttet en glassionomersement og en polykarboksyl-polymerbasert sement (34).

Metall-keram: Til broer fremstilt i metall-keram har tre kohortstudie ikke rapportert om prognosen hadde sammenheng med sement som ble brukt etter hhv. 6 år (30), 18 år (35) og 5 år (36). En randomisert studie viste ingen forskjeller mellom to glassionomersementer mot en sinkfosfatsement gjennom 10 år (37).

Zirkonia: To kohortstudier viser til ingen forskjeller mellom bruk av glassionomersement sammenliknet mot en mdp-polymerbasert sement etter 5,3 år (38), og mot bruk av sinkfosfatsement etter 5 år (39).

Konus/Teleskop-bro: Nærmest alle kliniske studier som rapporterer minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid av broer som er basert på et dobbeltkroneprinsipp beskriver bruk av bare én type sement. Den eneste studien der det har vært brukt både glassionomersement og sinkfosfatsement er fra et universitet i Tyskland (40). Det blir konkludert med at prognosen på de sementerte innerkronene er ikke affisert av type sement.

Adhesive broer i emalje (etsebro)

Metallskjelett: En kohortstudie av pasienter behandlet med 2-ledds-etsbroer og med konvensjonelle 3-ledds broer konstaterte at det var ingen forskjell i prognose som en funksjon av om det hadde blitt benyttet en mdp-polymerbasert sement eller en 4-meta-polymerbasert sement (41).

Zirkonia-skjelett: Kliniske studier med minimum fem års gjennomsnittlig observasjonstid av etsebroer fremstilt i frest zirkonia med et estetisk dekkeram konkluderte med at polykarboksyl-polymerbasert sement og mdp-polymerbasert sement var like gode etter ca. 5 år, men etter dette løsnet flere broer festet med den konvensjonelle polymere sementen kontra broene festet med mdp-polymerbasert sement (42, 43).

Rotstifter og sementvalg

Et begrenset antall artikler beskriver overlevelse av stiftkonuser. Det er vanskelig å analysere og tolke disse studiene med hensyn til effekten av bruk av ulike typer sement med hensyn til stift- eller krone-bro løsning. Årsak er at de mange prognostiske variabler, inkludert endodontiske aspekter, er utilstrekkelig detaljert i mange artikler. Uansett er et grunnleggende element god passform mellom

stift og preparert rotkanalvegg. Generelt vil det være risikabelt å bruke en vannbasert sement dersom det er dårlig passform mellom rotstiften og rotkanalveggene med liten mulighet for å skape antirotasjonsdetaljer uten risiko for å perforere ut i rothinnen (44). Det må utvises klinisk skjønn med hensyn til valg av sement der det foreligger usikkerhet om mulig behov for revisjon av rotfylting og fjerning av rotstift i en mer eller mindre kompromittert pilar.

Hypersensitivitet etter sementering

Kliniske studier som har rapportert hypersensitivitet over dager eller uker etter bruk av to eller flere ulike typer sementer har varierende studiemetodologi, material og metode, og konklusjonene spriker (27, 45). Det skal ikke utelukkes at det er forskjeller mellom ulike sementtyper med hensyn til hypersensitivitet. Imidlertid er funnene fra et lite antall små studier med få studiedeltakere og usikker validitet ikke overbevisende og konklusjonene fra disse studiene er heller ikke entydige.

Totalvurdering

Det er en overbevisende dokumentasjon fra mange klinisk studier på at alle tilgjengelige typer sementer, som tilfredsstiller ISO krav til dentale sementer, kan anvendes til å sementere en konstruksjon dersom det gjenstår nok frisk tannsubstans. Det er en rad kliniske tverrsnittundersøkelser som konkluderer med at hovedårsakene til at kroner og broer feiler og må fjernes helt eller erstattes er ikke relatert til sementering (29, 38, 46–49). Hovedårsaker er snarere marginal og apikal periodontitt, defekt kanttilpasning, sekundærkaries, sviktende estetikk eller komplikasjoner relatert til restaureringsmateriale, som eksempelvis frakturer av ytterporselen (chipfrakturer). Svært få studier gir grunnlag for å bedømme prognose i sammenheng med anvendt sement. Premisset er at konstruksjonen er godt tilpasset til restvevet som har blitt korrekt preparert med hensyn til konvergens av aksialflater og distinkt prepareringsgrense. En annen viktig detalj i sammenheng med valg av mest hensiktsmessige sement til ulike type restaureringer, er å ta hensyn til

protesematerialet og krav til overflatebehandling av både protese- og tannoverflater. Overflatebehandlingen avhenger av om sementen skal kunne fungere som et materiale som er egnet til å tette igjen spalter, uten at det foreligger en mekano-kjemisk (det vil si, bonding) eller fysisk interaksjon mellom kontaktflatene eller om sementen skal gi en adhesiv binding til innsiden av restaureringene.

Dersom det er avvik fra ett eller flere av disse premissene, blir situasjon annerledes. Det kan dreie seg om en konstruksjon som har en dårlig passform, tannvev med mineraliseringsdefekter, at mengde gjenværende friskt tannvev er redusert eller at en optimal tannpreparering ikke er realiserbar. I slike situasjoner kan klinikerne benytte ulike behandlingsstrategier, men en gjennomgang av kliniske momenter som ligger til grunn for strategivalg faller utenfor temaet i denne artikkelen. Stikkord er vurdering av strategisk plasserte kasser og furer for å hindre rotasjon og for å øke arealet av aksialflate, kirurgisk eller ortodontisk kroneforlenging for å forbedre kronegrep («ferrule») og preprotetisk endodonti eller revisjon av eksisterende rotfylting. I tillegg må det vurderes om det ut fra ulike kliniske forhold er hensiktsmessig eller risikabelt å sementere en stift i metall eller polymer eller keram i gjenværende tannrot for å bygge opp en konus for å oppnå økt retensjonsareal.

Det er utfordrende å finne vitenskapelige data som gir klare indikasjoner om valg av beste sement i ulike kliniske scenarier. I tillegg oppleves det at fordi nye biomaterialer og teknikker kontinuerlig blir lansert kommersielt må tannlegen ofte basere seg på ekstrapolering av data fra in-vitro eksperimenter som grunnlag for klinisk praksis. Med hensyn til fysikalske-mekaniske egenskaper ved sementer er det utvilsomt store forskjeller i egenskaper, men det er usikkert i hvilken grad det har klinisk betydning for funksjon og levetid.

Takk

Takk til professor Margareta Blomdahl Thorén, Umeå universitet, for gode kommentarer og innspill til manuskriptet.

REFERANSER

- Vetromilla BM, Opdam NJ, Leida FL et al. Treatment options for large posterior restorations: a systematic review and network meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2020; 151: 614–24. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2020.05.006>
- Podhorsky A, Rehmann P, Wöstmann B. Tooth preparation for full-coverage restorations—a literature review. *Clin Oral Investig.* 2015; 19: 959–68. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1439-y>
- Øilo G, Karlsson EL. Cementation. In: *A Textbook of Fixed Prosthodontics. The Scandinavian Approach.* Nilner K, Karlsson S, Dahl BL (eds.). Chapter 6.8. Stockholm; Gotha Fortbildning; 2013; 325–43.
- Maassen M, Wille S, Kern M. Bond strength of adhesive luting systems to human dentin and their durability. *J Prosthet Dent.* 2020; S0022–3913(19)30488–3. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.07.012>
- Blatz M, Vonderheide M, Conejo J. The effect of resin bonding on long-term success of high-strength ceramics. *J Dent Res.* 2018; 97: 132–9. <https://doi.org/10.1177/0022034517729134>
- Burke FJ. Survival rates for porcelain laminate veneers with special reference to the effect of preparation in dentin: a literature review. *J Esthet Restor Dent.* 2012; 24: 257–65. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2012.00517.x>
- van Dijken JW, Hasselrot L. A prospective 15-year evaluation of extensive dentin-enamel-bonded pressed ceramic coverages. *Dent Mater.* 2010; 26: 929–39. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2010.05.008>
- Gjerdet, NR. Uedle legeringer til fast protetik. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2017; 127: 242–5. URL: <https://www.tannlegetidende.no/i/2017/3/d2e649>
- Nesse H, Ulstein DM, Vaage MM et al. Internal and marginal fit of cobalt-chromium fixed dental prostheses fabricated with 3 different techniques. *J Prosthet Dent.* 2015; 114: 686–92. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.05.007>
- Johansson C, vult von Steyern P. Porslin och glaskeramer – våra mest estetiske material. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2019; 129: 14–9. URL: <https://www.tannlegetidende.no/i/2019/1/d2e361>
- Willard A, Gabriel Chu TM. The science and application of IPS e.Max dental ceramic. *Kaohsiung J Med Sci.* 2018; 34: 238–42. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.01.012>
- Kelly JR, Denry I. Stabilized zirconia as a structural ceramic: an overview. *Dent Mater.* 2008; 24: 289–98. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2007.05.005>
- Camposilvan E, Leone R, Gremillard, L et al. Aging resistance, mechanical properties and translucency of different yttria-stabilized zirconia ceramics for monolithic dental crown applications. *Dent Mater.* 2018; 34: 879–90. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2018.03.006>
- Rosentritt M, Preis V, Behr M et al. Fatigue and wear behaviour of zirconia materials. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2020; 110: 103970. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.103970>
- Qebawi DM, Munoz CA, Brewer JD et al. The effect of zirconia surface treatment on flexural strength and shear bond strength to a resin cement. *J Prosthet Dent.* 2010; 103: 210–20. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(10\)60033-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(10)60033-9)
- Kern M. Bonding to oxide ceramics—laboratory testing versus clinical outcome. *Dent Mater.* 2015; 31: 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2014.06.007>
- Sailer I, Balmer M, Husler J et al. 10-year randomized trial (RCT) of zirconia-ceramic and metal-ceramic fixed dental prostheses. *J Dent.* 2018; 76: 32–9. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.05.015>
- Holmes JR, Bayne SC, Holland GA et al. Considerations in measurement of marginal fit. *J Prosthet Dent.* 1989; 62: 405–8. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(89\)90170-4](https://doi.org/10.1016/0022-3913(89)90170-4)
- Goujat A, Abouelleil H, Colon P et al. Marginal and internal fit of CAD-CAM inlay/onlay restorations: A systematic review of in vitro studies. *J Prosthet Dent.* 2019; 121: 590–7. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.06.006>
- Bousnaki M, Chatziparaskeva M, Bakopoulou A et al. Variables affecting the fit of zirconia fixed partial dentures: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2020; 123: 686–92. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.06.019>
- Yu H, Chen YH, Cheng H et al. Finish-line designs for ceramic crowns: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent.* 2019; 122: 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.10.002>
- McLean JW, von Fraunhofer JA. The estimation of cement film thickness by an in vivo technique. *Br Dent J.* 1971; 131: 107–11. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4802708>
- Schmid-Schwab M, Graf A, Preinerstorfer A et al. Microleakage after thermocycling of cemented crowns—a meta-analysis. *Dent Mater.* 2011; 27: 855–69. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2011.05.002>
- Jokstad A. Secondary caries and microleakage. *Dent Mater.* 2016; 32: 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.09.006>
- Jokstad A. Evidence-based Medicine Applied to Fixed Prosthodontics. In: *A Textbook of Fixed Prosthodontics. The Scandinavian Approach.* Nilner K, Karlsson S, Dahl BL (eds.). Chapter 3. Stockholm: Gotha Fortbildning; 2013; 52–75.
- Silva NR, Thompson VP, Valverde GB et al. Comparative reliability analyses of zirconium oxide and lithium disilicate restorations in vitro and in vivo. *J Am Dent Assoc.* 2011; 142 Suppl 2: 45–95. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0336>
- Kozmacs C, Schaper K, Lauer HC, Piowarczyk A. Evaluation of hypersensitivity after the placement of metal-ceramic crowns cemented with two luting agents: Long-term results of a prospective clinical study. *J Prosthet Dent.* 2017; 118: 347–52. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.10.020>
- Örtorp A, Kihl ML, Carlsson GE. A 5-year retrospective study of survival of zirconia single crowns fitted in a private clinical setting. *J Dent.* 2012; 40: 527–30. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2012.02.011>
- Forrer FA, Schnider N, Brägger U et al. Clinical performance and patient satisfaction obtained with tooth-supported ceramic crowns and fixed partial dentures. *J Prosthet Dent.* 2020; 124: 446–53. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.08.012>
- Heschl A, Haas M, Haas J et al. Maxillary rehabilitation of periodontally compromised patients with extensive one-piece fixed prostheses supported by natural teeth: a retrospective longitudinal study. *Clin Oral Investig.* 2013; 17: 45–53. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0681-9>
- Kassardjian V, Andiappan M, Creugers NHJ et al. A systematic review of interventions after restoring the occluding surfaces of anterior and posterior teeth that are affected by tooth wear with filled resin composites. *J Dent.* 2020; 99: 103388. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103388>
- Nejatidaneh F, Moradpoor H, Savabi O. Clinical outcomes of zirconia-based implant- and tooth-supported single crowns. *Clin Oral Investig.* 2016; 20: 169–78. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1479-3>
- Jokstad A. A split mouth randomized clinical trial of single crowns retained with resin-modified glassionomer and zinc phosphate luting cements. *Int J Prosthodont.* 2004; 17: 411–6.
- Teichmann M, Göckler F, Weber V et al. Ten-year survival and complication rates of lithium-disilicate (Empress 2) tooth-supported crowns, implant-supported crowns, and fixed dental prostheses. *J Dent.* 2017; 43: 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.10.017>
- Napankangas R, Raustia A. An 18-year retrospective analysis of treatment outcomes with metal-ceramic fixed partial dentures. *Int J Prosthodont.* 2011; 24: 314–9.
- Lövgren R, Andersson B, Carlsson GE, Odman P. Prospective clinical 5-year study of ceramic-veneered titanium restorations with the Procera system. *J Prosthet Dent.* 2000; 84: 514–21. <https://doi.org/10.1067/mpor.2000.110137>
- Jokstad A, Mjör IA. Ten years' clinical evaluation of three luting cements. *J Dent.* 1996; 24: 309–15.
- Wolleb K, Sailer I, Thoma A et al. Clinical and radiographic evaluation of patients receiving both tooth- and implant-supported prosthodontic treatment after 5 years of function. *Int J Prosthodont.* 2012; 25: 252–9.
- Molin MK, Karlsson SL. Five-year clinical prospective evaluation of zirconia-based Denzir 3-unit FPDs. *Int J Prosthodont.* 2008; 21: 223–7.
- Behr M, Kolbeck C, Lang R et al. Clinical performance of cements as luting agents for telescopic double crown-retained removable partial and complete overdentures. *Int J Prosthodont.* 2009; 22: 479–87.
- Yoshida T, Kurosaki Y, Mine A et al. Fifteen-year survival of resin-bonded vs full-coverage fixed dental prostheses. *J Prosthodont Res.* 2019; 13: S1883–1958–30190–7. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.02.004>
- Sasse M, Kern M. CAD/CAM single retainer zirconia-ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: clinical outcome after 5 years. *Int J Comput Dent.* 2013; 16: 109–18.
- Kern M, Passia N, Sasse M et al. Ten-year outcome of zirconia ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses and the influence of the reasons for missing incisors. *J Dent.* 2017; 65: 51–5. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.07.003>
- Balkenhol M, Wöstmann B, Rein C et al. Survival time of cast post and cores: a 10-year retrospective study. *J Dent.* 2007; 35: 50–8. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2006.04.004>
- Blatz MB, Mante FK, Saleh N et al. Postoperative tooth sensitivity with a new self-adhesive resin cement—a randomized clinical trial. *Clin Oral Investig.* 2013; 17: 793–8. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0775-4>
- Alsterstål-Englund H, Moberg LE et al. A retrospective clinical evaluation of extensive tooth-supported fixed dental prostheses after 10 years. *J Prosthet Dent.* 2020 Feb 11; S0022–3913(19)30688–2. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.10.009>
- McCracken MS, Litaker MS, Gordan VV et al. Remake Rates for Single-Unit Crowns in Clinical Practice: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Prosthodont.* 2019; 28: 122–30. <https://doi.org/10.1111/jopr.12995>
- Behr M, Zeman F, Baitinger T et al. The clinical performance of porcelain-fused-to-metal precious alloy single crowns: chipping, recurrent caries, periodontitis, and loss of retention. *Int J Prosthodont.* 2014; 27: 153–60. <https://doi.org/10.11607/ijp.3440>
- Goksøyr Ø, Gundersen JH, Bøe et al. Tekniske feilslag ved enkle kroner produsert av studenter ved odontologisk klinikk. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2013; 123: 628–34. URL: <https://www.tannlegetidende.no/i/2013/9/dnt-529583>

ENGLISH SUMMARY

Jokstad A, Pettersson M, Øilo M.

Retention of cemented dental restorations

Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 576–85

Several factors contribute to the clinical durability of cemented dental restorations. Because dental tissue preparation for an extracoronar restoration is irreversible, there is extensive research activity to find methods and techniques to minimize biological damage and develop new biomaterials that require less preparation of dental tissue. We are therefore constantly bombarded with new «better» or «simpler» products that are often marketed for

extended use. However, the scientific evidence for how the cement and cementing techniques affect clinical outcomes over time is limited and often difficult to interpret. Achieving optimal retention of a fixed dental prosthesis requires insight into individual clinical situations, knowledge of interactions between different prosthesis materials, cement and dental tissue types, and adherence to proper work procedures.

**VERDENS LEDENDE
VAREMERKE
INNEN
PROFESJONELL
TANNBLEKING**

**Opalescence
go™
Tooth Whitening**

30+ års erfaring **100 millioner hvitere smil** **50+ bransjepriser innen tennbleking**

FINN UT MERE PÅ [ULTRADENT.COM/EU](https://www.ultradent.com/eu)

© 2021 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.

HOVEDBUDSKAP

- Gjennomtenkt valg og sementeringsprosedyrer påvirker det estetiske og funksjonelle sluttresultatet.
- Det store mangfoldet av restaureringsmaterialer og sementer på markedet i dag krever god kunnskap for riktig bruk på rett indikasjon.
- Valg av sement bør gjøres opp mot valgt materiale som oppfyller de kliniske forhold og pasientens forventninger.
- De forskjellige sementenes komplekse kjemi gjør det viktig å følge bruksanvisningen.
- Konvensjonelle resinsementer krever gode tørrelegingsforhold.

FORFATTERE

Christian Schriwer, førsteamanuensis, ph.d. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Hans Jacob Rønold, førsteamanuensis, dr.odont. Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Korresponderende forfatter: Christian Schriwer, Universitetet i Bergen, Institutt for klinisk odontologi; Postboks 7804, 5020, Bergen.
E-post: christian.schriwer@uib.no;

Akseptert for publisering 2. mars 2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Schriwer C, Rønold HJ. Sementeringsprosedyrer for permanente indirekte restaureringer. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2021; 131: 586–96

Norsk MeSH: Protetikk; Sementering; Dentale sementer; Prosedyre

Sementeringsprosedyrer for permanente indirekte restaureringer

Christian Schriwer og Hans Jacob Rønold

Det finnes et stort utvalg sementer for retensjon av indirekte permanente restaureringer. Sementene har ulike fysiske, kjemiske og optiske egenskaper og bygger på ulike adhesjonsprinsipper. Dette har innvirkning på bruken av sementen i de ulike kliniske situasjonene. Korrekt og gjennomtenkt bruk av de ulike sementene, sammenholdt med indikasjon og prosedyrer, har innvirkning på den kliniske levetiden av den indirekte restaureringen. Denne artikkelen setter søkelys på de ulike sementeringsprosedyrene ved å presentere ulike kliniske steg-for-steg beskrivelser, og forklarer også bakgrunnen for de ulike prosedyrene.

Sementens oppgave er å fiksere den indirekte restaureringen til tannen ved hjelp av overflatefeste, samtidig som den skal tette den marginale delen av kronen og dermed fungere som en barriere mot mikrobiell lekkasje (1). Dentale sementer må ha god flyte- og manipuleringssevne under arbeidstiden, rimelig arbeidstid og kort stivningstid. Etter stivning må de ha lav oppløsningsevne, gode mekaniske og adhesive egenskaper og samtidig være biokompatible i det

orale miljø (2). Feste kan være mekanisk, kjemisk eller en kombinasjon av disse. Det er to hovedsystemer innenfor sementering:

- non-adhesiv sementering, basert på mekanisk makroretensjon. Sementen setter seg i mikroskopiske undersnitt og fikserer krone til pilar.

- adhesiv sementering, baserer seg på mikroretensjon og adheerer restaureringen til tannen.

Avgjørende for begge typer sementering er passform mellom restaurering og pilar for å oppnå en best mulig sementtykkelse. De fleste kroner blir i dag fremstilt ved hjelp av CAD/CAM. Nøyaktigheten blir stadig bedre, men passformen viser seg ikke like god som ved støpte legeringer (3, 4). Dette kan resultere i tykkere sementfilm, som kan være avgjørende faktor med tanke på oppløselighet og retensjon. Optimal tykkelse er 25µm for vann-baserte og 50µm for polymer-baserte sementer. En sementtykkelse over dette minsker først og fremst de retentive egenskapene til sementen (5).

Det finnes et stort utvalg sementer med variasjon i materialsammensetninger og indikasjonsområder. Noen markedsføres som universalsementer, mens andre har mer spesifikke bruksområder. De fysiske, kjemiske og optiske egenskaper bestemmes av materialsammensetningen som igjen har innvirkning på bruken av sementen i ulike kliniske situasjonene. Riktig og gjennomtenkt bruk av de ulike sementene, i forhold til indikasjon og prosedyrer, vil øke på den kliniske levetiden av den indirekte restaureringen.

Typer sement

Vann-baserte sementer

Vann-baserte sementer baserer seg stort sett på reaksjoner der positive metall-ioner fra sementpulveret reagerer med negative grupper fra væsken. Dette resulterer i solide salter som danner matrikser for de gjenværende kornene (2, 6). Vann-baserte sementer har en lav pH ved stivning. Dette kan fremprovosere reaksjoner i pulpa, men disse senreaksjonene er vanskelig å skille fra andre post-traumatiske reaksjoner fra en preparert tann (7).

Sinkfosfatsement

Sinkfosfatsement (ZOP) binder seg ikke kjemisk til tannoverflaten eller noe materiale. Sementen baserer seg på mekanisk retensjon. Overflatearealet, høyde på prepareringen og konvergensvinkelen vil da være avgjørende. Sementen er helt hvit og velegnet for krone, broer og innlegg som ikke er translusente. Sementen er kjemisk stabil over lengre tid. Sinkfosfatsement er av sementene med lengst klinisk bruk og har god dokumentasjon, og er sjelden (1–3 %) direkte årsak til at en protetisk konstruksjon løsner (8–11).

Styrken til sinkfosfatsement er avhengig av blandingsforholdet mellom pulver og væske (12, 13). Et riktig blandingsforhold vil også

gi en riktig flyteevne og arbeids-/stivningstid. Sementblandingen bør skje på en kjølig glassplate med stor overflate. Dette for å hindre oppvarming som fremskynder herdeprosessen (2). Litt og litt pulver bør blandes inn til riktig konsistens, omtrent i 90 sekunder (14).

Korrekt oppbevaring av sementen er avgjørende for å oppnå riktig blandingsforhold og dermed en sterk og god sement. Vannmengden i væsken er viktig for korrekt ionisering av syren. Ved åpnet flaske kan vann fordunste, så lokket bør være på når det ikke er i bruk. Hvis væsken er uklar, bør den ikke brukes. Lokket på pulveret bør også være lukket for å hindre vannopptak.

Glassionomersement

En glassionomersement (GIC) stivner etter en syre-base-reaksjon. Sementen skal kunne binde seg til tannoverflaten gjennom binding mellom carboksylogruppene i sementen og kalsium- og fosfat-ioner i apatitten i dentin og emalje (6). Den har mye av de samme indikasjonsområdene som sinkfosfatsement. Den har relativt lav styrke, og dermed ikke så godt egnet for sementering av keramer som er avhengig av en underbyggende sement for å oppnå tilstrekkelig styrke (15). En av de største ulempene til glassionomersementen er dens evne til å ta opp vann etter herding (16). En god marginal tilpassing på restaureringen er nødvendig. Det er registrert lite post-operative symptomer etter sementering med GIC (7, 17).

Glassionomersementer kan også være resin-forsterket (13). Metakrylat grupper vil da være satt inn i polysyregruppene. Monomere kan da danne kryssbindinger med andre polysyregrupper før den sekundære syre-base reaksjonen gir de endelige egenskapene (2, 15). Opprettholdelse av holdbarhetsdato er viktig for egenskapene til sementen.

Resinsementer

Utvalget av resinsementer (RC) (polymer-baserte sementer) er stort og blir stadig større. De kompliserte kjemiske sammensetninger gir unike egenskaper i forhold til estetikk og retensjon, men også begrensinger i forhold til spesielt tørrlegging. De er operatørsensitive og sementeringsprosedyren er avgjørende for å oppnå tilfredsstillende binding mot både tannsubstans og de ulike restaureringematerialene (18). Biokompatibiliteten til resinsementene er god (2).

Resinsementer er stort sett variasjoner av kompositt fyllingsmaterialer, bestående av et utvalg av monomerer og oligomerer som Bis-GMA og andre di-metakrylater som polymeriserer. Sementene har fyllpartikler, med varierende mengde og kornstørrelse ut ifra bruksområde. Retensjonen er sterkere enn for vann-baserte sementer ved like prepareringer (13).

Tabell 1. Oversikt over valg av sement og klargjøring av konstruksjon for metaller og keramer.

	Klargjøring konstruksjon	Klargjøring konstruksjon ved resinsement	Sementen som kan benyttes
Metall	Mekanisk rengjøring Alkohol	Sandblåsing Metallprimer <i>Følg bruksanvisning</i>	Vann-basert Glassionomersement Resinmodifisert glassionomer Selv-adherende resinsement Resinsement
Keramer med amorf-/glassfase (glasskeramer, porselen o.l.)	Mekanisk rengjøring	Flussyre Alkohol Silan <i>Følg bruksanvisning</i>	Resinmodifisert glassionomer Selv-adherende resinsement Resinsement
Zirkonia	Mekanisk rengjøring Alkohol Sandblåsing (hvis bonding)	Sandblåsing 1–2 bar 50mm aluminapartikler Primer/resin-sement med funksjonelle fosfat/fosfonatmonomer <i>Følg bruksanvisning</i>	Glassionomersement Resinmodifisert glassionomer Selv-adherende resinsement Resinsement

Resinsementene kan deles inn etter hvordan de polymeriserer; lys-, dual- og kjemisk-herdende. Resinsementer med kun lysherding er avhengig av lyset og energien når inn til sementen med tilstrekkelig intensitet. Dette avhenger av dimensjonen/tykkelsen på restaureringen og translucensen til materialet. I hovedsak gjelder dette fasetter (laminater) og skallkroner i keram. Fordelen med denne type sementer er lengre arbeidstid og sementen er fargestabil (19, 20). En dual-herdende resinsement kan brukes på restaureringen hvor kronekantene er tilgjengelig, men det er behov for en selvpolymeriserende egenskap for maksimal herding av sementen. Utelukkende kjemisk herdende sementer benyttes hvor plassering, dimensjon og translucens gjør sementen utilgjengelig for en ekstern lyskilde (21).

Tradisjonelle resinsementer adherer ikke direkte mot tannoverflaten, men trenger et bindende middel, en primer. Resinsementer krever god kontroll over arbeidsområdet og ønske om mest mulig emalje tilgjengelig i prepareringen. I mange klinisk situasjoner er ikke dette tilfelle. Arbeidsområdet kan være uoversiktlig, absolutt fuktighetskontroll er vanskelig å oppnå og det meste av prepareringen kan være dypt i dentinet. I disse tilfellene kan selv-adherende resinsementer (SARC) være en mulighet. Denne type resinsement trenger ikke noe form for ekstra bindemiddel (21). Disse binder godt til dentin og er mer operatørvennlige. I motsetning til tradisjonelle resinsementenes sine to-tre trinns prosedyrer, er disse som regel kun ett steg. Sementen tolerer en viss grad av fuktighet (vann), i de fleste tilfeller er en viss fuktighet av tannoverflaten nødvendig. Dette for den initiale kjemiske reaksjonen med syredannelse skal inntreffe, ved frigjøring av H⁺-ioner. Det er aktive funksjonelle syre-monomerer som initialt skaper en lav pH. Dette fjerner «smear-layer» og demineraliserer dentinet. Lav pH gjør også sementen

hydrofil. Den lave pH blir etter hvert nøytralisert etter som den kjemiske reaksjonen pågår. Reaksjon mot apatitten i tannoverflaten og metalloksider i fyllpartiklene i sementen gjør sementen hydrofob. Dette faciliterer binding mot adhesiven i sementen og forhindrer også vannopptak. (21, 22). Salivakontaminasjon eller blodsøl derimot ødelegger binding totalt.

Noen selv-adherende resinsementer fungerer bedre ved forbehandling av tannoverflaten, spesielt mot emalje, som forsiktig dental sandblåsing eller med polyakrylsyre som vaskes bort (23). Dette fordi de syre-monomerene som blir dannet i SARC er noe svakere og annen type forbehandling er nødvendig for ønsket resultat. Det er viktig her som ved alle andre sementer, og spesielt de forskjellige resinsementene, og sette seg godt inn i bruksanvisningen til den aktuelle sementen.

Silanisering

Silan er en primer for den amorfe fase til keramene. Silan væter overflaten slik overflaten blir mer hydrofil og dermed gir sementen bedre flyteevne. Samtidig tilrettelegger den for en kjemisk binding mellom keram og resin (21, 24). Silan er «ferskvare», og har kort holdbarhet etter at den er aktivisert. Silanisering bør derfor gjøres i forbindelse med sementeringsen (24). Uklar, melkeaktig væske tyder på at silanen ikke bør brukes. Dette er enklest å sjekke på løsninger som baserer seg på to flasker, og er derfor å anbefale. Det optimale er å oppnå et et-lags silan. Dette kan oppnås ved å påføre nyblandet silan i minst ett minutt og deretter luftblåse i 15 sekunder, helst med varm luft.

Tidligere ble det anbefalt at silanisering bør gjøres etter innprøving av restaureringen. Det finnes dokumentasjon at silanise-

ring bør gjøres før innprøving (22). Begrunnelsen er at etter at keramet er utsatt for flussyre er keramet mer hydrofilt. Silanen binder seg derfor bedre. Uansett bør innprøving utføres på en slik måte at restaureringen ikke blir kontaminert av blod eller saliva.

Sementeringen

Valg av sement

Valg av sement bør være et resultat av behandlingsplanen som baserer seg på kommunikasjon med pasienten, samt kunnskap og erfaring hos tannlegen. Behandlingsplanen bør imøtekomme pasientens forventninger, opp mot tannlegens anbefalinger basert på grundig klinisk undersøkelse av intraorale forhold, kvaliteten på gjenværende tannsubstans, mulighet for tørlegging og hvilke kraftbelastninger det forventes at restaureringene skal motta. I tillegg til terapivalg, bør behandlingsplanen inneholde hvilke typer materialer som har de estetiske og styrkemessige egenskapene som imøtekommer forventningene gitt den kliniske situasjonen. Sementen med de passende egenskaper til det valgte restaureringsmaterialet opp mot tid, estetikk og mulighet for tørlegging bør da velges (tabell 1).

Sement velges ut fra restaureringsmateriale og retensjonsform på pilartann. De prepareringsprinsipper som gjelder for de aktuelle materialene, sammen med passform, er avgjørende for restaureringens levetid (25). Er det god makroretensjon bør sement til fullkroner velges ut ifra operatørvennlighet. Kompliserte sementeringsprosedyrer kan gi et dårligere resultat. Kroner med metallkjerne er mer tilgivende når det gjelder valg av sement og tykkelsen av denne. Ved for eksempel ved en dyp subgingival preparering, kan tørlegging bli et problem ved sementering. Behandlingsplanen bør da legge opp til bruk av en sement som ikke er avhengig av absolutt fuktighetskontroll, men egnet bruk av material og preparering til den aktuelle planen. Arbeidstiden til sementen bør også vurderes opp mot størrelsen og antall pilarer ved restaureringen når sement velges. Større restaureringer trenger lengre arbeidstid for å forhindre at sementen stivner før restaureringen er på plass.

Keramer som består av amorf fase eller glassfase, det vil si porselen, glasskeramer, infiltrasjonskeramer og liknende, bør det i de fleste tilfeller brukes adhesive sementer. Under forutsetning av minimal sementtykkelse vil også sementen styrke materialet i restaureringen, også dermed være med på å forhindre fraktur. Restaureringer av denne typen kan være små konstruksjoner med minimal retensjons- og motstandsform som vil kreve adhesiv sementeringsprosedyre.

Ved bruk av keramer med kun polykrystallinsk fase, som zirkonia, kan de fleste typer sementer brukes. Men der hvor translucent

zirkonia blir brukt, så bør translucent eller tannfarget sement benyttes.

Ved lite retensjonsareal kan zirkonia også sementeres med adhesiv sement (26, 27). Den kjemiske bindingen mot zirkonia foregår ved funksjonelle fosfat/fosfonat-grupper, så sementeringsprosedyren må inneholde dette i primer eller selve sementen. Den mest dokumenterte monomeren er per dags dato 10-MDP. For rengjøring av materialet og for å øke overflatearealet bør zirkonia sandblåses. Dette gjøres med 50µm alumina partikler under et trykk på 1–2bar (26). Zirkonia må ikke rengjøres med fosforsyre, da denne påvirker bindingen.

Forbehandlingsprosedyrer

Innprøvningsprosedyrer.

Ved å utføre en innledende kontroll av restaureringen på modellen, kan man spare seg selv og pasienten for unødvendig tid i stolen (tabell 2). Feil kan utbedres på forhånd av tekniker eller tannlege. En systematisk kontroll av restaureringen i pasientens munn er viktig for en optimal tilpasning. Uten en nøyaktig rengjøring av pilaren før innprøving vil restaureringen aldri gå på plass. Heller ikke om det er for stramme kontaktpunkter. Dersom den fortsatt ikke går på plass, må indre tilpasning kontrolleres.

Før permanent sementering bør det vurderes hvorvidt restaureringen bør midlertidig sementeres. Midlertidig sementering kan være aktuelt det er usikkerhet om pasienten aksepterer forandringene rundt estetikk eller okklusjon. Eller det kan være for å bedre på gingivale forhold før permanent sementering, dersom det har vært en dårlig tilpasset temporær krone. Helkeramiske restaureringene bør ikke sementeres midlertidig, da dette kan svekke bruddstyrken til keramet eller introdusere defekter i keramet.

Sementeringsprosedyrer

Et stort utvalg av sementer krever god kunnskap for riktig bruk på rett indikasjon (tabell 3). Spesielt resinsementer, som har en kompleks kjemi, er avhengig av riktig indikasjon og riktig anvendelse.

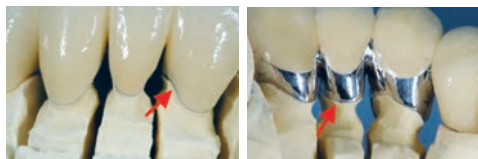
Adhesiv sementering

Ved sementering med adhesiv sement er forarbeidet avgjørende. Adhesivt sementerte protetiske konstruksjoner forholder seg til mikromekanisk retensjon, eller eventuelt som et komplement til makromekanisk retensjon (22). Ved adhesiv teknikk er tanken at restaureringen skal inngå i en enhet med pilar, og sementeringsforholdene må fasilitere de kjemiske reaksjonene som skal inntreffe. Mikroretensjon oppnås ved forbehandling av tannoverflaten og innsiden av restaureringen. Forbehandlingen av tannoverflaten kan enten være en total- / selektiv-ets prosedyre eller med en selvetsende primer:

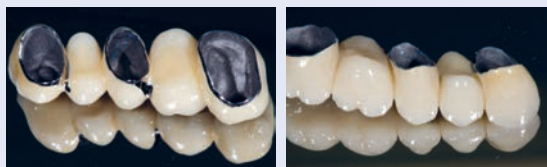
Tabell 2. Kontrollpunkter for forbehandlingsprosedyrer. (Kliniske bilder: Hans Jacob Rønold)

Kontroll på modell

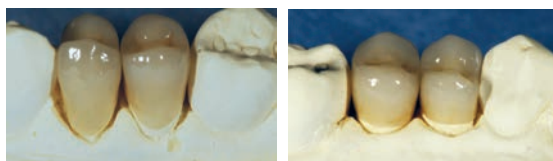
- Kanttilpasning av restaureringen på modell. Over-/under ekstensjon?



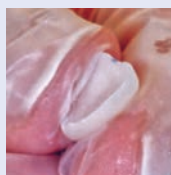
- Innvendig kontroll for metallperler etter luftblærer i restaureringen (MK)



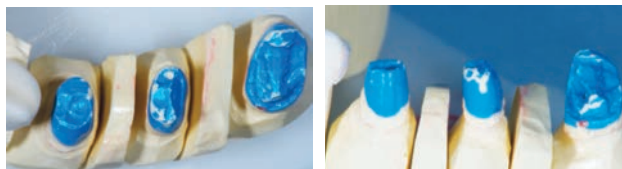
- Kontaktpunkter på usplittet modell (hvis tilgjengelig)



- Undersøke innvendig. Sandblåsing eller syreettsning (Glasskramer)



- Se etter skader på modell og ev. spacer som er skadet

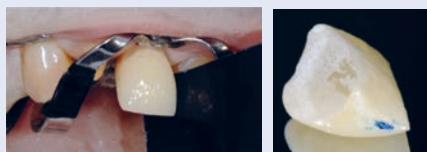


Kontroll i munnen

- Fjerne all midlertidig/temporær sement med pimpsten (uten glyserol) og børste



- Kontroll av kontaktpunkter med okklusjonspapir, ev. justering.

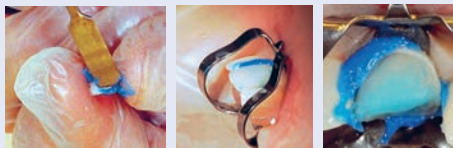


- Kontroll av marginal tilpasning



Tabell 2. Kontrollpunkter for forbehandlingsprosedyrer. (Kliniske bilder: Hans Jacob Rønold)

- Kontroll av indre tilpasning med «fit checker» el. annen silikon



- Form og farge, ev. med «try-in» farger
- Okklusjon og artikulasjon (MK)



- Polering



Emalje:

– mekanisk rengjøring med håndinstrument eller scaler samt børste og pimpsten uten glyserol for å rengjøre tannoverflaten for rest-er etter midlertidig sement o.l.

– syre-ets, fosforsyre 32 %, etser og demineraliserer emalje prisme som øker overflatearealet og klargjør hydroxyapatitt (HA) for mikromekanisk låsning og kjemisk binding.

Dentin:

– mekanisk rengjøring med håndinstrument eller scaler samt børste og pimpsten uten glyserol for å rengjøre tannoverflaten for rest-er etter midlertidig sement o.l.

– Syre for å fjerne «smear-layer» og demineralisere øvre del av dentinet. Les bruksanvisningen, men som regel ikke mer enn 15

sekunder. For lang tid kan demineralisere for dypt og kan faktisk gjøre infiltrasjon av resin vanskeligere.

– Applisere primer som væter overflaten. Denne er bi-funksjonell, den hydrofile delen binder mot tannoverflaten og den hydrofobe binder mot adhesiven. Dette kan gjøres i flere lag, dette for å erstatte vann i dentintubuli.

– Forsiktig blåse tørt.

– Applisere resin.

Overflatebehandling av restaureringen skal rengjøre overflate mot sement for blod, proteiner, øke overflatearealet og klargjøre for eventuell kjemisk binding. Restaureringen må forbehandles etter hvilket material som brukes mekanisk og/eller kjemisk. Forbehandlingen sammen med resinsementen utgjør den adhesive bindingen.

Tabell 3. Oversikt over sementeringsprosedyrer ved dentale sementer.

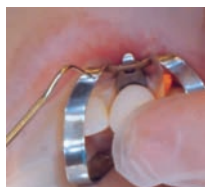
	Klargjøring konstruksjon	Fuktighetskontroll	Klargjøring tannoverflate	Sementen
Sinkfosfatsement (ZOP)	Mekanisk rengjøring Alkohol	Moderat	Mekanisk rengjøring	Rørt for hånd Kapsel
Glassionomersement (GIC)	Mekanisk rengjøring Alkohol	Moderat	Mekanisk rengjøring	Rørt for hånd Kapsel Applisering sprøyte
Resinmodifisert glassionomersement (RMGI)	Mekanisk rengjøring Alkohol	Moderat	Mekanisk rengjøring	Kapsel Applisering sprøyte
Selv-adhærende resinsement (SARC)	Mekanisk rengjøring Alkohol	Moderat	Mekanisk rengjøring	Kapsel Applisering sprøyte
Resinsement (RC)	Mekanisk rengjøring Alkohol Silan	Absolutt	Mekanisk rengjøring	Rørt for hånd Applisering sprøyte

Tabell 4. Prosedyre for resinsementering av glasskeram.

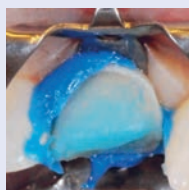
- Isolering av tann – kofferdam



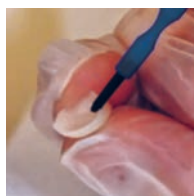
- Skjerming av nabotenner
 - matrise og kiler
 - teflontape



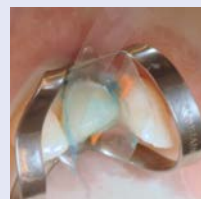
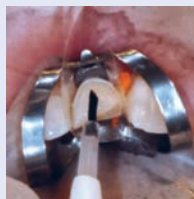
- Kontroll av tilpasning på tannen
 - sondering«
 - «fitchecker» / silikon



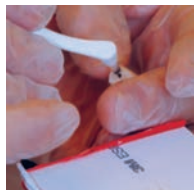
- Forbehandling av restaurering
 - Ivoclean™ / 32 % fosforsyre *
 - Silan
 - Resin



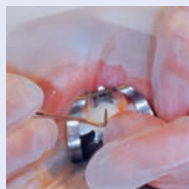
- Forbehandling av tann
 - 32 % fosforsyre
 - Primer
 - Resin



- Påføring av sement på tann og restaurering



- Kontroll av plassering ved hjelp av sonde

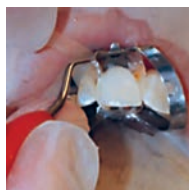


Tabell 4. Prosedyre for resinsementering av glasskeram.

- Lysherding i 2–3 sek buccalt og lingvalt



- Fjerning av overskudd av sement med scaler eller skalpell



- Fullføre herding
- Kontroll av okklusjon og artikulasjon
- Puss og polering



* Forutsetter at restaureringen er HF-føstet fra tanntekniker

Nabotenner til pilartannen bør tas igjennom kofferdam (tabell 4). Dersom gingiva ligger over eller for tett på prepareringsgrensen, kan en retraksjonstråd benyttes eller ved alvorligere tilfeller, bruk av elektrokirurgi eller tilsvarende. Bruk av plastmatrisebånd og kiler forenkler fjerning av sementoverskudd approksimalt. Matrise og kiler bør også benyttes ved tynnere fasetter hvor det etableres kontaktpunkt i restaureringen. Der hvor det er enkelt å fjerne approksimal sement kan teflontape benyttes. Sementoverskudd kan også fjernes før initial lysherding. For å oppnå god tilpasning av restaureringen er det nødvendig å sementere en og en restaurering der hvor flere sementeres ved siden av hverandre. Det kan også være hensiktsmessig å starte i midten, spesielt i fronten.

Sementering av zirkonia

Etter innprøving av zirkoniakronen må den rengjøres før sementering grunnet kontaminasjon av saliva. Egnede rengjøringsmidler er etanol eller løsninger som er spesielt fremstilt til formålet; (Ivoclean®, ZirClean®).

Innvendig sandblåsing av zirkonia kronen med Al₂O₃-partikler på 50 µm med 1–2 bars trykk bør alltid utføres før sementering, uavhengig av pilarens retensjons- og motstandsform (28).

Retensjon- og motstandsform har stor betydning for valg av sement og der hvor disse er redusert, vil økt retensjon av sement være

avgjørende. Litt forenklet kan man si at disse har økende retensjon; RMGI ≤ SARC ≤ RC (figur 1) (29).

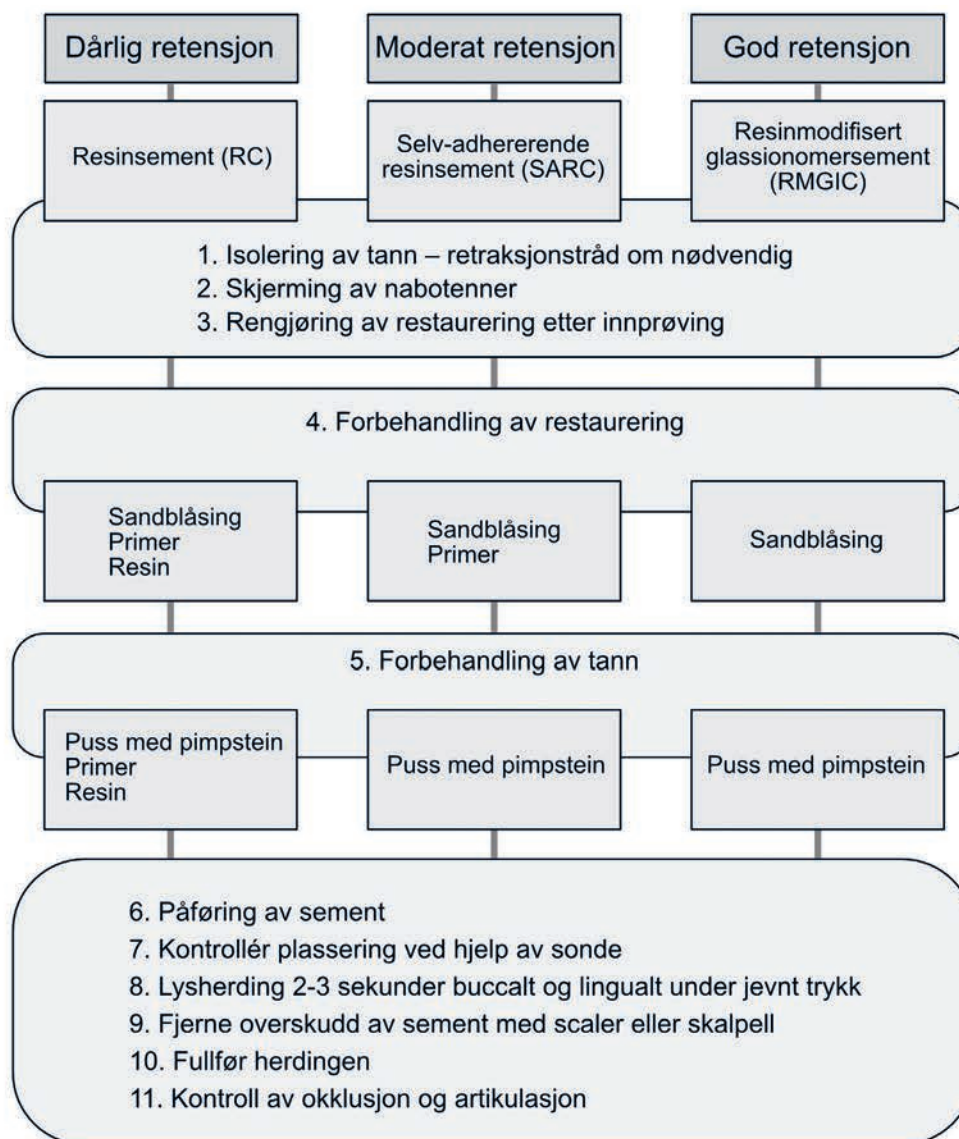
Før sementering av zirkonia anbefales puss av tannen. Sementering med selvadhererende resin sement anbefales i tillegg en primer som inneholder funksjonelle fosfat/fosfonat-grupper innvendig i kronen. Ved dårlig retensjon vil et tillegg med primer og resin være nødvendig. Fuktighetskontroll kan ikke understrekes sterkt nok.

Non-adhesiv sementering

For non-adhesiv sementering er overflatearealet og evnen til å motstå horisontale og vertikale krefter avgjørende faktorer (25). Ved sementering av MK-krone gjelder de samme vurderinger som for zirkoniakroner med tanke på retensjon og motstandsform. Forbehandling av tann og restaurering må følge produktets bruksanvisning. Etter innprøving av kronen kan prosedyren for zirkonia følges eller følgende prosedyre for sementering med sinkfosfatsement (ZP), glassionomersement (GI) eller resinmodifisert glassionomer (figur 2).

Etterbehandling

Etter sementeringsprosedyren bør sementoverskudd fjernes og overganger poleres. Et godt hjelpemiddel ved denne prosessen er lupebriller siden mange av sementene er tannfargete og vanskelige å se. Spesielt approksimalt kan det være vanskelig å oppdage sementrester. Her kan et røntgenbilde være til god hjelp såfremt se-



Figur 1. Prosedyrer for sementering av zirkonia.

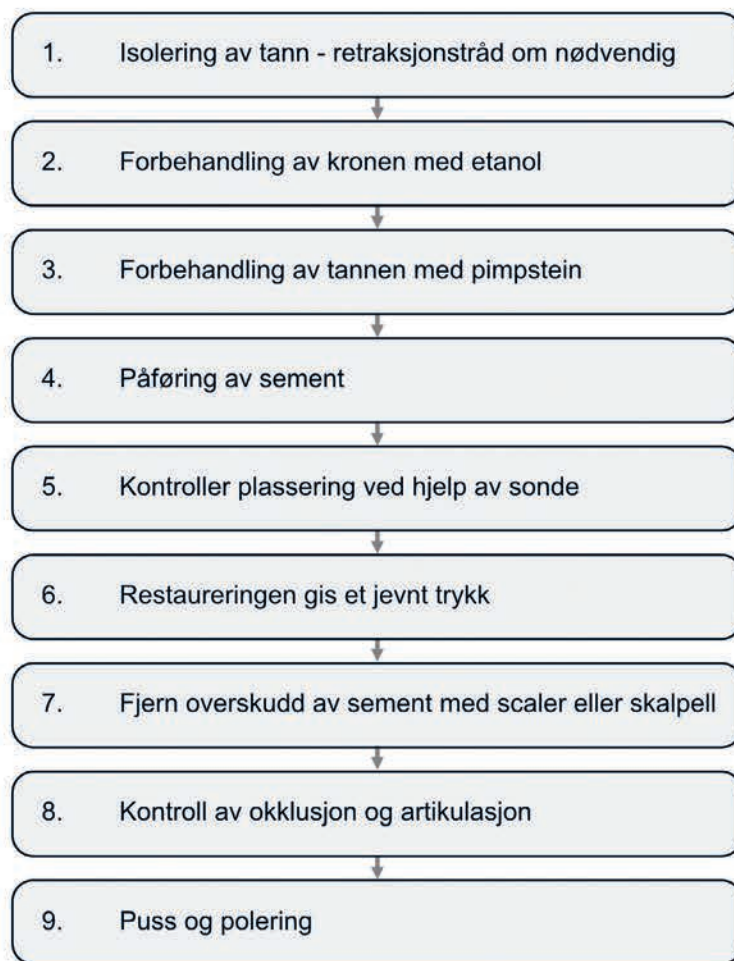
menten har røntgenkontrast. Fjerning av sement approksimalt kan være utfordrende, spesielt resinsementer. Her er det viktig å ha en god plan for hvordan man vil fjerne overskuddet før det herder. Et instrument som er godt egnet til å fjerne approksimal herdet resinsement er et vinkelstykke med spisser som beveger seg frem og tilbake (eksempelvis Profin®). Spissene kommer med diamantbelegg i forskjellig grovhet på den ene siden og skader ikke bløtvevet på samme måte som roterende instrumenter.

Etter fjerning av sementoverskudd og eventuell etterherding må restaureringen kontrolleres nøye i okklusjon og artikulasjon (30).

Mange chippinger og frakturer av keramet kan unngås dersom en systematisk og nøye justering gjennomføres (31). Har restaureringene vært justert, må disse poleres opp. De forskjellige materialene har spesialtilpassete polerings-kit til dette. For zirkonia er det ekstra viktig med grundig polering etter justering da dette upolert vil at- tridere antagonist i stor grad (32).

Takk

Stor takk til Harald Nesse for gode råd og korrekturlesing.



Figur 2. Prosedyre for sementering av metall-keram med sinkfosfatsement, glassionomersement eller resinmodifisert glassionomersement.

REFERANSER

- Pameijer CH, Nilner K. Long term clinical evaluation of three luting materials. *Swed Dent J*. 1994; 18(1-2): 59-67.
- Braga RR, Mitra SB. Materials for Adhesion and Luting. In: RL Sakaguchi JP, editor. *Craig's Restorative Dental Materials*. 13 ed. Philadelphia, US: Elsevier Mosby; 2012. p. 327-49.
- Dahl BE, Rønold HJ, Dahl JE. Internal fit of single crowns produced by CAD-CAM and lost-wax metal casting technique assessed by the triple-scan protocol. *J Prosthet Dent*. 2017; 117(3): 400-4.
- Wettstein F, Sailer I, Roos M, Hämmerle CH. Clinical study of the internal gaps of zirconia and metal frameworks for fixed partial dentures. *European Journal of Oral Sciences*. 2008; 116(3): 272-9.
- Valderhaug J, Jokstad A, Ambjørnsen E, Norheim PW. Assessment of the periapical and clinical status of crowned teeth over 25 years. *J Dent*. 1997; 25(2): 97-105.
- Oilo G KE. Cementation. In: Nilner K KS, Dahl BL, editor. *Fixed prosthodontics*. 2 ed. Stockholm, Sweden: Gothia Fortbildning AB; 2013. p. 325-41.
- Kern M, Kleimeier B, Schaller HG, Strub JR. Clinical comparison of postoperative sensitivity for a glass ionomer and a zinc phosphate luting cement. *J Prosthet Dent*. 1996; 75(2): 159-62.
- Pjetursson BE, Sailer I, Zwahlen M, Hämmerle CH. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part I: Single crowns. *Clin Oral Implants Res*. 2007; 18 Suppl 3: 73-85.
- Sailer I, Pjetursson BE, Zwahlen M, Hämmerle CH. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part II: Fixed dental prostheses. *Clin Oral Implants Res*. 2007; 18 Suppl 3: 86-96.
- Sailer I, Makarov NA, Thoma DS, Zwahlen M, Pjetursson BE. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part I: Single crowns (SCs). *Dent Mater*. 2015; 31(6): 603-23.
- Pjetursson BE, Sailer I, Makarov NA, Zwahlen M, Thoma DS. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs)? A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. *Dent Mater*. 2015; 31(6): 624-39.
- Wilson AD NJ, editor. *Acid Base Cements Their Biomedical And Industrial Applications Chemistry Of Solid State Materials*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1993.
- Rosenstiel SF, Land MF, Crispin BJ. Dental luting agents: A review of the current literature. *J Prosthet Dent*. 1998; 80(3): 280-301.

14. Wilson AD, Prosser HJ, Powis DM. Mechanism of adhesion of polyelectrolyte cements to hydroxyapatite. *J Dent Res.* 1983; 62(5): 590–2.
15. McCabe JF, Walls AWG, editors. *Applied Dental Materials*. 9.ed ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.; 2008.
16. Um CM, Oilo G. The effect of early water contact on glass-ionomer cements. *Quintessence Int.* 1992; 23(3): 209–14.
17. Jokstad A, Mjor IA. Ten years' clinical evaluation of three luting cements. *J Dent.* 1996; 24(5): 309–15.
18. Vargas MA, Bergeron C, Diaz-Arnold A. Cementing all-ceramic restorations: recommendations for success. *J Am Dent Assoc.* 2011; 142 Suppl 2: 20S–4S.
19. Myers ML, Caughman WF, Rueggeberg FA. Effect of restoration composition, shade, and thickness on the cure of a photoactivated resin cement. *J Prosthodont.* 1994; 3(3): 149–57.
20. Perroni AP, Kaizer MR, Della Bona A, Moraes RR, Boscatto N. Influence of light-cured luting agents and associated factors on the color of ceramic laminate veneers: A systematic review of in vitro studies. *Dent Mater.* 2018; 34(11): 1610–24.
21. Manso AP, Silva NR, Bonfante EA, Pegoraro TA, Dias RA, Carvalho RM. Cements and adhesives for all-ceramic restorations. *Dent Clin North Am.* 2011; 55(2): 311–32, ix.
22. Pegoraro TA, da Silva NR, Carvalho RM. Cements for use in esthetic dentistry. *Dent Clin North Am.* 2007; 51(2): 453–71, x.
23. Hikita K, Van Meerbeek B, De Munck J, Ikeda T, Van Landuyt K, Maida T, et al. Bonding effectiveness of adhesive luting agents to enamel and dentin. *Dental Materials.* 2007; 23(1): 71–80.
24. Matinlinna JP, Lung CYK, Tsoi JKH. Silane adhesion mechanism in dental applications and surface treatments: A review. *Dent Mater.* 2018; 34(1): 13–28.
25. Shillingburg H. Principles of Tooth Preparations. In: Huffman L, editor. *Fundamentals of Fixed Prosthodontics*. 4 ed. Hanover Park, IL, US: Quintessence Publishing Co, Inc; 2012. p. 131–49.
26. Kern M, Passia N, Sasse M, Yazigi C. Ten-year outcome of zirconia ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses and the influence of the reasons for missing incisors. *J Dent.* 2017; 65: 51–5.
27. Quigley NP, Loo DSS, Choy C, Ha WN. Clinical efficacy of methods for bonding to zirconia: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2021; 125(2): 231–40.
28. Kern M. Bonding to oxide ceramics-laboratory testing versus clinical outcome. *Dent Mater.* 2015; 31(1): 8–14.
29. Palacios RP, Johnson GH, Phillips KM, Raigrodski AJ. Retention of zirconium oxide ceramic crowns with three types of cement. *J Prosthet Dent.* 2006; 96(2): 104–14.
30. Steele JG, Nohl FSA, Wassell RW. Crowns and other extra-coronal restorations: Occlusal considerations and articulator selection. *Brit Dent J.* 2002; 192(7): 377–4.
31. Miura S, Kasahara S, Kudo M, Okuyama Y, Izumida A, Yoda M, et al., editors. *Clinical Chipping of Zirconia All-Ceramic Restorations 2015*; Tokyo: Springer Japan.
32. Miyazaki T, Nakamura T, Matsumura H, Ban SJ, Kobayashi T. Current status of zirconia restoration. *Journal of Prosthodontic Research.* 2013; 57(4): 236–61.

ENGLISH SUMMARY

Schriwer C, Rønold HJ.

Cementation procedures for permanent indirect restorations

Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 586–96

There is a plethora of cements for retention of indirect dental restorations. Selection of cements in different clinical situations should be based on the physical, chemical, optical properties as well as adhesion mechanisms. Appropriate selection and use of

cements has an impact on the longevity of the restoration. The present paper provides different step-by-step descriptions clinical procedures, and also explains some of the background for the different procedures.

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

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

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

å opprettholde norsk fagspråk. Tidendes pris for beste oversiktsartikkel deles ut hvert annet år og neste gang i forbindelse med NTFs landsmøte i 2021.

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

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

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren

Min restaurering: Biokompatibel naturligvis!



Admira Fusion – Den første rene keramikken for direkte fyllinger.

Ikke annet enn imponerende fordeler:

- 1) Ingen klassiske monomerer, ingen gjenværende monomerer
- 2) Uovertruffent lavt nivå på herdekrymping
- 3) Universalt bruk og fullstendig familiær i bruk



Oppbygging av et slitt bitt etter modifisert Dahls prinsipp

Hans Kristian Ognedal

Slitte bitt er en utfordring for klinikerne. Dahls prinsipp er en kjent behandlingsmetode når slitasjen i hovedsak er lokalisert til fortennene. Denne kasuistikken viser hvordan Dahls prinsipp, i modifisert form, også kan benyttes når slitasjen er lokalisert på posteriore tenner.

Pasienten har gitt samtykke til at yrke og tilnærmet alder framkommer i denne artikkelen.

En tannlege i 50-årene tok kontakt på grunn av økende sensitivitet og substans tap i okklusallflatene på molarer og premolarer (figur 1a og b). Pasienten hadde begynt å utvikle dental sensitivitet under tannlegestudiet i begynnelsen av 20-årene. Før studiene var pasienten aktiv idrettsutøver i en idrett med vektklasser og holdt derfor et kalorifattig kosthold med mye kli, sukkerfri brus og noe sportsdrikk. Under studiene hadde pasienten også perioder med opplevd lav spyttproduksjon. Pasienten har selv holdt slitasjen under observasjon og har tidvis påført bonding eller fått lagt flowkompositt i okklusallflatene for å hjelpe mot sensitiviteten. Kroner var foreslått som behandling, men pasienten ønsket å bevare tannsubstans. Etter fylte 50 år begynte substans tap å bli betydelig, og pasienten var i økende grad plaget med sensitivitet og, i senere tid, matimpaksjon mellom tann 26 og 27.

Undersøkelse viste tap av emalje okklusalt på molarene og premolarene. Tap av emalje palatinalt på fortennene begrenset seg til okklusjonskontaktene. Det var ikke-kariøse cervikale lesjoner på flere ten-

FORFATTER

Hans Kristian Ognedal, tannlege i Stavanger

Korresponderende forfatter: Hans Kristian Ognedal,
e-post: hkognedal@gmail.com

Akseptert for publisering 18.03.2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Ognedal HK. Oppbygging av et slitt bitt etter modifisert Dahls prinsipp.
Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 598–602

Norsk MeSH: Slitasje av tannsubstans; Tannerosjon Kasusrapporter;
Behandlingsmetoder



Figur 1. A-D: Preoperativ tilstand. Tap av kklusal emalje og dentin. Grov tannflate er mest framtreddende i underkjeven. Cervikal substans tap bukkalt i sidesegmentene. Foto av lateralt sambitt..

ner, men det var mest substans tap bukkalt på tann 45 og 46. Emalje lingualt i underkjeven og palatinalt i sidesegmentene var intakt.

Tannsubstans tapet bestod delvis av dype gropar i dentin. Bunnen av gropene hadde ikke okklusjonskontakt med motstående tann. Hun okkluderte på alle tenner i sambitt (figur 1c og d).

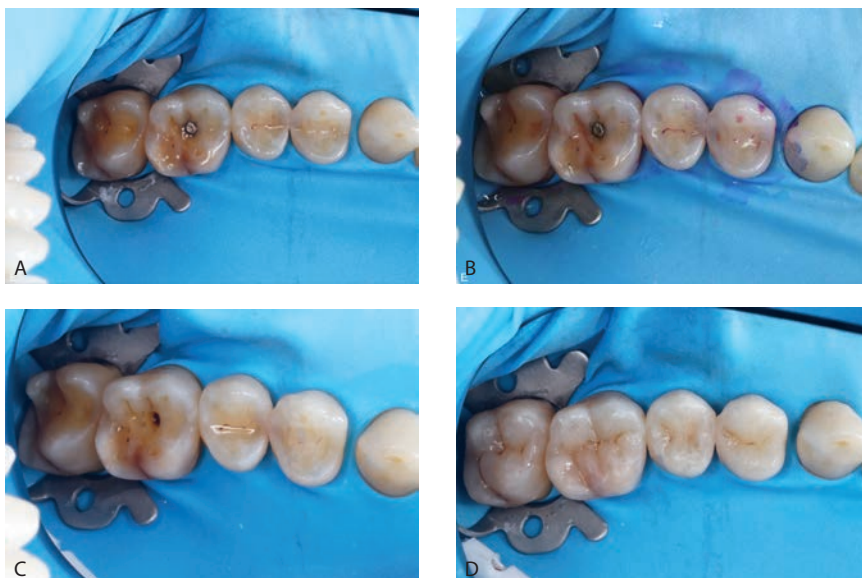
Pasienten har god kontroll over sitt kosthold og er oppmerksom på inntak av sur mat og drikke.

Pasienten ble rådet til å få undersøkelse og 24-timers pH-måling hos gastroenterolog. Hun ønsket å følge opp problemstillingen på egen hånd.

Pasienten okkluderte på alle tenner i sambitt (figur 1c og d).

Etter en felles vurdering valgte pasienten og artikkelforfatteren en additiv behandling i direkte kompositt etter et modifisert Dahls prinsipp (1).

Tennene ble bygget til anatomi over to dager (figur 2a-e). Kofferdam ble satt på. Tennene ble påført plakkinnfarging og plakk ble fjernet med scaler og sandblåst med natriumbikarbonat med 2 bars trykk. Deretter ble fyllinger fjernet og områdene man ønsket å bonde til ble sandblåst. Det ble brukt 29 µm aluminiumsoksidpartikler med 3 bars trykk ble brukt for å fjerne rester av adhesiv, løse emal-



Figur 2. A-E: A: Isolering med kofferdam. B: Tilsynelatende rene tenner har plakk etter innfarging. C: Tennene er sandblåst med bikarbonat, fylling er fjernet og okklusalfatene er sandblåst med aluminiumsoksid. D og E: Ferdige oppbygginger.



Figur 3. A-D: A-B: Sambitt etter oppbygging av molarer og premolarer i underkjeven etter første dag. Klasse V fyllinger tann 45 og 46. C-D: Sambitt etter oppbygging av molarer, premolarer og fortenner i overkjeven. Etter andre dag har pasienten anteriort åpent bitt.

jeprismer og overflaten av sklerotisk dentin (2). Overflatene ble behandlet med en total-ets trestegs adhesiv. Kompositt med universal farge ble lagt opp kusp for kusp med sonde, mikrobørste og pensel. Der det var behov for å bygge randkrista ble det satt ned stive seksjonsmatriser interproksimalt ved hjelp av kiler. Kompositt ble formet for å erstatte tapt tannsubstans og gjenopprette anatomi. Det ble ikke gjort forsøk på å oppnå okklusjon på alle tenner. Pasienten ønsket anatomien framhevet med fissurinnfarging.

Tennene i underkjeven ble bygget opp første behandlingsdag. Figur 3a og b viser sambitt. Overkjevetenner ble behandlet påfølgende dag (figur 3c og d). Pasienten hadde etter dette kun okklusjonskontakt på 2. molar i alle kvadranter (3) (4).

Dagen etter første behandlingsseanse la pasienten merke til at den åpne kontakten mellom tann 26 og 27 allerede hadde lukket seg på grunn av tannforflytning i løpet av natten.

Første kontroll av bittutvikling ble utført etter to måneder (figur 4a og b). Pasienten rapporterte fravær av smerter fra tenner, kjeve eller kjevemuskulatur etter behandling, men at det var uvant å bite sammen. Det var ikke lenger sensitivitet ved spising var ikke lenger til stede.

Videre oppfølging ble gjort over telefon. Det var planlagt oppfølging etter seks måneder. På grunn av pandemisituasjonen var det ikke mulig å få til ny kontroll før ett år etter behandling (figur 4c og d). Pasienten hadde i mellomtiden opplyst at det var mulig å oppnå okklusjon på fortennene ved på presse tennene sammen.

En stor del av bittlukkingen hos kasuset skjedde tidlig etter oppbygging. Da var færrest tenner i okklusjonskontakt. Utviklingen gikk stadig langsommere etter dette, frem til full okklusjon.

Etter ett år hadde pasienten i tilnærmet full okklusjon etter betydelig initial bittheving (figur 4e-h).

Diskusjon

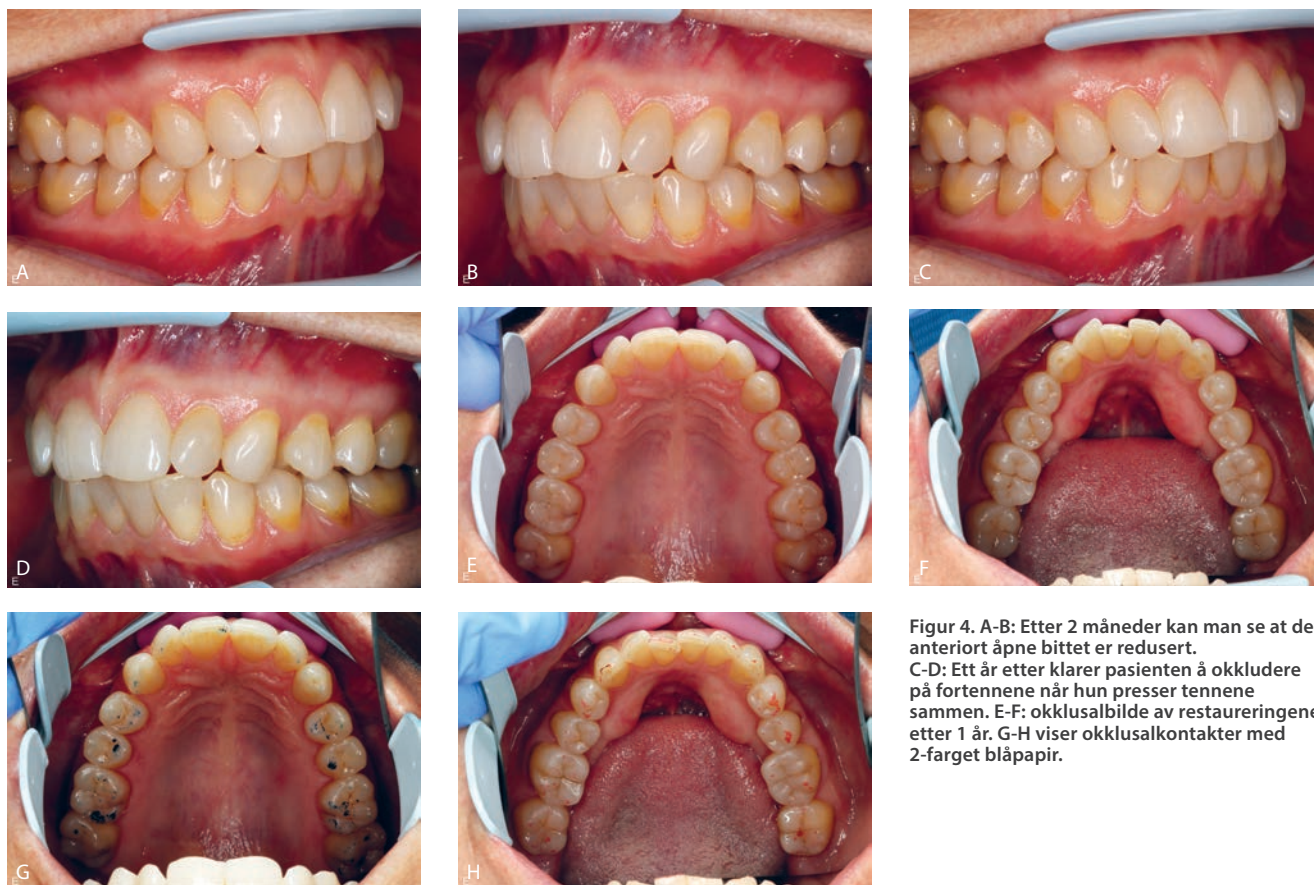
Gropdannelse i tyggeflater er tegn på erosjon (5). Man kan i liten grad fastslå om erosjon er av ekstern eller intern karakter ut fra fordeling av substans tap (6).

Gastrisk refluks er vanlig i pasientens aldersgruppe (7). Refluks kan være symptomfri, men likevel innebære økt mengde syre i munnen (8).

Pasienter som har opplevd å være tørre i munnen har økt sjanse for å ha noe tannslitasje (9).

Dahl, Krogstad og Karlsen introduserte sin teknikk som en måte å skape rom for protetisk behandling (10). Siden har flere klinikere begynt å bruke metoden i tilfeller der det er behov for aksial tannforflytning av én eller flere tenner (1, 4, 11, 12). Intrusjon av overeruptert antagonist for å skape protetisk rom, supraokklusal stabilisering av tenner med smertefulle infraksjoner og sementering av «høye» gullinnlegg med kusedekke er noen eksempler.

Dahl og Krogstad har målt endringene i ansiktshøyde under behandling (13). Behandlingen ble utført med avtagbart anteriort bittplan i kobolt-kromlegering. Ut fra disse målingene har de sett på i hvilken grad erupsjon og intrusjon forekommer. Alder påvirket forholdet mellom erupsjon og intrusjon. I den eldste gruppen var forholdet likt, mens i yngre grupper dominerte erupsjon. Dahl og Krogstad relatere dette til ansiktsvekst. Intrusjon relateres til funksjonell belastning.



Figur 4. A-B: Etter 2 måneder kan man se at det anteriort åpne bittet er redusert. C-D: Ett år etter klarer pasienten å okkludere på fortennene når hun presser tennene sammen. E-F: okklusalbilde av restaureringene etter 1 år. G-H viser okklusalkontakter med 2-farget blåpapir.

Det er ikke gjort studier på endringer i ansikthøyde ved behandling etter posteriort Dahls prinsipp. Pasienten i dette kasuset har ikke lagt merke til endring i underansikthøyde før og etter behandling.

Adhesive teknikker har betydelig forenklet behandlingen fra da man brukte avtakbare bittplan i kobolt-krom-legering (14). Dette har flere fordeler. Oppbygginger i direkte kompositt kan brukes både som bittplan og som permanente restaureringer. Den operative delen av behandlingen kan reduseres til ett steg.

Rehabilitering av slitte bitt med kompositt har stadig mer støtte i vitenskapelig litteratur (15,16). Direkte kompositrestaureringer har noe høyere komplikasjonsrate enn metallkeramiske restaureringer, men komplikasjonene er ikke så alvorlige. (17) Direkte komposittoppbygginger er lette å justere, og man kan reparere eller utvide restaureringene ved behov (18).

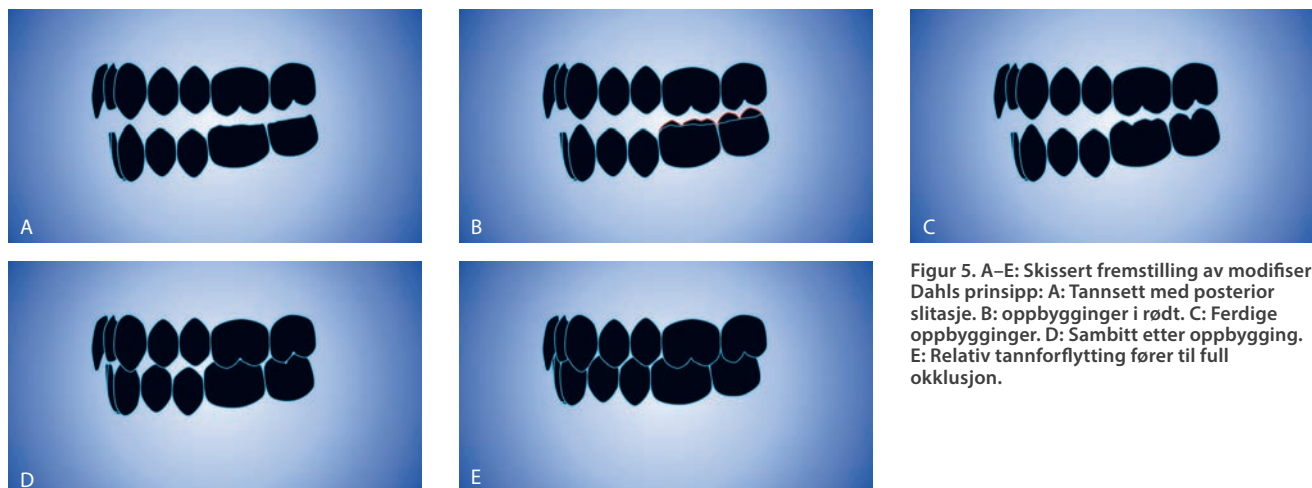
Voksne pasienter med anteriort åpent bitt har signifikant lavere bittstyrke (19). Dahl og medarbeidere tilskriver intrusjon til funksjonell belastning (13). Ved for lav funksjonell belastning vil ikke pasienten få til intrusjon. Pasienter med anteriort åpent bitt har

ikke vært i stand til å intrudere molarene. Tannforflytning vil da basere seg på erupsjon og ansiktsvekst. I disse tilfellene kan man ikke forvente spontan lukking av bittet etter bruk av modifisert Dahls prinsipp. Denne gruppen pasienter har også høyere prevalens av symptomer fra kjeve og kjevemuskulatur og man bør være forsiktig med permanente endringer i okklusjonen (19). Økning av bithøyde kan påføre eller øke pasientens problemer.

Et PubMed-søk med søkeordene «Dahl, posterior, wear,» gav fem treff på vitenskapelige artikler. Ingen av artiklene omhandler restaurering av slitte posteriore tenner. Det er behov for videre forskning for å bedre kunne identifisere indikasjonsområde, komplikasjoner og behandlingsstrategier. I en befolkning som i gjennomsnitt stadig blir eldre og beholder egne tenner er det sannsynlig at man vil se mer posterior tannslitasje.

Konklusjon

Dahls prinsipp kan være en kostnadseffektiv tilnærming som gir mulighet for additiv behandling av slitte bitt. Dette kasuset viser at Dahls prinsipp i modifisert form (figur 4a-e) også kan benyttes dersom slitasjen er lokalisert på posteriore tenner.



Figur 5. A–E: Skissert fremstilling av modifisert Dahls prinsipp: A: Tannsett med posterior slitasje. B: oppbygginger i rødt. C: Ferdige oppbygginger. D: Sambitt etter oppbygging. E: Relativ tannforflytting fører til full okklusjon.

REFERANSER

1. Poyser NJ, Porter RWJ, Briggs PFA, Chana HS, Kelleher MGD. The Dahl Concept: past, present and future. *Br Dent J*. 2005;198:669-76.
2. Tay FR, Pashley DH. Resin bonding to cervical sclerotic dentin: A review. *J Dent*. 2004;173-96.
3. Anderson, DJ. Tooth movement in experimental malocclusion. *Arch Oral Biol*. 1962;7:7-15
4. S. Banerji, S.B. Mehta, T. Kamran, M. Kalakonda, B.J. Millar. A multi-centred clinical audit to describe the efficacy of direct supra-coronal splinting – A minimally invasive approach to the management of cracked tooth syndrome. *J Dent*. 2014;42:862-71.
5. Johansson A-K, Ridwaan O, Carlsson GE, Johansson A. Dental erosion and its growing importance in clinical practice: from past to present. *Int J Dent*. 2012;2012:632907. doi: 10.1155/2012/632907.
6. Valena V, Young WG. Dental erosion patterns from intrinsic acid regurgitation. *Aust Dent J* 2002;47:106-15.
7. Yamasaki T, Hemond C, Eisa M, Ganocy S, Fass R. The changing epidemiology of gastroesophageal reflux disease: Are patients getting younger?. *J Neurogastroenterol Motil*. 2018;24:559-569.
8. Bartlett DW, Evans DF, Smith BGN. The relationship between gastro-oesophageal reflux disease. *J Oral Rehabil*. 1996; 23; 289-97.
9. Douglas SR, Rothen M, Scott JA, Cunha-Cruz J. Tooth wear and the role of salivary measures in general practice patients. *Clin Oral Investig*. 2015; 19: 85-95.
10. Dahl BL, Krogstad O, Karlsen K. An alternative treatment in cases with advanced localized attrition. *J Oral Rehabil*. 1975; 2:209-14.
11. Djemal S, Bavisha K Gilmour G. Management of a supra-erupted premolar: A case report. *Dent Update*. 2004; 31:220-2.
12. Chana H, Kelleher M, Briggs P, Hooper R. Clinical evaluation of resin-bonded gold alloy veneers. *J Prosthet Dent*. 2000; 83:294-300.
13. Dahl BL, Krogstad O. The effect of a partial bite raising splint on the occlusal face height. *Acta Odontol. Scand*. 1982; 40:17-24.
14. Hemmings KW, Ulpee RD, Vaughan S. Tooth wear treated with direct composite restorations at an increased vertical dimension: Results at 30 months. *J Prosthet Dent*. 2000; 83:287-93.
15. Berekally, Roger J. Smales and Thomas L. Long-term survival of direct and indirect restorations placed for the treatment of advanced tooth wear. *Eur J Prosthodont Res Dent*. 2007;15:2-6.
16. Loomans B, Opdam N, Attin T, Bartlett D, Edelhoff D, Frankenberger R & al. Severe tooth wear: European consensus statement on management guidelines. *J Adhes Dent*. 2017;111-9.
17. Berekally, Roger J. Smales and Thomas L. Long-term survival of direct and indirect restorations placed for the treatment of advanced tooth wear. *Eur J Prosthodont Rest Dent*. 2007;15: 2-6.
18. Staxrud F, Dahl JE. Silanising agents promote resin-composite repair. *Int Dent J*. 2015; 65:311-5.
19. Miyawaki S, Araki Y, Tanimoto Y, Katayama A, Fujii A, Imai M, Takano-Yamamoto T. Occlusal force and condylar motion in patients with anterior open bite. *J Dent Res*. 2005; 84:133-7.

ENGLISH SUMMARY

Ognedal HK.

Treating posterior wear using modified Dahl's principle

Nor Tannlegeforen Tid. 2021; 131: 598–602

Worn teeth is a challenge to the clinician. Dahl's principle is a known treatment modality that may be applied when wear is predominantly localized to anterior teeth. This case study shows how

Dahl's principle, in modified form, may also be applied when treating posterior wear.

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

Komplette IT-løsninger for helse

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

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

UPHEADS

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



ORIS DENTAL

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



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

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL

facebook.com/smaagrep

 **Helsedirektoratet**

BIVIRKNINGSSKJEMA

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

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege. Skjemaet dekker spekteret fra konkrete reaksjoner til uspesifikke, subjektive reaksjoner som blir satt i forbindelse med tannmaterialer. Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner, er det likevel betydningsfullt at skjemaet blir fylt ut og returnert. Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har reaksjon(er). Data (inkludert rapportørens navn) blir lagret i en database ved Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer/NORCE for statistiske analyser. 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, offentlig ☐ Tannlege, privat

Spesialist i:

☐ Tannpleier, offentlig ☐ Tannpleier, privat

☐ Lege, sykehus ☐ Lege, primær/privat

Spesialist i:

Pasientdata

Kjønn: ☐ Kvinne ☐ Mann

Alder: år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overømfintlighet/allergi:

Var det pasienten som gjorde deg oppmerksom på reaksjon(er)?
☐ Ja ☐ Nei

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjon(er)?

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

Symptomer og funn

Pasientens symptomer

☐ Ingen

Intraoralt:

- ☐ Svie/brennende følelse
- ☐ Smerte/ømheth
- ☐ Smakstørstyrrelser
- ☐ Stiv/nummen
- ☐ Tørthet
- ☐ Øket spytt/slimmengde

Lepper/ansikt/kjever:

- ☐ Svie/brennede følelse
- ☐ Smerte/ømheth
- ☐ Stiv/nummen
- ☐ Hudreaksjoner
- ☐ Kjeveleddsproblemer

Generelle reaksjoner knyttet til:

- ☐ Muskler/ledd
- ☐ Mage/tarm
- ☐ Hjerte/sirkulasjon
- ☐ Hud
- ☐ Øynesyn
- ☐ Øre/hørsel, nese, hals

Øvrige symptomer:

- ☐ Tretheth
- ☐ Svimmelhet
- ☐ Hodepine
- ☐ Hukommelsesforstyrrelser
- ☐ Konsentrasjonsforstyrrelser
- ☐ Angst
- ☐ Uro
- ☐ Depresjon

Annet:

Rapportørens funn

☐ Ingen

Intraoralt:

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Hvilige forandringer
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Rubor
- ☐ Atrofi
- ☐ Impresjoner i tunge/kinn
- ☐ Amalgamatoveringer
- ☐ Linea alba

Annet:

Lepper/ansikt/kjever

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Erytem/rubor
- ☐ Utslett/eksem
- ☐ Palpable lymfeknuter
- ☐ Kjeveleddsdystunksjon
- ☐ Nedsatt sensibilitet

Annet:

Øvrige funn:

- ☐ Hevelse/ødem
- ☐ Urtikaria
- ☐ Sårblenmer
- ☐ Eksem/utslett
- ☐ Erytem/rubor

Annet:

Angi lokalisasjon:

I forbindelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)? ☐ Fyllinger (direkte teknikk) ☐ Innlegg, fasader ☐ Faste proteisiske erstattninger ☐ Avtakbare proteisiske erstattninger ☐ Bittfysiologisk behandling ☐ Midlertidig behandling ☐ Rotbehandling (rotfylling) ☐ Tannkjøtsbehandling ☐ Oral kirurgi ☐ Tannregulering ☐ Forebyggende behandling ☐ Annet: Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)? ☐ Amalgam ☐ Kompositt ☐ Kompomer ☐ Glassionomer ☐ kjemisk ☐ lysherdende ☐ Bindingsmaterialer ("primer/bonding") ☐ Isolerings- fôringsmaterialer ☐ Fissurforslegingsmaterialer ☐ Beskyttende filmer (f.eks. varmish, femiss, fluorlakk) ☐ Pulpaoverkappingsmaterialer ☐ Endodontiske materialer ☐ Sementeringsmaterialer ☐ vannbasert ☐ plastbasert ☐ Metall-keram (MK, PG) ☐ metalllegering ☐ keram ☐ Materialer for kroner/brøer/innlegg ☐ metalllegering ☐ plastbasert ☐ keramisk ☐ Materialer for avtakbare proteser ☐ metalllegering ☐ plastbasert ☐ Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur ☐ metalllegering ☐ plastbasert ☐ Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur ☐ metalllegering ☐ plastbasert ☐ Materialer for bittfysiologisk apparatur ☐ Materialer for implantater ☐ Avtaketmaterialer ☐ hydrokolloid ☐ elastomer ☐ Midlertidige materialer – faste proteser ☐ Midlertidige materialer – avtakbare proteser ☐ Andre midlertidige materialer ☐ Forbruksmaterialer (f.eks. hansker, kofferdam) ☐ Andre materialer	Produktnavn og produsent av aktuelle materialer som mistenkes å være årsak til reaksjonen(e): Legg gjerne ved HMS-datablad.	Bivirkningsregisterets notater Mottatt: _____ Besvart: _____ Registrert: _____ Klassifisert: _____ Sign: _____ ☐ Ykkesreaksjoner Reaksjonen(e) gjelder tannhelsepersonell i yrkessammenheng (dette er et forhold som sorterer under Arbeidstilsynet, men vi ønsker denne tilbakemeldingen fordi det kan ha relevans også for reaksjoner hos pasienter). ☐ Ønsker flere skjema tilsendt Antall: _____ Ansvarlig: Bivirkningsgruppen Arstadveien 19 5009 Bergen Telefon: 56 10 73 10 E-post: Bivirkningsgruppen@norce.no web: www.bivirkningsgruppen.no Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.  NORCE NORCE Norwegian Research Centre AS www.norce.no Ver 6.5
Hvor sikker bedømmes relasjonen mellom materialet og reaksjonen(e)? Tannlege/tannpleier/lege: ☐ Sikker/trolig relasjon ☐ Mulig relasjon ☐ Usikker/ingen opptatning Pasient: ☐ Sikker/trolig relasjon ☐ Mulig relasjon ☐ Usikker/ingen opptatning	Henvisninger Er pasienten henvist for utredning/undersøkelse/ behandling av reaksjonen(e)? ☐ Nei ☐ Ja til ☐ Bivirkningsgruppen ☐ tannlege ☐ odontologisk spesialist ☐ allmennlege ☐ medisinsk spesialist eller på sykehus ☐ alternativt terapeut ☐ Annet	

PASS PÅ MUNNHELSE I SOMMER!

Extra® White hjelper med å opprettholde naturlige hvite tenner.
Gir en ren og frisk følelse i munnen.



✓ **UNIK EFFEKT**
hjelper med å opprettholde
naturlige hvite tenner

✓ **XYLITOL**
stimulerer
spyttdannelse

✓ **MIKROGRANULATER**
gir en følelse av rene tenner

Det handler om å dele og glede folk

Mat må vi ha, og alle lager kanskje noe, hvis de ikke er så heldige at de har noen som lager til dem. Enkelte er mer avanserte og interesserte i matlaging enn andre. En som er både interessert og avansert er tannlege Linh Bui i Sandnes. Tipset kom fra en kollega, Tidende tok kontakt, og fikk en god matprat med ham i midten av april.

 ELLEN BEATE DYVI
 PRIVAT

Når og hvordan ble du interessert i å lage mat?

– Jeg har laget mat lenge, og i hvert fall helt siden studietiden. Samtidig startet interessen for alvor rundt 2009. Jeg ville nemlig imponere kjæresten min. En kan kanskje si at jeg lyktes med det, ettersom hun giftet seg med meg noen år senere. Jeg må ellers legge til at det begynte i det små, og at jeg tror jeg har gjort bortimot alle nybegynnerfeilene som kan gjøres. Kona mi var heldigvis både tålmodig og snill, og jeg er heller ikke typen som gir opp så lett.

– Hvem lager du mat til nå for tiden, og i hvilke sammenhenger?

– Jeg lager oftest mat til vår lille familie på tre, og før pandemien laget jeg veldig ofte til hele storfamilien, og av og til for gode venner. Jeg har pleid å lage eller bidra til å lage festmaten til små og store anledninger. Noen ganger er det slik at jeg har fått tak i noen sjeldne eller spennende råvarer, og da er det en god nok anledning. «Lenge siden sist» er også et godt påskudd til å ha en festmiddag.

Gode råvarer og overraskelser

– Har du noen favorittsteder der du handler mat?

– Ja, Idsøe slakterbutikk i Stavanger er en favoritt, og det samme er Fisketorget i Stavanger. Matcompaniet, som er grossist for restauranter og butikker er et annet sted jeg oppsøker, ved siden av Meny på Maxi-senteret der jeg handler mye.

– Hva slags mat lager du helst?

– Jeg liker best å lage gourmetmat, altså hovedsakelig fransk, og jeg lager også en god del italiensk. Jeg er opptatt av at råvarene skal være av best mulig kvalitet, derfor blir det ofte sesongbaserte matretter. Nå som våren og sommeren kommer gleder jeg meg til lam, ramslök, gule asparges og rabarbra, bare for å nevne noe.

– Av og til får jeg også lyst til å overraske gjestene med å lage mat som er «off season» – for eksempel ved å lage en «Christmas flashback dinner» eller ved å ta frem kullgrillen den 30. desember. Det kan også hende at jeg har syltet eller frosset ned noen råvarer, og tar dem frem lenge etter at sesongen er ferdig. Overraskelsesmomentet skal ikke undervurderes.

– Gode råvarer av beste kvalitet betyr forresten ikke nødvendigvis at det er norskprodusert eller ferskvare. Det finnes tørrvarer, hermetikk og spekemat fra utlandet som er helt eksepsjonelle. Når det er snakk om ferske grønnsaker og fisk velger jeg ofte norsk og lokalprodusert – og når det gjelder kjøtt, spekemat og ost velger jeg det som er best, uavhengig av hvilket land det kommer fra.

Mange kilder til inspirasjon

– Hvor henter du inspirasjon fra?

– Inspirasjonen kommer fra mange ulike steder. Kokker som Gordon Ramsey er en viktig inspirasjon, og det er også nettstedet som Chefsteps og Aperitif. Jeg blir også inspirert av restaurantbesøk, for eksempel hos Renaa eller Spiseriet i



Linh Bui gjør seg flid når han skal glede sine gjester.

konserthuset i Stavanger. Facebook og Instagram er andre inspirasjonskilder, blant mange flere.

– Det er ofte jeg finner på litt selv, og ikke følger oppskriftene til punkt og prikke. Unntaket er når det gjelder baking av brød, pizza, og kaker. Da er jeg nøye med å følge oppskriften. Vanligvis ser jeg på bilder eller en video, skriver opp listen over ingredienser og lager retten ut fra hukommelse og intuisjon. Jeg har alltid i bakhodet at en godt komponert matrett inneholder alle hovedelementene: salt, søtt, surt og umami. I tillegg legger jeg vekt på å få med forskjellige farger og konsistenser.

– I 2020 åpnet jeg en lekerestaurant hjemme som jeg har kalt Michelinh. Der har jeg invitert noen venner og familimedlemmer som jeg lager en fem- til syvretters middag for, komplett med vinpakke. Når det gjelder drikke til maten synes jeg Vinmonopolet er svært gode til å finne viner som passer til når jeg ber om hjelp og sier hvilke råvarer jeg skal bruke.

– Jeg har laget til kjøkkenet vårt slik at gjestene sitter på den andre siden av kjøkkenøya og får se når maten tilberedes og anrettes, før det blir servert. Det er veldig kjekt å komponere middagene og vinpakkene, og gjestene er blitt svært imponerte, begeistret og glade. Det er det beste med matlaging – at du kan dele og glede folk.

Spesialiteter

– Har du noen spesialiteter som går igjen?

– Jeg har noen signaturretter, ja, som kremet blomkålssuppe med kamskjell og chorizo, hummerbisque, laks med



Pizzaovn i hagen er en del av utstyret.

honningsennepssaus, Gordon Ramseys Beef Wellington, kylling overlår med søtpotetpuré og grønnkålsalat og tindvedsorbet med timutpepper til dessert. Eller ganske enkelt en kvalitetsbiff fra Idsøe med sesongbasert tilbehør.

– Og nå som det er sommer, har du noen spesialiteter du liker å servere?



Det store drivhuset rommer mye, og gir gode bidrag til matlagingen.



Vaktelegg, helt enkelt.

– Om sommeren går det mye i grillmat – og der bruker jeg ofte sous vide og reverse sear-teknikken, spesielt hvis jeg skal tilberede mat til mange.

– Hva er reverse sear?

– Reverse sear betyr at du lager biffen motsatt av det som er vanligst å gjøre. Det vanlige er å brune biffen på sterk varme først, før man så steker den på lavere temperatur til ønsket kjernetemperatur. Det som skjer når man lager en biff på «gamlemåten» er at om man ønsker en biff medium stekt, så vil den bli godt stekt langt inn i kjøttet og kun kjernen blir medium. Man vil se at den har forskjellig tilberedningsgrad innover i kjøttet, fra grått ytterst til rosa i midten. Ved reverse sear gjør du det motsatt. Du starter med en lavere temperatur og bruner kjøttet etterpå. Vanligvis gjør jeg dette med sous vide, men når jeg gjør dette på grillen bruker jeg



Sorbet er en av dessertfavorittene.



Michelin-restauranten ser frem til nye gjester – som sikkert kan se frem til nye gode retter.



Kirurgiklinikken
tann • kjeve • ansiktskirurgi

**Alt innen oral
og kjevekirurgi.
Implantatprotetikk**

www.kirurgiklinikken.no

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



**Tannlege
Tormod Krüger**
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

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

**Tannlege
Frode Øye**
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

**Lege & tannlege
Fredrik Platou Lindal**
spesialist i maxillofacial
kirurgi

**Tannlege
Eva Gustumhaugen Flo**
spesialist i oral protetikk

**Tannlege
Hanne Gran Ohrvik**
spesialist i oral protetikk

**Tannlege
Margareth Kristensen
Ottersen**
spesialist i kjeve- og
ansiktsradiologi



Hummerbisque, eller klassisk hummersuppe er en av signaturrettene.

indirekte varme først, ved at jeg ikke legger kjøttet over kullet, men ved siden av til å begynne med. Da blir det langsomt stekt til ønsket kjernetemperatur og kjøttet får lik farge hele veien, før jeg avslutter med å sikre en god stekeskorpe over sterk varme direkte over kullet.

Selvforsynt og noen gaver

– Ellers har jeg planer om å lage masse ramsløkpesto i år, som jeg skal fryse ned. Jeg er forresten spent på om det holder seg godt i fryseren eller ikke. Og så gleder jeg meg til å plukke bringebær med jentungen vår og lage bringebær-sorbet. Det blir nok et gjensyn med rabarbraparfait i år også.

– Du nevner ramsløk. Er det noe du er ute og plukker selv?

– Det har jeg ikke gjort. Og det er ikke sikkert jeg trenger det heller. Akkurat i dag fikk jeg mye ramsløk i gave av en pasient som har gitt meg forsyninger tidligere også. Det gjelder å kalle inn leverandøren når sesongen er der, sier Linh med et smil.

– Vi er selvforsynt med en del ting også, forteller han. Vi har et ganske stort drivhus i hagen, som jeg har gitt min kone i gave. Med ganske stort mener jeg 16 kvadratmeter, og tre meter høyt. Der har vi et morbærtre og et sitrontre



Beef Wellington kommer gjerne på bordet når det kommer gjester.

samt nektariner og fersken og physalis og noen eksotiske planter jeg ikke kan navnet på på norsk – i tillegg til blant annet tomater, agurk, squash og jordbær.

Utstyr hever kvaliteten

– Krever hobbyen din mye utstyr?

– Ja, jeg er glad i utstyr, og i årenes løp har det hopet seg opp en del nyttig utstyr og en del gadgets. Det aller siste jeg har skaffet er en gassfyrte pizzaovn av typen Ooni Koda 16. Ellers har jeg både iskremmaskin, vakuumpakker og en sous vide-sirkulator, for å nevne noe. Det er selvsagt ikke nødvendig med alt utstyret, men det gjør det lettere, og det løfter kvaliteten noen hakk. En sous vide-sirkulator, som jeg har mye glede av trenger ikke koste så mye heller. Samtidig har jeg kjøpt ting som jeg ikke bruker så mye, som for eksempel en trykkoker som ikke er i bruk lenger.

Øk ambisjonsnivået etter hvert

– Har du noen tips og råd til en nybegynner som ikke har laget så mye mat tidligere?

– Det er bare å gå i gang og prøve seg frem. Begynn med noe enkelt, kanskje, og øk ambisjonen etter hvert. En lærer seg fort å skjelne gode oppskrifter fra mindre gode, og en blir raskt fortrolig med hvilke råvarer som passer godt sammen og hva som ikke fungerer så godt. Aperitif, no, for eksempel, har mange gode oppskrifter med enkle råvarer og fremgangsmåte som ikke er så komplisert.

Linh Bui ser ingen grunn til å ikke prøve seg. Han er også beskjedent sikker på at det er mange av Tidendes lesere som er mye bedre kokker enn ham selv.

Det er ikke vi så helt sikre på. Her er vi nok i kontakt med en som er i helt øvre sjikt. Og nå gleder han seg til andre tider uten pandemi, og mulighet til å invitere folk til et stort selskap med god mat

Sykehjelpsordningen

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

Alle tannleger som utøver tannlegeyrket i Norge er omfattet av denne ordningen som finansieres med tilskudd fra folketrygden. Sykehjelpsordningen administreres av NTF. Ordningen har egne vedtekter og et eget styre. Vedtekter og søknadsskjema finnes på NTFs nettsider.

Det ytes stønad ved:

- Sykdom
- Fødsel eller adopsjon
- Pleie



Stønad ved sykdom forutsetter arbeidsuførhet som følge av skade/sykdom på 50% eller mer. Stønad kan gis i inntil 250 dager. For medlem som er arbeidstaker reduseres sykehjelpen med sykepengesatsen som medlemmet mottar i arbeidsforholdet.

Ved fravær fra praksis som følge av fødsel eller adopsjon kan det ytes stønad i inntil 50 dager. Ved redusert stilling ytes redusert stønad.

Ved fravær fra praksis som følge av pleie av barn innlagt ved helseinstitusjon, eller ved pleie av pårørende i livets slutfase, kan det ytes stønad i inntil 20 dager.

For søknadsskjema og vedtekter se
www.tannlegeforeningen.no

Telefon: 22 54 74 00

Vi oppfordrer deg til å ikke sende oss sensitive personopplysninger ukryptert pr. e-post. Vi anbefaler at søknad sendes pr post eller via Digipost.



Dette må du gjøre før du dør

Immigrasjonsoffiseren på Logan Airport spør hvorfor jeg har visa til Iran og hva jeg skal her i landet. Jeg legger villig ut om at her i Boston er det noe jeg må gjøre før jeg dør.
– Nå skal du høre, begynner jeg, men han har nok ikke sett Tore Strømøys program. Han tar det hele bokstavelig, blir alvorlig i fjeset og får det travelt med å ønske meg lykke til.

  TANNLEGE NILS JACOBSEN †

Mitt prosjekt er å finne igjen stedene der jeg arbeidet og bodde for 40 år siden, den gang jeg var «research fellow» ved Harvard. Det samme vil jeg gjøre i Charleston, Syd-Carolina, der jeg var gjestende professor mange år senere. Tanken er å kjøre langs kysten mellom disse stedene, som ligger temmelig langt fra hverandre på USAs østkyst. I tillegg har jeg planer om å besøke det Kreasjonsmuseet i Kentucky som er unikt på verdenbasis.

Harvard School of Dental Medicine (HSDM)

Jeg får etablert meg på et Marriott hotell midt i teaterdistriktet. Det er 31. mars og gatene er fylt med slapsete snø. Det er surt og kaldt, og enda verre blir det neste dag. Det dukker et opp undertrykte minner om at våren lot vente på seg også det året jeg bodde her. Det ligger ikke an til noen hyggelig erindringstur til fots. Det får bli taxi.

Jo visst, den gamle klinikkbygningen i rød murstein ser ut som før, ikke ulik den gamle Tannlegehøyskolen i Geitmyrsveien. Men annekset har de revet og bygget opp igjen som et hypermoderne glasshus med avanserte

forskningslaboratorier. Harvard School of Dental Medicine (HSDM) er en gammel institusjon tilknyttet det medisinske fakultetet, og med større prestisje innen forskning enn mange andre skoler i USA. Selvsagt er den gamle sjefen, Paul Goldhaber, død. Han var en høyt respektert person innen internasjonal odontologi. Jødisk, Korea-kriger, med sans for å trekke til seg akademikere fra Øst-Europa. En fysiologiprofessor fra Jugoslavia var ansatt som laboratorietechniker.

– Jeg kunne gjerne jobbe på bensinstasjon, sa han. Han bekymring var hva som ville skje hjemme når Tito døde. Det vet vi jo for lengst.

Med relevans til periodontitt var hovedprosjektet på laboratoriet å studere benresorpsjon på kulturer av skalleben fra nyfødte mus. I tillegg skulle vi teste virkningen av bestemte stoffer på celler, ikke ulikt dagens problemstillinger. Ved de nye laboratoriene på HSDM er benvev fortsatt interessant, men de gamle metodene er for lengst erstattet av mer avanserte teknikker, og forskningsfokus er flyttet til implantatproblematikk. Klinikken har selvsagt fått en egen implantatavdeling. Men det er ikke billig å være student her. Studieavgiften er nå 43 000 dollar i året.



Oversikt over en del av USAs østskt



Det er surt og kaldt i Boston i april. Den gamle skolen er uforandret
Harvard Square på Cambridgesiden av Charles river er
symbolsentret for Harvard



Boliggaten Salisbury Road er mer eksklusiv enn jeg husker den.

Universitetsbyen Boston

Jeg pakker godt på meg og hiver meg på en sightseeing-buss av den typen man går av og på som man vil. Her får jeg alle de halvglemte stedene nyservert med friske kommentarer av en slagferdig sjåfør. Man må kjøre over Charles river for å komme til Cambridge, der hvor selve Harvard Square befinner seg. Her borte finner man blant annet de den berømte law school, der Obama studerte. Munnrappe studenter viser rundt og forklarer. Harvard universitetet stammer fra 1600-tallet, altså lenge før USA ble uavhengig. Navnet stammer fra en prest som donerte den store formuen sin til dette formål. Institusjonen er stadig søkkrik og med stor prestisje. Det siste tipper av og til over i det latterlige i fiksjonslitteraturen.

På Boston-siden finner man blant annet berømte institusjoner som MIT, og Mass General, Tufts og altså Harvards medisinske og odontologiske lærested. Mange norske odontologer har oppholdt seg i Boston i forsknings-øymed.

– Her har vi Fenway Park, tilholdsstedet for Boston Red Socks, og her bodde Ted Kennedy, sier sjåføren. Jeg minnes

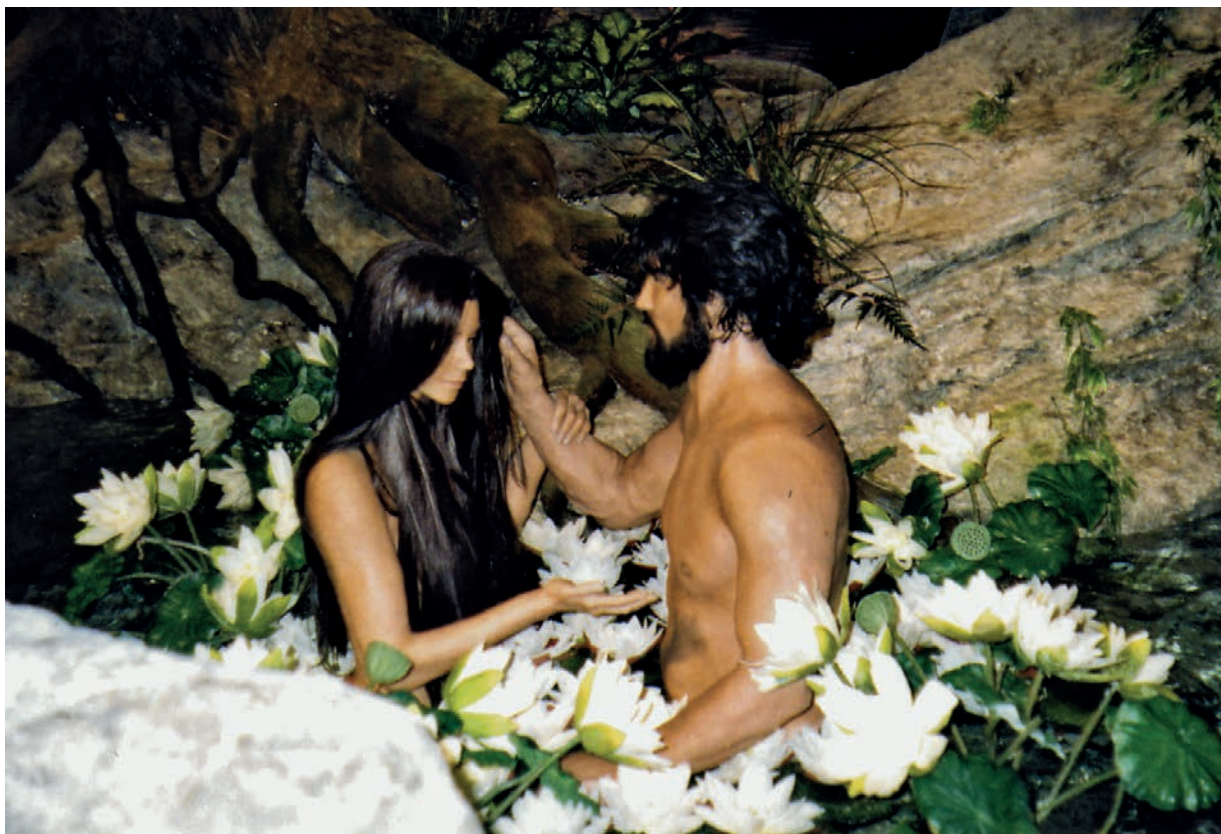
at unge Ted holdt foredrag for oss og sa til journalistene før spørsmålsrunden:

– Dont sharpshoot me now boys. Kennedyene var nærmest kongelige her i byen, den gang, men Ted ble betraktet som en jukse-maker blant de konservative fakultetsmedlemmene.

Salisbury Road

Så var det å finne boligen i Brookline, som egentlig er nabokommunen. Hovedgaten Beacon Street strekker seg milelang og rettlinjert gjennom begge kommuner helt til det gullbelagte rådhusårnet på Beacon Hill. Hvordan ser gaten ut i dag? Og hvordan har det gått med den innspar-kede nettingdøren som jeg reparerte før jeg dro?

Neste dag er det strålende solskinn og en staselig, svart piratsjåfør, som konverserer elegant, bringer meg dit jeg skal for dobbel betaling. Jeg blir litt imponert. Salisbury Road viser seg som en lørdagsstille sidegate, mer eksklusiv enn jeg husker. Og der står huset vi leide, et town house i tre etasjer pluss kjeller og atrium. Og der i bakgården sto nok det flaket av en Dodge vi hadde skaffet oss. Og den



Eva er tekkelig tildekket selv før syndefallet.

nettingbelagte ytterdøren er like fin som jeg forlot den. Jeg bestemmer meg for å gå tilbake langs Beacon Street. Det tar flere timer, men er en opplevelse i seg selv, fordi miljøet skifter hele tiden.

The Merchant of Venice

Sliten, men i løftet stemning oppdager jeg at det nærmeste teatret spiller Shakespeare. «Kjøpmannen» var obligatorisk engelskpensum i gamle dager, så når jeg først er på mimretur, passer dette godt. De gamle replikkene finner gjenklang: «Life is but a stage →», men forestillingen er spritet opp slik at de gamle kistene nå er moderne mac-er og man kommuniserer med mobiltelefon. Shylock er, som alltid, den mest interessante figuren, men teateret presiserer med all tydelighet at man ikke går god for noen antisemittisme. Jeg ser meg om: alle på scenen og i salen er hvite og ingen er overvektige, til stor kontrast mot livet på gaten. Jeg befinner meg nok blant byens kulturelite.

Charleston, Syd Carolina

Jeg vil videre til Charleston, men finner at jeg må korte avstanden og flyr til Cincinnati og leier bil der. Så kan jeg heller ta kystveien nordover igjen. Det er ikke akkurat gangavstand fra Cincinnati heller, man må gjennom Kentucky, Tennessee og Georgia for å komme til Syd-Carolina, men det er rikelig med attraksjoner for den som har god tid, og det har jeg.

Charleston ligger på en halvøy på lavlandet mellom to elver, der broene er høyere enn bygningene. Byen er historisk i USA sammenheng. Det var her første skudd ved Borgerkrigen ble løsnet mot Fort Sumter for nøyaktig hundre og femti år siden i dag, 12. april 2011. Det markeres rundt om i byen. Man setter opp «re-enactment» av viktige slag med tidstypiske uniformer og utstyr. Det kan synes rart for oss, men det døde altså 650 000 amerikanske soldater den gangen, mer enn i begge verdenskrigene.



I denne byen bor folk i staselige gamle hus nede på halvøya, mens all industri er flyttet ut. Det blir finere og dyrere jo lenger ned mot The Battery man kommer, det vil si strandpromenaden ute på pynten. Den viser seg like vakker nå som før, og hestedrosjene frakter turistene rundt som tidligere. Her har tiden stått stille. Ikke en gang biltrafikken har øket. Og i dag er været «nice and cool» som de kalte det, når temperaturen var 25 grader. Jeg må smile gjenkjennende ved synet av griselogoen til Piggly Wiggly, en matvarekjede i lavprisklassen. Neppe mange muslimske kunder der.

Hvordan står det så til i Montagu Street (nei, e-en skal ikke være med i gatenavnet), en stille tverrgate midt i sentrum i gangavstand til mitt arbeidssted: MUSC, som de kalte det, altså Medical University of South California. Gaten er fortsatt stille med trær på begge sider og med kortenden på husene ut mot gaten. «Mitt» hus ser nyoppusset ut, og du kan ikke lenger se hvor langt opp på veggen vannet gikk etter orkanen Hugo. Men det er mye uryddet palme i hagen. Jeg slet mye med det i min tid. Naboen, som driver vårrydding, sier at huset har skiftet eier flere ganger. Og på tannlegeskolen er alle navn på de personene jeg kjente, fjernet fra personaltavlene. Bare studentene på og vaktmannskapet synes å være de samme. Vaktene bryr seg for øvrig lite om en gammel mann som sniker seg rundt i



Dentalstøp
Tannteknikk

@ post@dentalstoep.no

☎ 55 59 81 70

🌐 dentalstoep.no

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





Det er andre muligheter enn strandliv i Myrtle Beach.

oppgangene og glaner. Den gang var de svært så påpasselige med å kontrollere mitt adgangstegn, men jeg teller nok ikke lenger. Der oppe i fjerde etasje satt jeg altså og skrev lærebok det året. Jeg føler meg ute av takt med virkeligheten og vil vekk.

Myrtle beach

Du skal ikke ha lest mange romaner fra amerikanske miljøer før du støter på Myrtle Beach. Det er stranda folk drømmer om i det vårsure nord. Over nordbrua fra Charleston kommer man inn på den lokale highwayen som fører gjennom begge Carolina-statene. Har man først passert nedslitte bygdesamfunn, der befolkningen stort sett snakker spansk, så kommer man til kystlandsbyer med brygger og båter og rekreasjonssteder for ikke å snakke om milevis med sandstrender, hvorav den mest berømte er nettopp Myrtle Beach. Her er noe for enhver smak, overkommelige innsmett for alminnelige familier og snobbete resorts for dem som alltid har for mye penger. Kjører man videre er det flate kystlandskapet beskyttet av

sandbanker et stykke ut i havet, noe som mildner de kraftige høststormene. Og til slutt kommer man til Cedar Island, der det går ferge over til de smale, langstrakte Hatterasøyene ute i havet.

Cape Hatteras National Seashore

Hatteras er en gjenganger på værmeldingene når stormer og orkaner setter inn. Dit har jeg villet i årevis, så nå sliter jeg meg langs kronglete veier til fergeleiet. Visitorsenteret har skaffet meg billett til første ferge neste dag (det går bare to om dagen), så jeg tar inn på Driftwood Motel, som ser akkurat slik ut: grått og nedslitt og all service nedlagt. Gamle Laura i resepsjonen og jeg er også utslitt av hver våre grunner: hun har vasket og styrt på og har vondt i hofta og jeg har kjørt og kjørt og har vondt ryggen. Fergen tar to og en halv time og 50 biler og har en litt annen stablekultur enn jeg er vant til. Presisjonsrygging er ikke noe for meg! Lenge ser man ikke land på noen kant, og vinden blåser og regnet pisker. Alt har større dimensjoner i USA. Også regndråpene.

Men det bor folk her ute, i hus som står på stylder. Alt som foregår er sjørelatert: fiske, surfing, og aktiviteter som jeg ikke vet navn på. Jeg tar inn på et litt gammeldags hotell på den mer beskyttede Roanoke-øya mot innlandet. Den omfangsrike Selma, som driver bedriften, forteller om sin norske bestefar og er full av informasjon og velvilje. Og solen skinner igjen til tross for at værkanalen truer med tornado. Jeg er nå havnet i det området hvor engelskmennene gjorde sine tidlige standhugg og piratene herjet. Kopi av et engelsk seilskip ligger til kai i museumsparken, mens akvariet skaper et historisk miljø med et skutevrak på bunnen. En (dårlig) film om sammenstøtet med snille, gode innfødte sviver om og om igjen. Jeg farter litt i nærmiljøet og har stor fornøyelse av en naturpark der sanddynene kan bli 30 meter høye. Det er det flere som har denne søndagen. Dragene flyr høyt. Jeg skulle gjerne sett hvordan det arter seg når orkanen herjer.

Virginia Beach og Chesapeake Bay Bridge and Tunnel

Jeg har sett meg ut bro- og tunnelsystemet fra Norfolk, Virginia ut mot en kysttange i denne staten, men kjører feil og får ufrivillig med meg enda et eksklusivt feriested, nemlig Virginia Beach. Broen over Chesapeake Bay som leder inn til Washington DC, er uendelig lang, men avbrutt på to steder, der veien dukker ned i tunnel for å la skip passere.

Men nå har jeg sett det jeg vil av kystveien, så jeg feier gjennom Maryland, sneier innom Delaware setter kursen vestover over Bay Bridge mot Washington DC, for å komme inn i West-Virginia, på vei mot Cincinnati, der bilen skal leveres. Jeg vil bruke litt tid i West-Virginia og Kentucky. Den første kaller seg fjellstaten, og er som et slags stort Telemark med alle slags sommer- og vinteraktiviteter. Kentucky representerer det uramerikanske, hilsen Jim Beam og Jack Daniels. Og der ligger altså kontrasten til de rasjonelle universitetsmiljøene både i nord og i sør, nemlig Creation museum

Creation museum

Som kjent har de såkalte kreasjonistene ennå stor innflytelse i USA, de som mener at bibelens ord skal forstås bokstavelig. Jorden er 6 000 år og ble skapt på seks dager. Museet fremstiller skapelsesberetningen slik den er fortalt i mosebøkene med Adam og Eva og slangen og syndefallet og Noa og det hele. Dr. Mortensen holder foredrag i dag

om hvorfor man bør ta det hele helt bokstavelig. Han er både arkeolog og teolog og har tilsynelatende vitenskapslige svar på alle spørsmål. Museums-shopen har rikelig med litteratur og videoer som gir svar på alle vriene spørsmål for barn og voksne.

Alt er profesjonelt fremstilt og starter med en kolossal animasjon av hvordan selve universet ble til uten noen «Big Bang». Det hele er faktisk ganske underholdende. I tillegg har museet et nydelig parkområde der man er i gang med å bygge Noas ark. Jeg bruker god tid her. Aparte som det er, gir det en slags stille ro å få bibelhistorien illustrert på denne måten. Kanskje er det en gjenklang fra den gamle norske folkeskolen, eller kanskje er det fordi det går an å være fundamentalist uten å ta i bruk trusler og bomber mot kritikk

Sluttbetraktninger

Så er det gjort. Det selvpålagte oppdraget er utført, og kontrasten mellom den sofistikerte, moderne, travle og selvbevisste storbyen Boston og den vesle sørstatsbyen Charleston SC, som driver sin historieturisme i ro og mak, blir skarpere. Dette er klisjeer, men ikke uten rot i virkeligheten. Egentlig tilhører nord- og sydstatene to forskjellige nasjoner.

Bil er stadig måten å komme seg frem på om man vil oppleve noe i USA. Veisystemet er effektivt og tydelig skiltet. Men du må unne deg noen feilslag og ikke forsøke å rette dem opp i siste øyeblikk. Da er du dau! Litt for spennende kan det også være med syv filer og en spindelvev av veier i flere etasjer gjennom de store byene. Andre steder er det roligere forhold med mye å oppleve, om du har god tid. Og ikke minst, bensinprisen er under seks kroner literen, noe som amerikanerne synes er uhyrlig dyrt, men som for oss er en drøm. Det avslappende med bilismen er at du slipper å detaljplanlegge på forhånd. Det finnes alltid et overkommelig hotell, og spisestedene står på rekke og rad. Og er du kresen, kan du unne deg et besøk på Red Lobster, en kjede av utsøkte sjømatrestauranter.

Nils Jacobsen gikk bort i april i år. I overensstemmelse med Jacobsens familie publiserer Tidende en av hans mange fine reiseskildringer på nytt for å minnes en viktig bidragsyter til Tidendes sommernummer. Artikkelen Dette må du gjøre før du dør ble publisert første gang i Tidende nr. 8, 2011.

Drar ut i verden som tannlege

 **TONE ELISE ENG GALÅEN**
 **PRIVAT**

Benedikte Fagernæs (34) trives så godt blant fjord og fjell at hun gjerne tar ferie fra klinikken i Lofoten for å jobbe som tannlege på Svalbard. For tiden bor hun på verdens største øy, og drømmer om en jobb langt inne i ødemarken.

Fjelltur på Grønland.



Hun er fra Larvik, utdannet seg til tannlege i Tromsø, jobber i Den offentlige tannhelsetjenesten i Lofoten, og elsker å reise. Sammen med mann og hund, tilbringer hun mer enn gjerne fritiden ute i naturen, både til lands og til vanns, sommer som vinter.

I begynnelsen av april i år dro Benedikte Fagnæs til Nuuk, hovedstaden på Grønland. Her skal hun jobbe i tre måneder, nærmere bestemt på Kangillinnuit tannklinik. Klinikken er tilknyttet Kangillinnuit barne- og ungdomsskole, og ligger et lite stykke utenfor byen.

– Vi har utsikt mot skolegården. Får vi en «ikke møtt», er det bare å hanke inn en ny pasient fra klasserommene som ligger vegg-i-vegg, forteller Fagnæs.

Det var da en venninne bestemte seg for å gå på ski over Grønland, at Fagnæs ble interessert i dette enorme landområdet ute i Atlanterhavet, midt mellom Canada og Island.

Kanskje kunne hun finne sin egen måte å oppleve Grønland på, være en del av dagliglivet der en stund?

– Da jeg fikk tilbud om et vikariat, slo jeg til. Det var nokså spontant, og delvis drevet av muligheten til å kunne reise til tross for koronapandemien. Jeg elsker hverdag og livet mitt i Lofoten, men det er noe med å utfordre seg selv, prøve noe nytt, sier Fagnæs.

Seks ganger større enn Norge

Nuuk (Godthåb) har cirka 18 000 innbyggere og ni offentlige tannleger fordelt på fire klinikker. Den offentlige tannhelsetjenesten tilbyr gratis tannbehandling til alle innbyggerne. Det er riktignok bare de fra 0 til 20 år som blir innkalt til årlig undersøkelse. Resten må ringe inn tidlig om morgenen i håp om å sikre seg en av de om lag 30 akuttimene som er satt av til voksne pasienter den dagen. Det finnes også tre privatpraktiserende tannleger i Nuuk, de eneste på Grønland.



Ved Longyearbyen.

– Ved klinikken jeg jobber er vi én tannpleier og to klinikkassistenter, foruten meg selv. Det er en moderne og flott klinikk, vi har til og med røntgenskjerm og intraoralt kamera på uniten. Som offentlig tannlege tilbyr jeg ikke endodonti på molarer, og heller ikke krone eller bro. Grønland har tre tannteknikere som lager proteser, men kun med tråklamme eller som helprotese, forteller Fagnæs.

Til tross for at Grønland er verdens største øy, arealet er nesten seks ganger større enn fastlandsnorge, bor det ikke mer enn i underkant av 60 000 mennesker der. Grønland er en del av Danmark, men har selvstyre, og nesten 90 prosent av innbyggerne er urbefolkning (grønlandere).

I hovedstaden Nuuk er rundt en fjerdedel av innbyggerne danske. Ifølge Fagnæs fremstår Nuuk som vestlig, med kjøpesentre, og danske varer i butikkene. Reiser man til Øst-Grønland eller nordover i landet, finner man det Grønland som de fleste ser for seg, med fjorder og isfjell. Som urbefolkning kan grønlanderne jakte isbjørn, men det må skje med hundeslede, ikke scooter.

God tannhelse blant de unge

Det er til dels store sosiale forskjeller mellom urbefolkningen og de som har kommet over fra Danmark. Jobber som krever lang utdanning innehas som regel av dansker, mens en stor del av grønlanderne livnærer seg av primærnærin-



På fjellski på Grønland.



Tanntrekking på Jamaica.

ger som fiske og utvinning av mineraler. Alkoholmisbruk er utbredt blant urbefolkningen, og gjennomsnittlig levealder er 10–12 år lavere enn i Norge.

Alle pasientene som kommer til klinikken der Fagnæs jobber, er grønlandere, både voksne og barn. Generelt sett er hun positivt overrasket over tannhelsen, særlig blant barn og unge.

– For den eldre generasjonen er dessverre tannstatus mye dårligere. Vi ser at mange har mistet tenner, og vi må også trekke en god del. Det er utfordrende for tannhelsen at befolkningen bor så spredt. Små bygder får kanskje besøk av en ambulerende tannlege en gang i året, sier hun.

Grønland har to offisielle språk, grønlandsk og dansk. Alle lærer dansk på skolen. Fagnæs har dansk mor og forstår språket godt, men pasientene er gjerne mer komfortable med å henvende seg på grønlandsk. Da er det godt å ha en sekretær som snakker begge språk.

– Det fører til et nært samarbeid mellom tannhelsesekretæren og meg, vi blir avhengige av hverandre for å få utført oppgavene. Administrativt foregår alt på dansk, så da

er det bare for meg å kaste seg ut i det og snakke i vei for å gjøre meg forstått, sier Fagnæs.

– Da skremmer vi hverandre

Hun synes det fineste med å jobbe langt hjemmefra er å få et innblikk i livet til lokalbefolkningen, deres kultur og levesett. Det er lite isbjørn i Nuuk. Men drar du lenger nordover eller ut til østkysten er sjansen for å treffe på isbjørn mye større. Holdningen blant grønlandere flest er likevel at man ikke behøver å gå med våpen av den grunn, slik det for eksempel er vanlig på Svalbard. På Grønland har isbjørnen et mye større areal å forflytte seg rundt på. Får man øye på en isbjørn skal man anse seg selv som heldig, blir det sagt.

En dag hadde Fagnæs en ung mann i tannlegestolen. Han kom fra Ittoqqortoormiit, eller Scoresbysund på dansk, en bosetning på østkysten med cirka 400 innbyggere. Han fortalte at han så isbjørn nesten hver eneste dag. Til tross for dette bar han aldri våpen, men satte sin lit til at han og



Møte med valp på Jamaica.

bjørnen ville skremme hverandre hvis de møttes på nært hold.

– Det er veldig fascinerende at noen kan leve slik, så forskjellig fra hvordan vi i Norge og vesten er vant til å tenke, sier Fagernæs.

Tett på isbjørn i tett tåke

Selv så hun litt annerledes på saken da hun var vikartannlege på Svalbard i fjor sommer. I fem uker oppholdt hun seg på Svalbard i varmereklord og shortsvar sammen med mann og hund – og uvanlig mye isbjørn luskende omkring.

– Jeg jobbet på dagen, og så var det å komme seg ut etter arbeidstid for å få med seg så mange kajakkture og fjelltopper i midnattssol som bare mulig. En kveld med mye tåke, padlet vi over fjorden for å gå en tur i fjellene på den andre siden. Så snart vi kom litt opp i høyden forsvant tåka, og vi gikk i strålende sol klokken elleve på kvelden. Men da vi skulle ned igjen, hadde tåka blitt tettere. Vi visste at det var observert isbjørn i området. Pulsen steg et par hakk, sikten var tjue meter. Mannen min hadde geværet ladet mens vi snek oss nedover mot kajakkene. Kl. 01 var vi tilbake i Longyearbyen, kl. 03 kom meldingen om at det var observert ei binne med unge i det samme området hvor vi nettopp hadde gått i tett tåke. Lettet og glad er bare fornnavnet, sier Fagernæs.

Hun hadde vært på Svalbard som turist flere ganger tidligere, og var ikke vond å be da øygruppens faste



KJEVEORTOPED 1
Nationaltheatret stasjon

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

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

**Ingunn Berteig og
Tor Torbjørnsen**

Spesialister i kjeveortopedi

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

post@kjeveortoped1.nhn.no

Tel 22838700

www.kjeveortoped1.no



Midnattssol på Grønland.

tannlege ringte og lurte på om hun ville være ferievikar. Tannklinikken er en del av sykehuset i Longyearbyen, og rutinene var stort sett de samme som hun var vant til hjemmefra..

– Men man skal ikke sette i gang med de mest kompliserte ekstraksjonene. Selv om du kan ringe og sparre med andre, er du fysisk veldig alene som tannlege. Det er langt til fastlandet, sier Fagernæs.

På grunn av pandemien, var det i fjor sommer mindre trykk av turister på Svalbard. De store cruiseskipene uteble, og vikarperioden ble mindre hektisk enn det hun hadde trodd. Desto mer tid til å utforske naturen og snakke med de bofaste.

– Jeg plasserte et stort kart av Svalbard med god sikt fra tannlegestolen, slik at pasientene kunne vise meg hvor de hadde vært og fortelle om turen. Vi ble til tider helt



Bosetting på Grønland.



Nordlys.



Lofoten.

oppslukt av dette, både pasientene og jeg. Hva hadde de opplevd? Hvor burde jeg dra? Det kunne ta sin tid før vi endelig fikk startet på tannbehandlingen, ler Fagernæs.

En snartur til Jamaica

Det er langt fra Arktis til Det karibiske hav. Men også hit rakk Fagernæs en tur innom i løpet av 2020. I januar dro

hun sammen med den ideelle organisasjonen Tannhelse uten grenser (TUG) til Jamaica og utøvde tannlegeyrket i to innholdsrike uker.

– Jeg dro sammen med tre tannleger og en tannpleier. Først reiste vi innover i landet til Saint Elizabeth nonnekloster, der nonnene driver lege- og tannklinikk. Vi besøkte også flere barneskoler i Westmoreland prestegjeld, hvor vi



Myrull, Svalbard.

skreenet og undersøkte elevene. Behandlingen utførte vi i fem mobile uniten i en kirke. Vi la fyllinger, trakk tenner, og snakket varmt om profylakse, forteller Fagernæs.

Hun anbefaler Tannhelse uten grenser for den som ser etter en mulighet for å kunne reise ut i verden, oppleve nye ting, og samtidig gjøre en innsats for andre. TUG har prosjekter både i Etiopia og på Jamaica.

– Jamaica er en flott feriedestinasjon, men som utøven- de tannlege møter du lokalbefolkningen på en helt annen måte og får sett så mye mer. I tillegg blir man veldig godt kjent med de man reiser sammen med, sier Fagernæs.

Enn så lenge har hun i underkant av to måneder igjen av oppholdet på Grønland, men hun håper anledningen byr seg igjen.

– Jeg har kun sett en liten flik av dette enorme landet, og kommer gjerne tilbake for å utforske videre. For virkelig å bli kjent med Grønland og de som lever her, bør man nok jobbe i en liten, avsidesliggende bygd med rundt tusen innbyggere, et sted man kun kan komme til med fly eller scooter. Inn i ødemarken, langt vekk fra de danske kjøpesentrene. Jeg er heldig som kan ta med meg yrket mitt og oppdage verden, sier Fagernæs.



Svalbard, i kajakk.



Lagerført og kan bestilles hos
NorEngros K.J Brødal AS

Neste generasjons norskproduserte åndedrettsvern

- FFP3 maske med tildekket ventil som beskytter både helsearbeider og pasient.
- Justerbare hodestrikk
- Lav pustemotstand

Q-Pro XE
FFP3

En unik kombinasjon av ypperste kvalitet og høy komfort

Vern for fremtiden ...
uniQon
PROTECTION

Med NTF gjennom okkupasjonsåra

Kampen mot nazifisering av landet, organisasjonane og NTF spesielt

 PENSJONERT TANNLEGE VIGLEIK FRIGSTAD

Den Norske Regjeringa sammen med Kronprinsen og Kongen forlet landet den 7. juni 1940 for å føre krigen vidare frå Storbritannia og den 10. juni kapitulerte general Ruge på vegne av den norske 6. divisjon til tyskarane i Nord-Norge.

Sidan Konge og Regjering måtte ryme nordover etter invasjonen den 9. april, fann Høgsterett den 15. april det nødvendig å utnemne eit råd av embetsmenn, som fekk namnet *Administrasjonsrådet*. Det skulle ta over administrasjonen av dei områdene av landet som var okkupert. Men det skulle ikkje gå mange dagane før Hitler viste kva for plan han hadde for vårt land. Den 18. april utnemnde han Joseph Terboven* til *Reichskommissar für die besetzten norwegischen Gebiete* med fullmakt til å ha ansvar for det sivile og politiske styret av landet. Han var bare ansvarleg mot Hitler personleg.

Den 25. september 1940 heldt Terboven ein tale til det norske folk over norsk radio, der Administrasjonsrådet blei avsetta og det blei utnemnt *kommisariske* statsråder eller konstituerte statsråder, som var namnet dei sjølv helst brukte. Flesteparten var medlemar av *Nasjonal Samling* (NS), Quislings parti, men noen var upolitiske. Frå nå av var NS det einaste tilletne parti. Frå 1. januar 1941 opphørde det folkevalde lokalstyret i kommune og fylke. Nå skulle det utnemnest ordførar og eit lokalt styre etter førarprinsippet. Planen var å utnemne medlemar av NS, men det tok tid

sidan partifolk var sjeldsynte det første året, men medlems-talet auka kraftig dei første åra.



Joseph Terhoven

sjukepleiarar, sjukegymnaster, apotekarar, farmasøytar og jordmødre til å vere med i eit *Sanitets- og hygienelaug*. Men alle takka nei.

Neste gruppe som skulle overtakest var idretten.

Den 21. november 1940 skreiv kommisarisk statsråd Axel Stang i *Idretts- og Arbeidstenestedepartementet* under på ei *Forordning* om norsk idretts organisasjon. All norsk idrett skulle frå nå av vere med i *Norges idrettsforbund*. Svaret på dette blei full streik. Den skulle vare heilt fram til freden

Quislings idé var å styre landet med eit *Riksting* utnemnt av dei ymse foreninger og lag som Bondelaget og Fiskarlaget og vidare abeidsgjevar- og arbeidstakarorganisasjonane, men overtakinga blei mislykka. Konstituert statsråd Hagelin i Innanriksdepartementet inviterte leger, tannleger,

i 1945. Det blei halden mindre illegale* stemner ut over i landet, og NS heldt ein del stemner for sine tilhengjarar, men det var lita tilsutning til desse.

Frå eit kontor under konstituert statsråd Hagelin i Innenriksdepartementet, gjekk det ut informasjon den 15. februar 1941 om at frå nå av ville det ved tilsetning i nye stillinger i offentleg teneste i kommuner eller fylker bli lagt avgjerande vekt på medlemskap i NS. Tenestemannsorganisasjonen reagerte raskt og ville sende protestbrev til Terboven. På dette tidspunktet var det litt ulike meiningar i foreningane om nytta av å sende eit skarpt protestbrev, eller mjukare brev om forhandlingsvilje.

Protestbrev blir sendt

Resultatet blei å sende protestbrev til Terboven den 3. april med underskrifter av leiarane i 22 organisasjonar, derimellom NTF. Eit nytt protestbrev blei sendt til Terboven den 15. mai, nå med underskrift frå 43 organisasjonar, som representerte omkring 700 000 medlemmar. Det tok litt tid med reaksjon frå Terboven, men den 18. juni slo han til i full tyngde. Då blei alle underskrivarane innkalla til møte i Reichkommisars kontor i Stortingsbygningen, som var rekvirert av Reichskommisar. Det var ein rasande Terboven som tala til denne forsamlinga, og seks av underskrivarane ba han kome fram til seg, og dei blei arrestert og ført ut. Etter Terbovens tale kom konstituert statsråd Hagelin fram. Han hadde fått samtykke av Reichskommisar for «Forordning for foreninger,» datert 17. juni 1941. Nå skulle alle foreningar bli leidd etter krava i den nye politiske politik. Av dei frammøtte foreningane blei elleve nedlagt på flekken. 26 foreningar fekk kommisarisk leing, Kommisarane hadde møtt fram, og sammen med dei avgående tillitsvalde gjekk dei rundt i Oslo og tok over i kontora..

Motstanden går frå open til hemmeleg

Det som nå hende var at medlemsmassen i dei mange foreningane melde seg ut av sine lag, eller let vere å betale kontingent. Såleis meldte 80 prosent av legane, tannlegane og sakførarane seg ut or foreningane i slutten av august, og noe seinare 90 prosent*

Etter denne hendinga var det klart at skulle du nå kome ut med parolar om motstand mot nazifisering av samfunnet, måtte det skje illegalt. Sindige personar, som mellom anna Høgsterettsjustitiarius Paal Berg og direktøren for Statistisk sentralbyrå, Gunnar Jahn med fleire, skipa ei illegal anti-NS-gruppe som fekk namnet *Kretsen*. Men det blei

snart klart at skulle du kunna motverke flaumen av nazistisk propaganda, måtte du ha ein sentral organisasjon som var i stand til å få ut parolar til det norske folk raskt, slik at det kunne bli ein samla aksjon. Å stå imot enkeltvis mot trugsmål om fengsling og økonomi var ikkje så lett. Det tok litt tid å få organisert ein slik organisasjon, men rett over nyttår 1942 var den klar. Den fekk namnet *Koorganisasjonskomiteen*, eller *KK* som den seinare blei kalla. I starten var den sammensett av to legar, tre lærarar, to juristar, to prestar og ein ingeniør. Seinare blei den utvida, og etter at noen blei arrestert, eller måtte ryme til Sverige eller England måtte den fornyest med nye personar.

Kva hende i NTF?



Arne Sollund generalsekretær NTF frå 1966–1987

I 1984 kom det ut ei bok skriven av tannlege, og i ein periode generalsekretær i NTF, Arne Sollund*, etter oppdrag frå hovudstyret i NTF. Den hadde tittel *DEN NORSKE TANNLEGEFORENING GJENNOM 100 ÅR 1884–1984*. I avsnittet *Krigstiden 1940–45* omtaler han det som hende i NTF

under okkupasjonen og eg vil hente mine opplysningar stort sett frå denne.

Etter frigjeringskreiv hovudstyret ein rapport om hendingane. Der står det mellom anna: «*Da hovedstyret ble valgt på generalforsamlingen 1940, forelå det allerede henvendelse til foreningen om samarbeid med NS, særlig med henblikk på å danne et Sanitets og hygienelaug... Vidare står det... [...] vi var klar over at vi måtte søke kontakt med andre organisasjoner for så langt det var mulig å få en felles opptreden og for å få nøytralisert Nasjonal Samlings forsøk på å spille den ene organisasjon ut mot den annen... [...] Hovedstyret var enstemmig om å sette Den norske tannlegeforening, helst i samarbeid med andre organisasjoner, inn i kampen for å danne en front mot Nasjonal Samling. Sidan det var ein del offentleg tilsette skuletannleger var NTF med på protestskriva til Terboven både den 3. april og den 15. mai. [...] Mangfoldiggjørelsen av skrivelsen og underskrif-*

tene skulle finne sted i NTF's sekretariat, og den skulle leveres av sekretariatet til Reichskommissar 15.mai. Dette ble også gjort, men med litt forsinkelse idet skrivelsen først ble overlevert 17. mai. Av praktiske grunner var det 2. visepresident Erling Sannes* og Knut Gard* som underskrev for NTF. Eg skal ta med eit utdrag av brevet, som er utruleg langt.



Erling Sannes, medlem interimstyret alle år



Knut Gard (1905–66)
Generalsekretær 1938–1966.
Styremedlem FDI 1963–65,
president 1965–til sindød

Herr Reichkommissar für die besetzten Norwegischen Gebiete, Oslo.

Undertegnede organisasjoner for ervervslivet og for embeds- og tjenestemennene anser den utvikling og de forhold som vi nedenfor legger frem, så skjebnesvangre at vi har funnet det å være vår plikt med dette å henvende oss til herr Reichkommissar...

[...]Det var imidlertid med stor uro at det norske folk i september i fjor så i møte Nasjonal Samlings overtagelse av den ansvarsfulle oppgave som den okkuperende makt hadde betrodd partiet, nemlig under herr Reichkommissars overledelse å forestå den sivile ledelse i landet...

[...] De kst. statsråder har i en rekke tilfeller utstedt forordninger og truffet bestemmelser som er i åpenbar strid med folkeretten, norsk lov og alminnelig norsk rettsoppfatning. Særlig nevner vi de forordninger om rettsvesenet som er gitt av de kst. statsråder for Justis- og Politidepartementene. Disse forordninger har i vesentlig grad brutt ned vår lovgivnings vern om den personlige sikkerhet...

[...]Hirdens* opptreden har ført til uro og opptøyer, og vi har opplevet at politiet har måttet forholde seg passive overfor opplagte voldshandlinger fra hirdens side i skoler, i andre lokaler og på gaten ...

[...] Vi sikter videre til de stadig gjentatte forsøk fra NS side på å tilta seg makt og rettigheter som etter vår mening ikke er hjemlet, og som umulig kan være i den okkuperende makts interesse. Vi nevner i den forbindelse at statens og kommunens tjenestemenn i stor utstrekning utsettes for sterkt press for å få dem til å melde seg inn i Nasjonal Samling, og trues med avskjed om de ikke gjør det...

[...] Vi ser også til stadighet beviser for at medlemskap i Nasjonal Samling blir tillagt avgjørende vekt ved ansettelser og forfremmelser, og at de faglige kvalifikasjoner kommer i annen rekke...

[...] Det er tydelig merkbart at alt dette innen alle leire i folket har ført til en stigende uro som i høy grad vanskeliggjør det jevne daglige arbeid og derved skader landet. Uroen og irritasjonen nærmer seg i den seneste tid forbitrelse. Vi tillater oss inntrengende å henstille til herr Reichkommissar at det så snart som mulig blir gjort svar på såvel skrevet av 3. april som på denne henvendelse.

NTF får utnemnt kommisarisk leiar

Vi har sett at kommisarisk statsråd Hagelin etter talen til Terboven i Stortingssalen utnemnde kommisarar til å leie organisasjonane som hadde skrive under på brevet til Reichkommissar. Då blei tannlege Alex Buhs* tilsett som kommisar for NTF, og Knut Gard avsett som generalsekretær og måtte levere frå seg nøklane til kontoret.

Av rapporten til hovudstyret etter freden les vi vidare:

«Samme dag 18. juni 1941, ble det holdt styrekonferanse i NTF, hvor også den nyoppnevnte kommisar var tilstede. Her ble det besluttet å innkalle et samlet hovedstyre og representantskapet til et ekstraordinært møte 28. juni. Under styrekonferansen



Jacob Ramm (1890–1982)

kunne Buhs opplyse at han hadde forsøkt å oppnå hos Quisling at Gard kunne fortsette som generalsekretær, men dette var avslått. Jacob Ramm* forteller fra dette møtet at det ble strid om hvem som formelt skulle innkalle representantskapet. Det endte med at sekretariatet fikk i oppdrag av kommissaren å gjøre dette... [...]

Det ble et fulltallig representantskap som møtte på Norges Tannlegehøyskole.

Hovedstyret hadde på forhånd blitt enig om å meddele representantskapet at hovedstyret under de nye forhold fant å måtte stille sine plasser til disposisjon. Møtet skulle innledes med at Buhs ga en redegjørelse. Presidenten meddelte at etter denne ville det bli et kvarters pause så medlemmene kunne tenke over redegjørelsen.

Så fekk den nytilsette kommisaren Axel Buhs ordet:

Som kollegene har sett av dagspressen, har en del foreningen gjennom styret, respektive enkelte styremedlemmer, undertegnet en skrivelse til Reichkommisar Terboven angående visse forhold ved statsstyrelsen og Nasjonal Samling.

Med denne henvendelse har de undertegnende foreninger, etter myndighetenes oppfatning blandet seg inn i dagens politiske spørsmål og fremkalt et svar fra Reichkommisar som sikkert er anderledes enn tilsiktet ved aksjonen. Jeg anser det som sikkert at mange rent faglig ledede foreninger absolutt har vært i god tro da de gikk med på undertegnelsen av denne felles henvendelse-deri innbefattet NTF.

Buhs leste så så opp forordningen av 17. juni 1941 om foreninger, og den beordning han hadde mottatt fra minister Hagelin, som kommisar for NTF.

Hans plan vidare var at foreninga skulle halde fram som før [...] fritt under ansvar i henhold til de gjeldende lover, til beste for våre medlemmer. Især er det ikke meningen å tvinge foreningen inn i politikken, noe parti eller lignende. Han sa frå om at han ikkje tenkte å bruke den makt han hadde fått i forordninga, men det forutsette at politikk ikkje kom på tale i foreninga. Dette vart tilbodet han kom med: [...] Hvis styret og representantskapet finner å kunne fortsette med de nye premisser, akter jeg å føre en rolig ikke-inblandingslinje. Foreningens organer skal da fortsette sitt lovlige arbeid som før, styremøter, konferanser osv., må med dagsorden på forhånd godkjennes. Foreningens utgifter av enhver art kan dekkes uten at jeg behøver å gi samtykke i hvert enkelt tilfelle. Ved alle betalinger utover den rent forretningsmessige drift samt ved større vanlige utbetalinger, må mitt samtykke foreligge.

Det skal fra sekretariatet ikke utsendes noen skrivelser uten godkjenning, bortsett fra rent løpende ekspedisjonsmessige skriv...[...] Under disse forhold skal jeg selv love styret all den støtte jeg blir i stand til å gi. Etter anvisning fra Innenriksdepartementet skal det innsettes en tillitsmann ved alle

lokalforeninger som så igjen er ansvarlig overfor meg, Denne tillitsmann blir i hvert enkelt tilfelle utpekt av meg i samråd med de utpekte styrene.

Buhs la så fram eit utkast til ei erklæring, som han bad hovudsstyret og representantane skrive under på. Dette stod: [...] Undertegnede medlemmer av hovedstyre og representantskap er villig til å fortsette i sitt tillitshverv under de nye forhold som er oppstått i NTF etter innsettelse av en kommisarisk leder...[...] i overenstemmelse med lovene, skal NTF fortsette å virke som upolitisk og faglig standsforening i lojalt samarbeid med de til enhver tid fungerende statsmyndigheter.

Deretter blei det ei pause

Etter pausen tok presidenten ordet og viste til at etter NTFs lover blei foreninga styrt av hovudstyret og representantskapet og kunne difor ikkje overlate styret til ein utnemnt kommisar av Innenriksdepartementet, og måtte difor nedlegge sitt verv. Han ba representantskapet uttale seg. Torleif Kramer* var den første som tok ordet. Han tala til



Torleif Kramer (1881–1962)
Æresmedlem 1945

Buhs som «mann til mann» og viste til at dei hadde kjent kvarandre frå han kom til landet og i 20 år frametter. Han la vekt på at representantskapet ikkje hadde fullmakt til å skrive under på den framlagte erklæringa, og ba han som gammel foreningsmann forsøke å påverke rette vedkomande til å la NTF halde fram med sitt arbeid som før. I sitt svar

sa Buhs at han alt hausten 1940 hadde sagt nei til å vere med på å skipe eit laug for tannleger, og at han hadde sett vilkår for å bli NS gruppeleiar. Han ba dei frammøtte representantane bli sitande til den ordinære generalforsamlinga i oktober.

Etter Kramers innlegg var det fleire innlegg, men bortsett frå ein som støtta Buhs, var dei andre enige med Kramer. Når dei kom heim att ville dei òg legge ned sine tillitsverv.

Det blei tatt stenografisk referat frå møtet og Buhs gjekk med på sende referatet ut til alle medlemer, sidan NTFs

lover krov det. Etter at møtet var slutt gjekk heile forsamlinga, bortsett frå Buhs, ned til restaurant Skansen. Her blei dei enige om at når dei kom tilbake til sine lokalforeningar, skulle dei seie frå om at dei hadde lagt ned sine verv. Dei var òg enige om at det nå var tid for å melde seg ut av NTF, men det burde ikkje skje alle på ein gong, men individuelt for at det ikkje skulle se ut som om dei hadde blitt påverka til det.



Ragnar Swensen (1889–1961)
1. visepresident 1935–37

Hovudstyret hadde nå lagt ned sine verv, og kunne ikkje påverke sine medlemmer i motstandsarbeidet. Men dei rakk å vedta å utnemne ei *illegal* leiing med Ragnar Swensen*, Erling Sannes og generalsekretær Knut Gard. Andre foreningar som legeföreninga og sakførarforeninga hadde og sine illegale

kontaktar, og NTF knytta kontakt med dei. Alt sommaren 1940 hadde Knut Gard utnemnt lokale kontaktar, som kunne ta seg av pengeinnsamlingar og lokale hemmelege tillitsmenn. Den illegale leiinga, seinare kalla *interimstyret*, skifta personar fleire gonger, men Erling Sannes var med heile tida.

Norges Tannlægeforbund blir stifta

Det nazistiske *Norges Tannlægeforbund* blei konstituert og kom med sitt første nummer av eit tidsskrift i september 1941. Det ser ikkje ut som redaktøren av boka som eg henter opplysningane frå, Arne Sollund, har hatt tilgang til noe arkiv etter denne foreninga, for han refererer bare til opplysningane han finn i tidsskriftet. Det er svært forvirrande og rotete å finne ut av den kronologiske rekkefylgja av hendingane, som at ekstsordinære representantskap og generalforsamling er ført opp på ein dato og seinare ordinære møter av dei same på same dato, generalforsamling på to datoar uten forklaring om årsak. Her skal eg prøve å få det så korrekt som råd.

Dette *forbundet* sleit med både å finne redaktør og stoff til tidsskriftet. Ein åttiårig pensjonist tok omsider på seg oppgåva, men sleit med å skaffe fagstoff.

I NTFs hovudstyreprotokoll er det limt inn eit referat frå eit hovudstyremøte den 5. juni 1942. Sidan hovudstyret og representantskapet la ned sine verv i møtet 28. juni 1941, måtte dette møtet vere i *forbundet*. På dette møtet blei det diskutert nye vedtekter for det stifta Norges Tannlægeforbund, som måtte endrest i høve til den nye politikken. Det blei så innkalla til representantskapsmøte 25. juni for å vedta eller endre deira framlegg. Til representantskapet var innkalla 25 tannlegar frå Oslo med Østlandet, Opplandet, Sørlandet, Vestlandet og det Trondheimske. Vedtektene blei igjen grundig drøfta og einstemmig vedtatt, og blei overlevert generalforsamlinga den 26. eller 27. juni 1942. (Begge datoar er brukt.) Det møtte 78 representantar og eit tjuetal fullmakter førelå. Det føreslåtte lovframlegget vart einstemmig vedtatt.

§1 i vedtektene

Norges Tannlægeforbund (NTF) er den eneste av statsmyndighetene anerkjente faglige sammenslutning av i Norge autoriserte tannleger. Norges Tannlægeforbund er tannlegenes eneste representasjon som er berettiget til å føre forhandlinger og inngå avtaler med offentlige myndigheter, trygdekasser osv. angående ansettelse, forhandlingsavtaler m.v. ...

Etter vedtektene skulle *forbundet* bli leidd av ein landsleiar, i samråd med eit sentralråd oppnemnt av landsleiarane... Forbundet skulle ha avdelingar tilsvarande lokalföreningane i NTF. Desse avdelingsleiarane skulle og utnemnest av landsleiarane...

[...] *Man kan vel si at ansvarsprinsippet må ha vært identisk med førerprinsippet....* skriv Arne Sollund. Dei tilsette i sekretariatet, frk. Sommerfelt og fru Bjerke, sa opp sine stillingar samtidig med Gard og *forbundet* tilsette nye.

Buhs skriv i tidsskriftet om kva forbundet vil arbeide for

Her kjem eit utdrag:

- a. Best mulig utdannelse av tannleger
- b. Periodiske kurser (helst pliktmessige) for ferdige tannleger
- c. Sikring av tannlegenes sosiale, økonomiske interesser (selvtrygd), pensjonsordning, beskyttelse mot kvaksalveri osv. ...
- 3.[...] Å utbygge skoletannpleien til snarest å omfatte alle norske skolebarn
4. Å utvide skoletannpleien med småbarns- og ungdomstannpleie for hele landet

5. Å utbygge det profylaktiske arbeid ved skolefrokost, helsestasjoner og opplysning

6. Å innføre distriktstannlegeordningen

Arne Sollund:

Dette var utvilsomt et program som tannleger flest normalt gjerne ville sett gjennomført, men det var nå et overordnet hensyn, det nasjonale, som hindret dem i å delta i dette arbeidet på NS' premisser. Det var der skillelinjen gikk.

Quisling og NS tar over styringa

Den 1. februar 1942 overførte Terboven styringa av landet til Quisling og Nasjonal Samling etter samtykke frå Hitler. Men det var ikkje heilt korrekt, for Terboven greip inn når det var noe han var uenig i. Quisling fekk tittelen minis-terpresident og leiarane av departemantene blei ministrar. Han gav seg sjølv rett til å vedta lover som tidlegare etter Grunnlova hadde vore oppgåve for Konge og Storting. Den 26. mars 1942 blei det skriven ut tre lover som gjaldt leger og tannleger. Lova gav departemanget rett til å nekte å gje autorisasjon eller ta tilbake autorisasjon som var gitt til ... [...] *enhver som har gjort seg skyldig i utilbørlig forhold eller på annen måte har gjort seg uverdigg til den tillit som er påkrevd for å utøve yrke eller næring med offentlig tillatelse eller autorisasjon...* Før var det bare ein domstol som kunne ta ein autorisasjon tilbake. Tannlegene kunne heller ikkje starte i sitt yrke etter eige ønske. [...] *Den som tar tannlege-eksamen etter denne lovs ikrafttreden, kan ikke begynne selvstendig praksis som tannlege uten departementets godkjenning av bosted og praksisområde...*

Lisensavgift for å få og ha autorisasjon

Tannlegeforbundet og andre liknande nazifiserte foreningar mista sine kontingentinntekter etter kvart som medlemma- ne melde seg ut. Såleis var kontingentinntekta første halvår 1940–41 kr. 26500,- og 2. halvår 1941–42 kr. 500,-. Med lov av 9. juli 1942 innførte Innanriksdepartementet 20. novem- ber 1942 denne forordninga:

§ 1 Utøver av tannlegeyrket skal betale en årsavgift for tillatelsen til å praktisere som tannlege

§ 2 Avgiften betales forskuddsvis for hvert kalenderår innen utgangen av januar måned til Norges Tannlægeforbund...

§ 3 Tannleger som har fylt 65 år er fritatt for å betale avgift....

§ 4 For 1943 fastsettes avgiften til kr 100...

§ 5 Denne forordning trer i kraft 1. januar 1943.

Det går fram av lova 9. juli 1942 at avgifta kunne inndrivest med utpanting. Det var pinleg for Tannlægeforbundet å innrømme at kontingentinntekta svikta, og med lisens- avgift ville statens autoritet, tvangsmidler og inndriving ved betalingsnekting bli tatt i bruk.

På dette tidspunktet var dei illegale styrene i dei ymse organisasjonane i full drift. I NTF var det på dette tidspnktet Gunnar Frederiksen*¹, Sivert Bryhn-Ingebrigtsen*² og Erling Sannes. Leif Holden*³ gjekk inn seinare sidan Gunnar



Leif Holden født 1901, president 1951–53, Formann spesialistkomiteen 1950–72

Frederiksen blei innkalla til teneste i Sverige. Motstanden retta seg på dette tidspunktet fremst mot NS [...] *og partiets forsøk på å etablere seg som et «statsbærende parti.»* Man måtte hindre at Quislings styre skulle fremstå som akseptert og representativt for det norske folk. Derfor måtte det gjøres motstand på alle felter og av alle grupper, nesten uansett hva det gjaldt. Pålegget om å betale lisensavgift ble en prøve på hvor yrkesgruppene

plasserte seg i bildet, på kvaliteteten i deres motstandsvilje.

Det innebar liten risiko å melde seg ut av NTF i 1941. Men å motsette seg staten ved Quislings styre var noe heilt anna. Du måtte rekne med å miste autorisasjonen, bli fengsla og sendt til Grini og i verste fall til tysk konsentra- sjonsleir med utsikt til å miste livet der. På dette tidspunktet hadde [...] *tysskerne tatt fløyelshanskene av. I 1940 hadde det vært en henrettelse, i 1941 34, i 1942 105, i 1943 ble det 76. Ved årsskiftet 1942–43 var det 10 000 politiske fanger.*

Det illegale styret/ interimstyret møttest raskt

Då kravet om lisensbetaling kom, samla det illegale styret seg for å drøfte kva for råd dei skulle gi tannlegene ut over i landet. I juniheftet 1945 fortel interimsstyret i sin rapport at dei samrødde seg med den illegale leiinga i legeforenin- ga. Dei vedtok å gå ut med parole om å nekte betaling. Slik lydde parolen:

1 Gunnar Frederiksen (1905–1980) major

2 Sivert Bryhn-Ingebrigtsen (1897–1979)

3 Leif Holden f. 1901 medlem hovudstyret 51–57, president 53–55, NTF's heidersteikn i gull

Ad avgiften til Tannlægeforbundet

Vi tannleger kan ikke gå med på å betale en årlig avgift for å opnå den rett til å praktisere som vi en gang for alle er oss meddelt og som bare kan berøves etter tannlegelovens bestemmelser. Vi føler ingen plikt til å betale en særskatt som ikke går til staten men til en oss helt uvedkommende forening, som arbeider direkte i strid med våre interesser og idealer... [...] Tannlægeforbundet akter nå å oversende fordringene til inkasso og deretter til utpanting. Ingen må betale. Pantingen må av den enkelte tannlege i hvert tilfelle innen 3 måneder påklages til namsretten...

Man må anta at tannlegene etter dette med stor sinnsro unnlot å betale... [...] Dei rekna med å kunna dra ut saka ganske lenge.

Men så lettvinnt skulle det ikkje gå

Den 17. august var det møte i Sentralrådet i forbundet. Buhs hadde fått eit stipendium og var i Tyskland og møtet blei leidd av varamann Leif Schjøren.*4 [...] *Vi fryktet for at dette kunne bli en katastrofe for vår stand. Schjøren hadde nemlig lenge vært kjent som en av de verste og brutaleste nazister i landet... Då lisensavgifta skulle diskuteres står det i referatet... [...] Tannlegene saboterer denne fremdeles. Det ble besluttet enstemmig å forelegge saken for høyeste instans til avgjørelse, idet utpanting ville bli en sak som kunne strekke seg over år.*

Det illegale styret hadde ein «jøsning»-kontakt på forbundskontoret som var til stor hjelp når aksjonar blei planlagt og i dette tilfellet fekk dei greie på at det ville kome drastiske tiltak for å bryte motstanden. Det blei truga med at [...] *den som ikke betalte risikerte formuesinnndraging og tiltale for statsfiendtlig handling. Det siste kunne være dødsens alvorlig.*

Det som hende var at det blei sendt ut betalingsvarsel med veldig kort frist, ei veke, og på ulike datoar i distrikterne. Den illegale leiinga kom saman så fort det let seg gjera. Kva skulle dei nå rå tannlegane til å gjera?

Det går fram av etterkrigsrapporten

Det var Bryhn- Ingebrigtsen, Holden og Sannes som på det tidspunktet utgjorde den illegale leiinga i NTF. Dei tenkte først at dei ville sende ut parole om ikkje å betale, men kom til at dei først ville rådføre seg med Heimefrontens leiing på

landsbasis, truleg K.K. Men det var ein organisasjon der medlemne hadde eit sivil yrke å passe, og det drog ut med å få svar. I mellomtida kimte telefonen heile dagen frå heile landet til kontorene deira, for å få råd om kva dei skulle gjere. Dei skriv i denne rapporten at det var eit under dei ikkje blei avslørt og arresterte.

Det viste seg at Heimefronten ønskte at tannlegene skulle ta kampen opp og nekte å betale. På dette tidspunktet hadde fleire tannleger alt betalt, og under sterk tvil gjekk dei inn for at alle skulle betale, men at det var ei eingongs-betaling og at neste år-1944, skulle dei ta opp kampen og nekte. Då måtte ingen betale. I ettertid skreiv dei denne kommentaren... [...] *vi har ikke siden et øyeblikk vært i tvil om vi valgte det riktige.*

Det som hende var at nå tok pengane til å strøyme inn til forbundet. I november gjekk det inn omkring kr 55 000 og i desember omkring kr 84 000. Det gjekk òg inn noe på nyåret 1944, men det var for 1943. Men det blei ikkje betalt noe for 1944 som parolen gjekk ut på. Men *forbundet* gjekk ikkje vidare denne gongen for å få inn denne avgifta. Om det var krigens gang som var årsaka eller anna er uvisst. Men det som er sikkert er at i januar 1945 fekk forbundet overført kr 50 000 frå Innenriksdepartementet merka lisensavgift. Det illegale styret kunne såleis gå ærerikt ut av konflikten.

Andre oppgåver for interimstyret/det illegale styret

Hausten 1943 blei dette styret forsterka med å ta inn Carl Wahr-Hansen*5 og Jens Wærhaug.*6 Det var fleire tannleger som blei arresterte òg då offiserane i 1943 blei sendt som krigsfangar til Tyskland, var det 18 tannleger mellom dei. Dette styret organiserte pengeinnsamling til desse og deira pårørande, som blei ståande att uten inntekter. [...] *Disse innsamlingsaksjonene viste stor giverglede mellom kollegene...*

Interimstyret sytte òg for at tannleger tok seg til både Sverige og Storbritannia for å gjere teneste i dei norske styrkane der.

Våren 1945 begynte den illegale ledelse å forberede seg på overta NTF's kontorer og sikre seg at arkivet ikke ble ødelagt. Denne overdragelsen fant sted i god orden den 8. mai 1945...

4 Leif Schjøren var året 1940–41 medlem av Kristiansand tannlægeforening. Då hjelpte han med å få overført gull frå Kristiansand Nikkelverk, som fekk litt edelmetaller som biprodukt, til tannlegene. Det står elles ingen ting om hans politiske syn i styreprotokollen

5 Carl Wahr-Hansen (1893-1974)

6 Jens Wærhaug (1907-1980)



Interimstyret ved frigjeringa i 1945. Frå venstre Carl Wahr-Hansen, Jens Wærhaug, Erling Sannes, Leif Holden, Sivert Bryhn-Ingebrigtsen

Kjelder:

DEN NORSKE TANNLEGEFOPRENING GJENNOM 100 ÅR
1884–1984, UTGITT AV NTF 1984. Forfattar Arne Sollund
NORGES TANNLEGER 1984, UTGITT AV NTF 1984. Redaktør
Kari Ottesen
NORGES TANNLEGER 1998, UTGITT AV NTF 1998. Redaktør
Turid Album Alstad

Litteratur:

NORGE I KRIG, bind 1–8, forlag Aschehoug utgitt 1984–
1987. Hovudredaktør: Magne Skodvin
HIMMLERS NORGE. Nordmenn i det storgermanske
prosjekt. ASCHEHOUG forlag, utgitt 2012. Forfattarar
Terje Emberland og Matthew Kott
HITLERS NORGE. Okkupasjonsmakten 1940–1945. Cappe-
len Damm forlag, utgitt 2016. Forfattar Berit Nøkleby
JENS CHR, HAUGE. Fullt og helt. Aschehoug forlag, utgitt
2008. Forfattar OlavNjølstad



Dentalstøp

Import

Kvalitet til lavpris

@ import@dentalstoep.no

☎ 55 59 81 70

🌐 dentalstoep-import.no

- ➔ Vi framstiller og trimmer alle modeller i Norge
- ➔ Ansvar for det tann-tekniske produktet ligger hos oss
- ➔ All kontakt foregår på norsk, med oss i Norge
- ➔ 5 års garanti på fast protetik, og 3 år på avtagbar
- ➔ Vi henter og sender arbeid daglig med Postnord, til hele landet. For å bestille opphenting, ring oss på 55 59 81 70, så ordner vi resten for dere

**Vi tar også
imot digitale
avtrykk fra
alle kjente
system**

Sandefjords første kvinnelige tannlege

I tiden før første verdenskrig var Sandefjord i vekst: Skipsfarten vokste, verkstedindustrien ble bygget opp, handel og kommers var over alt. Det ble skapt banker, det dannet seg et moderne borgerskap, man stiftet foreninger, til og med «Den Dramatiske Forening» som førte opp den ene forestillingen etter den annen.

 **TORE SVENNING**

«I 1911 eller 1912 opførte Den Dramatiske Forening syngestykket «De uadskillelige» for den forholdsvis nystiftede «Sandefjords selskabelige forening». Dette stykke satte store krav til de opptredendes musikalske evner og stemmemidler. Stykket blev glimrende utført og høstet stort bifall».



En av «stjernene» i dette var Gudrun Hem, en ung kvinne midt i tyveårene – født og oppvokst i den lille byen, kjent av alle, og i slekt med halvparten, og allerede etablert i sosiale kretser. Hun hadde gjort sin debut i den sammenhengen allerede 15 år gammel, da hun hjalp til med å arrangere en basar til inntekt for de trængende².

Tidlige år

Gudrun ble født i Sandefjord 29 april 1885 og døpt³ i Sandefjord Kirke 21 juni samme år. Foreldrene var Garver

Karl Edvard Hem og Nikoline Dahlen. Begge kom av god bondeslekt i Våle, Stokke og Sandar, men endte i byen – han som garver med egen bedrift, hun som husmor og, etter at hun ble enke, eier av garveriet, og egen skoforretning i Storgaten i Sandefjord.



Gudrun var den tredje yngste av 15 barn, og som vanlig i slike store barneflokker er det vel de yngste som lærer seg å kjempe: Hun ble en sterk personlighet. Hun var vant til å gjennomføre det hun satte seg som mål, men også kjent for sin vennlighet og sine mange historier, på gamle dager, fra praksisen. Som barn ble hun kalt «Duddu» – sikkert et navn hun ga seg selv⁴.

Bortsett fra dåpen, er første gang man får se Gudrun i kildene i folketellingen⁵ allerede i 1885. I tillegg til foreldrene og 10 søsken er tjenestefolk. Dorthea Christoffersen (24) fra

1 Sandefjords Blad, lørdag 23. desember 1933; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19331223_43_299_1
 2 Sandefjords Blad, torsdag 15. november 1900; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19001115_7_129_1
 3 SAKO, Sandefjord kirkebøker, F/Fa/L0002: Ministerialbok nr. 2, 1880–1894, s. 49

Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20060628060503>
 4 Efterslekten til Garvermester Carl Edvard Hem (1844–95) og Nicoline Dahler (1842–1909) i seks generasjoner av Odd Nielsen, Oslo 2013, stillet til disposisjon av Gudrun Hems barnebarn Morten Kjeldberg
 5 Folketelling 1885 for 0706 Sandefjord kjøpstad; <https://www.digitalarkivet.no/census/person/pf01053271001346>

Tjøme var tjenestepike, mens Helga Gabrielsen og Gjertine Jacobsen begge var «barnepige»: Man kan vel forstå Fru Hem!

Da Gudrun var omkring ti år gammel mistet hun sin far, han ble bare 51 år gammel. Garvermester Karl Edvard Hem døde 22 desember 1895, og ble begravet⁶ 30 samme måned.

Med det forsvinner Gudrun og familien av syne frem til folketellingen⁷ i 1900. Moren har klart å beholde huset i Storgaten – ikke alltid gitt når familieforsørgeren gikk bort i denne tiden – og også firmaet, «Firma C. E. Hem», som drev «Garveri & Skomagerforretning».

Bortsett fra basaren samme år, ser man ikke noe mer til Gudrun før hun ble konfirmert⁸ i Sandefjord Kirke. Det skjedde 6. april 1902. Gudrun er ført opp som nummer tre av 13 piker – det var 16 gutter i kullet – hun fikk den interessante karakteren «Næsten udm. god».

Byen Sandefjord holdt seg med realskole, og det er nokså sannsynlig at Gudrun fikk eksamen derifra, men det er ikke funnet noe belegg for det.

Hun blir tannlege

Ilgjen forsvinner Gudrun av syne – og selv om det ikke er noen direkte kilde til det, er det helt sikkert at hun tok seg til Kristiania der hun utdannet seg til tannlege. Dette vet man, for 27 januar 1907 stod det en annonse i Sandefjords Blad⁹:



6 SAKO, Sandefjord kirkebøker, F/Fa/L0004: Ministerialbok nr. 4, 1894–1905, s. 240
Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20060628070436>

7 Folketelling 1900 for 0706 Sandefjord kjøpstad; <https://www.digitalarkivet.no/census/person/pf01037133003374>

8 SAKO, Sandefjord kirkebøker, F/Fa/L0004: Ministerialbok nr. 4, 1894–1905, s. 165
Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20060628070381>

9 Sandefjords Blad, lørdag 26. januar 1907; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19070126_14_14_1

Noe særlig tidligere kunne hun knapt komme i gang for, som man kan lese i Norsk Magazin for Lægevidenskab¹⁰ i 1907:

«Februar 11te er Niels Bakke, Emma Ek, Lorentz Peter Elster Gedde Dahl, Gudrun Hem og Rudolf Wilhelm Markussen autoriseret som tandlæger».

Uten at det har noen egentlig betydning, kan man nevne at Norges første kvinnelige tannlege, Petra Lie, døde samme høst – slik at Gudrun fikk være hennes kollega i noen måneder dette, første, året hun var i praksis.

Lokaler skaffet hun i Falleths gård¹¹ – uten at det er umiddelbart er klart hvor den lå med mindre der var Falleth – en konditor – som eiet gården der hun og foreldrene bodde.

Det fantes tannleger i byen fra før av – Thorbjørn Freberg og Egil Endresen – men det ser ut til at det var rimelig fred og fordragelighet mellom dem. I det minste klarte de å samordne kontortiden om sommeren¹²:

Og Egil Endresen hadde sin praksis et sted der hun var kjent¹³:



Samme sommer tok Gudrun et par dager fri: Hva hun gjorde og hvor hun reiste er tapt i historiens tåker¹⁴:

Gudrun Hem mistet sin mor, Nicoline, i 1909 – Nicoline gikk bort 8. november det året og ble begravet¹⁵ 13 samme

10 Norsk Magazin for Lægevidenskab. 1907 Vol. 5 Nr. 5 68; Kristiania:Sel-skabet, 1907; p 439; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digatids-skrift_2015062581015_001

11 Sandefjords Blad, lørdag 29. juni 1907; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19070629_14_96_1

12 Sandefjords Blad, torsdag 16. mai 1907; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19070516_14_73_1

13 Sandefjords Blad, torsdag 29. august 1907; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19070829_14_131_1

14 Sandefjords Blad, lørdag 29. juni 1907; https://urn.nb.no/URN:NBN:-no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19070629_14_96_1

15 SAKO, Sandefjord kirkebøker, F/Fa/L0005: Ministerialbok nr. 5, 1906–1915, s. 241
Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20051014030979>



måned. Hun hadde hatt et lungeproblem, og etter hvert førte dette til hjertelammelse – selv om hun hadde legetilsyn. Da hun gikk bort bodde hun i Storgaten 17, der sønnen hennes også holdt til.

I 1910 var det folketelling, og i den finner man Gudrun Hem i Kongens Gate 5¹⁶, der hun bor sammen med den yngre søsteren Dagny. Gudrun er ugift og tandlæge av yrke; Dagny er også frøken fremdeles, og har antagelig skaffet seg jobb som kontordame på et sakførerkontor.

Broren Nicolai er fremdeles garver, men bor i en annen gård, Storgaten 17, enn der de bodde før¹⁷.

I 1912 var Gudrun Hem 27 år gammel, ugift – men i full jobb og, ovenikjøpet, en jobb der hun sikkert tjente rimelig godt målt mot hva andre kvinner kunne oppnå. Fri og frank kunne hun unne seg litt luksus – og la seg inn på Sandefjords Bad den sommeren¹⁸. Kan hende var hun spent på om det var noen attraktive unge menn der, også – og det kan man vel ikke fortenke henne.

Ekteskap

Om det var på Badet eller annetsteds, så traff hun etter hvert en herre som passet henne, søt musikk oppstod, og det ble holdt bryllup¹⁹ på hotell Continental i Kristiania mellom frk. tandlæge Gudrun Hem og ul. premierløytnant stud. real Ingv. Asheim, 3die juledag 1915.

De var blitt viet²⁰ i Gamle Aker Kirke – Ingvald Asheim bodde i Dahlsbergstien på denne tiden – tidligere på dagen. Som forlovere hadde de Afdelingsingeniør O.

Sturud i Wessels gate 11, og Casserer Hans Jac. Prytz i Boligbanken i Kristiania.

Ekteskapet ble notert²¹ også i *Skandinaven*, en norsksproglig avis i Chicago, fire uker senere.

Ingvald Asheims karriere skulle bli oppsummert, kort, 35 år senere, på denne måten²²:

Asheim, Ingvald, lektor ved Sandefjord komm. h. almenskole, adr. Sandefjord, f. 9. oktober 1884 på Stord, sønn av lærer Johannes Olsen Asheim og Martha Pedersen. Adt. 1905. Krigsskolens ned. avd. 1906. Lærerskoleeks. 1907. Mat.-natv. embetseks. 1922, bifag: kjemi, botanikk, fysikk, hovedfag: geografi. Ped. eks.

1921. Stipendreise til Tyskland 1934, til Danmark 1938, til England og Sverige 1948. Lærer ved Askim komm. h. almenskole 1907–12. Vikariat ved forskj. skoler 1912–15. Overlærer (lektor) ved Tønsberg komm. almenskole 1919–1936. Lektor ved Sandefjord komm. h. almenskole fra 1936. * 28 desember 195, tannlege Gudrun Hem, f. 29. april 1885 i Sandefjord. 1 søn, 2 døtre».

De nygifte bosatte seg i Sandefjord, i hennes leilighet i Kongens gate 5, altså der Tesalongen senere ble innrettet. Det var der de bodde da Gudrun fødte parets første barn, en pike. Synnøve så dagens lys 26 april 1917 og ble døpt²³ i Sandefjord kirke 1 juli samme år. Fadderne hennes ble Fru Marthe Asheim fra Brunlanes; Frk. Dagny Hem; Tandlæge Jon Nielsen, Kristiania; og Tandlæge Einar Hem, Sandefjord – den siste var Gudruns tre år eldre bror. I forbindelse med dåpen får man også vite at Gudruns mann hadde fått seg jobb som aksjemegler i Sandefjord.



¹⁶ Folketelling 1910 for 0706 Sandefjord kjøpstad; <https://www.digitalarkivet.no/census/person/pf01036489004676>

¹⁷ Folketelling 1910 for 0706 Sandefjord kjøpstad; <https://www.digitalarkivet.no/census/person/pf01036489002629>

¹⁸ Dagbladet Oslo: 1869, torsdag 11. juli 1912; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_dagbladet_null_null_19120711_44_214_1

¹⁹ Aftenposten, fredag 24. desember 1915; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_aftenposten_null_null_19151224_56_656_2

²⁰ SAO, Gamle Aker prestekontor Kirkebøker, F/L0015: Ministerialbok nr. 15, 1911–1924, s. 217
Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb10111510060218>

²¹ Skandinaven, onsdag 26. januar 1916; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_skandinaven_null_null_19160126_51_4_1

²² Ekrheim, Olav | Norås, Håkon | Ekrheim, Helga Sverdrup; Norges filologer og realister; I hovedkomisjon hos Otto Floor's arvinger A/S, 1950; p 23; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008042204101

²³ SAKO, Sandefjord kirkebøker, G/Ga/L0003: Klokkebok nr. 3, 1903–1920, s. 169
Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20051014020173>

Neste barn skulle bli en gutt. Finn meldte sin ankomst 23 juli 1918 og ble døpt²⁴ i Sandar kirke – for nå var familien flyttet til Sole, omkring tre kilometer i luftlinje, syd for Sandefjord sentrum. Dåpen fant sted 13 oktober. Finns faddere ble Lars Johannes Asheim; Ingeniør Kristoffer Hem – han var Gudruns bror; Fru Ingeborg Grann; og Gjertrud Johnsen [?].

Gudrun Hem²⁵

I 1922 ble Ingvald Asheim ferdig med sin avhandling. En samling²⁶ oppgaver gitt til den Matematisk-Naturvitenskapelige embedseksamen noterer:

«2. sem. 1922.

(Selvvalgt avhandling).

24 SAKO, Sandar kirkebøker, F/Fa/L0016: Ministerialbok nr. 16, 1909–1919, s. 231

Brukslenke for sidevisning: <https://www.digitalarkivet.no/kb20050203021158>

25 Bilde stillet til disposisjon av Gudrun Hems etterkommere Elin Kjeldberg

26 Oppgaver gitt ved Matematisk-naturvidenskabelig embedseksamen: efter lov av 14. september 1905 i aarene 1906–1924; Kristiania:Norsk bok-duplicering, 1924; p 71; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2016020108081

Aarsaker til nedbørsvariationerne i Vesteuropa (Norge).
Temperatursvingninger i Nordatlanten og i atmosfæren. Isforholdene i de arktiske hav.

(Ingvald Asheim)».

Han fikk karakteren «godt» (2.70)²⁷ – som jo var tilstrekkelig, men ikke så mye å skryte av etter å ha studert i så mange år. På denne tiden var han overlærer i Tønsberg, men fikk ansettelse som lektor årer etter²⁸.

Gudrun er nevnt – det skulle jo bare r
tannlæger²⁹» fra 1929, men under sitt na

«Gudrun Asheim, f. Hem, datter av
garverieier Carl Edvard Hem og
Nicoline Dahler, f. i Sandefjord 29. april
1885. B. Sandefjord. N. T.eks. 1906, M.
N. T. F. 1908, V. tf. Sekr. i V. tf. 1911/12,



27 Dagbladet Oslo: 1869, fredag 29. desember 1922; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_dagbladet_null_null_19221229_54_302_1

28 Aftenposten, lørdag 7. april 1923; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_aftenposten_null_null_19230407_64_184_3

29 Bjerke, Nils; Norges tannlæger. [1]; Oslo:Hanche, 1929; p 19, https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2011021506050

MER ENN 30 ÅR I NORGE



SURGITEL® LUPER

Surgitel er best i test og har fremstilt presisjonsoptikk siden 1932. Deres lange erfaring gir seg uttrykk i markedets beste luper og de er også best i test når det gjelder vekt – kun 20 g. SurgiTel-luper fås i både FLM og TTL montert på Oakley innfatning.

Norsk Orthoform  ETABL. 1930
DENTALARTIKLER Depot as

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

suppl. fra V. tf. til N. T. F's repr.skap 1922/26, suppl. i V. tf.s' styre 1924/25.

* i Kristiania 1915 med lektor Ingv. Asheim, f. på Stord 1884.

Barn: Synnøve, f 26 april 1917 i Sandefjord; Finn, 23 juli 1918 i Sandeherred, Gudrun-Sophie, 16 februar 1927 i Sandefjord».

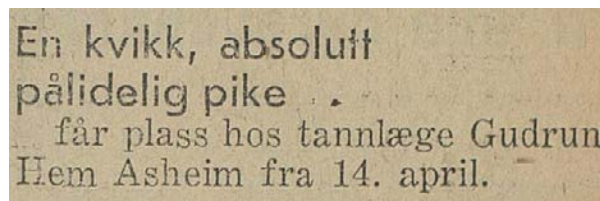


Man kan ikke vite om Gudrun fikk noe betalt, eller kanskje Tannlegeforeningen fikk, men hun er en av mange tannleger som anbefalte³⁰ tannpastaen SI-KO i 1927 i en flerårig kampanje med helsides annonser i en lang rekke aviser.

Hun er med i samme kampanje i en individuelt utformet annonse, som

tydeligvis er komponert tidlig samme år – men her hentet fra Dagbladet³¹ sommeren 1928. Kampanjen fikk også en amerikansk forgrening – der ble tannpastaen markedsført under navnet NORSIKO, i det minste i Norgesposten i New York³², der også Nordisk Tidende kom ut³³.

Samme år som Gudrun skrev på støtteerklæring nummer 198 for Si-Ko, fikk hun hennes og Ingvalds tredje og siste barn. Dette var en pike som kom til verden 16 februar 1927: Dåpen hennes kan ikke dokumenteres, for disse kirkebøkene er under 100 år og derfor klausulert. Men pikebarnet ble nok døpt, og fikk navnet Gudrun Sophia: Senere ble hun visst kalt *Gurre*.



31 Dagbladet Oslo: 1869, fredag 13. juli 1928; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_dagbladet_null_null_19280713_60_162_1

32 Norgesposten (Brooklyn: 1923–1933), tirsdag 27. mai 1930; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_norgespstenbrooklyn_null_null_19300527_7_21_1

33 Nordisk Tidende, torsdag 29. mai 1930; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_nordisktidende_null_null_19300529_40_22_1

Kokke — enepike.
Frisk hushjelp, dyktig i matlagning får post omkring 10de april.
God lønn. Hjelp ved siden.
Tannlæge Gudrun Hem Asheim,
Sandefjord. Telefon 2259.

Tannlæge Gudrun Hem Asheim.
Virikveien 17. Ved siden av Badets Gartneri.
Kontortid 9—3. — Telefon 2259.

Mens Gudrun, tilsynelatende, arbeidet ufortrødent i sin praksis, var mannen mer urolig og ambisiøs: I 1931 søkte han stillingen som bestyrer ved Drøbak høyere skole³⁴.

Våren 1934 trengte Gudrun hjelp: Om det var i huset eller på kontoret er ikke sagt, men siden hun bruker tannlegebetegnelsen i annonsen³⁵ er det kanskje helst det siste:

Og som vanlig var hjelp vanskelig å holde på – man finner Gudrun Hem som annonsør i slik sammenheng mange ganger – hun var en opptatt yrkeskvinne, og måtte naturligvis innrette seg.

Et par år senere, våren 1937, trengte Gudrun på ny hjelp i huset – denne gangen er det klart at det er hjemmet det dreier seg om³⁶:

Om familien da allerede var flyttet til Virikveien 17 er usikkert, men tidlig i 1938 er de helt sikkert kommet i hus der³⁷:

Samme år kan man lese i ligningen³⁸ for Sandefjord at Ingvald Asheim – Gudrun har vel overlatt slikt til ham, så det gjelder sikkert deres felles forhold – har en formue på 97 000 kroner og en inntekt på 15 000.

34 Halden Arbeiderblad, tirsdag 4. august 1931; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_haldenarbeiderblad_null_null_19310804_3_178_1

35 Sandefjords Blad, lørdag 31. mars 1934; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19340331_73_75_1

36 Østlands-Posten, fredag 19. mars 1937; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_ostlandsposten_null_null_19370319_57_66_1

37 Sandefjords Blad, onsdag 2. februar 1938; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19380202_77_27_1

38 Sandefjords Blad, fredag 15. juli 1938; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19380715_48_159_1



Familien Asheims hus til venstre

Ellers ser man Gudrun regelmessige i annonser i byens aviser gjennom disse årene og, gjennom dem, ser man også at hun var en dame som tok fritiden alvorlig, og reiste bort mange somre.

Etter hvert ble det krig og okkupasjon, men det er ikke sett noen tegn til at dette forstyrret selve tannlegevirksomheten, bortsett fra at det sikkert var noe økonomiske sorger i den forbindelse. Og om det var krig og okkupasjon –

Gudrun tok sin ferie likevel og annonserte³⁹ at hun kom tilbake på kontoret fra 19 august 1940. Litt senere avverterte hun etter hushjelp igjen:

**Flink, absolutt pålitelig
hushjelp**
får post fra slutten av sept. eller først i okt. hos
Tannlæge Gudrun Hem Asheim,
Virikveien 17.

Helt på slutten av året, ble det notert i Sandefjords Blad⁴⁰ – ikke i en annonse – at Gudrun og Ingvald feiret sølvbryllup 27 desember 1940.

I mars 1942 ble Ingvald Asheim arrestert – han var en av 12 lærere i Sandefjord og Sandar som ble tatt i forbindelse

39 Sandefjords Blad, torsdag 15. august 1940; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19400815_79_187_1

40 Sandefjords Blad, fredag 27. desember 1940; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19401227_79_265_1



Investorer søkes til meget attraktive direkteinvesteringer innen fast eiendom.

På vegne av erfarne eiendomsutviklere søkes investorer til direkte investeringer i sentralt beliggende eiendommer i Norge. Prosjektene kjennetegnes av:

- Full transparens, attraktiv avkastning, sikkerhet i eiendommen og hurtig exit.
- Forventet avkastning på 20-40 prosent, uten giring.
- Avtaler og dokumenter kvalitetssikres av eiendomsmegler med oppgjørsfunksjon.
- Investeringsbeløp på mellom 3 og 40 millioner per prosjekt hvor minstebeløp er satt til en million.

Kontakt Christoffer: cg@gusterudbygg.no eller Morten: morten@rimeligeboliger.no

rimeligeboliger.no og gusterudbygg.no

med lærerstriden, og påført «det om lag ½ år lange fangenskapet med Stavern og Grini som mellomstasjoner før det 2 uker lange oppholdet med fysisk terror og psykisk tortur på Jørstadmoen, samt den forferdelige transporten med jernbanens kuvogner og «slaveskipet» Skjerstad fram til Kirkenes⁴¹».

Gudrun ble igjen og hadde, selvfølgelig, yngstedatteren Gurre hos seg. Det var kanskje det som gjorde at hun likevel, som sedvanlig, reiste bort i sommerferien – hun gjenopptok sin praksis 24 august 1942⁴².

Krigen tok slutt – og hverdagen begynte igjen. Selv suksessfulle tannleger kan rammes av små uhell, som det skjedde for Gudrun Hem i mars 1947⁴³:



I boken «Norske tannleger⁴⁴» i 1950 kan man lese om Gudrun:

«ASHEIM, GUDRUN HEM, født 29/4 1885 i Sandefjord. Foreldre: Garverieier Carl Edvard Hem og hustru Nicoline f. Dahler. Utdannet ved Dr. Sandblos privatklinik. Norsk tannlægeeksamen 1906. Medlem av Den norske tannlægeforening siden 1907. Praksis etter tannlægeeksamen i Sandefjord.

Gift 29/12 1915 i Sandefjord med lektor Ingvald Asheim, født 9/10 1884, sønn av lærer Johannes Asheim.



Barn: Synnøve, f. 27/4 1917, Finn, f. 23/7 1918, Gudrun Sophie, f. 16/2 1927.

Tiden gikk, og Gudrun Hem var tross alt født i 1885; i 1955 fylte hun 70 år. Det er ikke overraskende, derfor, å finne den følgende lille annonsen i Sandefjords Blad fredag 20 april 1956:



Gudrun Hem og Ingvald Asheim fikk et langt ekteskap – men rakk ikke helt å feire gullbryllup, for Ingvald døde⁴⁵ 26 juli 1965, omkring 81 år gammel.



Når Gudrun flyttet fra Virikveien til Fjellveien er ikke kjent, men 23 september 1972 var hun bosatt der, da hun var en av de mange som hadde undertegnet et opprop⁴⁶ om å stemme ja i folkeavstemningen om medlemskap i EF to dager senere, 25 september. Men

det hjalp ikke.

Seks år senere, bare noen uker etter at Sandefjords Blad hadde snakket med henne om broren Kolbjørn, døde

41 Lien, Bjørgulv; Lærerstriden : et stykke norsk krigshistorie; Sandefjord:Sandar historielag, 1995; p 3; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2020022748015

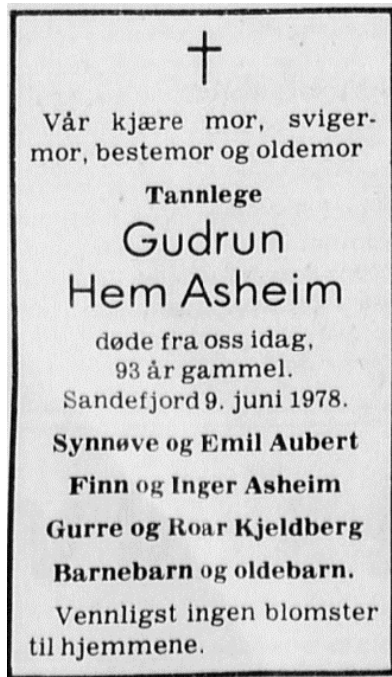
42 Sandefjords Blad, onsdag 19. august 1942; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19420819_52_191_1

43 Sandefjords Blad, onsdag 19. mars 1947; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19470319_57_66_1

44 Gard, Knut; Norske tannleger; Erhvervsforlaget, 1950; p 140; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2011092306099

45 Sandefjords Blad, fredag 30. juli 1965; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19650730_74_172_1

46 Sandefjords Blad, lørdag 23. september 1972; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19720923_81_220_1



Gudrun. Dødsannonsen⁴⁷ stod i Sandefjords Blad 10 juni:

Sandefjords Blad hadde en nekrolog over Gudrun Hem Asheim⁴⁸:

«En av Sandefjords eldste innbyggere, tannlege Gudrun Hem Asheim Fjellveien 2C, døde 9. juni 93 år gammel. Gudrun Hem Asheim var en levende byhistorie, alltid

kontor i Virikveien 17, hvor hun også hadde sitt hjem. Tannlege Gudrun Hem Asheim var så heldig å kunne nyte godt av en god helbred og like til siste dag bevarte hun sin åndsfriskhet. Det var da særlig nyheter både ute og hjemme som opptok henne, samtidig som hun var et naturlig sentrum for sin familie».

Også bisettelsen ble nevnt i avisen⁴⁹:

«BISETTELSE

En stor flokk av slekt og venner var møtt frem i Ekeberg krematorium da Gudrun Hem Asheim ble bisatt. Minnestunden ble innledet med musikk⁵⁰ «Våren» av Grieg, spilt av Odd Hannisdal, violin, og Leiv Berulfsen, orgel. Deretter sang Arne Kristian Solbakken, «Hymne» av Nils Larsen. Før talen sang den store forsamlingen, «Gud, når du til oppbrudd kaller». Sogneprest Gerhard Skarlund forrettet og talte, han knyttet sin minnetale til ordene i Matt. 11, 28 «Kom til meg alle dere som strever og har tungt å bære. Jeg vil gi dere hvile, sier Herren».

Etter talen brakte soknepresten en siste hilsen og tak, fra barn, barnebarn, svigerbarn, olderbarn, øvrig slekt og venner og lyste i takknemlighet og kjærlighet fred over hennes gode minne. Etter fellessangen, «O, bli hos meg» var sunget, så sang Arne Kristian Solbakken «Åndens Herre, du skal råde, for de skatter du meg gav». Etter jordpåkastelsen og velsignelsen ble båret senket til tonene av «Solefall-sang» av Ole Olsen, spilt av Hannisdal og Berulfsen.



opptatt av og bekymret for byens ve og vel. Hun kjente dens historie som få andre, og like til det siste var hun opptatt av byen og dens utvikling.

Gudrun Hem Asheim ble uteksaminert som tannlege i Oslo allerede i 1907, og var i den tid en av Norges første kvinnelige tannleger. Hun var født 29. april 1885 og datter av garverieier Carl og Nicoline Hem. Tannlege Gudrun Hem Asheim praktiserte i 49 år, og la ned sin praksis i 1956. Hun var gift med lektor Arild Asheim, og ekteparet hadde tre barn.

Det som spesielt karakteriserte tannlege Gudrun Hem Asheim var det nitide og grundige arbeide hun utførte, og det er mange i Sandefjord som er takknemlig for hennes tannlegegjerning. Hun delte sin dag mellom tannlegegjerningen og hjemmet, men var medlem av en lang rekke humanitære foreninger. Sandefjord Lotteforening sto hennes hjerte særlig nær, og hun omfattet des arbeide med særlig interesse. Hun ble også tidlig medlem av Vestfold Tannlegeforening, som hun satte særlig høyt.

Gudrun Hem Asheim begynte sin tannlegepraksis i gullsmed Bergs gård (nå Tesalongen) og flyttet så sitt kontor til Jernbanealleen 27. De siste årene hadde hun

47 Sandefjords Blad, lørdag 10. juni 1978; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19780610_88_130_1

48 Sandefjords Blad, tirsdag 13. juni 1978; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19780613_88_132_1

49 Sandefjords Blad, lørdag 17. juni 1978; https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digavis_sandefjordsblad_null_null_19780617_88_136_1

50 Den musikken som er satt inn i det følgende er, naturligvis, ikke den samme som begravelsesfølget opplevet.

Hva skal du lese?

Og hva kan du tilby en som oppsøker stedet du bor eller kommer fra?

Les hva medlemmer av NTFs redaksjonskomité foreslår av lesestoff i sommer. Og hva de vil vise deg i sine respektive hjemtrakter.

Vi har vært landet rundt flere ganger de siste årene, og videreformidlet tips fra sentrale tillitsvalgte i NTF, og andre i sentrale posisjoner i tannhelsenorge.

I år har vi spurt medlemmene av NTFs redaksjonskomité om hva de vil anbefale Tidendes lesere å lese, og om de har noe de har lyst til å vise en turist som kommer til deres hjemsted.

Jon E. Dahl, leder av redaksjonskomiteen

Lesetips

Jeg liker best å lese krimbøker, må være ærlig på det. Er for så vidt altlesende innen den sjangeren, men har jo favoritter som Jo Nesbø, Jørn Lier Horst, Hennig Mankell og Liza Marklund.

Nå er jeg kommet over tre bøker av Mick Herron om MI5, Storbritannias sikkerhetstjeneste. Men egentlig handler ikke bøkene om MI5, men om de agentene som har tabbet seg ut og blitt omplassert til et sted som kalles Slough House. Forfatteren vil ha oss til å tro at navnet Slough er hentet fra en by utenfor London, men *slough* betegner også en tilstand karakterisert av mangel på progresjon eller aktivitet. Og det er nettopp det omverdenen, og da spesielt operative MI5 agenter, skal forbinde med de som blir tvangsplassert dit. Disse utfører tilsynelatende meningsløse arbeidsoppgaver gitt av sjefen der, en Jackson Lamb, som ingen liker. Han er kjederøykende, tjukk og uflidd. Ingen i Slough House tør spørre de andre om

hvilken tabbe de har gjort for å havne der. Dermed får de et ganske upersonlig forhold til hverandre. Eneste unntaket er Ho, en mann som ikke liker noen, men som alle anstrenger seg for å like fordi de trenger hans hjelp. Ho er et datageni som ingen brannmur eller sterke passord kan stoppe. Han kan trenge seg inn i hvilket som helst nettverk, PC eller smarttelefon og hente ut eller plassere inn informasjon. Med dette bakteppet skulle man tro bøkene var lite spennende. Men så viser det seg at Jacksom Lamb er en genial spion og Slough House løser oppgaver som MI5 ikke tør ta i. Jeg har lest første bok, *Sløve hester*. Tittelen passer jo til innledningen på boken, men ikke på resten. Jeg gleder med til å ta fatt på *Døde løver* og *Ekte tigere*.

Turtips

Da jeg var seks år flyttet familien til Oslo. Men jeg velger å kalle meg Oslo-gutt likevel. Har du noen gang vært midt i Oslo? Tenker du på Karl Johan eller Aker brygge, så er det feil. Oslos geografiske midtpunkt befinner seg i Osloomarka ved Ankerveien nær Nedre Blanksjø, et lite stykke nordøst for Sognsvann. Dronning Sonja hadde ideen om å finne Oslos geografiske midtpunkt, og Statens kartverk fant fram til det eksakte sentrum. Stedet er markert med et kunstverk laget av billedkunstneren Jon Gundersen. Formen på kunstverket symboliserer utstrekningen på Oslo. Du kan komme til Oslos midtpunkt fra Sognsvann eller Hammern, både til fots og med sykkel. Eller du kan finne en sti fra Låkeberget i Maridalen. På vestsiden av Nedre Blanksjø er

de fineste teltplassene som er velegnet for overnattings-
turer med barn. Vannet ligger i det vernede friluftsområdet
Godbekken. Karakteristisk for området er mye gammel
skog, 130 år gamle graner og en furu fra cirka år 1800. Den
står på en liten øy i Gobekktjernet. I tillegg finnes tallrike
stier på kryss og tvers, og finner du den riktige stien treffer
du på en annen perle, Øvre Blanksjø. Alt midt i Oslo. (Kilde:
Oslo byleksikon. <https://www.oslobyleksikon.no/>).



Kongepuddelen Ludo (5 måneder) studerer kunstverket «Ta på
Oslos balansepunkt» plassert på Oslos geografiske midtpunkt. Det
viser omrisset av Oslo utført i nordmarkitt med geografisk
midtpunkt i groruditt. Nordmarkitt er steinsort fra Nordmarka,
mens groruditt finnes i Lillomarka – og er veldig sjelden.

Anne Rønneberg

Lesetips

Jeg er glad i å lese, og i feriene er det godt å ha noen
«feelgood»-bøker som gir avslapping. Året vi har lagt bak
oss har vært krevende, med øvelser vi ikke har erfaring i, så
jeg ser virkelig frem til gode, rolige sommerdager med mye
bruk av naturen og en god bok – helt fri for virale problem-
stillinger! Først, for «å telle ned», vil jeg anbefale *Fortell meg
hvem du er* av Julia Navarro. Det ser ut til at utenlandsreiser
foreløpig er satt på vent, men boken tar deg med til mange
steder på en spennende, dramatisk, historisk, gruffull, men
varm reise. Mulig er den kun å få tak i på dansk, spansk eller
engelsk, uansett verdt det!

Videre har jeg fått en bok jeg ikke har hatt tid til å lese,
men jeg gleder meg til å ta fatt på Tara Westovers *Noe tapt
og noe vunnet*.

Ellers hadde jeg stor glede av å lese den snart 140 år
gamle reiseskildringen, skrevet av to engelske gentlemen
som på en humoristisk, selvironisk måte beskriver en jakt-
og fiskeekspedisjon til Jotunheimen i 1880. Boken, med
tittelen *TRE I NORGE ved to av dem*, er ført i pennen av
J.A. Lees og W.J. Clutterbick og er en absolutt klassiker!

Til slutt, for å ta oss over på mitt reisetips denne
sommeren, kan jeg anbefale boken «Sarabråten – godset
i skogen» av Even Saugstad. Her beskrives, både med tekst
og gamle bilder, hvordan kongelige, kjente kunstnere som
Bjørnson, Ibsen, Vinje, Asbjørnsen og Moe samt forretnings-
folk ble invitert inn til Thomas J. Heftyes «gods i skogen»
gjennom siste halvdel av 1800-tallet. Sarabråten ligger
i Østmarka. Det er artig å lese hvordan Oslomarka, her
Østmarka, har vært sentral for så mange kjente personer.
Det gikk til og med en liten hjulbåt som fraktet disse
prominente gjestene over Nøkle vann. For den interesserte
kan en modell av båten «Sara» ses i Bøler kirke, som i seg
selv er verdt et besøk.



Reisetips

Som beskrevet i avsnittet over ser det ikke ut til å bli noen etterlengtet utenlandsreise til varme strøk i år heller, men heldigvis er jeg så heldig å bo inntil Østmarka, som er endel av Oslomarka. Jeg har mange gode ferieminner- og steder i Norge, men nå vil jeg følge Tidendes redaksjon bokstavelig, og beskrive fra hjemlige nærområder. Østmarka er en helt spesiell mark hvor du kan gå i timer og dager, utforske lokal kultur og nasjonal historie, ruinene på Sarabråten, perler av bade- og fiskevann, kløfter populære for klatring, topper hvor du kan se milevis av gårde, Djevelens prekestol, «golfballen» på Haukåsen, gjengrodde stier og husmannsplasser, urskog, naturreservat og mulig en kommende nasjonalpark!

Skal du til Oslo i ferien, ta T-banen til Bøler eller Skullerud og gå innover. Det er godt skiltet – både til lands- og til vanns, og du kan få noen helt unike naturopplevelser ved å ta av fra skogsveiene. Ta med fiskestang, underlag og hengekøye. Ta en pause ved en av sportstuene og kos deg med kortreist mat. Er du på besøk i Oslo er det en sportsbutikk 100 m fra Skullerud T-banestasjon som leier ut turutstyr.



Foto: Privat

Kommer du via Bøler vil jeg anbefale en tur innom Bøler kirke. Den sto ferdig i 2011, og er et resultat av en åpen internasjonal arkitektkonkurranse i 2004, der et forslag med motto: «Punctus contra punctum» vant (Hansen/Bjørndal arkitekter AS og Trifolia Landskapsarkitekter DA). Kirken er verdt et besøk for kunst- og arkitekturinteresserte.

Designsjef ved Hadeland Glassverk, Maud Gjeruldsen Bugge, har laget glasskunst, kunstneren Thomas Hestvold har stått for utsmykningen av den 13 meter brede og 80 centimeter høye alterveggen i glass, og fotografiske verk av Bøler-kunstneren og fotografen Morten Krogvold kan ses, for å nevne noe.

På din vei videre til Østmarka, går du opp gjennom drabantbyen Bøler, som var stedet daværende statsminister Einar Gerhardsen inviterte Nikita Khrusjtsjov til i 1964. Han ville vise frem de moderne høyblokkene. Senere beskrevet av Tove Nilsen i oppvekstromanen «Skyskraperengler» og som «Tiriltoppen» i Anne-Cath. Vestlys bøker. Før du går inn i marka passerer du kunstnerboligene, Trolltun, hvor kjente kunstnere som blant andre Carl Nesjar, Inger Sitter, Fritz Rød, Anne-Cath. og Johan Vestly hadde sitt hjem og virke. Fortsatt er husene bebodd av utøvende, kjente kunstnere (trolltun.net).

Du kan også ta toget til Lillestrøm og gå gjennom marka. Da kommer du innom naturreservat og de villeste og mest øde partiene av marka, med urskog og Østmarkas høyeste topper, blant andre Ramstadslottet (394 m.o.h.) med flott utsikt. Kano kan du leie på Losby, og utforske vannveiene gjennom marka.

Så for å svare på sommerens «Kor ska vi reis?» Planlegg en annerledes Oslo-ferie, og oppdag perlene i Østmarka ☺
God sommer!

Anders Godberg

Lesetips:

Som så mange andre er jeg begynt å lytte til bøker på Storytel. Etter at vi for tre år siden flyttet til Moss har jeg nå en halv time reisevei til kontoret, og da lytter jeg blant annet til lydbøker. Lars Kepler er en forfatter jeg har hatt stor glede av å lytte til, og jeg venter nå på den siste boka *Speilmannen* som kommer til Storytel nå i juli. Ellers vil jeg også anbefale bøkene til Jørgen Jæger.

Utenom de mer typiske krimbøkene vi alle leser vil jeg ellers slå et slag for å benytte tiden til å virkelig fordype seg i et eller annet tema. Det er jo så mye vi kan lese i tillegg til faget vårt, og kunnskap er ikke tungt å bære. Det kan være en gammel hobby man hadde tidligere, et språk man vil lære, et instrument man har ønsket å beherske eller et eller annet man fatter interesse for. Ta en tur til et bibliotek i nærheten av der du bor og la deg inspirere. Mange blir overrasket over hvor hyggelig det kan være å gå og la seg inspirere mellom hyllene.



Hunden Milo, en Irish Soft Coated Wheaten Terrier. Foto: Privat

Reisetips

Her ser dere et bilde av vår nydelige Irish Soft Coated Wheaten Terrier, Milo. I Moss og omegn har det vist seg å være mange fine plasser å utforske, og man kan ta med seg sin firbente venn på mange fine turer. Jeg vil i første omgang slå et slag for Jeløy med for eksempel Alby gård, Galleri F 15 og Røed gård og Galleri. Dette er fine utgangspunkter for en turopplevelse, samtidig som man kan få servert mat og se på kunst om man ønsker det. Refsnes gods er også en nydelig perle som ligger ikke langt fra vannet, med et utsøkt kjøkken. Jeløy Radio med sin beliggenhet må heller ikke forbigås. Det er kort vei ned til vannet med bademuligheter og utsikt over fjorden.

Ønsker man ellers en fin sommeropplevelse kan man kjøre litt sør for Moss, til Larkollen, og finne nydelige badeplasser ved Lille Danmark, i en fantastisk skjærgård. Larkollen har mye annet å by på enn Larkollen camping! Støtvig hotell, for eksempel, er et staselig hotell som man bør få med seg en overnatting på.

Til slutt bør også Son nevnes. Det er en hyggelig liten plass rett nord for Moss, med et yrende båtliv om sommeren. Der finner du blant annet Son Spa, Soon golf, hyggelige butikker, restauranter, kunst og mye annet. Vel verdt et besøk.

Malin V. Jonsson (nestleder) og Kristin Klock

I redaksjonskomiteen er vi to medlemmer fra Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Bergen. Ikke nok med det, vi bor begge på fjellsiden på Fløyen med under en halvtimes gange ned til jobb, og god stigning og lett forhøyet puls på vei hjem. Med bakgrunn i dette har vi definert nærområdet som noe man kan nå i løpet av 30 minutter (med frisk gange).

Vi benytter ofte muligheten vi har med å gå fra døren hjemme og rett på turstier i nærområdet. Begge ville gjerne skrive om nærområdet som tips til å se vår flotte by fra oven. Vi håper du blir inspirert av våre tips. Ikke minst håper vi at mange vil komme til Bergen i oktober da det braker løs med fysisk landsmøte, hvis alt går slik vi ønsker. Men før den tid er det sommer og ferie. Og da er spørsmålet: Hva skal vi lese i sommer?

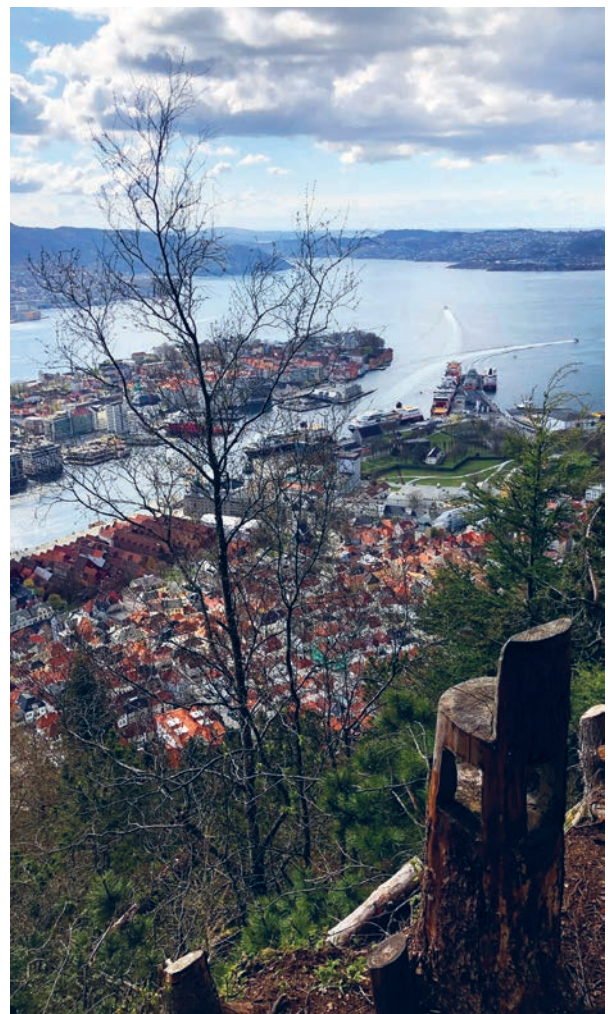


Foto: Malin V. Jonsson.



Ny-oppussede Universitetsmuseet med Muséhagen er vel verdt et besøk. Universitetsmuseet som også huser Universitetsaulaen, er opprinnelsen til Universitetet i Bergen. Muséhagen ble grunnlagt i slutten av 1800-tallet og deler står uendret! Hagen er et must for deg som er glad i planter og blomster, eller om du bare trenger å hente pusten i nydelige omgivelser, et stenkast fra bykjernen.
Foto: Malin V. Jonsson

Lesetips fra Malin

Frem til jeg var 14 år bodde jeg i Göteborg, en by jeg fremdeles har et veldig godt øye til. En stor del av historien i boken jeg vil anbefale, er tilfeldigvis lagt til Göteborg. Kanskje var det derfor den traff meg sånn, midt i hjertet. Da jeg leste tok jeg faktisk meg selv i å tenke at det er godt boken er så tykk, for da er det enda mer å lese. *Samlade verk* (norsk: *Samlede verker*) av Lydia Sandgren er min sommeranbefaling. Den handler om kjærlighet, vennskap og en mor som forsvant. Boken gir oss glimt av en oppvekst i Göteborg på 1980-tallet og nyanser av fasene fra ungdom til voksen, til godt voksen. Om man er litt kjent i Göteborg, eller er på utkikk etter en ny svensk by å besøke om sommeren (når det igjen er mulig å dra på unødvendige reiser til Sverige) gir denne boken faktisk også litt innføring i aktuelle reisemål. Ikke minst gir boken en fantastisk leseopplevelse. Hva annet jeg selv skal lese i sommer – kjenner jeg meg selv rett blir det gjerne krim, aller helst svensk.

Jeg vil også anbefale Anne Spurklands bok *Frisk nok!*. En fin og lettlest sommerbok som på en morsom måte introduserer immunologi og immunforsvaret.

Lesetips fra Kristin

Skjønnlitterære verk blir prioritert om sommeren, da mye faglitteratur leses i jobbsammenheng. Jeg kan anbefale boken av Lars Myttings *Svøm med dem som drukner*, en medrivende roman med språk som overbeviser og forfører. Ikke lett å legge fra seg. I disse tider hvor ansiktet er dekket av munnbind for de fleste vi møter, så kan jeg anbefale Vidar Hansens (fortalt til Siri Lill Mannes) bok *Kunsten å lese*



Så fint vær var det faktisk i Bergen den dagen vi skrev denne teksten. Bildet er fra Skansemyren, med utsikt mot sentrum, Lille Lungegårdsvann og byfellene Løvstakken, Damsgård og Lyderhorn. Helt til høyre er Askøy, i horisonten.
Foto: Malin V. Jonsson.



Utsikt mot sør. Uriken, Isdalen og Svartediket til venstre. Midt i bildet Årstadvollen med nye Odontologen, Alrek helseklynge og Haukeland universitetssykehus. Store Lungegårdsvann ned til høyre. Nordåsvannet oppe til høyre. Orkesterplass mot vest. Sandviken og Bryggen nærmest, med Haakonshallen og Rosenkrantzårnet. Midt i bildet Nordnes med Akvariet på «pønten». Lengst ut Laksevåg, Damsgård og Askøy. Foto: Malin V. Jonsson.

kroppsspråk. Få mennesker er bevisst sitt eget kroppsspråk, og enda færre klarer å styre det. Kroppsholdninger, bevegelse, stemmebruk og ansiktsuttrykk avslører oss. Med denne boken som er lettlest og enkel kan du forstå det endra bedre og forbedre din egen kommunikasjon, som jo er så viktig for oss i en menneskebehandler profesjon.

Reisetips fra Malin og Kristin

Vi har valgt å litt grandios kalle vårt reisetips *En sløyfe gjennom essensen av Bergen*. Opplevelsen kan nytes både stykkevis og delt, men aller best som flere deler av en helhet. Husk å ta med gode sko og klær-etter-vær, så kan du nyte Bergen når som helst. En paraply på lur anbefales.

Begynn med å ta Fløibanen til toppen av Fløyen. Kjøp billett på appen, eller stå i kø (se tips under). Nedre stasjon ligger på Vetrilidsallmenningen, rett ved Nordens eldste barneskole Christi Krybbe Skoler og den eldste gaten i Bergen, Øvregaten. Velger du å stå i kø er bakeren *Godt brød* like ved, med kaffe og veldig gode skillingsboller (eller påsmurt om du glemte matpakken). Vel på Fløyens øvre stasjon er det mange muligheter.

Man bør begynne med å nyte utsikten, gjerne med en softis i hånden. Selv med lavt skydekke er det fint å se

utover sentrum og ut mot havet. Går man litt sørover kan man hilse på kasjmirgeitene i skuret rett sørvest for Fløyen Folkerestaurant. Via den store lekeplassen rett bak restauranten kan man våge seg en liten rusletur til Skomakerdiket og prøve seg på litt kanopadling. Nyoppførte *Skomakerstuen* ligger rett ved og serverer veldig gode sveler.

For den som vil gå litt lenger er det fine veier og stier oppover og bortover. Vil man få opp pulsen litt er det flere



Skomakerstuen sto klar i februar 2020. Skomakerdiket er en fin destinasjon for både voksne og barn, både som mål og stoppested. Foto: Malin V. Jonsson.

Fjellhytten. Foto: Malin V. Jonsson.



stier opp til Fjellhytten, for mange en skjult perle. Oppe ved Fjellhytten ser man bort mot Vidden og Ulriken, nye *Odontologen* og Haukeland universitetssykehus.

Vel her oppe er det fin retur til Fløyen enten via Brushytten, eller for de som vil litt lengre (og få mer storslått utsikt) anbefales ruten via Blåmannen og/eller Rundemannen. Derfra kan man også gå ned mot Svartedik- tet og Isdalen. Velger man retur via Brushytten kan man kose seg med en is eller en vaffel. Noen ganger er det vindstille så man kan sitte ute, øvrige tider er Brushytten en kjærkommen varmestue.

Returen til sentrum kan man ta med Fløibanen eller kanskje heller til fots via Tippetue (mot Sandviken), via Fløysvingene (kjappeste veien ned) eller via Kamveien/ Skansemyren (best underlag om man har barnevogn og eneste veien det er lov å sykle). Ved Skansemyren idrettsplass, halvveis mellom sentrum og Fløyen er det trampoliner og lekeplass, et populært stoppested for de som reiser med barn.

Man kan også overnatte på Fløyen. Hvis man ønsker alternativ til telt eller hengekøye, er barnefamilie og ute i god tid kan man låne *TubaKuba*, en enkel liten hytte, hvis uslåelig beliggenhet i aller høyeste grad kompenserer for det den måtte mangle av komfort.

Med utgangspunkt i Fløyen og Fjellsiden er det i sentrum naturlig å begynne med Bryggen, Hanseatisk museum, Haakonshallen og Rosenkrantzårnet, Sverresborg og Sandviken. Fortsetter man inn mot sentrum over Fisketorget og Torgallmenningen kan man gå Strandgaten helt ut til Nordnes. Er det fint vær kan man bade på Nordnes sjøbad, er det mindre fint vær kan man bade i det oppvarmede bassenget på sjøbadet, eller besøke Akvariet. Legger man returen på vestsiden av Nordnes kan man via Verftet gå mot Nygårdsparken og Møhlenpris, besøke *VilVite-senteret*, kanskje gå over gang- og sykkelbroen til Gyldenpris og tilbake, og så kjøpe med seg ekte kaffe brent i Bergen.

På vei tilbake mot sentrum ville vi lagt veien gjennom Nygårdsparken, bort mot Parkveien, Studentsenteret og Universitetsmuseet (opprinnelsen til Universitetet i Bergen som feirer 75 år i år!). Rundt det nyoppussede museet finner du Muséhagen. Muséhagen er en del av Universitets- hagene, som også består av Botanisk hage og Arboretet. Botanisk hage og Arboretet ligger idyllisk til et stykke utenfor sentrum (30 min med buss til Milde). Returen til sentrum går via Løven (Christie statuen) på Muséplass og enten direkte ned Christies gate til Byparken, eller bort til Johanneskirken der man kan ta trappene ned mot sentrum, i retning Torgallmenningen. Besøk gjerne *KODE galleri*, en rekke museer ved Lille Lungegårdsvann, blant annet verdens tredje største samling Munch-malerier.

Skulle man våge seg på noe utenfor sentrum anbefales Troidhaugen, hjemmet til Edvard og Nina Grieg (også del av KODE). Er det fint vær kan man bade i Nordåsvannet ved Gamlehaugen, tidligere hjem til statsminister Christian Michelsen, nå kongens «hytte» i Bergen.

Nord for Bergen kan man spille golf i havgapet på spektakulære Meland golfklubb. I skjærgården vest for Bergen kan man fiske, padle og surfe. I sentrum kan man sykle oppover til Fløyen og Rundemannen. Fra Fløibanens nedre stasjon og opp til toppen kan du få utfordret deg i siste del av tempoløypen i Sykkel-VM 2017: 310 høyde- meter fordelt på 3,6 km! Stort sett kan man komme seg fram til fots overalt i Bergen, for de som vil finnes også bysykler og elektriske sparkesykler (men husk at her er mye brostein).

Sist, men ikke minst: Tar man til høyre når man kommer ned trappene foran Johanneskirken og følger Haakonsgaten sørover, er det ikke lange veien til Grieghallen der NTFs landsmøte finner sted 4.–6. november 2021. Så vær velkommen til Norges vakreste by i sol og regn, Bergen med sine fristelser og NTFs landsmøte i oktober i år!

Ergonomiske løsninger for en bedre arbeidshverdag

Vi kommer gjerne på besøk for demonstrasjon og tilpassning



ZEISS EXTARO® 300 Dental mikroskop

Revolusjoner arbeidsflyten din med ZEISS EXTARO® 300 Dental mikroskop. Designet med tanke på komfort, og kan enkelt styres med en hånd. Det unike MORA-interface gir EXTARO en sideveis vuggefunksjon som sørger for riktig arbeidsposisjon selv om synsvinkelen endres.



ZEISS Lupebriller

ZEISS tilbyr forskjellige lupesystemer til ulike forstørreingsbehov. Trenger du god dybdeskarphet og bredt synsfelt – er ZEISS lupebriller i verdensklasse. Vi leverer systemet både i sportsbrille-innfatning, med god beskyttelse for øynene, og Titan-innfatning med din personlige brillestyrke. ZEISS tilbyr både TTL og Flip-up.

ZEISS Lupelys

Vi anbefaler også å investere i lupelys. Ferdigmontert på brillen oppnår du helt homogent og skyggefritt lys, som følger lupen. ZEISS sitt lupelys leveres med gulfilter, to batterier og egen bordlader. Lysstyrken er 50.000 Lux på 30 cm avstand (5.700 Kelvin).



Business
Partner

MedicVision AS er et innovativt teknologifirma med hovedfokus på medisinsk optikk. Vi er spesialister på forstørrende optikk, i hovedsak til medisinsk fagpersonell. Bruk av lupebriller, lupelys og mikroskoper i tannbehandling vil forbedre detalj- og arbeidssynet betraktelig, og i tillegg ergonomien i krevende arbeidsposisjoner. Det finnes mange alternativer for dette, fra enkle lupebriller til kraftige dental-mikroskoper.

MedicVision

MEDISINSK OPTIKK & TEKNOLOGI



+47 37 03 31 00



mail@medicvision.no



www.medicvision.no

Brenda Bills historie

Av forfatter og tannlege Per Neverlien

De var enige om at økonomien ville bli enklere dersom huset hadde nok en leietaker. Og som et resultat av annonsen, ble Brenda Bill tilbudt værelset og fellesskapet. Det var to grunner til at hun fikk tilbudet. Det ene var at hun viste til sin forretningsfører, som kunne fortelle at det ingen problemer var med hensyn til betaling, og uten nølen stilte et halvt års leie til disposisjon pluss en garanti for ytterligere seks måneder. Det andre var at hennes 'arbeid' – og særlig Hans flirte av det – besto i arbeidet med en doktorgrad i sosialpsykologi. Walter hadde av og til lurt på om ikke huset ville ha glede av litt ny inspirasjon, litt provokasjon, uten fanatisme. Som vanlig var hans syn nokså avgjørende. Grete og Julius som opplevde all utdanning som fremmed, for ikke å snakke om universitet, ga uttrykk for usikkerhet. At de senere ble hennes varmeste forsvarere, om det nå er det rette ordet, er en annen sak. Brenda Bill fikk værelset i det nordøstre hjørnet.

Fra første stund var det elektrisk rundt henne. Plutselig mintes de noe de trodde var glemt, plutselig drev det selvstyrte, ukontrollerbare nervesystemet sine rasende stormer gjennom kroppen. Plutselig så de at buksen ikke endte i en omvendt 'V' der oppe i skrittet, men som en omvendt 'U', en åpen, kraftfull romansk bue som løftet et gotisk byggverk. Ikke bare mennene, også Grete så det. Og Hilde. Der oppsto stjålne blikk. Der oppsto uro. Men da hun flyttet inn i 1974, kunne ingen ane hvorledes alt var forandret bare et drøyt år senere. Men selv om hun var varsom og hensynsfull, gikk det bare et par uker før hun kunne si gale ting. Som da hun en onsdag ved frokostbordet plutselig forbauset dem ved å foreslå at de skulle gå sammen på konserten til Walter om kvelden.

«Men vi har da abonnement,» sa Grete og så beslutsomt på Julius.

«Jeg har vakt,» sa Hans kort. «Jeg er ikke tilbake før borti-mot ti.»

«Så får jeg gå alene, da,» sa Brenda Bill lett, «hvis ikke Rudolf kommer tilbake, da.»

«Rudolf blir visst borte hele uken,» sa Walter. «Men hvis du vil, kan du gå med meg.»

Julius, Grete og Hans ryddet med seg tallerkener, kopper og bestikk og gikk stille ut.

«Har jeg sagt noe dumt?» spurte Brenda Bill med oppriktig beklagelse i stemmen.

«Du har snakket for meget, det var alt. Vi må gå klokken halv seks.»

Walter reiste seg og gikk ut. I hallen møtte han Julius, som betraktet ansiktet til Walter med undring. Et øyeblikk møttes blikkene deres, faste og rolige.

«Det går vel bra etter hvert,» sa Walter.

Klokken halv seks presis sto Brenda Bill klar i hallen. Hun var kledd i høyhalset sort genser og et halvlengt, dypfiolett skjørt som satt stramt over hoftene og vippet ut nederst. Over armen holdt hun en svart, innsvinget kåpe med skinnforet krage.

Da Walter kom ut i hallen, stanset han og betraktet henne før han lukket døren bak seg. Han var i kjole og hvitt og hadde tatt den svarte vinterfrakken på, men var barhodet. Det tette, korte, gråsorte håret virket i seg selv nesten som en skinnlue. Så gikk han raskt de få skrittene bort til henne, tok kåpen av armen hennes og hjalp henne på med den.

«Så gikk vi,» sa han bare og åpnet ytterdøren.

Hun gikk på hans høyre side, og i venstre hånd bar han kofferten med fløyten i. De snakket ikke, og hun var ikke

sikker på om han var irritert eller glad over at hun var blitt med. Da hun skled litt i de sølete restene etter snøen, grep han forsiktig men likevel fast i armen hennes. Da hun hadde gjenvunnet balansen, slapp han armen.

«Kanskje jeg får lov å holde deg i armen så jeg ikke detter?» spurte hun, halvt i spøk og halvt i alvor. Uten å vente på svar stakk hun armen sin inn under hans. Etter en stund merket hun at han slappet mer av. Men han sa fremdeles ikke et ord før de var fremme.

«Bli med inn her,» sa han da de sto ved sideinngangen. «Du kan sitte på en av plassene bak orkesteret?»

«Alle tiders.»

Han viste henne en liten garderobe og videre til plassene bak orkesteret.

«Jeg spiller ikke i det siste stykket,» sa han, «så da kan vi gå hvis du ikke vil være til slutt?»

«Nei, jeg går når du går,» svarte hun. «Hvor sitter du?»

Han pekte, så på henne lenge. Så klemte han forsiktig om armen hennes og smilte et lite smil. 'Litt trist smil,' tenkte hun da hun gikk og fant seg en plass slik at hun kunne se ham mest mulig fra siden og ikke bakfra. 'Men ikke uvennlig,' tenkte hun videre. 'Et rart smil,' avsluttet hun.

Brenda Bill ante ikke hva de skulle spille, og kjente heller ikke musikken. Etter første nummer bøyde hun seg over til sidemannen og spurte hva som fulgte nå. Det var Bach, et av de sjeldent spilte, hvisket sidemannen ivrig og villig, hvor spesielt fløyten hadde en viktig rolle. Ville hun følge med i partituret hans?

Brenda Bill takket nei, uten å forklare at det i alle fall ville være formålsløst, og kjente hvorledes spenningen steg i henne. Skulle kanskje Walter spille solo?

«Nei, ikke egentlig solo ...» begynte han, og førte en lang, slank pekefinger nedover partituret, men så kom dirigenten inn på podiet og de ble avbrutt.

Ikke en eneste gang hadde Walter sett opp til henne, hverken før de begynte å spille eller i oppholdet før Bach. Og likevel følte Brenda Bill at han var intenst oppmerksom på at hun var der. De begynte å spille, og Brenda Bill flyttet ikke blikket fra de store hendene som holdt den vesle fløyten så underlig lett.

Da stykket var slutt, brøt en uendelig jubel løs. Dirigenten pekte på Walter, som reiste seg litt tung og ulykkelig. Applausen ble ispedd bravorop. Walter Demen så på sin dirigent, som nikket svakt til ham og smilte, mens han klappet lett med batongen mot hånden. Medlemmene av

orkesteret ga på ulike måter sin honnør, og Walter så på dem for første gang på lang tid. Så nikket han til dem, takket dem, var så rørt at han glemte å bukke mot publikum. Bare satte seg, og da, da for første gang snudde han på hodet og så på Brenda Bill. Det var et undrende blikk, og som langt, langt borte fra var det som han hørte et rop: Hva er det som skjer?

På vei ut klappet kollegene ham på skulderen. Det gjorde ham godt, og de gjorde ikke mer av det, selvsagt ikke, enn at han kunne møte opp i morgen og øve videre på denne verdens sanger, sammen med dem, og som en av dem.

Brenda Bill ventet på ham i garderoben bak scenen. Da han kom, ga hun ham et lett kyss på kinnet. De nærmeste humret fornøyd. Så gikk de ut, mens tonene av en stryke-konsert av Mozart sildret ut over natten.

«Fantastisk!» utbrøt Brenda Bill da de sto utenfor døren. Skodden drev rundt gatelysene, asfalten var skinnende rød og grønn og gul og fiolett. Det duskregnet og det var surt. Hun brettet opp kåpekragen.

«Fantastisk!» gjentok hun. «Jeg visste ikke at du var så flink.»

Walter så på henne.

«Jeg er ikke så flink. Men det var fantastisk. Vi fikk det til. Det var en god konsert.»

Han sa det rolig, mer til seg selv enn til henne.

«Skal vi gå og feire?» sa hun.

«Feire? Nei, jeg skal hjem. Kan jeg følge deg et ... at du skal et eller annet sted?

«Nei, så drar jeg hjem med deg. Kan vi gå i dette sure været?»

«Jeg går alltid.»

«Så går jeg med deg.»

Hun tok armen hans, og de begynte å gå. Plutselig stanset hun: «Skal vi ikke vente på Grete og Julius?»

«Vi går alltid hver for oss.»

De fortsatte.

«Dere er en merkelig forsamling,» sa Brenda Bill. Da han ikke svarte noe, skyndte hun seg å legge til: «En merkelig forsamling som jeg liker.» Da han fremdeles ikke sa noe,



Tømmervika – panorama. Foto: Niklas Angelus.

begynte hun å undre seg om han kanskje helst ville ha gått alene, i fred og ro. Som om han leste tankene hennes, sa han: «Jeg pleier å gå alene. Det er godt å spasere hjem fra konsertene alene. Jeg har alltid syntes det.» Og etter et lite opphold: «Det er kanskje en feil.»

«Du får i hvert fall meg til å føle meg litt til overs,» sa hun med et spøkefullt tonefall, som likevel ikke kunne dekke over uroen hennes.

Walter stanset og så opp i tåken og natten. Det fine regnet la seg over ansiktet. Han pustet dypt en gang.

«Som jeg sa, det er kanskje en feil. Alltid å gå alene, mener jeg. Jeg vet ikke. Har aldri tenkt over det. Det har bare blitt slik. Så er jeg vel sånn.»

De fortsatte å gå.

«Har du spilt fløyte bestandig?» spurte Brenda Bill for å få samtalen inn i alminnelig, enkel form igjen.

«Ja, jeg har spilt fløyte bestandig. Bare fløyte.»

«Hvorfor akkurat fløyte?» Det var Brenda Bill som spurte, og da det lot til at han ikke hørte henne, gjentok hun enda en gang spørsmålet.

«Er du dårlig? Walter? Walter!»

Det var Brenda Bill som ropte ut, forferdet da hun så at Walter begynte å svaie. Hun grep godt fast i armen hans med begge hendene for å støtte ham, holde ham oppe. Men han besvimte ikke. Langsamt gled tåken bort fra øynene, han kjente duskregnet. Forsiktig løste han seg ut av hendene som støttet ham, tok et skritt tilbake og ble stående slik og se på henne.

«Herre Gud, hva er det, Walter?»

Han pustet med åpen munn.

«Jeg skal få tak i en drosje,» sa hun.

Han bare ristet på hodet.

«Det er i orden. Det var ikke noe. Det er i orden. La oss gå. Nei nei,» la han til da hun ville ta armen hans igjen. «Nei nei, jeg går alene. Det går fint. Jeg føler meg helt fin. Jeg går alene. Det ...»

Han begynte å gå, men hun følte at hun ingen kontakt lenger hadde med ham. Taus gikk hun ved siden av, og undret seg over den innesluttende mannen med det tette håret og det kraftige, nesten røffe ansiktet, som et øyeblikk

hadde gitt henne et innsyn i guttens skjøre og litt vindskjeve, rene trekk.

Da de kom til huset i P-gaten, ba han henne gå inn. Han ville gjerne rusle seg en tur i parken alene, om hun ikke misforsto, han hadde satt stor pris på at hun ble med, men han ville gjerne bare rusle seg en runde i parken ... alene ...

Brenda Bill klemte armen hans lett og gikk inn.

Midt i det kaotiske bildet som oppsto i Brenda Bills hode etter Hildes utbrudd og den vonde scenen ved bordet denne tidlige oktoberkvelden, og enda mens hun var på vei til sitt eget værelse, dukket erindringen om konserten og turen hjem med Walter opp i hodet hennes. Brenda Bill la seg fullt påkledd på sengen, enda hun, langt bak i bevisstheten, var klar over at hun i morgen tidlig skulle rekke toget. Hvordan hadde Hilde kunnet få vite noe om hennes fortid? Et Saarbrücken-barn med amerikansk far og en fransk-tysk unggpike til mor, en mor som brukte noe av det beste hun hadde og gradvis bare det beste av det hun hadde: et glitrende forretningstalant. Og i fortettet samhörighet med ekstasen. Brenda Bill ble sendt på privatskole, men allerede som syttenåring ante, mer enn hun visste, hvorledes moren tjente sine mange penger. Moren eide allerede leiegårder i flere byer og var velstående. Hun mente tiden var inne til å planlegge, og bekoste, sin datters utdannelse. 'Hun burde ha hode til det,' tenkte mamma, og det skulle vise seg at hun hadde rett. Hun hadde ikke valgt Bill B. fra Yale som far til sitt barn ved en tilfeldighet. Brenda Bill var enda ikke fylt 28 år da hun tok fatt på sin doktorgrad om sosial bakgrunns betydning for karriere og trivsel blant jurister. Men uroen rundt sekstiårenes studenter forstyrret henne. Hun hadde hatt nok uro i sitt liv. Så da hun leste annonsen om værelse i P-gaten, slo hun til, og reiste fra universitetsbyen D for å få arbeide i fred og ro. Hun fikk da også gjort arbeidet, men det forundret henne at hun skulle føle seg så tiltrukket av den mer enn tjue år eldre Walter. Hun ble, og det forundret henne etter mange rolige år, forstyrret av sine erindrings impulser.

Nåvel, Hilde ble vel borte fra P-gaten, og selv innså hun at en epoke var over. Hun var tilbuds stilling ved universitetet og hadde takket ja. Og i morgen tidlig reiste hun.

Brenda Bill stilte vekkerklokken, men ble liggende i sengen og sovnet med klærne på.

Brenda Bill var tung i hodet og uvel da hun våknet. Ikke bare fordi hun hadde klærne på, men også fordi hun hadde glemt å åpne vinduet. Det var bare en knapp time til toget gikk, men det tok heller ikke mer enn et kvarter å gå til stasjonen. Hun hadde nok vurdert å ta drosje, men det ville være et slikt brudd med vanene i huset at hun hadde besluttet å gå.

Det var fortsatt mørkt da hun lukket døren til P-gaten bak seg. Med det samme hun hadde lukket den, ble den åpnet igjen, så vidt det var.

«Ha det godt!» Det var Walter.

Brenda Bill tok de tre skrittene tilbake til døråpningen, satte fra seg den vesle kofferten, grep Walters hode med begge hendene, og kysset ham på munnen. Så løftet hun kofferten opp.

«Takk, og det samme til deg,» sa hun. «Vi sees.»

Hun gikk nedover P-gaten og svingte til venstre mot stasjonen idet en diger amerikansk bil stanset ved siden av henne.

«Hei, hopp inn.» Det var Hilde.

«Er det du? Nei, jeg tror jeg har godt av å gå.»

«Er du feig?»

«Feig?»

«Jeg må snakke med deg etter det i går. Jeg ser deg jo kanskje ikke mer. Hopp inn.» Hilde holdt bildøren til baksetet åpen.

«All right, hvis det er så viktig,» sa Brenda Bill og satte den ene foten opp i stigtrinnet. De sotete vinduene hadde hindret henne i å se de tre mennene som nå grep armene

hennes og trakk henne helt inn i bilen, samtidig som en klut med kloroform ble presset mot ansiktet hennes.

«Det er for kilevinken i går! Nå tror jeg du skal få angre for den, og oppleve mer enn du har gjort i hele det tidligere forbannede livet ditt.»

Hilde slamret bildøren igjen og gikk raskt inn i en trang sidegate og ble borte. I lommen klemte hånden hennes om en rull pengesedler og en knitreende pose.

Først en uke senere ble funnet av en død kvinne kjent gjennom avisen. En politimann hadde, mot et lite beløp, gitt journalisten noen hint om funnet. Med forståelse for det umenneskelige i tragedien, gjenga avisen detaljer som at kvinnen var funnet på ryggen, naken på et bord, med nakken knekket ...

For lengst hadde universitetet i D ringt huset i P-gaten og etterlyst Brenda Bill. Da Walter fra politistasjonen fikk høre om funnet, og identifiserte den døde kvinnen, brøt han sammen og var sykemeldt i en måned. Grete, Julius og Rudolf forsøkte å hjelpe ham, men ved de to begravelsene var han fjern og blikket var sløret. Ikke et ord sa han. Heller ikke da han vendte tilbake til orkesterøvelsene. Og fløyten hadde fått en ny og sprø klang, som bekymret dirigenten så vel som kollegene. Han skulle likevel komme til å bli ved orkesteret i ni år til. Først til sekstiårsdagen sin i 1984 sluttet han. De spilte Bach. Walter Demen fikk stående applaus. Og gråt åpenlyst. Ingen kunne vite at det var på grunn av erindringen om Brenda Bill. Skjønt kanskje Rudolf, der han sto i den fullsatte konsertsalen.

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske
tannlegeforening

Vårens vakreste eventyr

For de av oss som er spesielt interessert i politikk er våren, i de årene det er stortingsvalg, den aller beste årstiden. Da kan en oppleve og følge med på det vakreste eventyr: partienes landsmøter. Med ni partier på Stortinget er det følgelig ni landsmøter å følge med på, og i disse tider med digital tilrettelegging er de også svært tilgjengelige. Stor underholdning for den som liker slikt.

CHRISTIAN POLLOCK FJELLSTAD, RÅDGIVER – POLITIKK OG KOMMUNIKASJON, NTF

Både store og små partier har sine særegenheter og ulike måter å skape politikk på, men for NTF er det viktigste på hvilken måte partiene engasjerer seg i tannhelse generelt, og hvor mye plass dette vies i partiprogrammene. Det kan variere mye. Vårt hovedspørsmål er: Hva har partiene vedtatt på det tannhelsepolitiske området?

Et klassisk hovedskille i norsk politikk er i forholdet mellom å organisere tjenester i offentlig eller privat regi. Dette skillet er en grov generalisering av henholdsvis politikken venstreside; Rødt, SV, AP, SP og MDG og høyreside; KrF, Venstre, Høyre og FrP. En slik generalisering tar ikke høyde for et selvstendig sentrum i norsk politikk, ei heller en grønn side satt opp mot en rød og blå. For tannhelsepolitikken er det uansett mer hensiktsmessig å dele politikken inn i de som ønsker å opprettholde og utvikle den nåværende organiseringen av tannhelsetjenesten i Norge eller de som ønsker i større eller mindre grad å reformere modellen. Til det formål er en klassisk todeling ganske passende, med det forbehold at Senterpartiets tannhelsepolitikk i sin essens er mer blå enn rød. Overordnet er uansett de aller fleste enige om at målet skal være en god tannhelse i befolkningen.

Partienes politikk

To korte programpunkter fra relativt små partier summerer opp det politiske skillet best. Rødt går til valg på å innføre offentlig finansiering og drift av tannhelsetjenester, mens KrF vil sikre Den offentlige tannhelsetjenesten tilstrekkelig finansiering, og legge til rette for godt samarbeid mellom privat og offentlig tannhelsetjeneste.

Både AP og SV går til valg på en tannhelsereform, men har ulike tilnærminger til hva dette innebærer, og ulik oppfatning av hvilken fart reformen skal ha. Begge partiene, samt MDG og Rødt, ønsker en utvidelse av Den offentlige tannhelsetjenesten, med mål om å likestille tannhelse med andre helsetjenester.

Å gjøre tannhelse billigere for den enkelte er et uttalt mål for mange partier, men både AP og SV foreslår konkret å regulere prisene i seg selv. På motsatt side finner vi partiene som «bare» ønsker å styrke ordningen hvor særskilte grupper får støtte til tannbehandling etter folketrygdloven. Det gjelder SP, KrF, V, H og FrP. Essensen i forslagene kan oppleves som forskjellen mellom å endre litt på dagens ordninger eller på sikt skape en helt ny ordning.



Årets partiprogrammer.

De mest konservative partiene på det tannhelsepolitiske området kan sies å være Høyre og Senterpartiet, som i hovedsak legger til grunn dagens organisering. Riktignok ønsker Høyre å innføre fritt behandlingsvalg også i tannhelsetjenesten, men ansvaret, og derfor finansiering, vil fortsatt være i det offentlige. Her får Høyre langt på vei følge av FrP. Ulike partier har ulike velgergrupper å henvende seg til og for FrP er de eldre av særlig viktighet og høy prioritet. Pensjonister er derfor en gruppe som ifølge FrP må løftes frem og gis et bedre tannhelsetilbud, det være seg i offentlig eller privat regi.

Nykommeren i norsk politikk, MDG, løfter frem en annen gruppe i sitt partiprogram: de som faller inn under TOO-ordningen (tortur, overgrep og odontofobi). MDG er ellers også det eneste partiet som løfter frem e-helse som en egen satsning på tannhelseområdet.

Valg

Høsten stortingsvalg blir spennende. Hvilke mål settes for tannhelsetjenesten? Hvordan skal tjenestene organiseres, og hvem tar regningen?

For NTF oppleves det som om tannhelse er mer i vinden enn før. Om dagens regjering på høyresiden byttes ut med en regjering med hovedtyngde på venstresiden, vil det åpenbart være større sannsynlighet for at det skjer noe med organisering og finansiering av tannhelsetjenesten. Men hvor store endringer som kan komme er vanskelig å si noe om. For NTF er det viktig å få best mulig kunnskapsgrunnlag før man eventuelt vurderer store endringer. NTF ønsker derfor en helhetlig gjennomgang av tannhelsetjenesten og i særlig grad at en vier oppmerksomhet til de ordningene som finansieres og organiseres av det offentlige.

I dag er det mye en ikke vet om tannhelse. Hvor mange tannleger finnes i Norge? Hva gjør de? Hvor stor er egentlig tannhelseøkonomien? Hvordan måles og rapporteres tannhelse i et folkehelseperspektiv? Disse spørsmålene og flere til håper NTF at vordende politikere dveler ved før forhandlingene etter stortingsvalget starter. Skal man gjøre mye, må man vite mye.

NTF hører fra seg

Den norske tannlegeforening (NTF) er høringsinstans i mange saker på ulike politikkfelt, slik som helse, sosial, kommune, næringsliv og arbeidsliv. Ved NTFs sekretariat er det mange som bidrar til å utforme høringssvar, og sammen med først og fremst presidenten meisles og utdypes politikk på vegne av alle våre medlemmer. Her følger en liten oversikt over hvilke saker vi har involvert oss i denne våren.

✍ **CHRISTIAN POLLOCK FJELLSTAD, RÅDGIVER – POLITIKK OG KOMMUNIKASJON, NTF**

De siste årene har NTF årlig levert ca. 25 skriftlige høringsvar direkte til Storting, departement og direktorat. I tillegg leveres innspill til våre samarbeidspartnere i Akademikerne. NTF deltar også på muntlige høringsmøter når det er mulig. Gjennom koronapandemien har det selvfølgelig blitt en del digitale høringer.

I løpet av mai 2021 hadde NTF allerede forbigått antall høringssvar sammenlignet med første halvår i 2020. Hele 12 høringssvar er gitt så langt (per 18. mai) og det ligger an til at vi når minst 15 høringssvar i løpet av juni måned. Det er verdt å merke seg at ingen av høringsene så langt har omhandlet pandemien.

Så hva svarer vi? Hva mener NTF i disse sakene? – Her kommer oppsummeringen.

Vår første høring i år berørte en utredning om pensjon fra første krone og første dag. Utredningen viser blant annet at en slik ordning vil treffe mange mindre og mellomstore virksomheter. Under de nåværende forholdene, med en pandemi som har truffet mange bedrifter hardt, er det NTFs oppfatning at dette ikke er det rette tidspunktet for å påføre bedriftene nye kostnader. NTF svarer at om en skal endre nåværende ordninger, er det ikke tilrådelig med ikrafttredelse før 2023.

I mars behandlet NTF forslag til endringer i helsepersonelloven, pasient- og brukerrettighetsloven og forskrift om markedsføring av kosmetiske inngrep. Endringene skal bidra til å motvirke kroppspress, særlig mot barn og unge. NTF er bekymret for den utviklingen vi ser, og viser til at det

på sosiale medier, og i andre medier, stadig publiseres artikler og bilder av bloggere og influensere som markedsfører kosmetiske behandlinger, og at disse i stor grad påvirker et kroppsideal. I særlig grad gjelder dette irreversible inngrep på friske tenner. NTF støtter derfor de fremlagte forslagene, blant annet om innføring av aldersgrense 18 år og videre presisering av hvordan helsehjelp faktisk skal forstås.

I mars svarte NTF også på høringsnotatet fra Skattedirektoratet om differensiering av avgift på alkoholfrie drikkevarer. Det har vært særavgifter på sjokolade- og sukkervarer og alkoholfrie varer i mange år, og det har vært positivt sett fra et folkehelse- og tannhelseperspektiv. Nå endres dette noe, og NTF tar til etterretning den vedtatte omlegging av avgiften og avgiftssatsene. NTF synes det er bekymringsfullt at skadelige og usunne varer blir billigere og mer tilgjengelige. Reduserte priser på alkoholfrie drikkevarer kan gi økt forbruk og påvirke folkehelsen negativt.

Rett før påske rakk NTF også å svare på en høring om forslag til endringer i barnevernloven angående tverrfaglig helsekartlegging av barn i barnevernet. Tverrfaglig helsekartlegging har som formål å bidra til at kommunal barnevernstjeneste, fosterhjem og institusjon settes i bedre stand til å gi barn som plasseres utenfor hjemmet forsvarlig omsorg og oppfølging. For NTF er det viktig at oral helse inngår i kartleggingen.

I løpet av to uker i april klarte NTF å svare på hele åtte høringer. Hele seks av disse var svar på representantforslag på Stortinget, såkalte Dokument 8-forslag. Først ut i april var



Skjermbilde fra den digitale høringen om rusreformen i mars 2021, hvor NTF deltok.

derimot stortingsmeldingen om styring av statlige universiteter og høyskoler og NTF meldte inn sitt syn på dimensjonering av utdannelse i Norge. For NTF er det viktigste hensyn at befolkningens behov for tannhelsetjenester i hele landet dekkes. Odontologiutdanningen må derfor dimensjoneres slik at det utdannes tilstrekkelig antall tannleger, hvor tilbudet tilpasses etterspørselen. Dette har også implikasjoner for de mange som søker til utlandet for å utdanne seg.

NTF kvitterte også ut sine syn på forslag til endringer i helsepersonelloven og pasient- og brukerrettighetsloven om administrative reaksjoner og tilsynsmyndighetenes saksbehandling av henvendelser om pliktbrudd. Her støtter blant annet NTF departementet i sine forslag om å gi statsforvalter større handlingsrom og å styrke plikten til å besvare henvendelser om kvalitet og pasientsikkerhet.

To av Dok. 8-forslagene, fra henholdsvis Rødt og SV, tok for seg forslag om tannhelsereform for å utjevne sosiale forskjeller i oral helse. Dette skal i henhold til disse to partiene først og fremst skje gjennom en styrking av Den offentlige tannhelsetjenesten. Frem til en slik reform er på plass er det

også fremmet ulike forslag om å regulere pris, blant annet gjennom å innføre faste priser på tjenester med refusjon og å innføre høykostnadsbeskyttelse. NTF forsvarer først og fremst dagens modell og tar til orde for en helhetlig gjennomgang av tannhelsetjenesten. Dette er avgjørende for å nå målet om en bedre utformet tjeneste som omfatter en større del av befolkningen. Dette vil sikre at midlene brukes på riktig måte, både for pasientene og for samfunnet, og medvirke til å utjevne sosial ulikhet i oral helse.

Senterpartiet fremmet denne våren forslag om en styrket nasjonal og internasjonal satsing på arbeidet mot spredning av antibiotikaresistente bakterier. NTF ser positivt på forslag om et internasjonalt samarbeid der en tenker globalt, men handler lokalt, og NTF støtter at Norge bør ta en lederrolle og være en pådriver for at det inngås internasjonale forpliktelser på dette området.

FrP fremmet tre representantforslag NTF besvarte i april. Sammen med de andre Dok. 8-forslagene viser dette samlet sett bredden av hva stortingspolitikere jobber med på det tannhelsepolitiske området. I et forslag om å innføre stren-



Camilla Hansen Steinum, president i NTF. Foto: Kristin Aksnes.

ger språkkrav for helsepersonell er NTF enig i at det er avgjørende at helsepersonell med kontakt med pasienter, pårørende og annet helsepersonell har gode norskkunnskaper. Dette er viktig også i tannhelsetjenesten. NTF støtter derfor forslag om å innføre språkkrav, så vel som å innføre språkkontroller for helsepersonell.

Tannhelsetjenester for mennesker som er blitt utsatt for tortur eller overgrep, eller har odontofobi (TOO-ordningen) er viktig, så når det foreslås endringer i ordningen, har NTF fort noen meninger. FrP foreslår nå at den nåværende ordningen må reverseres. Dette vil medføre at rettigheter og

midler må flyttes tilbake til folketrygden, og at det opprettes et eget punkt i refusjonsordningen for denne pasientgruppen. Selv om NTF var kritiske til den forrige endringen som ble gjennomført er NTF nå avventende. Helsedirektoratet har satt i gang en evaluering av TOO-ordningen. Det er fra NTFs ståsted et stort behov for denne evalueringen for å finne frem til en hensiktsmessig organisering og finansiering av tilbudet, samt tilgjengelighet til tilbudet.

Det siste forslaget som per i dag er besvart, er FrPs forslag om å flytte eierskapet til de regionale odontologiske kompetansesentrene fra fylkeskommunen til universitetene. NTF mener det er god grunn til å stille spørsmål om hvorvidt dagens organisering er i henhold til hensikten med opprettelsen av de regionale odontologiske kompetansesentrene. Kompetansesentrene kan og bør bidra på viktige områder i tannhelsetjenesten ved å bidra til faglig utvikling gjennom å drive praksisnær, klinisk forskning, bidra til kompetanseheving i tjenesten gjennom faglig rådgivning, tilby tverrfaglig kompetanse og være en henvisningsinstans ved kompliserte pasientkasus. Nå mener NTF at ordningen må evalueres og sikre at samfunnets ressurser brukes til det beste for tannhelsetjenesten og befolkningen, og slik bidra til å løse de utfordringene tannhelsetjenesten og samfunnet har i dag.

Ønsker du å lese selve høringssvarene finner du dem på NTFs nettsider under Fag og politikk. Spørsmål til høringene kan besvares av sekretariatet (post@tannlegeforeningen.no).

TGS
TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



NYTT!!

NTFs

Digitale Fagdag



Tema: Den akutte pasient
Dato: Onsdag 15. september
Tid: kl. 08:30 – 18:00

Målgruppe: Allmennpraktiserende tannleger

Få med deg nyvinningen NTFs digitale fagdag – en hel dag med direkte-sendt, flerkamera studioproduksjon med mulighet for interaktivitet, kommentarer og spørsmål underveis. Deltakere vil ha tilgang til opptak av foredragene 4 uker etter fullført kurs.

Fagdagen gir 8 timer i NTFs obligatoriske etterutdanning

For mer informasjon om program og lenke til påmelding, se www.tannlegeforeningen.no/kurs

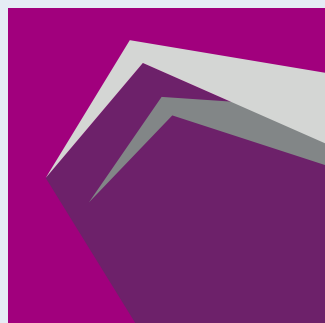
NTFs etterutdanning



Påmeldingen åpner i august!

Hold av datoene: 4. – 6. november 2021

Griegghallen, Bergen



NTFs LANDSMØTE

Velkommen til Nordental og NTFs landsmøte 2021 – årets viktigste faglige arrangement for tannlegeprofesjonen og dentalbransjen.

Vi gleder oss veldig til å ta imot dere i Bergen i november og til tre dager tettpakket med faglig påfyll, dentalutstilling og hyggelig sosialt samvær med kullinger og kollegaer!

Påmelding åpner i august, men fagprogrammet publiseres i løpet av juni på www.tannlegeforeningen.no/landsmotet

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



NORDENTAL



NTFs etterutdanning



Tannlegeforeningens Systematiske Etterutdanning (TSE)

Tannlegeforeningens Systematiske Etterutdanning (TSE) består av flere fagmoduler som kan tas uavhengig av hverandre. Undervisningen høsten 2021 vil gjennomføres som normalt (som før pandemien) med en kombinasjon av fysiske samlinger og nettbasert undervisning.

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

Høsten 2020 holdes følgende TSE moduler

Modul 7	Restorativ behandling	Oslo	Ikke bestemt*
Modul 8	Spes. faglige utfordringer	Sør-Trøndelag	Ikke bestemt*
Modul 9	Endodonti	Nordland	Ikke bestemt*
Modul 10	Periodontale sykdommer		Ikke bestemt*

** Sted/Dato for samlinger var ikke fastsatt da Tidende gikk i trykken. Følg med i NTFs kurs-oversikt for oppdatert informasjon*

Les mer om de ulike modulene på
www.tannlegeforeningen.no/TSE



World Dental Congress | Special Edition

BROADCAST FROM THE INTERNATIONAL
CONVENTION CENTRE

26-29 September
Sydney, Australia



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

Marianne Haug Grønningsæter
tlf. 90 14 76 29
mariannehaug@hotmail.com

Bergen Tannlegeforening

Anne Christine Altenau,
tlf. 977 40 606

Jørn H. Kvist
tlf. 995 62 420

Buskerud Tannlegeforening

Anna Karin Bendiksbj,
e-post: annakarinbe@gmail.com

Lise Opsahl,
tlf. 90 03 11 34

Finnmark Tannlegeforening

Sara Anette Henriksen
tlf. 95 77 84 10

Haugaland Tannlegeforening

John Magne Qvale,
e-post: johnqvale@gmail.no

Margrethe Halvorsen Nilsen,
tlf. 97 71 05 50

Hedmark Tannlegeforening

Petar Ninkov,
tlf. 402 15 432, e-post: pjerns@hotmail.com

Nordland Tannlegeforening

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

Olav Kvitnes,
tlf. 909 14 325

Nordmøre og Romsdal Tannlegeforening

Bjørn T. Hurlen,
tlf. 906 50 124

Unni Tømmernes,
tlf. 47 84 88 05

Nord-Trøndelag Tannlegeforening

Anne Marie Veie Sandvik,
tlf. 92 05 40 64

Hans Haugum,
tlf. 90 96 92 97

Oppland Tannlegeforening

Pål Vidar Westlie,
e-post: paalvidar@tannlegewestlie.no

Hanne Øfsteng Skogli,
tlf. 93 43 72 23

Oslo Tannlegeforening

Finn Rossow
tlf. 90 74 81 84

Harald Skaanes,
tlf. 92 82 27 72

Rogaland Tannlegeforening

Knut Mauland,
tlf. 90 87 08 99

Mona Gast
e-post: Mona@tsmg.no

Romerike Tannlegeforening

Sven Grov,
tlf. 92 09 19 73

Nureena Khan
tlf. 98 44 11 64

Sogn og Fjordane Tannlegeforening

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

Jon-Reidar Eikås,
tlf. 95 94 55 28

Sunnmøre Tannlegeforening

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

Hege Leikanger,
e-post: tannlege@leikanger.as
tlf. 48 24 92 92

Sør-Trøndelag Tannlegeforening

Anne Grethe Beck Andersen,
tlf. 90 03 05 96

Morten Nergård,
tlf. 95 05 46 33

Telemark Tannlegeforening

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

Troms Tannlegeforening

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

Ninni Helen Haug
tlf. 97 09 11 67

Vest-Agder Tannlegeforening

Alfred Gimle Ro,
e-post: alro@online.no

Vestfold Tannlegeforening

Gro Monefeldt Winje,
tlf. 97 76 54 95
e-post: gromwinje@gmail.com

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

Østfold Tannlegeforening

Rune Henriksen Bones
tlf. 93 89 79 83

Tore-Cato Karlsen,
e-post: tore.karlsen@privattannlegene.no

Kontaktperson i NTFs sekretariat

Lin Muus Bendiksen
Tlf. 22 54 74 00
e-post: lin.bendiksen@
tannlegeforeningen.no

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

31. aug		Nettbasert	Webinar OTF
2.–3. sep			Forum for tillitsvalgte
15. sep		Nettbasert	NTFs digitale fagdag
12. okt			Jus for tannleger
4.–6. nov		Bergen	NTFs landsmøte

Andre kurs, møter og aktiviteter

23.–24. aug		Oslo	Tillitsvalgtskurs KS II
31. aug		Nettbasert	Helseskjemaet; venn eller fiende (Oslo TF)
1.–2. sep			Hovedstyremøte
2.–3. sep		København	Tandfaglige dage
16.–17. sep			Næringspolitisk forum
23.–24. sep		Bristol Hotel Oslo	Lønnspolitisk forum
26.–29. sep		Nettbasert	FDI World Dental Congress
12. okt			Jus for tannleger v/NTF. Oslo TF
13. okt			Hovedstyremøte
17.–19. nov		Stockholm	Riksstämman & Swedental
19. nov		Oslo	Heldagskurs – Kirurgi. Oslo TF
25.–26. nov			Hovedstyremøte
26.–28. nov			NTFs representantskapsmøte

Viktige datoer 2022

13.–15. jan 2022		Bergen	Vestlandsmøtet
10.–11. mars 2022		Oslo	Oslo NTFs symposium
24.–25. mars 2022		Trondheim	Midt-Norgemøtet
16.–17. juni 2022			NTFs Midnattssolsymposium
3.–5. nov 2022		Norges Varemesse Lillestrøm	NTFs landsmøte

Høsten 2020 holdes følgende TSE moduler:

Modul 7	Restorativ behandling	Oslo	Ikke bestemt*
Modul 8	Spes. faglige utfordringer	Sør-Trøndelag	Ikke bestemt*
Modul 9	Endodonti	Nordland	Ikke bestemt*
Modul 10	Periodontale sykdommer		Ikke bestemt*

* Sted/Dato for samlinger var ikke fastsatt da Tidende gikk i trykken.
Følg med i NTFs kursoversikt for oppdatert informasjon

#B-SAFE
4business

www.ids-cologne.de



39. INTERNASJONALE DENTALMESSE

4 DAGER I KÖLN
22. - 25.09.2021

PROVIDING DIRECTION
IN UNCERTAIN TIMES



Norsk-Tysk Handelskammer
Service AS
Drammensveien 111B
0273 Oslo
Telefon +47 22 128213
Wiese-Hansen@handelskammer.no



tidende

Frister og utgivelsesplan 2021

Nr.	Debattinnlegg, kommentarer o.l.	Annonsefrist	Utgivelse
6-7	5. mai	14. mai	17. juni
8	11. juni	15. juni	19. august
9	13. august	17. august	16. september
10	10. september	14. september	14. oktober
11	15. oktober	19. oktober	18. november
12	12. november	16. november	16. desember



Skog, invertert. Foto: Niklas Angelus.

Tidende

Den norske tannlegeforenings Tidende, oftest kalt bare Tidende, ble grunnlagt i 1890, og er det eneste norske uavhengige fagtidsskrift for tannleger. Tidende er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (Fagpressen) og redigeres etter redaktørplakaten. Det betyr at redaktøren skal ivareta ytringsfriheten og etter beste evne arbeide for det som etter hans/hennes mening tjener samfunnet. Redaktøren skal fremme en saklig og fri informasjons- og opinionsformidling og ha en fri og uavhengig ledelse av redaksjonen med full frihet til å forme mediets meninger, selv om de i enkelte spørsmål ikke deles av utgiveren eller styret.

Tidende utgis av Den norske tannlegeforening (NTF) og har blant annet som oppgave å presentere vitenskapelige artikler

og fagstoff som ledd i etterutdanningen av tannleger. Tidende skal også bringe nyheter og aktualitetsstoff av interesse for tannleger og annet tannhelsepersonell. I tillegg skal Tidende fungere som debattorgan. På Tidendes nettsted, www.tannlegetidende.no, kan en lese Tidende i fulltekst og kommentere alt som skrives i Tidende. I tillegg bringer nettstedet egne nyheter og annonser.

Tidendes papirversjon utgis 11 ganger i året.

Redaksjonen består av ansvarlig redaktør, redaksjonssjef, markedsansvarlig og to vitenskapelige redaktører. I tillegg bruker vi frilansere til deler av det redaksjonelle stoffet.

På Tidendes nettsted er vår siste leserundersøkelse fra 2019 presentert.

Personalialia

Dødsfall

Per Ivar Guttulsud, f. 21.12.1953, tannlegeeksamen 1979, d. 12.05.2021

Elin Zahl Finstad, f. 28.08.1941, tannlegeeksamen 1965, d. 14.02.2021

◀◀ tilbakeblikk

19/21

Tuberkulosedødeligheten i Norge

«I «Meddelelser fra den Den norske nationalforening mot tuberkulosen» læses at tuberkulosedødeligheten i Norge har avtatt ganske betraktelig siden aarhundredeskiftet. Den er sunket fra 28 til litt over 19 pr. 10 00 levende – eller med næsten en tredjedel. Den offisielle statistikk bruker den saakaldte beregnede dødelighet, d.v.s. man regner at av de dødsfald, for hvilke der ikke er opgit dødssykdom, skyldes en like stor prosentdel tuberkulose som av de for hvem dødssykdommen er opgit. ...

Overlægen for tuberkulosen har nylig offentliggjort følgende meget interessante tal: I procent av den tilstedeværende folkemængde indenfor de forskjellige aldersgrupper, har dødeligheten av tuberkulose avtatt fra 1901 til 1916 med 50 pct. I alderen under 1 aar, med 45 pct mellom 1 og 5 aar. I alderen 20 til 30 aar har den avtatt med kun 4 pct.»

🕒 Fra Tidende nr. 6, juni, 1921

19/71

Beordringsloven forlenget

«Efterat Regjeringen hadde fremsatt Odelstingsproposisjon nr. 58 i år, avga Stortingets sosialkomité en enstemmig innstilling om at beordringsloven for tannleger skulle forlenges i ytterligere to år. Også Stortinget var enstemmig i sitt syn på at loven burde forlenges frem til 30. juni 1973.»

🕒 Fra Tidende nr. 6, juni, 1971

20/11

Ferietid

«For egen del har jeg tenkt å bruke en del av ferien til å koble vekk foreningslivet for en kort periode. Så skal jeg bruke mye av tiden til å forberede en hektisk høst, og kanskje også reflektere litt over årets hendelser så langt.

Hvilke erfaringer har vi gjort, og hva var det egentlig som skulle vært gjort annerledes? Jeg har sett at NTF burde snakke med én stemme og ta tilbake stemmen. Den brukes, men jeg har sagt mange ganger at tannlegene kommer lengre ved å bruke stemmen mann til mann enn for eksempel gjennom mediene. Det er ikke mange som går i demonstrasjonstog for tannlegene. Det kom ingen grunngitte spørsmål fra helsepolitikkerne på Stortinget etter den vel omtalte tannlegetesten, og det tror jeg ikke skyldes ren flaks. I mange år har vi bygd opp tillit til de politiske organer som direkte påvirker vår hverdag.»

🕒 Fra Presidenten har ordet, ved Gunnar Lyngstad
Fra Tidende nr. 8, juni, 2011



Måkepar. Foto: Niklas Angelus.



NSOI -linking science with practice-

Det Norske Selskap for Oral Implantologi
The Norwegian Society of Oral Implantology

KJÆRE KOLLEGA – HUSKER DU HEADINGEN?

Det skapte uro, debatt og undring i landet da noen av oss presenterte orale implantater som et fremtidig hjelpemiddel i protetikk.

Den 20. oktober i år er det 40 år siden de første oppslagene ble offentlige og moroa begynte. Hvem kunne ane at vi startet det som etterhvert ble en av odontologiens mest sofistikerte og revolusjonerende fagdisipliner.

Derfor ønsker en gruppe av oss å invitere til et gjensyn med så mange som mulig av de som engasjerte seg den gang, ikke bare NSOI-medlemmer, men alle interesserte som fortsatt kan krype eller gå og gjerne vil mimre litt i fellseskap. Forutsatt at Covid-19-restriksjoner er historie og vi kan møtes i oktober er det naturlig å velge et sted i Oslo med hyggelig atmosfære, lett adkomst og god mat.

Interesserte kan kontakte Per Johan Alstad, Levanger på mobiltlf. 91 51 03 19 eller på e-post pja@tannlege-alstad.no



I 1893 ble landets første skole for tannlegeundervisning, Statens poliklinikk for Tandsykdomme, etablert i Theatergaten 18. Her er første kull, fra samme år. Fra billedarkivet ved Det odontologiske fakultet, UiO.

Tegn støtte-medlemskap i Norsk odontologihistorisk forening, NOHF!

Adresse: NOHF c/o Nils Rune Tønnessen, Gardvegen 24 B, 2615 Lillehammer. Telefon: 90 25 60 60. E-post: nils.rune@outlook.com

Det er nå 40 år siden det ble invitert til å tegne støtte-medlemskap i NOHF. Siden den gangen har mange av dem som tegnet medlemskap gått bort og i dag er det nok mange som ikke er klar over at vi har en slik forening.

Arbeidet med å dokumentere vår historie er en viktig del av vår faghistorie og bør være en æressak å støtte opp om. Fortsatt gjenstår viktige arbeidsoppgaver med å ta vare på, vedlikeholde, registrere samt å stille ut de mange samlinger av gjenstander, bilder og historier som finnes rundt omkring i landet.

Et støtte-medlemskap vil bidra til å gjøre dette arbeidet mulig.

Medlemskap kan tegnes ved å innbetale kr 200,- til Norsk odontologihistorisk forening, kontonummer: 0530.18.54686.

Beløpet kan også Vippses til foreningens konto

Med hilsen

Nils Rune Tønnessen

Leder i Norsk odontologihistorisk forening

Kunngjøring om opptak til spesialistutdanning i odontologi 2021 med studiestart høsten 2022



Ved Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo og UiT, Norges Arktiske Universitet skal det tas opp kandidater innen ulike fagdisipliner i den utstrekning ressursituasjonen tillater det. Alle kandidater som blir tatt opp, vil bli registrert som student ved ett av universitetene. Av tabellen fremgår det hvilke fagdisipliner det planlegges opptak til ved de ulike lærestedene.

Det lyses ikke ut opptak til dobbeltkompetanseutdanning med studiestart 2022. For mer informasjon om dette se her: <https://www.uib.no/odontologi/67115/dobbelkompetanse-i-odontologi>

Utdanningsinstitusjonene ber om at det kun søkes om opptak til **ett** fagfelt.

Fagdisiplin	Bergen	Oslo	Tromsø
Endodonti	Ikke opptak	Opptak	Ikke opptak
Kjeve- og ansiktsradiologi	Ikke opptak	Opptak	Ikke opptak
Kjeveortopedi	Opptak	Ikke opptak	Opptak
Oral kirurgi og oral medisin	Opptak	Opptak	Ikke opptak
Pedodonti	Opptak	Opptak	Ikke opptak
Periodonti	Opptak	Opptak	Ikke opptak
Oral protetikk	Opptak	Opptak	Ikke opptak

Søknad og opptak

For utfyllende informasjon om opptak, rangeringskriterier, søknad og informasjon om de ulike lærestedene og deres spesialistutdanningsprogram, se:

- UiB: Spesialistutdanning i odontologi (nederst på siden): <https://www.uib.no/studier/SPES-ODO>
 - Spesialistutdanning i oral kirurgi og oral medisin: Her gjelder særlige vilkår. Se <https://www.uib.no/studier/SPES-ODO/SPES-KIR-MED#uib-tabs-korleis-soke>
- UiO: Spesialistutdanning: <http://www.odont.uio.no/studier/spesialistutdanning/soke/>
- UiT: Spesialistutdanning i kjeveortopedi: <https://uit.no/spesialistutdanning/odontologi/kjeve>

Du vil her også finne informasjon om hvordan du kan komme i kontakt med de ulike lærestedene.

Vi gjør oppmerksom på at opptaksprosessen er lang. Opptaket forventes slutført i februar/ mars 2022.

Søknads- og dokumentasjonsfrist er **10. september 2021**. Søknaden og relevant dokumentasjon i pdf-format legges inn elektronisk via

Søknadsweb: <https://fsweb.no/soknadsweb/velgInstitusjon.jsf>. Søknader sendt på annen måte og ufullstendige søknader vil ikke bli vurdert.



Odontia er i sterk vekst og søker spesialister

Odontia er en av Norges ledende tannlegekjeder. Vi har klinikker over hele landet, og vår visjon er å skape fremtidens tannlegeaktør sammen med Norges flinkeste tannleger og spesialister.

Vi søker nå spesialister i alle fagfelt over hele landet

Ønsker du å være del av et større fagmiljø med dyktige og hyggelige kollegaer?

- Er du genuint opptatt av god tannhelse og personlig pasientkontakt?
- Ønsker du å være en del av et team som jobber for å gjøre hverandre gode?

Vi er åpne for ulike tilknytningsformer og tilbyr konkurransedyktige betingelser.

Ta gjerne kontakt for en uforpliktende prat med:

Kristian Bjerkvold
Driftsdirektør
Tlf: 97 72 70 21
kb@odontia.no

Hege Strand
Head of people
Tlf: 95 84 93 33
hs@odontia.no

Vi gleder oss til å høre i fra deg.
www.odontia.no

ODONTIA
Tannlegene

STILLING LEDIG

TANNLEGESTILLING LØRENSKOG

Vi søker en tannlege med minimum 2 års erfaring til vår praksis på Lørenskog
Fullt utstyrt klinikk med OPG rom. Godt pasientgrunnlag.
Søknad, CV og eventuelle spørsmål sendes til
biluan@hotmail.com.

ASSISTENTTANNLEGE SØKES TIL SLEMMESTAD I ASKER

Vi søker tannlege til vår klinikk fra 15. juni, eller etter avtale, for ca 4 dager pr uke. Rom for utvidelse da det er god pasienttilgang. Klinikken er veletablert i Slemmestad sentrum, med 2 tannleger og 2 tannhelsesekretærer. Lyse og romslige lokaler. Du bør være kvalitetsbevisst, utadvendt, ha god pasientkontakt og være lett å samarbeide med. Allsidig erfaring blir vektlagt.
Søknad sendes post@slemmestadtannlegene.nhn.no

BØLER TANNHELSEKLINIKK, OSLO

Vi søker tannlege til klinikken 2-3 dg i uken m/mulighet for utvidelse.
Allsidig erfaring blir vektlagt. Erfaring i endodonti og tannkirurgi er ønskelig.
Klinikken har god pasienttilgang, sentral beliggenhet og et godt arbeidsmiljø.
Du må ha gode samarbeidsevner, være kvalitetsbevisst og kommunisere godt med pasientene.
Søknad og CV sendes til post@bolertannhelse.no



MJØSTANNLEGENE GJØVIK AS SØKER TANNLEGE TIL SVANGERSKAPSVIKARIAT I 100% STILLING FRA OKTOBER 2021

Vi er en tannklinikk med fem tannleger, en spesialist i Endodonti, en spesialist i Maxillofacial kirurgi og en tannpleier. Vi søker etter en vikar i forbindelse med svangerskapspermisjon i perioden oktober 2021-oktober 2022. Det er også muligheter for videre engasjement, da vi har behov for flere tannleger.
Alle som ønsker oppfordres til å søke, men det stilles krav til å beherske norsk skriftlig og muntlig.
Har du spørsmål, kan du sende disse på e-post eller ringe oss for en prat.

Søknadsfrist: 15. juli

Søknad sendes til palvidar@tannlegewestlie.no



Storgata 16, 2815 Gjøvik

Tlf: 61130815

Epost: palvidar@tannlegewestlie.no

www.mjostannlegene.no

JELØY TANNKLINIKK SØKER TANNLEGE!

Vi utvider og søker derfor en ny tannlege i heltid eller deltid til vår klinikk. Vi ønsker at du er arbeidsom, kvalitetsbevisst og faglig oppdatert. Erfaring er ønskelig. Vi setter stor pris på god serviceevne, sosial kompetanse og fleksibilitet.
Jeløy Tannklinikk ligger sentralt i Moss, 3 min gange til togstasjon, 45 min med tog til Oslo.
Vi er i dag 3 tannleger og 4 tannhelsesekretærer med et hyggelig og godt arbeidsmiljø.
Søknad og CV sendes til post@jeloytannklinikk.no

Dyktig tannlege søkes til 100% stilling

Vår velutstyrte spesialistklinikk holder til i flotte lokaler i Tromsø sentrum. Vi har flere typer behandlingsrom, mulighet for full narkose og gjennomført moderne utstyr. Hos oss får du en sjelden sjanse til å jobbe tett med erfarne spesialister innen tann- og kjevekirurgi. Oppdaterte metoder og nøyaktig utstyr som CBCT -3D, OPG og Quick-Sleeper er med på å gjøre pasientene våre ekstra fornøyde.



Er du allmennpraktiserende tannlege, med norsk autorisasjon?

Ta kontakt med Johnny Øverby på 901 39 016

ttkns.no


Tromsø
tannkirurgi og
narkosesenter

OSLO – ASSISTENTTANNLEGE

Vi ønsker oss en ny hyggelig kollega til vår trivelige klinikk på Lindeberg i Oslo. Vår godt utstyrte klinikk er veletablert på Lindeberg senter i nyoppussede lokaler. Vi er i dag 2 tannleger og 2 tannhelsesekretærer. Du er profesjonelt innstilt, dyktig og engasjert. Du er utadvendt, har god pasientkontakt og er lett å samarbeide med. Allsidig erfaring blir vektlagt. Per i dag er det 1–2 dager, men med gode muligheter for utvidelse. Langsiktig samarbeid med gode betingelser kan tilbys rette person. Søknad, CV, referanser og evt. spørsmål sendes til post@tanndoktoren.com.



TANNLEGE BERNT VIDAR VAGLE

LEDIG TANNLEGESTILLING I SANDNES

Arbeidstid hverdager fra kl. 08.00–16.00.
Oppstart juni/ juli, eller etter avtale.
God pasienttilgang. Ta kontakt med tannlege Bernt Vidar Vagle på bvvagle@hotmail.com eller mob 45 03 47 52.
Se mer om oss på tannlegevagle.no

TANNLEGE SØKES TIL TANNKLINIKK I OSLO SENTRUM

Vi søker en selvstendig, dyktig tnl. 100 % stilling. Søker må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig. Erfaring er ønskelig. Tiltredelse etter avtale. Søknad/CV sendes til post@oslosentrumtannklinikk.no. Aktuelle søkere vil bli kontaktet.

ASSISTENTTANNLEGE HOS ULLENSAKER TANNLEGESENTER

Vi er et moderne tannlegesenter plassert i sentrum av Jessheim. Klinikken har 3 behandlingsrom, OPG og intraoral skanner. Det søkes etter en selvstendig og faglig dyktig tannlege i 100 % stilling. Søknad/CV sendes til post@ullensakertannlegesenter.no

VIKEN: TANNLEGE SØKES TIL TANNKLINIKK I RÆLINGEN

Vi søker en selvstendig, dyktig tnl. 100 % stilling. Søker må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig. Erfaring er ønskelig. Tiltredelse etter avtale. Søknad/CV sendes til post@tannverden.no.

LEDIG STILLING

TANNHELSESEKRETÆR/TANNLEGE-ASSISTENT I LEVANGER

Ønsker du en spennende og allsidig jobb?

- Utadvendt og positiv medarbeider søkes.
- 100% stilling er klar for tiltredelse.
- Gode betingelser i et ungt og dynamisk miljø i trivelige Levanger.
- Du kommer til en veletablert, moderne og anerkjent tannklinikk.
- **Søknadsfristen fredag 30. juni 2021.**

Henvendelse: mea@tannlege-alstad.no



Tannlege
Alstad

Jernbanegt. 15, 7600 Levanger
Tlf. 74 08 23 35 - Faks. 74 08 23 01
E-post: mea@tannlege-alstad.no

www.tannimplantater.no

www.tannlege-alstad.no

MANDAL

Tannlege søkes til trivelig og travel praksis i Mandal. Det dreier seg om ett års svangerskapsvikariat i første omgang, men med mulighet for fortsettelse etterpå. Oppstart september 2021. Klinikken har et særlig fokus mot pasienter med tannbehandlingsangst og en aktuell søker bør like å jobbe med denne pasientgruppen. Spennende kontorfellesskap med endodontist, kirurg og tanntekniker. Moderne og velutstyrt klinikk. For mer info ta kontakt på mail: mariann@tannsor.no eller på telefon 38263316. Du kan også lese om oss på hjemmesiden vår; tannsor.no.

Ledig 100% stilling som tannlege med god provisjon i Mo i Rana

Vi er en privat tannklinikk med 6 ansatte. Vi tilbyr godt pasientgrunnlag, og et trivelig arbeidsmiljø. Du må ha norsk autorisasjon som tannlege. Kontakt: Daniel Nowzari, tlf: 99 00 78 21. Søknaden sendes til daninowzari@gmail.com

MOTIVERT MED HØY KAPASITET?

Vi utvider, og søker erfaren tannlege. Yndis-tannlegene ligger sentralt i Asker. Vi har fått svært gode tilbakemeldinger fra pasientene, og du vet å yte det lille ekstra. Virker dette riktig for deg? Send oss en søknad og CV til post@yndis.no. Håper vi hører fra deg!



TANNHELSE
ROGALAND

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på www.tannhelserogaland.no.



TANNLEGE SØKES – INNLANDET

Vi søker en tannlege på fulltid eller deltid til vår klinikk på Tretten, 20min nord for Lillehammer. Klinikken har stor og veletablert pasientbase, tannhelsesekretær, og har ambulerende oralkirurg.

Dette er en spennende mulighet for deg som ønsker en variert arbeidshverdag omgitt av nydelig natur. Rett i nærheten finner man Norges beste løypenettverk for langrenn, samt Hafjell og Kvitfjell alpinsenter. Samtidig er det kort vei til byliv i Lillehammer.

Nøkkelegenskaper vi vektlegger er kvalitetsbevisst, positiv, faglig interessert og engasjert. Det er gode betingelser for den riktige kandidaten. Søkere må beherske norsk muntlig og skriftlig, og ha norsk autorisasjon. Søknad + CV sendes til cathrine@tannlegesenter.as

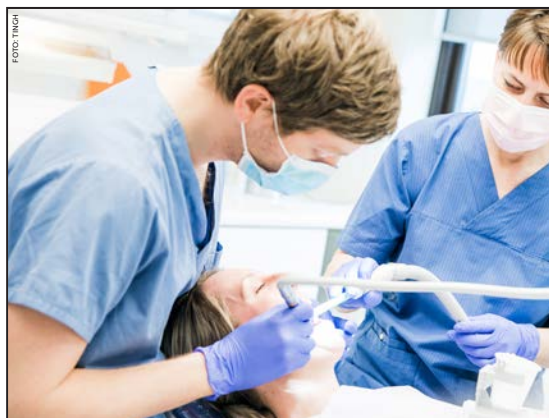


Trondheim: Tannlege søkes til fast 100%-stilling

Ranheim Tannhelse søker tannlege som kan overta porteføljen til en av våre tannleger som nå flytter til Østlandet. Provisjonsbasert lønn med gode vilkår og full timebok fra første dag! Utdypende stillingsannonse finnes på finn.no med finnkode 220103702



RANHEIM TANNHELSE



Møre og Romsdal
fylkeskommune

Ledig stilling:

Overtannlege

Kristiansund kompetanseregion

100% fast stilling. Søknadsfrist 16. august

Les meir på mr fylke.no/tannhelse

MILJØFORANDRING?

Solid og veldrevet privatpraksis, i drift fra 1960. Ingen lån eller leasingavtaler. Oppdatert i fag og utstyr. To tannleger (en er spes. perio) og en tannpleier. Alltid 3–4 sekretærer på plass. Godt samarbeid i dynamisk team, i delvis åpent kontorlandskap. God pasienttilgang og stabile livsløpaspasienter fra et stort distrikt. Lokalisert på Sunndalsøra i 2. etasje (les: 3. høyt over bakken) i hotellbygg. Seks store, sørvendte vindu med fantastisk utsikt oppover dalen i retning Oppdal, 7,5 mil unna. Her ligger naturperlene klare til å utforskes. Vi rekker fint tur-retur Innerdalshytta etter jobb!

Vi vil etterhvert trenge forsterkninger. En tannlege har allerede nådd pensjonsalder, og praksiseier ønsker gradvis nedtrapping, og vil avslutte når det er mulig. Bekymrede pasienter håper at det også i fremtiden vil finnes flinke tannleger i Sunndal. Vi liker ikke sentraliseringen som pågår, og satser optimistisk på nyetablering i klinikken. Vi ser for oss at et tannlegepar vil være et godt utgangspunkt for videre samarbeid, men vi kommer selvfølgelig et godt stykke videre med en søker! Her blir det endring for alle involverte, og det vil være en forutsetning for

videre drift at nye tannleger er ferdig med opplæringsfasen, og er trygg i alle behandlingstyper som kreves av en allmenntannlege. Send en mail til johan@heltjohan.no eller ta kontakt på tlf. 99 03 36 94 utenom kontortid



TANNELEGEVAKT OSLO S OG HOLMLIA TANNELEGESENTER

Søker tannlege i heltid/deltid stilling som kan jobbe selvstendig. Moderne klinikk med gode muligheter. Oppstart fra aug. 2021 eller etter avtale. Søknad sendes på mail. tannlegers@gmail.com eller kontakt Singh 41 23 89 50

SUNNMØRE: FOSNAVÅG

Vi søker tannlege til ei 100 % stilling ved Herøy Tannlegesenter i Fosnavåg. Vi ser etter ein person som er engasjert, omgjengeleg og har eit godt handlag med pasientar. I tillegg må søkar ha norsk autorisasjon og beherske norsk munnleg og skriftleg. Vi har stor pasienttilgang og recalliste til den rette søkeren. Ved spørsmål og interesse rundt stillinga send e-post til synne.ryan@gmail.com eller post@heroytann.no. Tlf. 45 44 03 07.

KJØP & SALG

PRAKSIS TIL SALGS

Selges sentralt i Bergen, 2 behandlingsrom, Overtagelse 15. august
Mail: tannlege.mohamad@gmail.com

DIVERSE

Kjeve-og ansiktsradiolog

Ingvild Kibsgaard Vestengen

UTDANNET VED UNIVERSITETET I OSLO
HAR LEDIG KAPASITET FOR SAMARBEID MED KLINIKKER
MOBIL: 984 76 577
INGVILDRADIOLOG@GMAIL.COM

Jeg er opptatt av tverrfaglig godt samarbeid og har mulighet for fysisk tilstedeværelse i Oslo og omegn. Du kan også forvente raske svar på CBCT-undersøkelsene.



Velkommen til oss!

Oralkirurgisk klinikk er en spesialistklinikk med mer enn 25 års erfaring. Våre spesialister tar i mot henvisninger for behandling eller vurdering og utredning innen vårt fagområde.

Velkommen med din henvisning!

[Les mer om oss på oralkirurgisk.no](http://oralkirurgisk.no)

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

Våre spesialister:

Kirurgi

- Dagfinn Nilsen
- Erik Bie
- Johanna Berstad

Anestesi

- Dr. Odd Wathne

Protetikk

- Sonni Mette Wåler

Kjeve & ansiktsradiologi

- Anders Valnes



Oralkirurgisk Klinikk
Sørkedalsveien 10 A
0369 Oslo



23 19 61 90
post@oralkirurgisk.no



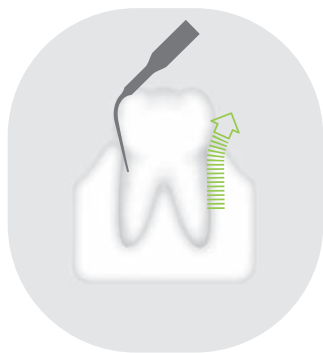
ORALKIRURGISK
KLINIKK

PIEZO ULTRALYD

med universalgjenger

1P

Sub -og supragingival tips til dype lommer. Effektiv men samtidig skånsom takket være den runde arbejdsdelen.



Kontakt din dentalleverandør eller W&H Nordic AB,
t: 32853380 e: office@whnordic.no, wh.com

proxeo^{ULTRA}