

# tidende

DEN NORSKE  
TANNLEGEFORENINGS  
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL  
135. ÅRGANG · #10 · 2025



Ti-Max Z99L

# Maksimal Effekt Bygget for å vare



Optisk

1:5

- Hovedmål:  $\varnothing 8,9 \times H 13,4$  mm
- Titanhus med ripebestandig DURAGRIP®-belegg
- Keramiske kulelager
- Mikrofilter
- Toveis spraykjølefunksjon
- Anti-varmesystem
- 100° hodevinkel

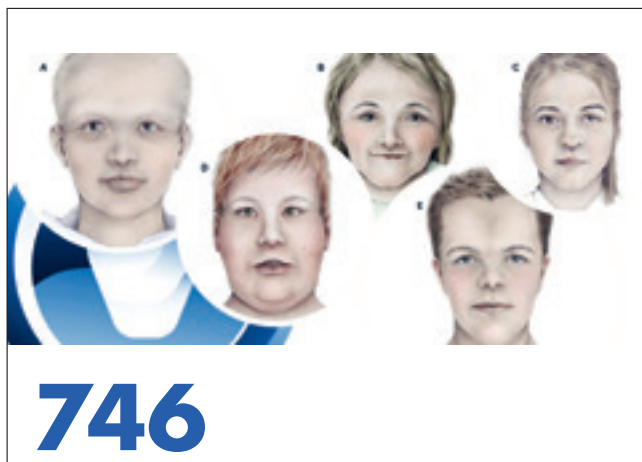
Les mer



Høstens  
tilbud





**737–848****738** Siste nytt først**741** Leder

Tid for å møtes

**743** Presidenten har ordet

Internasjonalt fellesskap når resten av verden kommer til oss

**745** Tema: Syndromer som påvirker oral helse**745** Innledning: Tannhelse ved sjeldne diagnoser**746** Ole Rasmus Theisen og Tiril Berggren: Et nettsted til hjelp for tandlæger ved sjeldne diagnoser**754** Tiril Berggren, Pernilla Östenson, Malik Mahic og Ole Rasmus Theisen: Persontilpasset tannbehandling ved sjeldne diagnoser**762** Linda Plovmand Jakobsen og Nuno Vibe Hermann: Syndromal læbe-ganespalte**772** Doktorgrad**772** Siri Christine Rødseth: Ulikheter i karies blant voksne**774** Aktuelt fag**774** Rune Johan Krumsvik, Kristin Klock og Magnus Holmøy Bratteberg: Symbiotisk intelligens i akutt tanntraumediagnostikk – hva betyr det for tannhelsetjenesten i spredtbygde strøk?**785** Bivirkningsskjema**788** Aktuelt**788** Tanninsyre og probiotika kan gi bedre vilkår for titanimplantater**790** Nikotin reduserer lysosomal aktivitet i orale epitelceller**797** Fra NTF**798** Ny veileder for grønn klinikkdrift**800** Fra forebygging til komposittkunst - digital fagdag med bredde og dybde**803** Hvor går veien for norske tannhelsepolitikk**804** Næringspolitisk forum**806** A+ Medlemstilbud**808** Lønnspolitisk forum**810** Representantskapsmøtet 2025**812** Innstilling fra NTFs valgkomité**814** Influensavaksine**816** Stoppptober**818** Minnefond**821** Landsmøtefest**822** Nordental**824** Tannhelsesekretærprogram under NTFs landsmøte**826** Arbeidsliv:**828** Spør advokaten: Forbud mot ansettelse er ikke lov**829** Oversikt over kollegahjelpere**830** Snakk om etikk: Kom innom oss på Landsmøtet!**832** Hva sier studentene? Mellom teori og virkelighet: Erfaringer fra praksisperioden**834** Kurs- og aktivitetskalender**844** Notabene**844** Tilbakeblikk**844** Personalia**846** Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

## Spyttprøve kan finne farlig hjertesykdom hos barn

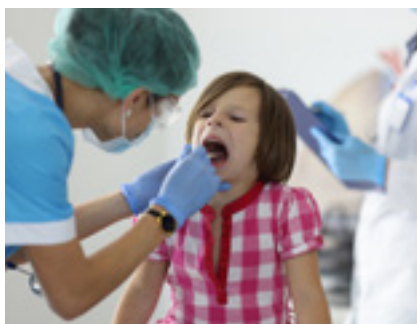


Foto: Wikimedia

Den arvelige hjertesykdommen ARVC (arytmogen høyre ventrikkelsykdom) står bak over 10 prosent av plutselige hjertedødsfall hos barn, skriver avisa The Guardian. En ny prøve kan avsløre sykdommen fem år før andre undersøkelser, skriver forskning.no.

En ny, ennå ikke publisert studie, gjort av britiske forskere viser at ARVC kan oppdages fem år tidligere enn leger til nå har klart å diagnostisere sykdommen, ifølge en pressemelding fra British Heart Foundation.

Den nye forskningen viser at noen spesielle proteiner kan oppdages i slimhinnen i kinnet og at disse proteinene kan avsløre hva som skjer i hjertet.

Mellom 1 av 2 000 og 1 av 5 000 voksne har denne sykdommen i Norge, ifølge NHL.no.

ARVC er også en av de vanligste årsakene til plutselig hjertedød blant unge idrettsutøvere.

Sykdommen skyldes at noen av proteinene som binder hjertemuskelcellene sammen, ikke fungerer som de skal.

Da holder ikke hjertemuskelen seg like sterk og stabil, og det kan gi problemer med hvordan de elektriske signalene som styrer hjerteslagene virker. ARVC kan utvikle seg og gi plutselige symptomer uten forvarsel.

Hjerterytmeforstyrrelsene ved ARVC kan oppleves som hjertebank og svimmelhet. Symptomer på hjertesvikt ved ARVC kan være tung pust, slitenhet, redusert arbeidskapasitet og hevelser i kroppen, ifølge Helsenorge.

Kristina H. Haugaa, professor og seksjonsleder ved kardiologisk klinikk ved Oslo universitetssykehus, forteller at sammen-

hengen mellom slimhinnene i munnen og hjertet er kjent fra før.

Hun sier at de med ARVC har en genetisk feil som gjør at limet mellom cellene påvirkes. Dette limet er det samme i hjertet og i munnslimhinnen, og derfor kan hjertesykdommen oppdages også i munnen.

De britiske forskerne har nå funnet ut at en helt vanlig svaber-prøve som fanger opp spytt på innsiden av kinnet, kan brukes til å oppdage ARVC. Å ta testen og se resultatet tar bare to minutter, ifølge forskerne.

Den nye studien ble nylig presentert på verdens største hjerteforskningskonferanse i Madrid. Studien er altså ikke fagfelle-vurdert eller publisert ennå.

Forskningen er gjort av forskere ved Great Ormond Street Hospital og St George's, University of London. 51 barn med arvelig risiko for ARVC fikk kinnsvaberprøver hver tredje til sjetten uke i syv år. Av disse utviklet 10 barn ARVC, og hos åtte av disse ble unormale funn oppdaget i svaberprøvene før andre undersøkelser.

Forskerne inkluderte en kontrollgruppe på 21 barn uten arvelig risiko for ARVC. Hos fem av disse ble unormale funn oppdaget.

Forskerne mener altså at prøven kan brukes til å oppdage sykdommen tidlig og jobber nå med å utvikle prøvetakingssett som kan brukes hjemme.

Haugaa forteller at det er viktig at man får ARVC-diagnosen så tidlig som mulig.

– Det koster ressurser å kontrollere pasienter for å finne ut når sykdommen utvikler seg. Vi undersøker genetisk positive årlig med en rekke undersøkelser for å se på sykdomsutvikling. Når sykdommen har kommet til syne, øker risikoen for livsfarlige hjerterytmeforstyrrelser, sier Haugaa. Hun forteller videre at hvis man finner ut at sykdommen har utviklet seg, kan forebyggende behandling startes med betablokkere og andre hjertesviktmedisiner.

Haugaa sier at hun tror den nye prøven kan bli et viktig verktøy for å følge dem som har arvelig risiko for hjertesykdommen. Ifølge Haugaa kan ekspertene da kanskje bli bedre til å skille ut dem med høy risiko for hjertestans og starte forebyggende behandling tidligere.

## Mange er skeptiske til nye vaksiner



Foto: Wikimedia

MRNA-vaksiner utvikles og produseres raskt. Den nye teknologien hylles av fagmiljøet. Likevel er 50 prosent av nordmenn usikre på om de vil ta en, skriver forskning.no.

Generelt er nordmenn mer skeptiske til mRNA-vaksiner enn tradisjonelle vaksiner, ifølge en fersk undersøkelse fra Opinion.

Der er et landsrepresentativt utvalg stilt følgende spørsmål: «Hvis en ny mRNA- eller tradisjonell vaksine godkjennes, ville du tatt vaksinen for å beskytte deg selv fra en sykdom?»

50 prosent sier at de definitivt ville tatt den tradisjonelle vaksinen, og ytterligere 31 prosent ville trolig tatt den. 11 prosent heller mot å takke nei.

Bare 32 prosent ville helt sikkert tatt den godkjente mRNA-vaksinen. I tillegg ville 40 prosent trolig tatt den, mens 16 prosent heller mot å ikke ta den.

Seniorforsker Sven Even Borgos i Sintef har jobbet mye med blant annet mRNA-teknologien.

– Jeg sier hjertelig velkommen til mRNA-vaksiner. Dette er vaksiner som kvalitetsmessig er bedre enn stort sett alt annet. De er både effektive og trygge. Dessuten er de relativt enkle å produsere sammenlignet med biologisk baserte vaksiner. Videre er de veldig raske å oppdatere for å komme i møte mot nye virusvarianter, sier han til NTB, og nevner vaksinen mot omikronvarianten av covid som eksempel.

– Det kommer til å komme mange flere mRNA-baserte vaksiner på markedet, det er jeg rimelig sikker på, sier Borgos.

Den første mRNA-vaksinen var mot covid og kom i 2020. Per i dag har vi to godkjente mRNA-vaksiner, fra Pfizer og Moderna, beg-

ge mot covid. I tillegg ble en tilsvarende vaksine mot RS-virus godkjent i 2024, men den er ikke tilgjengelig i Norge ennå. RS-virus rammer flere hundre tusener i Norge hvert år.

Undersøkelsen er gjennomført i 39 land, som del av Worldviews Survey. Norge og Sverige er, tross skepsisen, blant landene med høyest aksept for nye mRNA-vaksiner. Det ses i sammenheng med et generelt høyt tillitsnivå i samfunnet. Villigheten til å ta nye mRNA-vaksiner øker med høyere utdanning, og dessuten med alder.

– Norge er blant landene med størst aksept, men det er en utfordring at også her er mange skeptiske til nye vaksiner, sier analytiker Elise Oseid i Opinion.

Covid-19 og vaksinene økte bevisstheten og diskusjonen rundt vaksineteknologier generelt.

– Kommunikasjonen rundt vaksiner under pandemien var en balansegang mellom å formidle nytteverdien og håndtere bekymringer rundt bivirkninger, sier Oseid.

### Veterinær Trygve Poppe tildeles Akademikerprisen



Foto: Akademikerne

Trygve Poppe, professor emeritus ved NMBU Veterinærhøgskolen, tildeles Akademikerprisen 2025 for fremragende bidrag til akademisk frihet og kunnskapsformidling om fiskehelse og dyrevelferd i oppdrettsnæringen.

– Akademisk frihet gir oss fri kunnskap som bringer samfunnet fremover. Trygve Poppe har med vitenskapelig integritet og mot endret næringens, politikernes og samfunnets syn på fiskens egenverdi og helsetilstand. Han demonstrerer verdien av akademisk frihet og hvordan denne kan brukes til samfunnets, menneskenes og dyrenes beste, sier juryleder Håkon Skard.

Akademikerprisen gis til personer som har utmerket seg med sin forskning, kunnskapsformidling og bidrag til akademisk frihet, prinsipper som skal sikre uavhengighet, integritet og tillit til forskning.

Årets akademikerprisvinner er utdannet veterinær. Han har jobbet med og forsket på fiskehelse siden 1980-tallet, og han var en av de første fagpersonene som kritiserte dyrevelferden i oppdrettsnæringen offentlig.

Hvert år dør flere titalls millioner fisk i oppdrettsnæringen, ifølge veterinærinstituttet. I fjor var dødeligheten over 20 prosent i enkelte områder. Poppe har karakterisert den høye dødeligheten blant oppdrettslaks som «det mørkeste kapitlet i norsk husdyrbruks historie».

Han har stått modig frem med sin forskning, analyser og etiske betraktninger, påpeker juryen. Poppe har vist hvordan fisken lider og dør på grunn av lus, skader og smertefull behandling. Han mener dette er forhold vi aldri ville godta for andre dyr.

– Det krever mot og integritet å utfordre en av Norges største og mektigste næringer. Det krever mot å stå alene i offentligheten. Og det krever mot å stå i denne rollen over tid. Poppe har vist dette motet, sier jurylederen.

Juryen mener den offentlige oppmerksomheten Poppe har gitt temaet, har vært viktig for at holdningene til fiskevelferd har endret seg. I vår strammet Stortinget til og satte mål om at 95 prosent av oppdrettsfisken skal overleve.

– I en tid der den akademiske friheten er under press, er det en ære å tildele Trygve Poppe Akademikerprisen. Han er et glimrende forbilde for alle akademikere, sier Skard.

– Jeg føler på plikten til å si ifra. I Astrid Lindgrens bok om Brødrene Løvehjerte sier Jonathan til lillebroren at det er visse ting man må gjøre selv om det er farlig. Hvis ikke er man ikke noe menneske, men bare en liten lort. Det har brent seg fast og fulgt meg hele livet, sier Trygve Poppe.

Prisen er en skulptur av Nico Widerberg og 200 000 kroner i støtte til prisvinnerens arbeid innen kunnskapsformidling. Utdelingen finner sted på Sentralen i Oslo 21. oktober under Akademikerne høstkonferanse.

### Advarer mot insentiver som setter veilederens interesser først

En fersk rapport, «Når veiledningen svikter», handler om doktorgradskandidater som har måttet bytte veileder fordi noe har skåret seg. 106 doktorgradskandidater som har byttet veileder har fortalt Johan Kristian Andreasen, førsteamanuensis ved Universitetet i Agder om sine erfaringer, skriver Forskerforum.

Et av problemene Andreasen tar opp, er strukturelt. Han skriver at når ph.d.-veiledning er et krav for professoropptrykk, blir stipendiater brikker i veilederes karriereløp. Det gjør det enda vanskeligere for stipendiater å bytte veileder når det oppstår problemer.

Derfor anbefaler Andreasen å endre insentivsystemet, og ta veiledning ut av opprykkskriteriene.

Linda Nesby er professor ved UiT og har skrevet bok om veilederrollen, og er av en annen oppfatning:

– Yngre veiledere er mer opptatt av å gjøre en god jobb, lære seg veiledning, gå på kurs, de er mer sultne og har en egenmotivasjon, sier Nesby.

En annen som synes det er vanskelig å se for seg at veiledning ikke skal være et opprykkskrav, er rektor Sunniva Whittaker ved Universitetet i Agder.

– Jeg ser tanken, men det er problematisk. Å veilede er en viktig del av professoroppgaven, sier Whittaker.

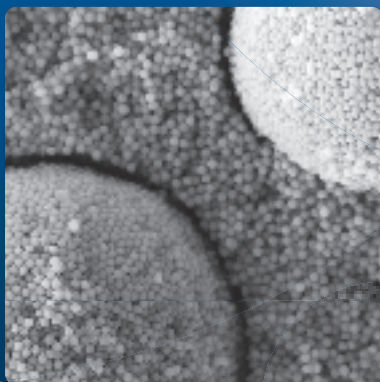
Rapporten er gitt ut i Forskerforbundets skriftserie, og forbundsleder Steinar Sæther er veldig fornøyd.

– Rapporten setter søkelys på et sentralt element i forskerutdanningen og presenterer mange gode anbefalinger til hvordan institusjonene kan legge bedre til rette for gode veiledningsrelasjoner.

Sæther understreker også at rapporten ikke gir uttrykk for Forskerforbundets politikk, og at flere av anbefalingene bør diskuteres.



FARGE AV LYS  
UENDELIGE MULIGHETER



Tydelig synlig på REM-bildet: Perlestrukturen til OMNICHROMA sammenlignet med konvensjonelle støttestpartikler.

## Smart Chromatic Technology – 1000 farger hvit

-  **Strukturell farge uten kunstige fargepigmenter:** tilpasser seg trinnløst til alle tannfarger fra A1 til D4
-  **Bis-GMA-fri sammensetning:** for en bedre biokompatibilitet
-  **Enkel lagerbeholdning:** kun 1 farge er nok til å opprette økonomisk bærekraft



Prøver & mer



**FORSIDEILLUSTRASJON**

Wenche Hellekås/wenche.hellekas.com

**REDAKSJON****Ansvarlig redaktør:**

Ellen Beate Dyvi

**Vitenskapelige redaktører:**

Asbjørn Jokstad

Dipak Sapkota

**Redaksjonssjef:**

Kristin Aksnes

**Redaksjonsråd/Editorial Board:**

Linda Z. Arvidsson, Karin Goplerud Berge,

Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Gro Eirin Holde,

Bo Wold Nilsen, Torbjørn Østvik Pedersen,

Tine M. Søland, Marit Øilo

**Redaksjonskomité:**

Malin Jonsson, Eli-Karin Bergheim, Odd Bjørn Lutnæs

**ABONNEMENT**

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 500,-

**ANNONSER**

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

**TELEFON OG ADRESSE**

Christiania torv 5, 0158 Oslo

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: 6 000, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: Aksell AS

Grafisk design: Aksell AS

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  
OPPLAGSKONTROLLERTTrykksak  
2041 0379

# Tid for å møtes



Foto: Kristin Adley Opdahl

Jeg legger det ene møtet etter det andre inn i kalenderen. Redaktørforeningens høstmøte, Akademikernes høstkonferanse, NTFs landsmøte, Fagpressedagen, NTFs representantskap – og enda noen til. Flere kommer, og noen har allerede vært.

Akademikernes høstkonferanse skal handle om usikkerhetssamfunnet. Enkelt og ugreit. Det er krig i Europa, og økt geopolitisk spenning i hele verden. Vi står overfor store klimaendringer. Desinformasjon skaper økt splittelse og synkende tillit. Konferansen skal handle om kunnskapens og arbeidslivets betydning for Norges totalberedskap.

Når det gjelder temaene på de møtene der mediefolk møtes er det heldigvis mest vanlige ting. Det vil si, ikke egentlig – for hva er vanlig med at det kan bli umulig å få blader levert i postkassen, slik Postutvalget legger opp til? Og hva er vanlig med ny revolusjonerende teknologi? Klarer vi å frigjøre hodet nok i møtet med den?

Ingenting er som det var. Og sånn har det alltid vært. Så at vi diskuterer hva som skjer med redaktøransvaret når ting forandrer seg er bare sånn det skal være.

Samtidig skal vi også snakke om hvordan vi kan ta vare på det norske demokratiet og rettsstaten i en utrygg verden. Her er vi igjen inne på det jeg vil kalle uvanlige ting, og det møtearrangøren, Redaktørforeningen, også kaller de virkelige store utfordringene vi som

samfunn står overfor. Dette må vi møtes og snakke om.

I tillegg til de helt vanlige tingene som digitalisering av fagpressen, nye og tradisjonelle forretningsmodeller, publiseringsstrategier, kunstig intelligens og kreativitet, fremtidens journalistikk og medietilstanden og annonsestatusen i Norge og hva vi kan forvente neste år.

Tidende merker godt at ting forandrer seg, og i redaksjonen studerer vi programmene nøye, og ser frem til å bli oppdatert.

Mange tannleger studerer helt sikkert landsmøteprogrammet like nøye som oss her i redaksjonen, og ser frem til å bli oppdatert på sitt.

De som skal delta på representantskapsmøtet i Tannlegeforeningen, og alle andre interesserte, kan nå se valgkomiteens innstilling til sentrale verv, og sette seg inn i alle møtesakene. Det er også bare å møte opp når lokal- og spesialistforeningene skal diskutere sakene i forkant.

Dette bladet kommer ellers ut dagen etter at forslaget til neste års statsbudsjett er lagt frem. Mange venter spent på hva som kommer der, fra regjeringen, og på hva flertallet på Stortinget, gjerne kalt tutti frutti, vil si at pengene skal brukes til – ikke minst når det kommer til tannhelse.

Vi har en del å snakke om fremover, når vi møtes.

**Ellen Beate Dyvi**  
Sjefredaktør

admetec Norge

Verden  
holder på å  
bli **Ergo**,  
hva med  
deg?

**Gratis demonstrasjon  
på klinikken din.**

Klikk på annonsen for demomøte nå!



# Internasjonalt fellesskap når resten av verden kommer til oss

Vår internasjonale forenings (FDIs) nye president, Nikolai Sharkov (Bulgaria) sier veldig tydelig hva som er det overordnede målet for tannlegeforeningene verden over: Optimal munnhelse for alle – ingen skal overses. Han påpeker samtidig at dette er et utfordrende arbeid. Munnhulesykdommer rammer millioner av mennesker i hele verden samtidig som vi har stor ulikhet mellom og innad i nasjoner, store forskjeller i arbeidsstokken med betydelig feildistribuering og en betydelig påvirkning på og av bærekraftsutfordringer og miljøforandringer.

President Sharkov er opptatt av tillit, enhet, harmoni, motstandskraft, feltarbeid og gjennomsiktighet. Det er lett å tenke på dette som floskler og tomme ord, men FDIs øverste leder mener dette alvorlig. NTF var til stede under FDIs generalforsamling i Shanghai med vår generalsekretær, vår liaison-offiser og undertegnede. Vi var der fordi vi sammen med de andre nordiske foreningene har initiert et arbeid for et mer rettferdig og et mer bærekraftig FDI. Vi var der fordi vi mener at FDI har en viktig stemme i å løfte tannleger og munnhelse på dagsordenen i både WHO, FN og andre aktuelle helsefora. Vi trenger en sterk internasjonal forening som virker samlende mellom nasjonene, og som understøtter og fremmer viktigheten av tannleger i folkehelsearbeidet.

Under FDIs generalforsamling fikk jeg oppleve kraften som bor i det internasjonale samarbeidet. Jeg diskuterte bærekraft med land som er kommet lenger enn oss sammen med afrikanske lands representanter som opplever resultatet av vårt eget forbrukssamfunn. Jeg diskuterte utfasing av amalgam med land som bekymrer seg over kompositters anvend-



Foto: Kristin Aanes

**Vi trenger en sterk internasjonal forening som virker samlende mellom nasjonene, og som understøtter og fremmer viktigheten av tannleger i folkehelsearbeidet.**

barhet og miljøpåvirkning. Vi snakket om fluorider og toksisitet, om digitaliseringen av faget og om kunstig intelligens (KI). Jeg diskuterte også tannlegers holdning til krise og krig, også sammen med Ukraina, Russland, Israel og Palestina. Slike fellesskap kan kanskje ikke skape fred, men kanskje kan noen frø sås. Som Lao Tzu lærte det: En reise på tusen mil starter med et enkelt skritt.

Det internasjonale samarbeidet vi har i FDI og i vår europeiske forening, CED, er viktig også for norske tannleger. Det pågår et arbeid i EU om å få til en europeisk standard for tannlegeutdanning. Det vil være til stor hjelp for kommende tannleger i hele Europa, også i Norge. Selv om vårt representantskap har bestemt at 80 prosent av tannlegene i Norge skal utdannes av oss selv, er det viktig å sørge for at kvaliteten på de nyutdannede er rimelig lik i hele EU/EØS-området. Norge er med i det europeiske økonomiske samarbeidet og må ta delansvar for arbeidskraften som kommer til oss fra det indre markedet. Liknende utdanningskrav gir liknende kvalitet. Det er bra for oss alle.

Norge får stadig flere flyktninger inn til landet. Disse kommer fra land med en annen munnhelse og et annet forhold til kosthold, ernæring og hygiene. I tillegg bærer de med seg fysiske og psykiske sår, synlige og usynlige, fra krig, tortur, terror, vold og overgrep. Dette gir oss kapasitetsutfordringer, kulturkompetanseutfordringer, språkutfordringer og faglige utfordringer. Jeg er stolt over måten våre tannleger hjelper disse menneskene på, og det er også helt åpenbart for meg at vi skal og må bidra internasjonalt. Vi er ikke alene og isolerte i dette landet. Heldigvis.

Så vil jeg avslutte med noen kloke ord fra nevnte president Sharkov. «Our harmony will be seen in how we balance innovation with compassion, and our resilience will help us turn setbacks into momentum for change».

**Heming Olsen-Bergem**  
President i NTF

# 70% rabatt på morgendagens journalsystem



Vi er nye i markedet og vil gjerne ha deg med fra start!

Registrer deg innen 31. desember 2025 og få rabatt på Sonett de første 12 månedene. Scan QR-koden og les mer!



Journalføring  
gjort enkelt



Sømløs  
integrasjon



Smartere  
tidsbruk



Sonett er en del av Kernel, Norges største e-helsekonsern

Kernel

aidn

DIPS



sonettdental.no



# Munnhelse ved sjeldne diagnoser

I dette nummeret av Tandlægebladet og NTFs Tidende rettes igjen oppmerksomheten mot ulike munnhelseutfordringer og behandling av disse ved sjeldne diagnoser. Artiklene som publiseres i denne utgaven omhandler diagnoser som i særlig grad rammer kraniet, munnhule og tenneses hardvev, samt protetiske aspekter ved behandling av pasienter med sjeldne diagnoser.

Vi håper dette særlige søkelyset på sjeldne diagnoser denne høsten bidrar til å øke bevisstheten om disse pasientene hos tannhelsepersonell, og at man ser den viktige rollen vi har i tverrfaglige team.

Tannhelsepersonell har en unik mulighet til å oppdage tegn på sjeldne diagnoser gjennom å beskrive utviklingsavvik i tenner og kjeve. Gjennom et godt samarbeid mellom tannhelsetjenestene og

øvrige helsetjenester kan vi også bidra i avanserte behandlingsløp slik at pasientene oppnår en så optimal helse som mulig.

Det aller viktigste er kanskje likevel å kjenne betydningen av å sette seg inn i de sjeldne diagnosene pasientene har. Det er en stor utfordring for disse pasientene å «stå alene» i møtet med helsetjenestene. Dersom man leser seg litt opp på aktuelle diagnoser, samt anerkjenner pasientenes erfaringer og kunnskap om egen situasjon, skaper man tillit og trygghet og bidrar til reell brukermedvirkning.

En artikkel til temaet om kirurgisk behandling av kraniofaciale misdannelser er dessverre blitt forsinket. Denne vil bli publisert så snart det lar seg gjøre.

*Hilde Nordgarden*

*Avdelingsleder, planlegger af temaet*

*Senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse*

*Lovisenberg Diakonale Sykehus*

*Nils-Erik Fiehn*

*Ansvarshavende og faglig*

*videnskabelig redaktør*

## HOVEDBUDSKAP

- Sjeldne diagnoser er ofte komplekse og kan kreve en annen tilnærming enn det konvensjonelle, også ved tannbehandling.
- Forebyggende tiltak og reduksjon av risiko for komplikasjoner kan være avgjørende.
- Nettstedet uniketenner.no er et gratis, åpent tilgjengelig verktøy som støtter tannhelsepersonell i møte med personer med sjeldne diagnoser i klinikken.

## FORFATTERE

Ole Rasmus Theisen, tannlege, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Tiril Berggren, tannlege, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Korresponderende forfatter: Ole Rasmus Theisen. E-postadresse: olerasmus.theisen@tako.no

Akseptert for publisering 06.12.2024. Artikkelen er fagfellevurdert

Artikkelen siteres som: Theisen OR, Berggren T. Unike tenner – for tannlegen ved sjeldne diagnoser. Nor Tannlegeforen Tid. 2025; 135: 746-50. doi:10.56373/68c41fa1da93e

MeSH: Decision Support Systems; Clinical; Rare disease; Mouth

Forfatterne rapporterer ingen interessekonflikter.

## Oversiktsartikkel

# Unike tenner – for tannlegen ved sjeldne diagnoser

Ole Rasmus Theisen og Tiril Berggren

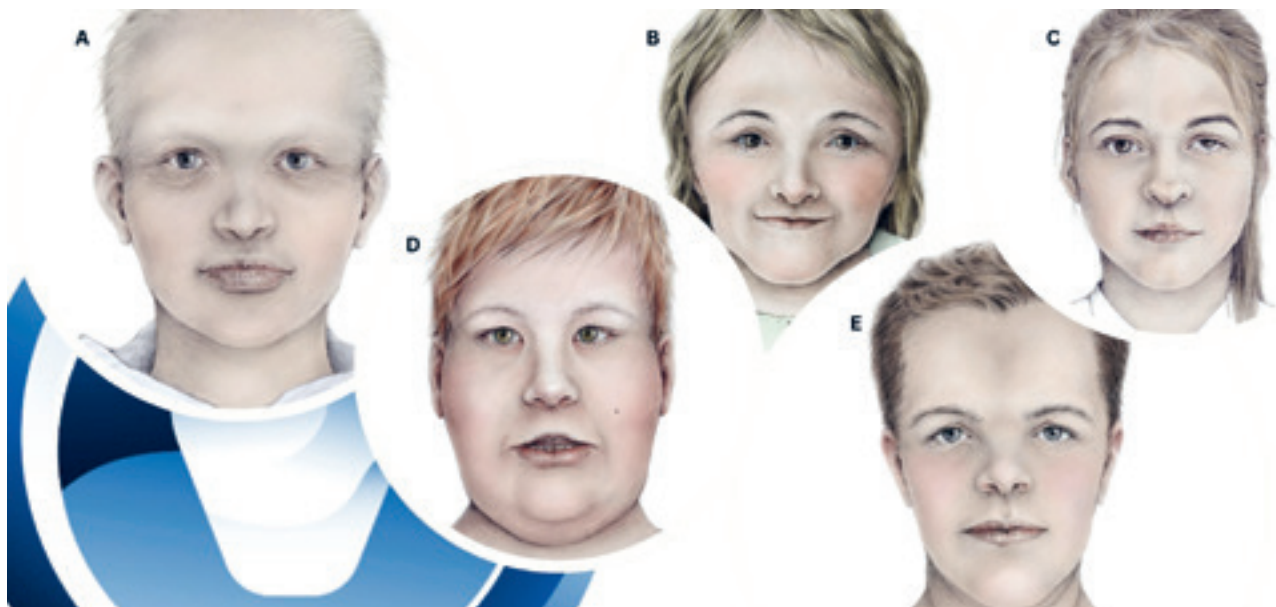
I denne artikkelen presenteres Unike Tenner (uniketenner.no) – et nettsted for sjeldne diagnoser med munnhulefunn. Globalt estimeres det at opptil en halv milliard mennesker har en sjelden diagnose, og stadig flere lever lengre enn tidligere med diagnosen. Mange sjeldne diagnoser har funn i munnhulen, eller systemiske tilstander som krever tilpasninger ved tannbehandling. Unike Tenner er utviklet for å støtte tannhelsepersonell i møte med disse personene – både i tilfeller med en kjent sjelden diagnose og med uvanlige orale funn uten kjent diagnose.

Personer med sjeldne diagnoser besøker trolig tannklinikken i like stor grad som andre. Tannhelsepersonell kan imidlertid oppleve at disse diagnosene ligger utenfor deres kompetanseområde. Nettstedet uniketenner.no – uniqueeth.net – er utviklet for å gi tannhelsepersonell kunnskap om sjeldne diagnoser og relevante hensyn. Søkeverktøyet på nettstedet gjør det mulig å knytte uvanlige kliniske funn til mulige diagnoser der denne ikke er kjent.

## Presentasjon av emnet

### *Sjeldne diagnoser og helsetjenesten*

Definisjonen av en sjelden diagnose varierer. I Norge og i de fleste EU-land regnes en diagnose som sjelden dersom færre enn 1 per 2 000 i befolkningen er berørt. Dette utgjør 5,9 % av befolkningen ifølge konservative estimer, eller over 482 millioner personer globalt [1]. I Danmark er prevalensen av sjeldne diagnoser definert som færre enn 1–2 per 10 000, eller omtrent én prosent av befolkningen [2]. Antallet kjente tilfeller er ofte betydelig lavere



Figur 1, A–E. Ansiktsillustrasjoner av fem sjeldne diagnoser der munnhulefunn er karakteristiske. A: Hypohidrotisk ectodermal dysplasi, B: Osteogenesis imperfecta type III, C: Oculo-Facio-Cardio-Dental syndrom, D: Prader-Willi syndrom, E: Cleidocranial dysplasi og. Illustrasjoner: Malin Bernas-Theisen, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus.

enn faktiske tilfeller [3]. Uavhengig av avgrensning opplever mange med sjeldne diagnoser avvisning og manglende forståelse fra helsepersonell [4]. Ukorrekte diagnoser kan forsinke forebyggende tiltak, føre til feilbehandling og redusere livskvaliteten (figur 1) [5][6].

### Diagnoseoversikt

Diagnoseoversikten på nettstedet *uniketenner.no* dekker foreløpig 200 tilstander, og beskriver generelle funn, kort om diagnostikk og behandling, synonymer, genetikk og arv, munnhulefunn, samt hva tannhelsepersonell bør være oppmerksomme på. De 200 tilstandene er utvalgt fra publiserte oversikter over diagnoser med ulike typer munnhuleaffeksjon eller kraniofaciale anomalier. De mest hyppige sjeldne diagnosene er prioritert, men også relevante, svært sjeldne tilstander er inkludert for å gi et helhetlig bilde av diagnosespekteret. Utvalget reflekterer variasjonen i tilgjengelige data og legger grunnlaget for et transparent og funksjonelt verktøy som kan håndtere ulike tilstander som legges til etter hvert.

### Synonymer

Mange sjeldne diagnoser har flere synonymer. Diagnoseoversikten tillater søk etter alle synonymer, noe som gjør det enklere å identifisere diagnoser uavhengig av hvilket navn den berørte personen, litteraturen eller andre behandlere bruker. Hovednavnene i diagno-

seoversikten er basert på terminologien i den europeiske nettportalen for sjeldne diagnoser, orpha.net.

### Genetikk og arv

Omtrent 80 % av sjeldne diagnoser er genetiske. Oversikten viser hvilket gen eller hvilke gener som knyttes til diagnosen og forventet arvegang, noe som forenkler kartleggingen av familiehistorikk. For eksempel forårsakes skjelettdysplasien Cleidocranial dysplasi av en patogen *RUNX2* genvariant i åtte av ti tilfeller. Diagnosen følger autosomal dominant arvegang, noe som vil si at hvert barn har 50 % sannsynlighet for å arve genvarianten og derved diagnosen.

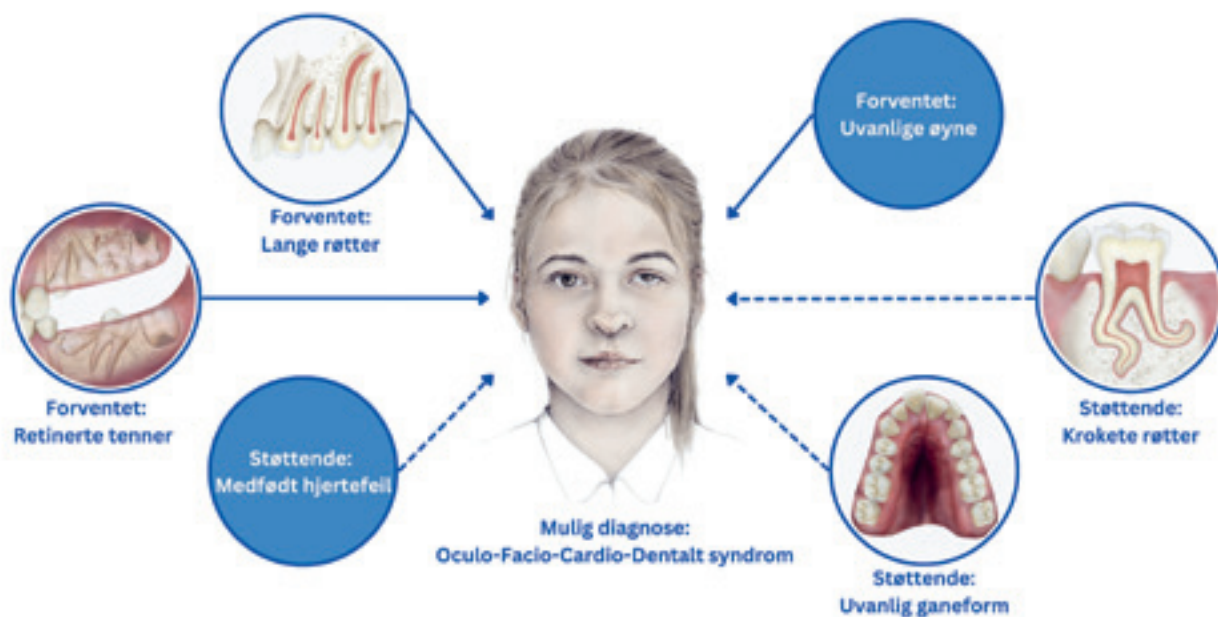
### Orale funn

Munnhuledelen av diagnosebeskrivelsen beskriver funn beskrevet i litteraturen. Litteraturgrunnlaget for munnhulefunn ved sjeldne diagnoser er ofte svært begrenset. Et eksempel på munnhulefunn ved den sjeldne diagnosen X-bundet hypofosfatemi, er abscesser og fistler i ubehandlede og tilsynelatende friske tenner.

### Hva tannhelsepersonell bør være oppmerksom på

Dette inkluderer spesielt relevante anbefalinger som i eksemplene under:

- Metronidazol skal unngås ved Cockayne syndrom på grunn av risiko for alvorlige leverkomplikasjoner [7].



Figur 2. Utvalgte forventede og støttende funn korrelert med diagnosen er systematisk registrert i henhold til data hentet fra fagfelleverdert litteratur. Illustrasjoner: Malin Bernas-Theisen, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus.

- Antibiotikaprofylakse anbefales før tannbehandling som involverer blødning ved Oslers sykdom på grunn av risiko for hjerneabscesser [8].
- Ved Ehlers-Danlos syndrom kan lokalanestesi ha redusert effekt [9].

Konvensjonell tannbehandling er ofte korrekt også ved sjeldne diagnoser. Men ved mange diagnoser er det viktig med forebyggende tiltak tidlig for å forhindre sykdomsutvikling som senere kan bli mer utfordrende å behandle.

#### Søkeverktøy

Tannhelsepersonell har en unik posisjon i samfunnet ved at vi følger helsen til et bredt utvalg av befolkningen regelmessig. En stor andel udiagnostiserte sjeldne tilstander [3] belyser behovet for verktøy som kan hjelpe med å utrede uvanlige funn. Slike funn kan være tydelige for den det gjelder, og kan gi verdifull informasjon til en observant behandler.

I søkeverktøyet har vi registrert 127 ulike funn kategorisert som munnhule, hode/hals og generelt. Disse er lett forståelige, enkelt definerte og finnes i menyene eller søkes på i fritextfeltet. De fleste funnene er knyttet til såkalte «termer» fra den omfattende Human Phenotype Ontology (HPO), et system utviklet for å beskrive fenotyper (kliniske uttrykk av genetiske tilstander) i hele kroppen [10].

Funnene klassifiseres som forventede eller støttende for hver diagnose. Forventede funn har sterk korrelasjon med diagnosen eller er korrelert med diagnosen og svært uvanlige i normalbefolkningen. Støttende funn har en svakere korrelasjon basert på funn i litteraturen, eller er utydelige eller asymptomatiske for personen som har diagnosen. Hvert enkelt registrerte funn ved en diagnose er knyttet til en fagfelleverdert publikasjon som beskriver funnet hos et antall personer. Modellen er transparent og kan oppdateres og utvikles ved ny kunnskap (figur 2).

Når brukeren velger funn i søkeverktøyet, knyttes disse til diagnoser der funnene er forventede. Støttende funn brukes som ekstra informasjon, men vektet ikke i modellen. Diagnosene med flest forventede funn rangeres øverst. Klinikeren kan vurdere de mest sannsynlige diagnosene opp mot øvrige funn og historikk. Modellen krever minimum ett munnhulefunn for å generere resultater i listen over mulige diagnoser.

#### En enkel modell

Modeller, selv enkle og uperfekte, gjør typisk bedre vurderinger enn eksperter innen alle studerte fagområder. Årsaken til dette er fraværet av en rekke ulike faktorer som påvirker mennesker når vi foretar vurderinger [10]. Sjeldne funn er i tillegg utfordrende å kommunisere for mange klinikere, og studier viser at det gjøres fle-



re diagnostiske feilvurderinger ved tidspress [11], noe som er virkeligheten ved mange tannklinikker.

Modellen vurderer kun hvilke diagnoser som er korrelert med et spesifikt funn. Den ytterligere tilleggsverdien av mer avanserte modeller er begrenset når datagrunnlaget er svakt, slik det gjerne er ved sjeldne diagnoser [10][12].

## Diskusjon

### *Gjør klinikerer bevisst om sjeldne diagnoser*

Aktiv bruk av enkle, nettbaserte kliniske støtteverktøy kan styrke kunnskapsgrunnlaget for vurderinger i klinikken. En studie viste for eksempel at bruk av et slikt verktøy ved tanntraumer på primære tenner hevet siste års tannlegestudenters teoretiske nivå til spesialiststandard [13].

### *Koordinering med sentre for sjeldne diagnoser*

Personer med uvanlige funn eller en sjelden diagnose kan henvises til odontologiske sjeldensentre i København, Århus og Oslo hvor diagnoser og funn registreres, og det eventuelt henvises videre til genetisk utredning. Forskning koordineres med andre sentre nasjonalt og internasjonalt. Systematisk registrering øker forståelsen

av diagnosene, og kan være første steg mot utviklingen av behandlinger. *Orphan drug designation* i EU gir insentiver til utvikling av legemidler for sjeldne diagnoser [14]. De første stegene i en slik utviklingsprosess er å identifisere personer med en diagnose. Dette kan kun oppnås ved godt samarbeid mellom ulike deler av helse-tjenesten.

### *Bevissthet om sjeldne diagnoser*

Økt oppmerksomhet og kunnskap om ulike diagnoser vil gjøre tannhelsetjenesten tryggere for personer med sjeldne diagnoser. Når utredning leder til en diagnose vil pasientnettverk gi mulighet for erfaringsutveksling og samfunnsengasjement som gagnar flere.

## Konklusjon

Personer med uvanlige funn i munnhulen og sjeldne diagnoser knytter odontologi og oral helse sammen med genetikk og medisin. Unike Tenner kan være et steg på veien mot å kunne tilby en mer persontilpasset behandling som er både tryggere og mer effektiv. Selv om datagrunnlaget er begrenset, kan en enkel modell og løsning være av verdi for både behandler og pasient.

## REFERANSER

1. Nguengang Wakap S, Lambert DM, Olry A et al. Estimating cumulative point prevalence of rare diseases: analysis of the Orphanet database. *Eur J Hum Genet.* 2020;28(2):165–73.
2. Sundhedsstyrelsen. Evaluering af den Nationale Strategi for Sjældne Sygdomme (Sett 2024 September). Tilgjengelig fra: URL: [https://sundhedsstyrelsen.dk/-/media/Udgivelser/2023/Sjaeldne-sygdomme/Evaluering-af-den-Nationale-Strategi-for-Sjaeldne-Sygdomme-\\_2022\\_.ashx](https://sundhedsstyrelsen.dk/-/media/Udgivelser/2023/Sjaeldne-sygdomme/Evaluering-af-den-Nationale-Strategi-for-Sjaeldne-Sygdomme-_2022_.ashx)
3. Jordan DM, Vy HMT, Do R. A deep learning transformer model predicts high rates of undiagnosed rare disease in large electronic health systems. 2023; Submitted. Tilgjengelig fra: URL: <http://dx.doi.org/10.1101/2023.12.21.23300393>
4. Friedlander L, Berdal A, Cormier-Daire V et al. Determinants of dental care use in patients with rare diseases: a qualitative exploration. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):413–21.
5. Eurordis. The voice of 12,000 patients. Experiences and expectations of rare disease patients on diagnosis and care in Europe. (Sett 2024 September). Tilgjengelig fra: URL: <https://www.eurordis.org/publications/the-voice-of-12000-patients/>
6. Kliegman RM, Bordini BJ, Basel D et al. How Doctors Think: Common Diagnostic Errors in Clinical Judgment-Lessons from an Undiagnosed and Rare Disease Program. *Undiagnosed and Rare Diseases in Children. Pediatr Clin North Am.* 2017;64:1–15.
7. Wilson BT, Strong A, O’Kelly S et al. Metronidazole Toxicity in Cockayne Syndrome: A Case Series. *Pediatrics.* 2015;136:e706–8.
8. White AJ, Marmor I, Peacock KM et al. Brain abscess and stroke in children and adults with hereditary hemorrhagic telangiectasia: Analysis of a large national claims database: Analysis of a large national claims database. *Neurology.* 2023;100:e2324–30.
9. Lepperding U, Zschocke J, Kapferer-Seebacher I. Oral manifestations of Ehlers-Danlos syndromes. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 2021;187:520–6.10. Köhler S, Gargano M, Matentzoglou N et al. The Human Phenotype Ontology in 2021. *Nucleic Acids Res.* 2021;49(D1):D1207–17.
10. Kahneman D, Sibony O, Sunstein CR. *Noise: A Flaw in Human Judgment* 1<sup>ed</sup>. New York: Little, Brown, Spark, 2021;155–71.
11. Plessas A, Nasser M, Hanoch Y et al. Impact of time pressure on dentists’ diagnostic performance. *J Dent.* 2019;82:38–44.
12. Kahneman D, Klein G. Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. *Am Psychol.* 2009;64(6):515–26.
13. Machado JP, Chen J-W, Lam X. Use of a clinical decision support tool for the management of traumatic dental injuries in the primary dentition by novice and expert clinicians. *Dent Traumatol.* 2018;34(2):120–8.
14. Micallef J, Blin O. Orphan drug designation in Europe: A booster for the research and development of drugs in rare diseases. *Therapie.* 2020;75(2):133–9.

## ENGLISH SUMMARY

Theisen OR, Berggren T

**Unique teeth: A web based tool for the dentist in rare diagnoses**

Nor Tannlegeforen Tid. 2025; 135: 746-50.

This article presents Unique Teeth (uniqueteeth.net) – a web portal for rare disorders with oral manifestations. Global estimates suggest that up to half a billion people are affected by a rare disorder. Increasingly, many are living longer with their conditions. Many of these disorders present with oral manifestations or medi-

cal conditions necessitating adjustments in dental management. Unique Teeth was created to support dental professionals when treating individuals with known rare disorders – or undiagnosed individuals with unusual oral clinical findings.

## Tidendes pris for beste kasuistikk

Tidende ønsker å motta gode kasuistikker til tidsskriftet. Vi har derfor opprettet en pris som vi tar sikte på å dele ut hvert annet år, og neste gang ved NTFs landsmøte i 2026.

Prisen på 30 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den som vurderes som den beste av de publiserte kasuistikkene i løpet av to årgan-

ger av Tidende. Tidende ønsker med dette å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde norsk fagspråk. Vi er ute etter pasienttilfeller som er sett og dokumentert i praksis og som beskriver kliniske situasjoner som bidrar til erfaringsgrunnlaget i tannhelsetjenesten. Vi er svært

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



# Fra regnskap til rådgivning

Vi har digitale løsninger og rådgivning som er skreddersydd for  
tannleger. Det betyr at du kan bruke mer tid på pasientene  
- og mindre på administrativt arbeid!

Velkommen til en hyggelig prat på Nordental 2025 - stand B01-04.

## 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](https://facebook.com/smaagrep)

 **Helsedirektoratet**



# Send oss utfordringene.

Vi løser dem sammen med deg.



Oral kirugi • Periodonti • Oral protetikk • Endodonti

Colosseum Tannlege SpesDent er en rendyrket spesialistklinikk hvor du kan henvise pasienter med kompliserte problemstillinger.

#### Kontaktinformasjon

Hegdehaugsveien 31, 0352 Oslo

Tlf: 22 95 51 00, E-post: [post@spesdent.no](mailto:post@spesdent.no)

Henvis gjerne digitalt på: [www.colosseumtannlege.no/spesdent/](http://www.colosseumtannlege.no/spesdent/)



Colosseum Tannlege

— SpesDent —

## KLINISK RELEVANS

Sjeldne diagnoser skaper ofte usikkerhet i tannklinikken, særlig når behandleren mangler erfaring med diagnosen eller tilgang til tilpassede behandlingsveiledere. Dette kan føre til underbehandling eller feilbehandling. Enkle tiltak – som forberedelse via tilgjengelige ressurser, tilpasset kommunikasjon og stabilisering av pasienten – kan gjøre det mulig å gjennomføre nødvendig behandling på en trygg og god måte.

## FORFATTERE

Tiril Berggren, tannlege, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser – enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Pernilla Östenson, overtannlege, spesialist i pedodonti, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Malik Mahic, spesialfysioterapeut, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Ole Rasmus Theisen, tannlege, Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Korresponderende forfatter: Tiril Berggren, e-post: tirb@lds.no

Akseptert for publisering 21.05.2025. Artikkelen er fagfellevurdert.

MeSH: Rare Diseases; Communication; Patient Positioning; Communication Devices for People with Disabilities

Artikkelen siteres som: Berggren T, Östenson P, Mahic M, Theisen OR. Persontilpasset tannbehandling ved sjeldne diagnoser. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2025; 135: 746-50. doi:10.56373/68c7d79e74215

Samtykke: Personen på alle fotografiene har gitt skriftlig samtykke til at samtlige fotografier i artikkelen blir publisert.

# Persontilpasset tannbehandling ved sjeldne diagnoser

Tiril Berggren, Pernilla Östenson, Malik Mahic og Ole Rasmus Theisen

Artikkelen omhandler persontilpasset tannbehandling for personer med sjeldne diagnoser, som ofte har økt risiko for orale helseproblemer og kan ha ulike funksjonsnedsettelse som kompliserer munnhygiene og behandling. Barrierer som tannbehandlingsangst og manglende tilrettelegging bidrar til at mange ikke mottar nødvendig behandling, noe som kan ha negativ innvirkning på funksjon og livskvalitet. Artikkelen understreker betydningen av en grundig medisinsk anamnese og kartlegging av pasientens behov før behandling. Enkle tiltak som forberedelse, tilpasset kommunikasjon og stabilisering av pasienten, kan være avgjørende for trygg og effektiv behandling. Samarbeid med pårørende og helsepersonell er også sentralt for å sikre en helhetlig tilnærming. Artikkelen presenterer konkrete teknikker som bildestøtte, stabilisering med puter og spørreskjema for kartlegging av tilrettelegging. Videre inkluderes ressurser som kan bistå med informasjon og behandlingsforslag for pasientgruppen. De presenterte elementene kan forbedre både tilgjengeligheten og kvaliteten på tannbehandling for personer med sjeldne diagnoser.

God munnhelse er en forutsetning for god generell helse, funksjon og livskvalitet [1]. Personer med sjeldne diagnoser har økt risiko for orale helseproblemer, inkludert alvorlige bittavvik, tannagenesier, mineraliseringsforstyrrelser og munntørrehet [2]. Likevel rapporteres det ofte om mangelfull tilgang til nødvendig tannbehandling i denne pasientgruppen [2].

I Norge og i de fleste EU-land regnes en diagnose som sjelden dersom færre enn 1 per 2 000 i befolkningen har tilstanden [3].

I Danmark er en sjelden diagnose avgrenset til sykdommer som forekommer hos færre enn 1-2 per 10 000. Avhengig av definisjon anslås det at mellom 1 % og 5,9 % av befolkningen har 1 av de 7–8 000 sjeldne diagnosene vi kjenner til.

Sjeldne diagnoser kan medføre ulike funksjonsnedsettelse som gjør munnhygiene og tannbehandling krevende [4]. Funksjonsnedsettelse omfatter et bredt spekter av utfordringer, inkludert fysiske, sensoriske, intellektuelle, medisinske, emosjonelle og sosiale svekkelser, eller ofte en kombinasjon av disse [5]. Personer med utviklingshemming har særlig økt risiko for redusert tann- og munnhelse, inkludert utilstrekkelig munnhygiene, ubehandlet karies og periodontal sykdom [1]. I tillegg fører tannsykdom ofte til ekstraksjoner fremfor restorativ behandling, noe som fører til flere manglende tenner, med negativ innvirkning på funksjon, estetikk og livskvalitet [1].

Utfordringer som tannbehandlingsangst og manglende tilrettelegging er viktige årsaker til at mange ikke mottar nødvendig behandling [1][6]. Det finnes imidlertid en rekke teknikker tannhelsepersonell kan benytte for å tilby trygg og persontilpasset behandling, hvor ulike former for gradvis eksponering er mest forsket på [7][8]. Samtidig er det viktig å understreke at ikke alle med funksjonsnedsettelse har spesielle behov [5], og at behandlingen alltid må vurderes i lys av den enkeltes situasjon.

Denne artikkelen gir en oversikt over noen sentrale teknikker vi benytter ved Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse

– Nasjonalt kompetansesenter for oral helse ved sjeldne diagnoser i Norge – for å bidra til god og tilrettelagt tannbehandling til personer med sjeldne diagnoser. Det er relativt enkle tiltak, som likevel kan være avgjørende for at behandling lar seg gjennomføre. Ettersom sjeldne diagnoser er en heterogen gruppe tilstander, har vi valgt å beskrive noen diagnoseovergripende metoder vi ofte benytter for å møte utfordringer i den kliniske hverdagen. Det finnes i tillegg en rekke andre metoder som ikke beskrives her.

## Forberedelse til møtet med pasienten

### Medisinsk anamnese

Forskning fra Frankrike og Sverige viser at personer med sjeldne diagnoser ofte møter tannhelsepersonell med begrenset kunnskap om tilstanden, og at behandlerne i liten grad anerkjenner pasientens eller pårørendes innsikt – en innsikt som ofte kan være svært verdifull. Tilgang til behandling beskrives av mange som vanskelig, og en del blir henvist til andre behandlere gjentatte ganger uten at det fører til bedre oppfølging [6][10]. I tillegg rapporteres mangelfull samhandling mellom ulike deler av helsetjenesten, noe som igjen kan føre til en betydelig belastning for pasienter og pårørende [9]. Årsakene til disse utfordringene er sammensatte, men en helhetlig forståelse av pasientens diagnose er et viktig utgangspunkt for diagnostikk og behandling, spesielt for personer med sjeldne diagnoser. Nasjonalt senter for

## Nordiske sentre for oral helse og sjeldne diagnoser

**Tabell 1.** De ulike nordiske sentrene har som overordnet formål å legge til rette for et godt tannbehandlingstilbud til personer med sjeldne diagnoser

| Senter                                                                                                                                                                                                                                             | Nettadresse                                                                                               | Nettressurser                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tjenester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nasjonalt kompetansesenter for oral helse ved sjeldne diagnoser - Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse</b><br>Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser<br>Kirurgisk avdeling<br>Lovisenberg Diakonale Sykehus<br>Oslo<br>Norge | <a href="https://www.lovisenbergssykehus.no/Munnhelse/">https://www.lovisenbergssykehus.no/Munnhelse/</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informasjon om oralmotorisk team og oralmotorikk</li> <li>Beskrivelser av et utvalg sjeldne diagnoser og oversikt over hjelpemidler</li> <li>Lenker til ressurser som unikenetter.no, sjelden.no med ytterligere informasjon om diagnoser, tilnærming og kurser</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tverrfaglige konsultasjoner med odontologiske spesialister, logopeder og fysioterapeuter</li> <li>Behandling gjøres primært i samråd med tannklinikken der pasienten bor</li> <li>Spesialistbehandling i særskilte tilfeller, nært samarbeid med andre sjeldnessentre og blant annet kraniofacialt team ved Oslo Universitetssykehus</li> <li>Kunnskapsinnsamling, forskning og publisering av informasjon vedrørende sjeldne diagnoser som er relevant for tannhelsepersonell</li> <li>Kurs internt og eksternt for tannhelsepersonell, pasienter med sjeldne diagnoser og annet helsepersonell</li> </ul> |

**Tabell 1.** De ulike nordiske sentrene har som overordnet formål å legge til rette for et godt tannbehandlingstilbud til personer med sjeldne diagnoser

| Senter                                                                                                                                                                                                                   | Nettadresse                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nettressurser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tjenester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odontologisk Videncenter</b><br>Avdeling for kjevekirurgi<br>Rigshospitalet<br>København<br>Danmark                                                                                                                   | <a href="http://www.rigshospitalet.dk/afdelinger-og-klinikker/hovedorto/afdeling-for-kaebekirurgi/enheder-i-afdelingen/odontologisk-videncenter">www.rigshospitalet.dk/afdelinger-og-klinikker/hovedorto/afdeling-for-kaebekirurgi/enheder-i-afdelingen/odontologisk-videncenter</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet diagnoseoversikt</li> <li>• Informasjon om behandlingstilbud ved senteret</li> <li>• Informasjon om rettigheter og økonomisk støtte ved tannbehandling</li> </ul>                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyspesialisert rådgivning, utredning og behandling av pasienter med sjeldne sykdommer og orale tilstander i samråd med blant annet kjevekirurgisk avdeling, Københavns Tannlegeskole og kraniofacialt team ved Center for Sjældne Sygdomme</li> <li>• Systematisk innsamling av kunnskap, erfaringer, og utvikling av nye behandlingsmetoder og protokoller</li> <li>• Forskning og formidling knyttet til sjeldne diagnoser med munnhulefunn</li> </ul>            |
| <b>Odontologisk Landsdels- og Videncenter</b><br>Avdeling for tann-, munn- og kjevekirurgi<br>Århus Universitetshospital<br>Århus<br>Danmark                                                                             | <a href="http://auh.dk/afdelinger/tand-mund-og-kaebekirurgi/odontologisk-landsdels-og-videncenter">auh.dk/afdelinger/tand-mund-og-kaebekirurgi/odontologisk-landsdels-og-videncenter</a>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversikt over behandlingsforløp ved medfødte sjeldne sykdommer og tannmangel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyspesialisert rådgivning, utredning og behandling av pasienter med sjeldne sykdommer og orale tilstander i samråd med blant annet kjevekirurgisk avdeling ved Århus Universitetshospital og Tandlægeskolen i Århus for pasienter fra Jylland og Fyn.</li> <li>• Systematisk innsamling av kunnskap, erfaringer, og utvikling av nye behandlingsmetoder og protokoller</li> <li>• Forskning og formidling knyttet til sjeldne diagnoser med munnhulefunn</li> </ul> |
| <b>Mun-H-Center</b><br>Nasjonalt orofacialt kunnskapssenter og del av Folktandvården og spesialisttandvården i Västra Götalandsregionen<br>Lokalisert til Odontologen og Ågrenska kompetensentrum<br>Gøteborg<br>Sverige | <a href="http://mun-h-center.se">mun-h-center.se</a>                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasjonsmaterieell inkludert diagnosebeskrivelser, MHC-appen, anbefalinger for odontologisk og oralmotorisk behandling, verktøy for vurdering av oral funksjon, kursoversikt og ulike publikasjoner</li> <li>• Praktiske hjelpemidler for munnhygiene og oralmotorisk trening</li> <li>• Informasjon om økonomisk støtte til tannbehandling</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tverrfaglige utredninger og behandlinger av odontologiske problemstillinger hos pasienter med sjeldne diagnoser</li> <li>• Tilvenning til tannbehandling</li> <li>• Videokonsultasjoner og støtte ved behandling av pasienter med sjeldne diagnoser utført ved lokale tannklinikker</li> <li>• Kunnskapsinnhenting, dokumentasjon, forskning og utvikling av behandlings- og forskningsmetoder i tillegg til kursvirksomhet</li> </ul>                               |
| <b>Kompetenscenter för sällsynta odontologiska tillstånd</b><br>Nasjonalt senter og del av Folktandvården Region Jönköpings län<br>Odontologiska Institutionen<br>Jönköping<br>Sverige                                   | <a href="http://rjl.se/Folktandvarden/Kompetenscenter-for-sall-synta-odontologiska-tillstand">rjl.se/Folktandvarden/Kompetenscenter-for-sall-synta-odontologiska-tillstand</a>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet beskrivelse av et utvalg sjeldne diagnoser med informasjon om behandling</li> <li>• Informasjon om ulike tjenester til behandlere og pasienter</li> <li>• Informasjon om økonomisk støtte til tannbehandling</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersøkelse, informasjon og rådgivning</li> <li>• Behandlingsplanlegging i samråd med spesialister ved Odontologiska Institutionen</li> <li>• Kunnskapsinnsamling, dokumentasjon, forskning og utvikling</li> <li>• Behandling utføres ved Odontologiska Institutionen eller ved en tannklinikk der pasienten bor</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Odontologiskt Kunskapscentrum i Norr</b><br>Nasjonalt senter og del av spesialisttandvården i Folktandvården Västerbotten<br>Norrlands Universitetssjukhus<br>Umeå<br>Sverige                                         | <a href="http://www.regionvasterbotten.se/organisation-och-verksamheter/tandvard/specialisttandvarden/odontologiskt-kunskapscentrum-i-norr">www.regionvasterbotten.se/organisation-och-verksamheter/tandvard/specialisttandvarden/odontologiskt-kunskapscentrum-i-norr</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasjon av virksomheten</li> <li>• Lenker til andre klinikker og sentre for sjeldne diagnoser</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utredning, diagnostikk og behandlingsplanlegging</li> <li>• Samle erfaring og kunnskap for å bedre støtte tannhelsepersonell i møte med pasienter med sjeldne diagnoser</li> <li>• Behandling gjøres primært ved en tannklinikk der pasienten bor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |



sjeldne diagnoser, enhet munnhelse i Oslo, Odontologisk Videncentrum i København og Århus, samt de øvrige nordiske sentrene for sjeldne diagnoser og oral helse (tabell 1), fungerer som viktige ressurser ved utredning og behandling av sjeldne diagnoser. Som regel vil sentrene kunne bidra med utdypende informasjon fra litteraturen samt kliniske erfaringer. Det er også mulig å henvise pasienten for konsultasjon som utgangspunkt for videre samhandling. I tillegg finnes det flere digitale ressurser som gir oversikt over diagnoser, inkludert uniketenner.no, som fokuserer på munnhulefunn og tannbehandling, og amerikanske Genetics And Rare Diseases Centre på [rarediseases.info.nih.gov](http://rarediseases.info.nih.gov), som tilbyr mer generell informasjon om et stort antall diagnoser.

#### Individuelle forhold

I tillegg til den medisinske anamnesen er det viktig å kartlegge behov for tilpassing i tannbehandlingssituasjonen og mestringsstrategier som pasienten har god effekt av i andre sammenhenger.

Kartlegging (figur 1) kan med fordel gjøres per telefon i forkant av konsultasjonen, slik at individuelt utformede støttetiltak kan utformes og tannhelsepersonell kan forberede seg til konsultasjonen.

#### Ressurser rundt pasienten

For pasienter med sammensatte behov er det ofte avgjørende å involvere både omsorgspersoner og annet helsepersonell i planlegging, gjennomføring og oppfølging av tannbehandling og egenomsorg. Den som følger pasienten til timen, er ikke nødvendigvis den som ivaretar munnstellet til daglig. Et godt samarbeid forutsetter at helsepersonell anerkjenner nærpersoneers førstehåndskunnskap om pasientens behov og fungering [9]. Eksempler på andre naturlige samarbeidspartnere er fastlege, ernæringsfysiolog, logoped og pedagogisk personell. Ved Nasjonalt senter for sjeldne diagnoser, enhet munnhelse, Lovisenberg Diakonale Sykehus har vi gode erfaringer med å samarbeide med spesialpedagoger, som blant annet kan bidra til å utarbeide treningsopplegg for tilvenning til tannpuss og undersøkelse – for eksempel ved at barnet øver på skolen med spill og instrumenter i forkant av klinikkbesøk.

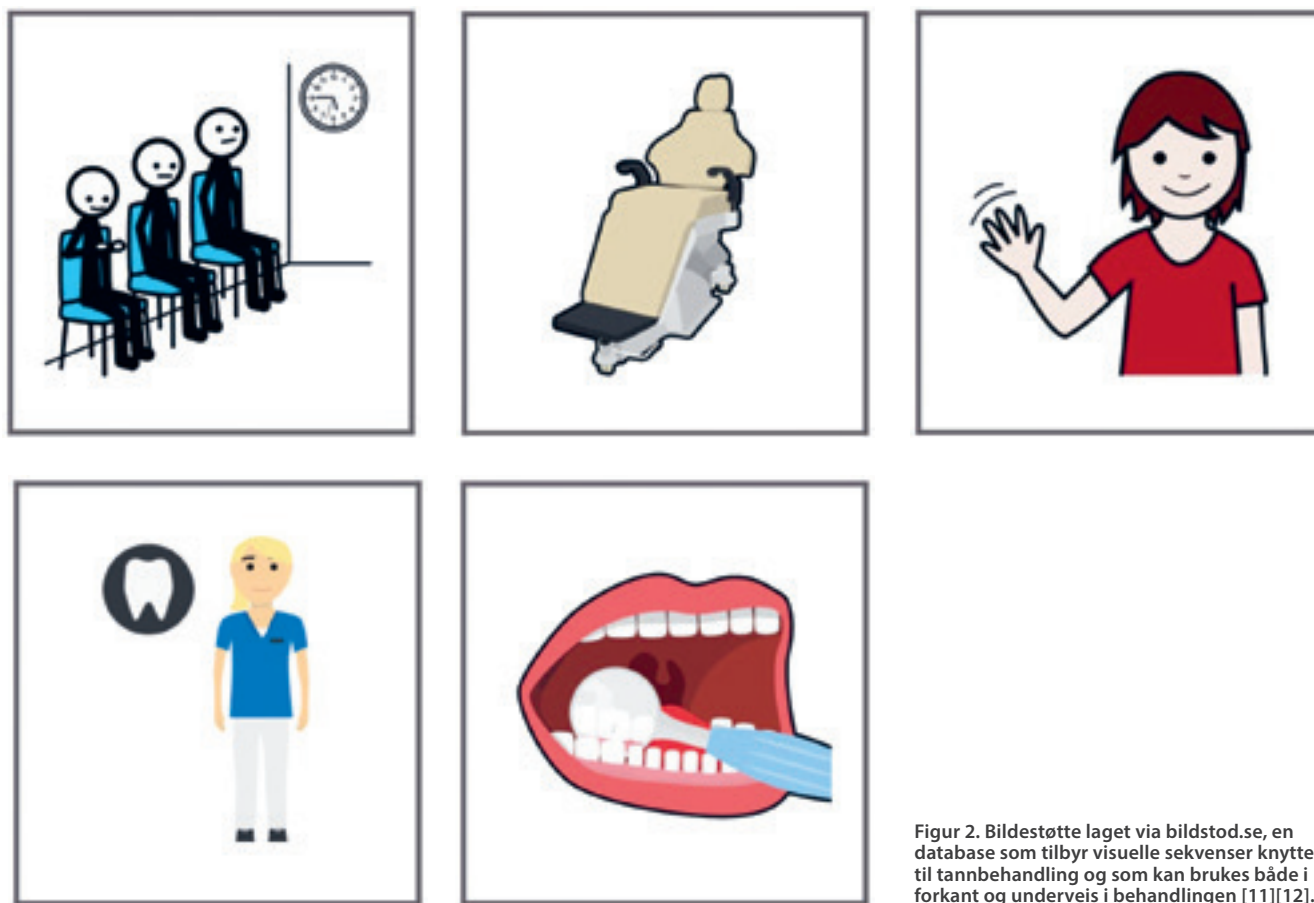
#### Persontilpassning på tannklinikken

##### Bildestøtte

Teknikker for tilpassning og atferdsstøtte benyttes ofte i tannbehandling av pasienter med kommunikasjonsvansker, og en av de

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>LIVSSITUASJON</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pasientens daglige aktiviteter og interesser?</li> <li>◦ Hvem er involvert i pasientens helse, omsorg og utvikling?</li> <li>◦ Hvem ivaretar daglig stell?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>KOMMUNIKASJON</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Hvordan opplever pasienten det å møte ukjente personer i ulike situasjoner?</li> <li>◦ Hvordan kommuniserer pasienten? (f.eks. verbalt, vha. tegn, bildestøtte)</li> <li>◦ Hvordan tar pasienten imot instruksjoner?</li> <li>◦ Hvilke tegn viser pasienten ved overstimulering eller stress? (f.eks. bevegelsesmønstre, verbal eller fysisk utagering)</li> </ul>        |
|  | <b>ERFARINGER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Har pasienten gjennomført tannbehandling eller annen behandling tidligere?</li> <li>◦ Har pasienten blitt utsatt for tvang eller overgrep?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>SAMARBEID</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Har pasienten ønsket vedrørende munn- og tannhelse?</li> <li>◦ Hvordan gjennomføres tannpuss?</li> <li>◦ Er pasienten sensitiv for berøring, lukt, smak, lyd, lys eller annet?</li> <li>◦ Hva hjelper pasienten å slappe av?</li> <li>◦ Hva trenger pasienten fra oss for å forberede seg til timen?</li> <li>◦ Hvordan kan vi berømme og avslutte på en god måte?</li> </ul> |

Figur 1. Eksempel på spørsmål for å kartlegge individuelle forhold og ressurser rundt pasienten.



Figur 2. Bildestøtte laget via bildstod.se, en database som tilbyr visuelle sekvenser knyttet til tannbehandling og som kan brukes både i forkant og underveis i behandlingen [11][12].

mest anvendte metodene er bildestøtte [11]. Bildestøtte innebærer bruk av visuelle hjelpemidler – som bilder, illustrasjoner eller digitale verktøy – for å forberede pasienten på hva som skal skje under behandlingen. Hensikten er å skape forutsigbarhet og trygghet gjennom visuell historiefortelling, slik at pasienten lettere kan forstå og forberede seg på ulike trinn i tannbehandlingen. Denne tilnærmingen har vist seg særlig nyttig for å redusere angst og fremme samarbeid hos barn med autismspekterforstyrrelser (ASD) [11]. Samtidig har vi erfaring med at bildestøtte også fungerer godt for andre pasientgrupper med kommunikasjonsvansker eller kognitive utfordringer. Figur 2 viser et eksempel på hvordan bildestøtte i forbindelse med undersøkelse kan utformes. Alternativt kan man benytte bilder fra egen klinikk.

### Stabilisering

En god og stabil sittestilling er viktig av mange grunner. Prinsipper utviklet av Rodolfo Castillo Morales og Kay Coombes beskriver at kroppsholdning er tett knyttet til sanseopplevelser, kommunika-

sjon og læring [13][14]. Når kroppen er stabil – særlig hode, nakke og kjeve – kan det bidra til større aksept for berøring, samspill og samarbeid i tannbehandlingssituasjonen. Figurene 3 og 4 viser hvordan dette kan gjennomføres i klinikken. En trygg og stabil posisjon gir mindre stress og gjør det lettere å slappe av, være til stede og lære. Dette er spesielt viktig for personer med utfordringer knyttet til stabilitet, kroppsholdning eller muskelkontroll. Bruk av puter og tilpasninger i tannlegestolen kan gi en mer beskyttet posisjon, som øker pasientens komfort og deltakelse i behandlingen.

### Rommet og fysiske forhold

Tannbehandlingssituasjonen kan være spesielt krevende for personer med kognitive utfordringer grunnet ukjente lyder, lukter og visuelle stimuli som kan fremkalle stress og angst [7][11]. Derfor er det viktig å kartlegge den aktuelle pasientens utfordringer og tilpasse deretter. Eksempelvis har vi erfaring med at klinisk arbeidstøy, spesielt hvite frakker, kan øke angst og vegring hos allerede engstelige pasienter med negative erfaringer fra undersøkelse og be-



Figur 3: En stabil kjeve – for eksempel med støtte fra bitekloss – er viktig for å gjøre behandlingen mer effektiv og mindre belastende.



Figur 4: Ved å støtte med puter bak nakken, på sidene av kroppen og under leggene oppnås en stilling som etterligner fosterstillingen. Denne posisjonen gir trygghet, reduserer spenning og kan virke beroligende, noe som gjør det lettere for pasienten å slappe av og samarbeide under behandling. Se mer om praktisk gjennomføring på: [sjelden.no/wp-content/uploads/articulate\\_uploads/Stabilisering](https://sjelden.no/wp-content/uploads/articulate_uploads/Stabilisering).

handling i helsevesenet. Andre eksempler på tilpasning kan være å unngå støy fra radio og telefon, tilby solbriller mot lys og plassere pasientens følge i pasientens synsfelt.

## Diskusjon

Gjennomgang av litteraturen avdekker flere barrierer som pasienter med sjeldne diagnoser og sammensatte behov møter i forbindelse med tannbehandling. Likevel er det begrenset med vitenskapelig dokumentasjon om hvilke tiltak som er effektive ved tilpassing av tannbehandlingssituasjonen for denne heterogene pasientgruppen. Artikkelen baserer seg derfor delvis på klinisk erfaring, samt råd fra

fagmiljøer og brukerorganisasjoner. Det foreligger et klart behov for ytterligere systematisk kunnskap for å sikre et likeverdig tannhelsetilbud til personer med sjeldne diagnoser.

## Konklusjon

Enkle, men målrettede tiltak – som grundig anamnese, kartlegging av støttenettverket rundt pasienten, tilpasset kommunikasjon og tilrettelegging av omgivelsene – kan gjøre behandlingen tryggere og mer tilgjengelig for pasienter med sjeldne diagnoser. Ved behov finnes det fagmiljøer og ressurser som kan støtte både helsepersonell og pasienter.

## REFERANSER

1. Wilson NJ, Lin Z, Villarosa A, et al. Oral health status and reported oral health problems in people with intellectual disability: A literature review. *J Intellect Dev Disabil*. 2019;44(3):292–304.
2. Joo Y, Lee J, Choi HJ, et al. Dental Treatment Patterns in Pediatric Patients with Rare Diseases: A Retrospective Analysis at Yonsei University Dental Hospital. *J Korean Acad Pediatr Dent*. 2024;51(4):417–31.
3. Nguengang Wakap S, Lambert DM, Olry A, et al. Estimating cumulative point prevalence of rare diseases: analysis of the Orphanet database. *Eur J Hum Genet*. 2020;28(2):165–73.
4. Hieronymus H, Aydin S, Frese C, et al. Dental treatment of children with special healthcare needs: A retrospective study of 10 years of treatment. *Int J Paediatr Dent*. 2024;34(6):853–61.
5. FDI/IADH. Policy statement on Oral health and dental care of people with disabilities. *Int Dent J*. 2020;67(1):16–7.
6. Friedlander L, Bernal A, Cormier-Daire V, et al. Determinants of dental care use in patients with rare diseases: a qualitative exploration. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):413.
7. Kupzyk S, Allen KD. A Review of Strategies to Increase Comfort and Compliance with Medical/Dental Routines in Persons with Intellectual and Developmental Disabilities. *J Dev Phys Disabil*. 2019;31(2):231–49.
8. Mac Giolla Phdraig C, Asimakopoulou K, Daly B, et al. Nonpharmacological techniques to support patients with intellectual developmental disorders to receive dental treatment: A systematic review of behavior change techniques. *Spec Care Dentist*. 2020;40(1):10–25.
9. von der Lippe C, Neteland I, Feragen KB. Children with a rare congenital genetic disorder: a systematic review of parent experiences. *Orphanet J Rare Dis*. 2022;17:375.
10. Klingberg G, Hallberg U. Oral health - not a priority issue. A Grounded Theory analysis of barriers for young patients with disabilities to receive oral health care on the same premise as others. *Eur J Oral Sci*. 2012;120(3):232–8.
11. Balian A, Cirio S, Salerno C, et al. Is Visual Pedagogy Effective in Improving Cooperation Towards Oral Hygiene and Dental Care in Children with Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):789.
12. Bildstöd [Internet]. [Sett 2025 mars]. Tilgjengelig fra: <https://bildstod.vgregion.se/#/dashboard/start>
13. GmbH Fo. F.O.T.T. Konzept EN [Internet]. [cited 2025 Apr 1]. Available from: <https://www.format.org/en/concept/fott-concept>
14. Morales RC. Orofacial regulationsterapi. Lund: Studentlitteratur; 1998.

## ENGLISH SUMMARY

Berggren T, Östenson P, Mahic M, Theisen OR

**Personalised dental care for individuals with rare diagnoses**

Nor Tannlegeforen Tid. 2025; 135: 754-60.

The article discusses personalised dental care for individuals with rare diagnoses, who often have an increased risk of oral health problems and may have various disabilities that complicate oral care. Barriers such as dental anxiety and inadequate accommodation contribute to a lack of necessary treatment, which can negatively impact function and quality of life. The article emphasises the importance of a thorough medical history and assessing the patient's needs before treatment. Preparation, tailored communi-

cation, and patient stabilisation can be crucial for safe treatment. Collaboration with relatives and healthcare professionals is also central to ensuring a holistic approach. The article presents specific techniques such as visual support, stabilisation with cushions, and questionnaires for assessing accommodation needs. Additionally, it includes resources that can assist with information and treatment suggestions. The presented elements can improve dental care for individuals with rare diagnoses.

## 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 leserene 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 2025.

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.

– Mer tid til  
pasientene,

# mindre tid på regnskapet



Vi forstår tannlegers hverdag.  
La oss ta regnskapet, så du kan  
fokusere på pasientene.

- ✓ Enkle, digitale og papirløse løsninger
- ✓ Fast pris – ingen skjulte kostnader
- ✓ Spesialister på regnskap for helsebransjen

☎ 986 09 807

✉ [post@montebelloconsulting.no](mailto:post@montebelloconsulting.no)



tripleTex  Sertifisert partner



## KLINISK PERSPEKTIV

Som tandlæge er det vigtigt at have kendskab til medfødte og erhvervede anomalier og tilstande som påvirker tændernes, mundens og kæbernes funktion og udseende, da man i løbet af sin karriere vil møde og varetage den almindelige orale sundhed for alle typer patienter, og alle har de brug for den bedst mulige behandling. Syndromale læbe-ganespalter er en del af læbe-ganespalte spektret, idet nogle individer, der fødes med læbe-ganespalte, også har andre medfødte anomalier i kroppen. Når læbe-ganespalte optræder isoleret, gennemgår patienterne et velkendt standardiseret behandlingsforløb, der med få variationer er ganske forudsigeligt. Ved syndromal læbe-ganespalte er situationen typisk mere kompliceret, og det er derfor vigtigt som behandler at forstå patientens udfordringer, der er, har været, eller kan komme.

## FORFATTERE

Linda Plovmand Jakobsen, overlæge, ph.d., Afdeling for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling, Hoved-Orto-Centeret, Rigshospitalet, København.

Nuno Vibe Hermann, lektor, tandlæge, dr.odont., ph.d., Pædodonti og Klinisk Genetik, Odontologisk Institut, Sundhedsvidenskabeligt Fakultet, Københavns Universitet.

Korrespondanceansvarlig sidsteforfatter: Nuno Vibe Hermann, e-postadresse: nuno@sund.ku.dk

Akceptert for publicering 30.10.2024. Artikkel er fagfellevalueret.

Artikkelen citeres som: Jakobsen LP, Hermann NV, Syndromal læbe-ganespalte. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2025; 135: 762-8. doi:10.56373/e3fbf503-b7fb

Emneord: Cleft lip-palate; syndromes; teeth

Samtykke: Pårørende/værge har givet tilladelse til at figur bringes

# Syndromal læbe-ganespalte

Linda Plovmand Jakobsen og Nuno Vibe Hermann

En til to pr. 1 000 nyfødte har læbe-ganespalte (LGS), og hos langt de fleste er det den eneste medfødte defekt. Hos en mindre del af individer med LGS optræder dette dog som led i et syndrom. Dette kaldes syndromal LGS. Ved syndromal LGS behandles spalten på samme måde som hos non-syndromale patienter. De har dog en række andre anomalier, som også skal behandles; derfor er det samlede behandlingsforløb mere omfattende. Da patienter med syndromal LGS (ligesom ved non-syndromal LGS) går til almindelig undersøgelse, kontrol og tandbehandling hos egen kommunale tandpleje/tandlæge som alle andre patienter, er det vigtigt som tandlæge at have kendskab til denne patientgruppe.

Læbespalte +/-ganespalte også kaldet læbe-gumme-ganespalte (LGS) er den hyppigst medfødte ansigtsmisdannelse med en incidens på 1-2/1.000 nyfødte [1][2]. LGG kan ud over at give kosmetiske problemer have stor indflydelse på individets evne til at indtage føde og tale, og det er derfor vigtigt, at den normale anatomi i området rekonstrueres så vidt muligt.

Danmark er det land i verden hvor LGS længst har været pålidelig registreret. Patienterne har og har haft ret til gratis, standardiseret og centraliseret behandling siden 1930'erne, hvilket betyder at al tandbehandling af patienten (som er relateret til spaltemisdannelsen og følger heraf eksempelvis indsættelse af fx tanderstatning i spalteområder) er gratis og foretages på ét af de to læbe-ganespaltecentre i Danmark. Når en patient har læbeganespalte som del af et syndrom vil de øvrige medfødte anomalier betyde, at patienten følges og behandles for disse i de relevante hospitals- og sundhedsteams. Ofte vil den syndromale læbeganespalte betyde, at der er andre anomalier i ansigt og kranie, som skal behandles. Disse patienter vil derfor blive behandlet i de kraniofaciale teams ved universitetshospitalerne, der inkluderer specialister fra mange forskellige specialer. I tillæg følges patienten hos egen tandlæge, som varetager

de almindelige tandeftersyn og behandlinger herunder fx mundhygienekontrol, carierterapi osv. Det er derfor en vigtig relevant tilstand at kende til som tandlæge for at kunne forstå og manøvrere korrekt i forbindelse med diverse behandlingsforløb.

LGS er af multifaktoriell oprindelse, hvor både miljø og især genetik bidrager [3][4]. I visse tilfælde optræder spaltemisdannelse som en del af et syndrom. Et syndrom er betegnelsen for en række misdannelser, som næsten altid forekommer samtidig, og formodes at have samme årsagsmæssige sammenhæng. Når spaltemisdannelsen optræder som led i et syndrom, kaldes det for syndromal LGS, mens LGS som ikke er del af et syndrom kaldes for non-syndromal LGS. De fleste spaltemisdannelser er non-syndromale. Selvom syndromal LGS er sjældent forekommende, er det dog relevant at have kendskab til som tandlæge, da disse i lighed med alle andre patienter skal have varetaget deres almindelige tandsundhed ude i børne og ungdomstandplejen og i almen privat praksis, da det kun er de mere specialiserede behandlingstyper der centraliseres. Denne artikel vil derfor gennemgå nogle af de hyppigste forekommende syndromer hvor LGS er en del af spekteret. Artiklen er baseret på et udvalg af engelsksproget international litteratur inden for emnet.

### Baggrund og principper for lgs-behandlingen i danmark

I Danmark er der som ovenfor nævnt lang tradition for centraliseret og specialiseret omsorg og behandling af individer født med LGS. Således vil familien få tilknyttet en special sundhedsplejerske som allerede besøger familien inden for 24 timer efter fødslen af et barn med LGS.

Da LGS typisk er en tilstand, som kan betyde såvel æstetiske som funktionelle udfordringer i ansigt, kæber og mundhule vil familien kort efter fødslen (udover special sundhedsplejersken) blive henvist til et specialteam af plastikkirurger, øre-næse-halslæger, specialtandlæger (ortodonti), talepædagoger og psykologer fra et af de to læbe-ganespaltecentre i Danmark (København og Aarhus), der registrerer LGS-patienter, og hvor mange af de individuelle behandlingsforløb, der er relateret til spaltemisdannelsen, planlægges og foretages. Selve kirurgien foregår primært på Plastikkirurgisk afdeling på Rigshospitalet og foretages af et specialist-team. Hvis der er tale om syndromal LGS følges patienten også oftest i et kraniofacialt team, som både findes på Rigshospitalet, København og Skejby Hospital, Aarhus. Her deltager specialister fra relevante specialer til at hjælpe patienten i behandlingerne (fx kæbekirurger, pædiatere, øre-næse-hals læger, øjenlæger, neurokirurger, plastikkirurger).

Læbe-ganespaltecentre er således "tovholdere" på al behandling af spalteområdet, ortodonti, taleundervisning/ vurdering/ planlægning af operationer osv. og alle patienter indkaldes dertil for rutinemæssige ortodontiske undersøgelser efter 3, 5, 8, 12, 16

og 21 år. Almindelig tandbehandling, som ikke er relateret til spalteområdet, foregår hos børne og unge tandplejen/egen tandlæge, og det betales som vanlig af patienten selv fra det 22. år.

Antallet af behandlingsforløb (herunder kirurgi) den enkelte patient gennemgår varierer alt efter omfanget af spalten og succesen af behandlingen, men fælles for alle patienter er, at det første kirurgiske indgreb foretages allerede i spædbarnsalderen, og at de herefter fortsat vil have kontakt til specialteamet i barne- og ungdomsårene. Da der er tale om et livslangt behandlingstilbud, betyder systemet også, at man selv som voksen kan få foretaget operationer, hvis man har behov.

### Epidemiologi

I Danmark er prævalensen af LGS ca. 2.0/1.000 ved fødselstidspunktet [5]. Det totale antal nyfødte varierer derfor med fødselstallet. De sidste mange år har antallet ligget på ca. 120 nyfødte med LGS om året i Danmark. De fleste børn, der fødes med en form for LGS, har ikke andre misdannelser, dog er der ca. 30 % som har andre misdannelser og en mindre del af denne gruppe har også et syndrom [6][7]. Det er således kun ganske få børn, som fødes med syndromal LGS om året i Danmark.

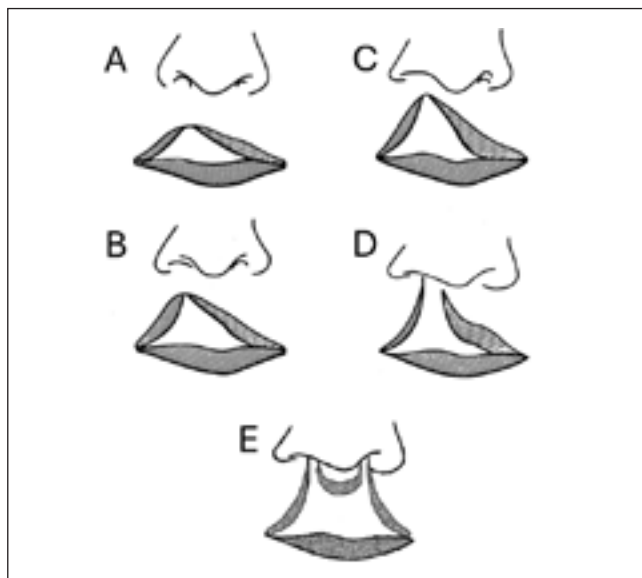
De andre typer misdannelser, der hyppigst kan ses sammen med LGS er hjertemisdannelser, hånd- og fodmisdannelser, urogenitale misdannelser og mental retardering [8].

Ved non-syndromal LGS vil ca. 1/3 af tilfældene være isoleret læbespalte, 1/3 isoleret ganespalte og den sidste 1/3 er en kombination af læbe og ganespalte [9].

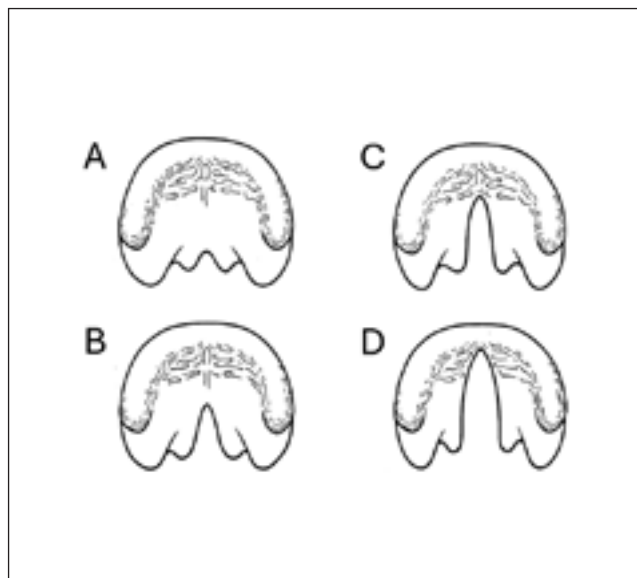
### Klassifikation

Ansigtet, læbernes, ganens og mundhulens dannelse starter i første trimester. Det foregår ved en nøje afstemt og kontrolleret proces, hvor bestemte typer celler vokser, migrerer hen til specifikke områder og fusionerer. Ved normal udvikling dannes overlæben og præmaksillen 6–8 uger efter undfangelse ved fusion af de laterale næse prominencer/processer og maksil prominencer/processerne. Ganen dannes et par uger senere end overlæben og præmaksillen ved fusion af de maksillære prominencer/processer. Ved spalte misdannelse er der sket en forstyrrelse i fusionen af processerne.

Således vil en spalte i overlæben skyldes manglende/inkomplet fusion af næse prominencer/processerne og maksil prominencer/processerne. Mens en ganespalte skyldes manglende/inkomplet fusion af de to maksillære prominencer/processer. Spalter i overlæbe og gane kan optræde alene eller i kombination. Kombination af spalte i overlæben og ganen kaldes læbeganespalte (LGS) og kan udtrykkes i mange forskellige kombinationer. Processerne er kom-



Figur 1. Typiske former for læbeganespalte (LGS).



Figur 2. Typiske former for læbeganespalte (LGS).

plekse og mange gener er involverede [4]. Se figur 1 og figur 2 for de typiske former for LGS.

Ved syndromal LGS er det fysiske udviklingsforløb det samme som ved non-syndrom LGS, blot forekommer der i tillæg andre udviklingsfejl andre steder i kroppen, og derfor gælder ovenstående udviklingsprincipper omkring opståen af selve spaltedannelsen også for syndromal LGS.

Uanset om der er tale om non-syndromal eller syndromal LGS klassificeres disse i henhold til deres oprindelse og deraf følgende placering.

Alle typer af LGS (både non-syndromale og syndromale) regnes som værende af multifaktoriel oprindelse, dvs. både genetiske og miljømæssige faktorer spiller en rolle [4]. Men trods omfattende forskning og identifikation af mange prædisponerende variationer og gener/pathways er det endnu ukendt, præcis hvilke faktorer, der udløser udviklingen af spaltedannelsen hos det enkelte individ.

### Ætiologi

De fleste former for LGS har multifaktoriel ætiologi, dvs. både genetik og miljø er involveret i forskellig udstrækning. Man finder typisk ikke egentlige genetiske mutationer i denne gruppe af patienter med multifaktoriel ætiologi. Ved flere typer syndromale LGS er der identificeret genetiske mutationer, men det kan kun forklare årsagen hos 10–15 % af patienterne med LGS.

Selvom syndromal LGS er sjældent forekommende er der beskrevet flere hundrede syndromer, hvor spaltedannelse kan forekomme som en del af syndromet (ved opslag i OMIM-data-



Figur 3. Van der Woude syndrom  
Spædbarn med Van der Woude syndrom (VWS). Der ses højresidig komplet læbe-gumme-ganespalte samt fisteldannelse i underlæben.

basen finder man således 400 beskrevne syndromer hvor LGS kan være et af de mulige træk ved tilstanden, <https://www.omim.org/>).

De fleste syndromer skyldes identificerbare mutationer i gener/kromosomer. Disse kan være ny-mutationer (opstået for første gang) eller tidligere kendte mutationer, der medfører en specifik fænotype (dvs. et specifikt klinisk billede). Der er også en mindre gruppe syndromer, som er forårsaget af giftstoffer i miljøet (teratogener), og en gruppe, hvor årsagen er ukendt.

Viden fra syndromale LGS kan også bruges til at få viden om de biologiske mekanismer bag ætiologi ved non-syndromal LGS [10].

Eksempler på velkendte monogent forårsagede syndromer, der inkluderer LGS er fx Van der Woude syndrom (figur 2), Stickler syndrom, Ectrodactyly-Ectodermal Dysplasia-Clefting (EEC) syndrom, Treacher Collins syndrom, Aperts Syndrom, Couzons syndrom, Kabuki's syndrom og Pfeiffers Syndrom.

Eksempler på kromosomale ubalancer, der kan medføre syndromer, som inkluderer LGS er 22 q11 deletions syndrom (eller velocardiofacial syndrom eller DiGeorge syndrom), Wolf-Hirschhorns syndrom og Trisomi 13 (Patau syndrom) og trisomi 18 (Edwards' syndrom).

Tabel 1 angiver de generelle syndromale træk/afvigelser fra normal morfologien, som er rapporteret ved de ovenstående syndromer.

De fleste af ovenstående syndromer præsenterer sig i tillæg med forskellige tanddannelses-, tandstillings-, tandfrembruds- og kæbe- forstyrrelser hos patienterne (se tabel 2). Som det fremgår af tabel 2, er der store dentale udfordringer for patienter med syndromer med og uden læbeganespalte.

### Patienttilfælde

Van der Woude syndrom (VWS) er kendetegnet ved en form for LGS samt en eller flere fistler i underlæben. Mutationer i genet IRF6 som ligger på kromosom 1 forårsager VWS, og således er der tale om en syndromal form for LGS med en monogen ætiologi (figur 2).

## Generelle kliniske træk

**Tabel 1.** De generelle syndromale træk, som er rapporteret ved de almindeligste forekommende syndromer [4][11].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>, <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/>.

| Kromosom-afvigelse                                       | Morfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Van der Woude syndrom (VWS)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af 35-100.000 nyfødte</li> <li>• Kombinationen af underlæbefistler, læbespalte med eller uden ganespalte (CL/P) eller kun ganespalte (CPO).</li> <li>• Andre træk kan være: <ul style="list-style-type: none"> <li>– smal buet gane,</li> <li>– medfødt hjertesygdom,</li> <li>– mislyd og cerebrale abnormiteter,</li> <li>– syndaktyli af hænderne,</li> <li>– ankyloglossi samt sammenvoksninger mellem de øvre og nedre gummer.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sticklers syndrom                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af 7.500-9.000 nyfødte</li> <li>• Gruppe af sygdomme med forskellige arvelige defekter i kollagen</li> <li>• Varierende symptomer fra flere organsystemer, hyppigst øjne, ører, knogler og led.</li> <li>• Flad ansigtsprofil pga. underudvikling af overkæbe og næserod. lille underkæbe (mikrognati), kan være ledsaget af ganespalte som del af Pierre Robins sekvens (mikrognati, ganespalte, glossoptose), eller ganespalte alene uden mikrognati, eller tvedelt drøbel</li> <li>• Graden af mikrognati kan kompromittere vejtrækningen</li> <li>• Svær nærsynethed (&gt; 3 dioptrier) fra spædbarnsalderen, risiko for nethindeløsning, degeneration af glaslegeme, og grå stær (katarakt)</li> <li>• Høreneredsættelse hos 40 %,</li> <li>• Lavere højde end forventet ud fra det familiære potentiale</li> <li>• Hypermobile led i barndommen</li> <li>• Tidligt begyndende leddegigt med røntgenforandringer, evt stive led</li> </ul> |
| Ectrodactyly-Ectodermal Dysplasia-Clefting (EEC) syndrom | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 1.5 million nyfødte</li> <li>• Medfødt tilstand karakteriseret ved misdannelser af hud, hår, tænder og kirtler, af hænder og fødder og af læbe og gane</li> <li>• Typisk manglende 3. stråle og deraf følgende klo-lignende hænder og fødder (split hand/foot).</li> <li>• Svømmehud mellem eller sammenvoksede fingre/tæer (syndaktyli)</li> <li>• Lys, tør hud</li> <li>• Sparsom vækst af hår, øjenbryn og -vipper</li> <li>• Abnormt udviklede negle</li> <li>• Manglende eller underudviklede kirtler (sved, talg, tåre, spyt, hypofyse)</li> <li>• Nedsat evne til at svede (hypohidrose) kan føre til episoder med livstruende høj feber</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tabel 1.** De generelle syndromale træk, som er rapporteret ved de almindeligste forekommende syndromer [4][11].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>, <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/lægehaandbogen/>.

| Kromosom-afvigelse         | Morfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treacher Collins's syndrom | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 50.000 nyfødte</li> <li>• Underudvikling af kindben og underkæbe, ofte ledsaget af problemer med vejtrækning / søvnapnø</li> <li>• De trange pladsforhold giver problemer med at trække vejret, tungen har let ved at falde tilbage og lukke for luftvejene. Forværres ved infektioner, hyppig snorken og risiko for stop af vejtrækning under søvn (søvnapnø). Kan komplicere synkning og dermed ernæring</li> <li>• Manglende, små eller misdannede ydre ører (mikroti) med manglende eller tæt ydre øregang, der kan give nedsat hørelse</li> <li>• Ofte spaltemisdannelse af nedre øjenlåg og sparsomme eller ingen øjenvipper</li> <li>• Underudvikling af kindben giver fladt midtansigt med vigende kinder, fremtrædende næse og øjenspalter der skrårer nedad</li> <li>• Misdannelser af nedre øjenlåg og sparsomme eller manglende øjenvipper</li> <li>• Nedsat syn</li> <li>• Ganespalte</li> <li>• Vækst af hår på kinden foran ørerne frem mod kindbenene</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aperts syndrom             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 65-160.000 nyfødte</li> <li>• Misdannelser af kranie- og ansigt samt af fingre og tæer</li> <li>• For tidlig lukning (kraniosynostose) af kraniets knoglesømme (suturer), og hjernens vækst fører til abnorm facon af ansigt og kranium</li> <li>• Risiko for øget intrakranielt tryk (hydrocefalus) pga. hjernens vækst og de begrænsede pladsforhold</li> <li>• Flade øjenhuler og udstående øjne (proptosis) med stor indbyrdes afstand (hypertelorisme), nedad-udad hældning af øjenspalter</li> <li>• Skelen, øget tryk i øjnene med risiko for synstab og risiko for udtørring af hornhinder ved proptosis.</li> <li>• Kronisk mellemøretbetændelse med risiko for nedsat hørelse</li> <li>• Hypoplasmi af mellemansigt, flad ansigtsprofil, og snævre pladsforhold i næsesvælg og øvre luftveje, vejtrækningproblemer, risiko for søvnapnø, også hos voksne</li> <li>• Smal gane, ganespalte eller tvedelt drøbel (bifid uvula)</li> <li>• Fremtrædende underkæbe (mandibulær prognati)</li> <li>• Forsinket frembrud af tænder, trangstilling og afvigende bidforhold</li> <li>• Hel eller delvis sammenvoksning (syndaktyli), hos de fleste af 2.-4. fingre/tæer, hos nogle af alle fingre/tæer samt negle.</li> <li>• Sammen voksning i rygsøjlen (ofte af C5 og C6)</li> <li>• Nedsat bevægelighed, især af albuer, skuldre, hofter, rygsøjle, og stivhed af led i hænder og fødder</li> <li>• Hjerte-kar (VSD, overridende aorta)</li> <li>• Mave-tarm (øsofagusatresi, pylorusstenose)</li> <li>• Nyrer-urinveje, kønsorganer</li> <li>• Misdannelser i hjernen (bl.a. agenesi af corpus callosum). De fleste har dog normal intelligens eller let udviklingshæmning.</li> <li>• Psykiske problemer i varierende grad og evt. udviklingshæmning og indlæringsproblemer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Crouzons syndrom           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 25.000 nyfødte (2-3 børn om året)</li> <li>• For tidlig lukning (kraniosynostose) af nogle af kraniesømmene (suturer) mellem kraniets og mellemansigtets knogler. Forstyrrer den normale vækst og fører til ændret form af kranium og ansigt</li> <li>• Kraniet kan få forskellige afvigende former afhængig af de involverede suturer/synkondroser og tidspunktet for kraniosynostosen, og af om kraniosynostosen skaber forøget tryk i hjernen (hydrocefalus)</li> <li>• De typiske træk er fremstående (exoftalmus) og udadskelende (exotropi) øjne, stor afstand imellem øjnene (hypertelorisme) og indsunken næserod</li> <li>• Mellemansigtets knogler og blødderle er som regel mangelfuldt udviklet med en lille overkæbe. Underkæben virker fremstående</li> <li>• Forhøjet tryk i hjernen (hydrocefalus) medfører hovedpine, forstyrrelser af synet, urolig søvn, opkastninger og/eller nedsat appetit. Forhøjet tryk i hjernen kan også føre til svind af synsnerven (opticusatrofi) med nedsat syn/blindhed</li> <li>• Nedsat hørelse hos 74 %. Det skyldes oftest forsnævring af den ydre øregang, som forringer overførsel af lyd til det indre øre. Sjældnere er den ydre øregang helt lukket. Der kan også være misdannelser af de små knogler i mellemøret og nedsat funktion af sneglen i det indre øre. Forsnævring af det eustakiske rør kan medføre øget risiko for mellemøretbetændelse</li> <li>• De øvre luftveje er næsten altid snævre på grund af vækstforstyrrelsen af kraniets bund og overkæben</li> <li>• Drøbelen kan være spaltet som tegn på skjult ganespalte</li> <li>• Den begrænsede plads i næse og næsesvælg kan føre til lukket snøvl og andre udtalevanskeligheder. Desuden kan forkølelser udvikle sig til betændelse i bihulerne. Vejtrækningen kan også være besværet af problemer i de øvre og nedre luftveje (koanalatresi/stenose, tracheomalaci, laryngomalaci)</li> <li>• Nogle har søvnapnø, dvs. perioder under søvnen, hvor barnet eller den voksne ikke trækker vejret og derfor ikke optager tilstrækkelig ilt. Søvnapnøen kan være ledsaget af udtalt tendens til at svede og hovedpine når personen vågner samt koncentrationsbesvær og træthed i løbet af dagen</li> <li>• Hænder og fødder er som regel normale</li> <li>• Omkring 25 % har sammensmeltning af hvirvellegemer i rygsøjlen, oftest i halsen (C2-3)</li> <li>• Normal intelligens</li> </ul> |



**Tabel 1.** De generelle syndromale træk, som er rapporteret ved de almindeligste forekommende syndromer [4][11].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>, <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/lægehaandbogen/>.

| Kromosom-afvigelse           | Morfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabuki's syndrom             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 32.000 nyfødte</li> <li>• Særprægede ansigtstræk, let-moderat udviklingshæmning, forsinket vækst efter fødslen og lette misdannelser af skelettet</li> <li>• Andre medfødte misdannelser kan forekomme i hjerte, kønsdele og urinveje, læbe-gane, mavetarmkanal, øjne og tænder</li> <li>• Kabuki-syndrom kan være ledsaget af betydelig sygelighed, men på langt sigt er prognosen god</li> <li>• De fleste tilfælde skyldes nyopståede genfejl</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22q11 deletions syndrom      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af ca. 2.000 nyfødte (15-30 børn om året)</li> <li>• Medfødt hjertefejl hos 2/3. Årsag til ca. 90 % af dødsfald hos børn med 22q11DS, det skønnes at 5 % af alle børn med medfødt hjertefejl har 22q11DS</li> <li>• Medfødte misdannelser i andre organsystemer, herunder luftveje, mavetarmsystem, nyrer og urinveje, centralnervesystem</li> <li>• Forskellige grader af ganespalter hos 2/3, tværdelt drøbel (bifid uvula), submukøs/inkomplet/komplet ganespalte. Det skønnes at 8 % af børn med isoleret ganespalte har 22q11DS.</li> <li>• Ansigtsskævhed (påfaldende ansigtstræk). Aflangt ansigt med smalle øjenspalter, let forøget øjenafstand, bred næseryg og små ydre ører og nedsat hørelse</li> <li>• Generelt vækst- og trivselsproblemer med lille højdevæks (væksthormon mangel)</li> <li>• Skoliose (idiopatisk type)</li> <li>• Risiko for fedme i puberteten</li> <li>• Lavt kalkindhold i blodet (hypokalcæmi), som skyldes varierende grad af aplasi/hypoplasi af parathyreoidea (biskjoldbruskkirtler). Kan debutere/startede neonatalt med tetani (muskelkrampe) eller uspecifikke sutte- og trivselsproblemer. Kan hos voksne og blive udløst af stress</li> <li>• Infektionstendens, som skyldes manglende udvikling eller underudvikling af brislen (thymus), der producerer T-celler</li> <li>• Autoimmune sygdomme (bl.a. juvenil reumatoid artrit, hypothyreose, vitiligo), epilepsi hos 15 %</li> <li>• Let udviklingshæmning er almindelig</li> <li>• Indlæringsbesvær- 75 % af voksne har kognitive defekter</li> <li>• Psykiatriske problemer hos unge og voksne: angst, skizofreni, bipolar lidelse, obsessiv-kompulsiv sygdom og autisme-spektrum forstyrrelser</li> <li>• Parkinsons sygdom med tidlig debut</li> </ul> |
| Wolf-Hirschhorns syndrom     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af 20-50.000 nyfødte</li> <li>• Stor variation mellem forskellige patienter og afhænger delvist af deletionens størrelse</li> <li>• Over 75 % af patienter har påfaldende ansigtstræk, forsinket vækst, udviklingshæmning, epilepsi og slaphed i musklerne</li> <li>• Typiske ansigtstræk omfatter: en bred næserod som fortsætter op i panden (»græsk krigerhjelme«), trækket aftager ved puberteten, lille hovedomfang (mikrocefali), stor øjenafstand (hypertelorisme), kraftige øjenbryn, epicanthus (mongolfolder (i øjenkrogen), kort filtrum, nedadvendte mundvige, lille underkæbe (mikrognati), misdannede ører med fordybninger i huden (pits) eller tags</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Trisomi 13/ Patau syndrom    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af 8-13.000 nyfødte</li> <li>• Medfødte hjertefejl hos 80 % (ASD, VSD, dextrokardi)</li> <li>• Bugvægsdefekt (omfalocel)</li> <li>• Misdannelser af indre organer (nyrer og urinveje, tarm, lever, bugspytkirtel, livmoder)</li> <li>• Læbe-ganespalte, ofte dobbeltsidig og svær, hos 50-80 %</li> <li>• Lille hovedomfang (mikrocefali)</li> <li>• Små eller manglende øjne (mikroftalmi, anoftalmi, kolobom)</li> <li>• Lille øjenafstand (hypotelorisme)</li> <li>• Holoprosencefali hos 70 % (misdannelse af hjernen)</li> <li>• Andre misdannelser af centralnervesystemet og neuralrør</li> <li>• Ekstra fingre og tæer (postaksial polydaktyli) hos 50 %</li> <li>• Huddefekter af skalpen hos 30 % (aplasia cutis)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Trisomi 18/ Edwards' syndrom | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighed: 1 ud af 6.000 nyfødte</li> <li>• Væksthæmning både før og efter fødslen</li> <li>• Vejrtræknings problemer</li> <li>• Lille hovedomfang (mikrocefali), med smalt, aflangt kranium (dolicocefali)</li> <li>• Smalle øjenspalter, evt. med hængende øjenlåg (ptose). Lavtsiddende, malformede ører</li> <li>• Lille underkæbe (mikroretrognati) og mund</li> <li>• Knyttede hænder med overliggende fingre (anden finger over tredje, femte over fjerde), mangelfuldt udviklede negle</li> <li>• Klumpfodder eller fødder med markant hælben hos omkring 50 %, evt. sammenvoksning af anden og tredje tå</li> <li>• Nogle patienter har også misdannelser af nyrer og hjerte</li> <li>• Problemerne med vejrtrækning og medfødt hjertesygdom kan være livstruende</li> <li>• Svær udviklingshæmning,</li> <li>• Et mindretal af patienter har kun trisomi 18 i en del af kroppens celler, mens de øvrige celler har det normale antal kromosomer (mosaik). Symptomerne hos disse patienter med mosaik varierer meget</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Forekomst af misdannelser

**Tabel 2.** Forekomst af forskellige tanddannelses-, tandstillings-, tandfrembruds- og kæbeforstyrrelser ved de hyppigst forekommende syndromer med læbeganespalte [11][12]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>, <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/>).

| Kromosom-afvigelse                                       | Neonatale tænder | Oligodonti Agensi >6 tænder | Micro-donti | Macro-donti | Emalje forandringer | Midtstillet central incisiv | Form forandring tænder | Trangstilling | Malokklusion |
|----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|--------------|
| Van der Woude syndrom (VWS)                              | +                | +                           | -           | -           | -                   | -                           | -                      | -             | -            |
| Sticklers syndrom                                        | -                | -                           | ?           | ?           | -                   | -                           | ?                      | ?             | +            |
| Ectrodactyly-Ectodermal Dysplasia-Clefting (EEC) syndrom | -                | +                           | +           | -           | +                   | -                           | +                      | -             | -            |
| Treacher Collins syndrom                                 | -                | +                           | -           | -           | +                   | -                           | -                      | -             | +            |
| Aperts syndrom                                           | -                | + (ovetal +undertal)        | -           | -           | +                   | -                           | +                      | +             | +            |
| Crouzons syndrom                                         | -                | +                           | -           | +           | +                   | -                           | +                      | +             | +            |
| Kabuki's syndrom                                         | +                | +                           | -           | -           | -                   | -                           | +                      | -             | -            |
| 22q11 deletions syndrom                                  | -                | +                           | -           | -           | +                   | +                           | +                      | +             | -            |
| Wolf-Hirschhorns syndrom                                 | -                | +                           | -           | -           | +                   | -                           | +                      | -             | +            |
| Trisomi 13/Patau syndrom                                 | -                | -                           | -           | -           | -                   | -                           | -                      | -             | -            |
| Trisomi 18/Edwards' syndrom                              | -                | -                           | -           | -           | -                   | -                           | -                      | -             | -            |

Tegnforklaring i tabellen: + betyder forekommer/er beskrevet, - betyder forekommer ikke/ej beskrevet.

## Konklusion

Læbespalte +/-ganespalte også kaldet læbe-gumme-ganespalte (LGS) er den hyppigst medfødte ansigtsmisdannelse med en incidens på 1-2/1000 nyfødte. Hos en mindre del af individer med LGS optræder dette dog som led i et syndrom. Da patienter med syndromal LGS går til almindelig undersøgelse, kontrol og tandbehandling, er det vigtigt som tandlæge at have kendskab til denne patientgruppe. Her gives et overblik over syndromale former for LGS og de tandanomalier, der kan høre med.

## FAKTABOKS

- Læbe-ganespalte (LGS) optræder oftest isoleret (non-syndromal LGS).
- 1-2 pr.1.000 nyfødte har LGS.
- En mindre del af individer med LGS har det som led i et syndrom. Dette kaldes syndromal LGS.
- Ved syndromal LGS behandles spalten på samme måde som hos non-syndromale patienter. De har dog en række andre anomalier, som også skal behandles, derfor er det samlede behandlingsforløb mere omfattende.
- Prognosen for en patient med syndromal LGS varierer fra syndrom til syndrom.
- Patienter med syndromal LGS går til almindelig undersøgelse, kontrol og tandbehandling hos egen kommunale tandpleje/tandlæge som alle andre patienter.

## REFERANSER

1. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH et al. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet.* 2011;12:167-78.
2. Vyas T, Gupta P, Kumar S et al. Cleft of lip and palate: a review. *J Family Med Prim Care.* 2020;9:2621-5.
3. Mangold E, Ludwig KU, Nöthen MM. Breakthroughs in the genetics of orofacial clefting. *Trends Mol Med.* 2011;17:725-33.
4. Babai A, Irving M. Orofacial clefts: genetics of cleft lip and palate. *Genes (Basel)* 2023;14:1603.
5. Christensen K. The 20th century Danish facial cleft population—epidemiological and genetic-epidemiological studies. *Cleft Palate Craniofac J.* 1999;36:96-104.
6. Jugessur A, Murray JC. Orofacial clefting: recent insights into a complex trait. *Curr Opin Genet Dev.* 2005;15, 270-8.
7. Stanier P, Moore GE. Genetics of cleft lip and palate: syndromic genes contribute to the incidence of non-syndromic clefts. *Hum Mol Genet.* 2004;13 (Spec No 1):R73-81.
8. Souza J, Raskin S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. *J Pediatr (Rio J)* 2013;89:137-44.
9. Jensen BL, Kreiborg S, Dahl E et al. Cleft lip and palate in Denmark, 1976-1981: epidemiology, variability, and early somatic development. *Cleft Palate J.* 1988;25:258-69.
10. Setó-Salvia N, Stanier P. Genetics of cleft lip and/or palate: association with other common anomalies. *Eur J Med Genet.* 2014;57:381-93.
11. Kini U. Genetics and orofacial clefts: a clinical perspective. *Br Dent J.* 2023;234:947-52.
12. Fonseca-Souza G, de Oliveira LB, Wambier LM et al. Tooth abnormalities associated with non-syndromic cleft lip and palate: systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2022;26:5089-5103.

## ENGLISH SUMMARY

Jakobsen LP, Hermann NV

**Syndromal cleft lip-palate**

Nor Tannlegeforen Tid. 2025; 135: 762-8.

One to two per 1,000 newborns have cleft lip and palate (CLP), and in the vast majority it is the only congenital defect. In a small proportion of individuals with CLP, however, this occurs as part of a syndrome. This is called syndromic CLP. In syndromic CLP, the cleft is treated in the same way as in non-syndromic patients. However, they have a number of other anomalies that also need to be

treated, therefore the overall course of treatment is more extensive. Since patients with syndromic CLP (just like with non-syndromic CLP) have their regular examination, check-up and dental treatment at their own municipal dentist/dentist like all other patients, it is important as a dentist to have knowledge of this patient group.

## VISSTE DU AT GROVE KORNPRODUKTER HOLDER DEG METT LENGER?

De fleste av oss spiser brødkiver  
eller andre kornprodukter i løpet  
av en dag. Bytter du ut fine  
kornprodukter med grove,  
får du i deg mer næringsstoffer  
og holder deg mett lenger.  
Det skal ikke så mye til.  
Med noen små grep blir  
det beste du vet litt  
sunnere.

**SMÅ GREP, STOR FORSKJELL**

[facebook.com/smaagrep](https://facebook.com/smaagrep)

 Helsedirektoratet



# Neste nivå av hastighet og styrke



## IPS e.max® ZirCAD Prime

- 15 Minutters speed-sintring <sup>[1]</sup>
- 0.8mm minimum veggtykkelse på kroner muliggjøres av styrken på 1100 MPa <sup>[2]</sup>
- Naturlig progresjon av farge og translusens



Lær mer  
her

ivoclar.com  
**Making People Smile**

Product Consultant, Anita Moen, 95 16 39 00

**ivoclar**

[1] Programat CS6: High speed sintering of three crowns in just 15 minutes without pre-drying; or CEREC® SpeedFire: two crowns, 16 minutes without pre-drying. R&D Ivoclar, Schaan.  
[2] Dentin, typical mean value of biaxial flexural strength, R&D Ivoclar, Schaan.  
\*CEREC® is no registered trademark of Ivoclar Vivadent AG.



## Ulikheter i karies blant voksne



Foto: Universitetet i Oslo.

### SIRI CHRISTINE RØDSETH

Siri Christine Rødseth disputerte 03.04.2025 for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo med avhandlingen «Dental caries in a Norwegian adult population. Prevalence, distribution, trends, and determinants. The HUNT4 Oral Health Study». Rødseth ble uteksaminert som cand. odont. fra Universitetet i Oslo (UiO) i 1997, og har en mastergrad i helseadministrasjon ved UiO fra 2001. Hun har praktisert i både privat og offentlig tannhelsetjeneste og arbeider nå i Helsedirektoratet. Doktorgraden er den første som gjennomføres ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TkØ) i Oslo. Hovedveileder har vært førsteamanuensis Rasa Skudutyte-Rysstad ved TkØ og UiO, og biveiledere forsker Hedda Høvik ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Midt og professor Espen Bjertness ved UiO.

Til tross for forbedringer i voksnes tannhelse, er karies blant voksne fortsatt utbredt, spesielt blant mer utsatte individer. Både lav sosioøkonomisk status og dårligere generell helse er knyttet til høyere karieserfaring og flere tapte tenner.

I sin avhandling belyser Siri Christine Rødseth forekomsten og fordelingen av karies blant voksne i Norge, og bygger på data fra HUNT4 Tannhelse, som er den største tannhelseundersøkelsen i Norge til dags dato. Avhandlingen bygger på kliniske, røntgenbaserte og selvrapporterte data samlet inn fra nærmere 5 000 personer i alderen 19–94 år i Helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT4) i 2017–19.

Gjennom doktorgradsarbeidet har Rødseth kartlagt både utbredelse av kariessykdom, utvikling over tid og sosiale og helsemessige ulikheter i tannhelse i den voksne befolkningen – kunnskap som er viktig for fremtidig folkehelsearbeid og tannhelsetjenesteplanlegging.

Karies ble funnet å være utbredt blant voksne i alle aldersgrupper, og det var en skjev fordeling av karies i studiepopulasjonen. Yngre individer hadde langt mer initial karies enn eldre individer. Sammenliknet med tidligere publiserte data fra regionen, viste resultatene at tannhelsen er betydelig forbedret siden 1973 for aldersgruppen 35–44 år.

Over halvparten av de undersøkte personene hadde én eller flere tenner med ubehandlet karies i dentin. Omtrent 12 prosent av studiepopulasjonen hadde fire eller flere kariøse tenner. Fullstendig tanntap ble kun funnet hos personer som var 65 år eller eldre.

Avhandlingen viste klare sosioøkonomiske ulikheter i oral helse i alle aldersgrupper, fra unge voksne til eldre. Personer med lavere utdanning eller inntekt hadde flere manglende tenner, mer ubehandlet karies og færre fyllinger enn personer med høy sosioøkonomisk status. Videre hadde personer som vurderte sin generelle helse som dårlig mer karieserfaring enn de med svært god helse, og denne sammenhengen var tydeligere blant kvinner og personer under 55 år.

Forekomsten av ubehandlet dentinkaries og initial karies indikerer et behov for å evaluere forebyggende strategier. Karieserfaringen var skjevt fordelt da en mindre andel av individene hadde en betydelig større sykdomsbyrde enn resten av populasjonen. Endringer i kariesprevalens og den ulike fordeling av karies antyder et behov for styrket forebygging, at sammensetningen av tannhelseteamet justeres, samt at tannhelsetjenestemodellen bedre tilpasses dagens sykdomsbilde. Funn i avhandlingen støtter Verdens helseorganisasjons (WHO) anbefalinger om en tettere integrering av oral og generell helse i en universell tjenestemodell.

# XO FLOW



**Mye som å kjøre den smarteste bilen –  
men på tannklinikken**



**Verdens første helt digitale tannlegeunit  
- opplev den på vår stand.**

**KOM OG MØT TEAMET HOS NORDENTAL**

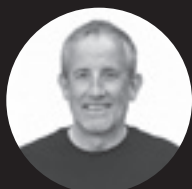
**30. OKTOBER - 01. NOVEMBER 2025 | STAND NO. B03-05**



KJELL



CHRISTOFFER



RICKARD



EVEN

**SKAAR**  
SERVICE

[www.skaarservice.no](http://www.skaarservice.no)

# Symbiotisk intelligens i akutt tanntraumediagnostikk

Hva betyr det for tannhelsetjenesten i spredtbygde strøk?

 Rune Johan Krumsvik, Kristin Klock og Magnus Holmøy Bratteberg

**Akutte og traumatiske skader i primære fortenner er relativt vanlige hos barn og ungdom og noe som krever rask, samt riktig diagnostikk. Samtidig er tilgang til akutt tannhelsehjelp ofte begrenset i spredtbygde strøk, samt ved ekstremvær og rasisolasjon.**

I lys av dette har vi gjennomført en liten pilot, som undersøker om en stor språkmodell (OpenAI o3) kan brukes som sparringspartner i slike settinger for tannlegestudenter – alltid med fagperson som siste beslutningstaker. Målet er ikke å erstatte kliniker, men å prøve ut symbiotisk intelligens: samspill mellom menneskelig dømmekraft og KI for bedre læring og beslutningsstøtte for spredtbygde strøk.

## Hva gjorde vi?

Ved et årlig veilederseminar (N = 84) presenterte vi et kasus med høyoppløselig intraoralt foto av et barns overkjeve etter tanntraume. o3 fikk en strukturert ledetekst (chain-of-thought prompt) med klare deloppgaver: Beskriv funn, differensialdiagnoser, vurder sannsynlighet, foreslå videre undersøkelser og behandling. En erfaren tannlege (og professor i odontologi), en tannlege (og førsteamanuensis) med KI-kompetanse og en KI-ekspert (og professor i pedagogikk) vurderte deretter KI-svaret (for å sikre menneske i

sløyfen (human in the loop). Studien bygger på tidligere casestudier der språkmodellen GPT-4 gjorde det svært godt på stikkprøver av eksamensoppgaver (2023), og der 7 av 10 multimodale analyser av tannskader var korrekte (2024). I denne piloten identifiserte o3 *pulpanekrose i tann 51 og ukompliserte emalje/dentin-frakturer i 51 og 61*, i tråd med IADT-retningslinjene; der to klinikere bekreftet vurderingen.

## Hva lærte vi?

For studenter og veiledere adresserte denne kassustudien et scenario hvor KI kan fremme en form for helsemyndiggjøring for folk i spredtbygde strøk, og hvor o3s kapabilitet kan være en nyttig støtte i behandlingsforløpets første fase. o3 ga en bredde i differensialdiagnoser og tydelig struktur i resonneringen, og kan fungere som sparringspartner for tannlegestudenter som ett av flere valideringsfelleskap. Samtidig synliggjorde casen mulige fallgruver: Uklare bilder kan gi vage svar, det er viktig at studenter mestrer ledetekst/tankerekke-instruksjon (chain-of-thought prompting), etiske/juridiske utfordringer må håndteres, samt årvåkenhet rundt ukritisk tillit til KI. Menneske i sløyfen var avgjørende – både for å justere behandlingsvalg (f.eks. forskjeller mellom primære og permanente tenner) og for å løfte frem etiske og pedagogiske vurderinger.

## Implikasjoner for utdanning, praksis og helsemyndiggjøring

Vi skisserer et enkelt tretrinns undervisningsopplegg som kan prøves i odontologistudiet og i kompetanseheving i tannhelsetjenesten:

1. Selvstendig resonnering: Studenten analyserer kasuset først (hvor konteksten er en pasient i et spredtbygde strøk)
2. KI-sparring: o3 brukes for å analysere bilder, utvide differensialdiagnoser, foreslå undersøkelser og belyse argumenter for/imot behandling.
3. Ekspertvalidering: Kliniker gjennomgår KI-output, påpeker begrensninger og fatter endelig beslutning.

Dette kan redusere gapet mellom teori og klinisk beslutningstaking, og det kan forberede studenter på trygg bruk av KI-støtte i framtiden.

## FORFATTERE

**Rune Johan Krumsvik**, professor i pedagogikk, Det psykologiske fakultet, Universitetet i Bergen

**Kristin Klock**, professor i odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

**Magnus Holmøy Bratteberg**, førsteamanuensis i odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

dig praksis – også når akutte tannskader oppstår i nedstengte kontekster hvor ordinær tannhelsetjenesten ikke er et alternativ.

### Relevans for spredtbygde strøk

Når reiseveien er lang, eller når tannhelsetjenesten midlertidig er utilgjengelig på grunn av ras, uvær eller pandemi, kan kombinasjonen av telemedisin, videoløsninger og KI-støttet kasusdrøfting gi raskere triage, bedre pasientveiledning og mer målrettede henvisninger. I praksis kan dette bety at en tannlege i distriktene får et nytt verktøy ved akutte skader hos barn og ungdom, der KI kan bidra til å strukturere vurderingen, men alltid med klinikerens faglige skjønn som avgjørende. Slik digital støtte må derfor forankres hos tannlege og være i tråd med gjeldende IADT-retningslinjer.

### Begrensninger

Piloten bygger på én simulert case uten reell pasientbehandling, to ekspertvurderinger og kvalitative tilbakemeldinger fra seminardeltagerne; generaliserbarheten er derfor begrenset. Bildets kvalitet, språk/instruksjon (prompt) og forskernes dobbeltrolle kan ha påvirket funnene. Det trengs større studier (flere kasus, kohorter og storskalastudier) og tydelige rammer for ansvar og datasikkerhet for klinisk bruk vurderes.

### Konklusjon

Symbiotisk intelligens – samspillet mellom kliniker og KI – fremstår som et lovende pedagogisk grep i tantraumediagnostikk for pasienter i spredtbygde strøk. I vår pilot leverte o3 en konsistent, guideline-forankret førstevurdering som ble bekreftet av to tannleger. Med tydelig menneske i sløyfen, god veiledning og bevissthet om begrensninger kan denne tilnærmingen styrke studentenes kliniske resonnering under utdanningen og legge grunnlag for trygg, kunnskapsbasert bruk av KI som en del av en digital støttestruktur for tannhelsetjenesten i spredtbygde strøk.

### FORSLAG TIL VIDERE LESNING

1. Krumsvik, R. J. (2025). GPT-4's capabilities for formative and summative assessments in Norwegian medicine exams—An intrinsic case study in the early phase of intervention. *Frontiers in Medicine*, 12, 1441747. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1441747>
2. Krumsvik, R. J., Johansen, M. O. & Slettvoll, V. (2025). Artificial intelligence, health empowerment, and the general practitioner scheme. *Digital Health*, 11, 20552076251365006. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40755957/>
3. Krumsvik, R. J. & Slettvoll, V. (2025, in press). Artificial Intelligence and Health Empowerment in Rural Communities and Landslide- or Avalanche-Isolated Contexts: Real case at a fictitious location. *Frontiers in Digital Health*
4. Krumsvik, R.J., Klock, K. & Bratteberg, M.H. (submitted). Symbiotic Intelligence in Dental Trauma Diagnostics—An Exploratory Case Study of the o3 Language Model as a Simulated "Sparring Partner" for Dental Students.



**RESTORATIVE  
SOLUTION**

## Ditt komplette system for **KVALITETS- RESTAURERINGER**

Ultradents restaureringsløsning kombinerer noen av de produktene du setter aller mest pris på, for å hjelpe deg å lage holdbare, vakre restaureringer.



ULTRADENT.EU/RESTORATIVE



ULTRADENT.EU

© 2025 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.





## VISSTE DU AT DU IKKE TRENGER Å BRUKE SALT FOR Å FÅ MER SMAK PÅ MATEN?

Mange av oss salter maten for å tilføre smak. Litt salt kan fort bli til mye salt. Bytter du ut saltet med friske krydderurter eller tørket krydder, gir du maten både spennende og god smak. Det skal ikke så mye til. Med noen små grep blir det beste du vet litt sunnere.

**SMÅ GREP, STOR FORSKJELL**

[facebook.com/smaagrep](https://facebook.com/smaagrep)



Kjære henviser

# Vi er her for deg!

Alle blir bedre av å jobbe sammen i faglige fellesskap. Vi tror på gode, ryddige og langvarige relasjoner med tannlegene som henviser til oss, og på å kjenne hverandre som fagpersoner. Det viktigste for oss er at dine pasienter får en positiv opplevelse under behandling hos våre spesialister, og at du får den tilbakemeldingen og oppfølgingen du trenger fra oss.

Odontia Tannlegene er et faglig fellesskap med spesialister, tannleger, tannpleiere og sekretærer.

På de neste sidene møter du vårt team av dyktige spesialister. Ta kontakt med oss, så diskuterer vi gjerne hvordan vi best kan bistå deg.

ODONTIA  
Tannlegene

# Spesialister i endodonti



**Thomas H. Myrhaug**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Knut Årving**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Iman Saleh**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Erika Giving**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Trude Bø**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Cecilie Herbjørnsen**

**Drammen**

Torgeir Vraas Plass 6  
3044 Drammen  
Tlf: 32 83 26 40  
drammen@odontia.no



Alle blir bedre i et større faglig fellesskap



**Anders Samuelson**

**Fredrikstad**

Hans Jacob Nilsens gate 12  
1606 Fredrikstad  
Tlf: 69 31 93 65



**Erik Katle**

**Moss**

Rosenvingesvei 8  
1523 Moss  
Tlf: 69 26 49 00  
varna@odontia.no



**Marianne Kleivmyr**

**Kristiansund**

Rørgata 8  
6517 Kristiansund  
Tlf: 71 67 00 00  
kvernberget@odontia.no



**Kima Karimiha**

**Oslo Sentrum**

Skippergata 31-33  
0154 Oslo  
Tlf: 22 34 82 00  
oslosentrum@odontia.no



**Erik Hjelkrem**

**Kristiansund**

Postboks 2166 Løkkemyra  
6502 Kristiansund  
Tlf: 71 67 25 00  
sentrumtannhelse@odontia.no

# Spesialister i oral kirurgi og oral medisin



**Sara Bergstrand**

**Brumunddal**

Nygata 9,  
2380 Brumunddal  
TLF: 62 34 05 26  
brumunddal@odontia.no

**Oslo Sentrum**

Skippergata 31-33  
0154 Oslo  
Tlf: 22 34 82 00  
oslosentrum@odontia.no

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Seong Hwan Jeon**

**Tromsø**

Skippergata 32  
9008 Tromsø  
Tlf: 77 67 31 00  
byporten-tromso@odontia.no

**Sortland**

Kjøpmannsgata 22  
8400 Sortland  
Tlf: 76 12 22 35  
sortland@odontia.no



**Modassar Amin**

**Drammen**

Torgeir Vraas Plass 6  
3044 Drammen  
Tlf: 32 83 26 40  
drammen@odontia.no

**Asker**

Torvveien 12  
1383 Asker  
Tlf: 66 77 11 99  
asker@odontia.no



**Rafael Da Silva**

**Tønsberg**

Rambergveien 3  
3115 Tønsberg  
Tlf: 33 38 08 88  
tonsberg@odontia.no

**Moss**

Rosenvingesvei 8  
1523 Moss  
Tlf: 69 26 49 00  
varna@odontia.no



Kompetanse vokser når den deles



**Fredrik Ahlgren**

**Kristiansund**

Postboks 2166 Løkkemyra  
6502 Kristiansund  
Tlf: 71 67 25 00  
sentrumtannhelse@odontia.no



**Anne Aasen**

**Larvik**

Prinsegata 3-5  
3256 Larvik  
Tlf: 33 18 44 24  
larvik@odontia.no



**Vegard Østensjø**

**Haugesund**

Sørhauggata 111  
5527 Haugesund  
Tlf: 52 71 10 00  
haugesund@odontia.no



**Fredrik Lindberg**

**Lillehammer**

Storgata 89  
2615 Lillehammer  
Tlf: 61 25 27 63  
lillehammer@odontia.no



**Arezo Tardast**

**Lillehammer**

Nymosvingen 6  
2609 Lillehammer  
Tlf: 61 25 06 64  
lillehammertannhelse@odontia.no



# Spesialister i periodonti



**Knut Sæther**

**Lillehammer**

Nymosvingen 6  
2609 Lillehammer  
Tlf: 61 25 06 64  
lillehammertannhelse@odontia.no



**Vidar Ingvaldsen**

**Haugesund**

Sørhauggata 111  
5527 Haugesund  
Tlf: 52 71 10 00  
haugesund@odontia.no



**Arnt Helge Dybvik**

**Sandefjord**

Aagaards Plass 1  
3211 Sandefjord  
Tlf: 33 44 60 30  
sandefjord@odontia.no



**Jon Olav Kubberød**

**Moss**

Rosenvingesvei 8  
1523 Moss  
Tlf: 69 26 49 00  
varna@odontia.no



**Lars Walle**

**Moss**

Gudes gate 1 B  
1530 Moss  
Tlf: 69 20 54 00  
walle@odontia.no

# Spesialister i oral protetik



**Lars-Fredrik Gjølstad**

**Moss**

Rosenvingesvei 8  
1523 Moss  
Tlf: 69 26 49 00  
varna@odontia.no



**Sigurd Schneider**

**Moss**

Rosenvingesvei 8  
1523 Moss  
Tlf: 69 26 49 00  
varna@odontia.no



**Monika Caban**

**Tønsberg**

Rambergveien 3  
3115 Tønsberg  
Tlf: 33 38 08 88  
tonsberg@odontia.no



**Rune Sollin**

**Moss**

Gudes gate 1 B  
1530 Moss  
Tlf: 69 20 54 00  
walle@odontia.no



**Marianne B. Vangsnes**

**Drammen**

Torgeir Vraas Plass 6  
3044 Drammen  
Tlf: 32 83 26 40  
drammen@odontia.no



**Trond Storesund**

**Haugesund**

Sørhauggata 111  
5527 Haugesund  
Tlf: 52 71 10 00  
haugesund@odontia.no

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no

# Spesialister i kjeveortopedi



**Nina Torgersbråten**

**Majorstuen**

Sørkedalsveien 10B  
0369 Oslo  
Tlf: 24 07 61 61  
post@osloendo.no



**Anna Kasbekar**

**Kristiansund**

Postboks 2166 Løkkemyra  
6502 Kristiansund  
Tlf: 71 67 25 00  
sentrumtannhelse@osloendo.no



**Parandosh Afnan**

**Fåvang**

Stasjonsvegen 4  
2634 Fåvang  
Tlf: 61 28 29 60  
faavang@odontia.no



**Du finner hele oversikten på odontia.no**  
Ta kontakt med oss



odontia.no

Bivirknings skjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege. Skjemaet dekker spektrert fra konkrete reaksjoner til uspesifikk, subjektive reaksjoner som blir satt i forbindelse med tannmaterialer. Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner, er det likevel betydningsfullt at skjemaet blir fylt ut og returnert. Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har reaksjon(er). Data (inkludert rapporterens navn) blir lagret i en database ved Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer/NIOM 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.:*

Posted:

Tlf:

*E-post:*

Fullinwider

Klinikktype:

☐ Tannege, offentlig  
☐ Tannege, privat

Specialist i:

☐ Tanneleier, offentlig ☐ Tanneleier, privat

1000

☐ Lege, sykenhus  
☐ Lege, primær/privat

## Pasientdata

Kjønn: ☐ Kvinne ☐ Mann

Alder: år

Generelle sygdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overømfintlighet/allergi:

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

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid efter behandlingen optrådte reaktionen(e)?

|          |          |       |         |         |        |
|----------|----------|-------|---------|---------|--------|
| Umiddel- | innen 24 | innen | innen   | måneder | ukjent |
| bart     | timer    | 1 uke | 1 måned | til år  |        |

## Symptomer og funn

☐ Ingaen  
Pasientens symptomer

**Intraoral:**

☐ Svie/brennende følelse

☐ Smerte/ømhet

☐ Smaksforstyrrelser

☐ Stiv/nummen

☐ Tørthet

☐ Øket spytt/slimmengde

**Lepper/ansikt/kjever:**

☐ Svie/brennede følelse

☐ Smerte/ømhet

☐ Stiv/hummen

☐ Hudreaksjoner

☐ Kieveledsproblemer

**Generelle reaksjoner knyttet til:**

☐ Muskel/ledd  
☐ Mage/tarm  
☐ Hjerte/sirkulasjon  
☐ Hud  
☐ Øyne/syn  
☐ Øre/hørsel, nese, hals

**Øvrige symptomer:**

☐ Trøstethet

☐ Svimmelhet

☐ Hodepine

☐ Hukommelsesforstyrrelser

☐ Konsentrasjonsforstyrrelser

☐ Angst

☐ Uro

☐ Depresjon

**Annet:**

☐ Ingen

**Intraoral:**

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Hevelse/ødem              |
| <input type="checkbox"/> | Hviltige forandringer     |
| <input type="checkbox"/> | Sår/blemer                |
| <input type="checkbox"/> | Rubor                     |
| <input type="checkbox"/> | Atrofi                    |
| <input type="checkbox"/> | Impresjoner i tungen/kinn |
| <input type="checkbox"/> | Amalgamtatoveringer       |
| <input type="checkbox"/> | Linea alba                |

**Annet:**

Lepper/ansikt/kiever

☐ Hevelse/ødem

☐ Sår/blemmer

☐ Erytem/rubor

☐ Utslett/eksem

☐ Palpable lymfeknuter

☐ Kjeveledds dysfunksjon

☐ Nedsatt sensibilitet

**Annet:**

Angi lokalisasi:

**Øvrige funn:**

☐ Hevelse/ødem

☐ Urtikaria

☐ Sår/blemmer

☐ Eksem/utslett

☐ Erytem/rubor

**Annet:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>I forbindelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)?</b></p> <div><input type="checkbox"/> Fyllinger (direkte teknikk)<br/><input type="checkbox"/> Innlegg, fasader<br/><input type="checkbox"/> Faste protetiske erstatninger<br/><input type="checkbox"/> Avtagbare protetiske erstatninger<br/><input type="checkbox"/> Bittfysiologisk behandling<br/><input type="checkbox"/> Midlertidig behandling<br/><input type="checkbox"/> Rotbehandling (rotfylling)<br/><input type="checkbox"/> Tannkjøtsbehandling<br/><input type="checkbox"/> Oral kirurgi<br/><input type="checkbox"/> Tannregulering<br/><input type="checkbox"/> Forebyggende behandling<br/><input type="checkbox"/> Annet:</div> <p><b>Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)?</b></p> <div><input type="checkbox"/> Amalgam<br/><input type="checkbox"/> Kompositt<br/><input type="checkbox"/> Kompomer<br/><input type="checkbox"/> Glassionomer<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> kjemisk <input type="checkbox"/> lysherdende<br/><input type="checkbox"/> Bindingsmaterialer ("primer/bonding")<br/><input type="checkbox"/> Isolerings-foringsmaterialer<br/><input type="checkbox"/> Fissurforselingsmaterialer<br/><input type="checkbox"/> Beskyttende filmer (f.eks. varnish, ferniss, fluorlakk)<br/><input type="checkbox"/> Pulpaoverkappingsmaterialer<br/><input type="checkbox"/> Endodontiske materialer<br/><input type="checkbox"/> Sementeringsmaterialer<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vannbasert <input type="checkbox"/> plastbasert<br/><input type="checkbox"/> Metall-keram (MK, PG)<br/><input type="checkbox"/> Metall-legering <input type="checkbox"/> keram<br/><input type="checkbox"/> Materialer for kroner/broer/innlegg<br/><input type="checkbox"/> Metall/legering <input type="checkbox"/> plastbasert <input type="checkbox"/> keramisk<br/><input type="checkbox"/> Materialer for avtakbare proteser<br/><input type="checkbox"/> Metall/legering <input type="checkbox"/> plastbasert<br/><input type="checkbox"/> Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur<br/><input type="checkbox"/> Metall/legering <input type="checkbox"/> plastbasert<br/><input type="checkbox"/> Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur<br/><input type="checkbox"/> Metall/legering <input type="checkbox"/> plastbasert<br/><input type="checkbox"/> Materialer for bittfysiologisk apparatur<br/><input type="checkbox"/> Materialer for implantater<br/><input type="checkbox"/> Avtrykksmaterialer<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hydrokoloid <input type="checkbox"/> elastomer<br/><input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – faste proteser<br/><input type="checkbox"/> Midlertidige materialer – avtakbare proteser<br/><input type="checkbox"/> Andre midlertidige materialer<br/><input type="checkbox"/> Forbruksmaterialer (f.eks. hansker, kofferdam)<br/><input type="checkbox"/> Andre materialer</div> | <p><b>Produktnavn og produsent</b><br/>av aktuelle materialer som mistenkes å være årsak til reaksjonen(e):<br/>Legg gjerne ved HMS-datablad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Bivirkningsregisterets notater</b></p> <p>Mottatt: _____</p> <p>Besvart: _____</p> <p>Registrert: _____</p> <p>Klassifisert: _____</p> <p>Sign: _____</p> <div><input type="checkbox"/> <b>Yrkesreaksjoner</b></div> <p>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).</p> <p><input type="checkbox"/> Ønsker flere skjema tilsendt</p> <p>Antall: _____</p> <p>Ansvarlig: <b>Bivirkningsgruppen</b><br/>Arstadveien 19<br/>5009 Bergen</p> <p>Telefon: +47 90 17 01 97</p> <p>E-post: <a href="mailto:Bivirkningsgruppen@niom.no">Bivirkningsgruppen@niom.no</a><br/>Web: <a href="http://www.niom.no">http://www.niom.no</a></p> <p>Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.</p> <div><b>NIOM</b><br/><b>Bivirkningsgruppen</b></div> |
| <p><b>Hvor sikker bedømmes relasjonen mellom materialet og reaksjonen(e)?</b></p> <p>Tannlege/tannpleier/lege:<br/><input type="checkbox"/> Sikker/trolig relasjon<br/><input type="checkbox"/> Mulig relasjon<br/><input type="checkbox"/> Usikker/ingen opptatning</p> <p>Pasient:<br/><input type="checkbox"/> Sikker/trolig relasjon<br/><input type="checkbox"/> Mulig relasjon<br/><input type="checkbox"/> Usikker/ingen opptatning</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Henvisninger</b></p> <p>Er pasienten henvist for utredning/undersøkelse/ behandling av reaksjonen(e)?<br/><input type="checkbox"/> Nei<br/><input type="checkbox"/> Ja til<br/><input type="checkbox"/> Bivirkningsgruppen<br/><input type="checkbox"/> tannlege<br/><input type="checkbox"/> odontologisk spesialist<br/><input type="checkbox"/> allmennlege<br/><input type="checkbox"/> medisinsk spesialist eller på sykehus<br/><input type="checkbox"/> alternativ terapeut<br/>Annet: _____</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



# PASIENTER KAN LIDE AV SENSITIVE TENNER I MANGE ÅR, MEN LØSNINGEN FINNES. HELDIGVIS!

En liten samtale om ising i  
tennene kan gjøre en stor  
forskjell.

**Ta det opp med dine  
pasienter i dag!**



Oppdag en verden av kunnskap innen  
munnhelse. For å finne ut mer og få  
tilgang til Sensodyne prøvetuber,  
skann QR-koden og registrer deg på  
[www.haleonhealthpartner.com](http://www.haleonhealthpartner.com)

# Tanninsyre og probiotika kan gi bedre vilkår for titanimplantater

Overflatebehandling av titanimplantater med tanninsyre og probiotikabakterier fremmer både integrering i kjevebeinet og forhindrer bakterieangrep i munnen. Det kan bedre vilkårene for et vellykket resultat ved innsetting av titanimplantat.

 KARI ØVERBY, DET ODONTOLOGISKE FAKULTET, UNIVERSITETET I OSLO

**A**gnes Rogala er mikrobiolog og i doktorgradsprosjektet sitt har hun kombinert fagområdene biomaterialer, cellebiologi og mikrobiologi.

– Vi hadde to mål med dette prosjektet.

Det første var å bedre festemulighetene for celler og integreringen med vevet i munnhulen. Det andre var å forhindre bakterieinfeksjon. Vi studerte hvordan modifisere titanimplantater for å bedre integreringen med vevet i munnen. Overflaten av tanimplantatet dekket vi med tanninsyre, som er et polyfenol som blant annet finnes i te, sjokolade, kaffe og blåbær, og som er et naturlig middel. Stoffet har antibakterielle og antioksidante egenskaper. Bakterieinfeksjoner er den vanligste formen for komplikasjoner etter å ha fått satt inn implantat i munnen, og det vil vi unngå.

## Tanninsyre endret cellenes festeevne

Studien undersøkte hvordan celler i tannkjøttet og i kjevebeinet festet seg til overflaten på et tanimplantat av titan. Samtidig besto oppgaven i å sjekke om bakterier også festet seg til den modifiserte overflaten. I det første steget av studien undersøkte man hvordan proteinene fra blod festet seg til overflaten. Det første som skjer når man setter et implantat inn i munnhulen, er at det kommer i kontakt med

ulike proteiner fra spytt og blod. Å teste hvordan disse proteinene fester seg til en tanninsyrebehandlet overflate var vesentlig. Et av funnene var at denne tilførselen er annerledes enn ved en ubehandlet implantatoverflate. Overflaten var endret, og cellenes festeevne var også endret.

– Vi hadde en hypotese om at overflatebehandling med tanninsyre ville bedre cellenes festeevne, men det vi hadde forventet skjedde ikke. Cellene ville ikke feste seg i det hele tatt på dette proteinlaget. Uten proteinlaget hadde de festet seg perfekt, og trivdes på overflaten.

## Nødvendig med ytterligere overflatemodifikasjon

Det er alltid proteiner på overflaten av tanimplantater før cellene slipper til. I det videre arbeidet med studien ville Rogala endre overflatebehandlingen med tanninsyre ytterligere for å øke sjansene for et mer ønsket utfall. Tanninsyre er et molekyl som har god reaksjonsevne med andre stoffer som proteiner, sakkarider og metallioner.

– Vi visste at patogene bakterier fester seg godt til tanninsyrebehandlede overflater. Derfor ville vi legge et annet materiale oppå, som reduserte de dårlige egenskapene til tanninsyre. Men som samtidig bedret cellenes festeevne, og reduserte bakterienes festeevne.

Vi dekket titanimplantatets overflate med tanninsyre som tidligere, og tilførte samtidig probiotiske bakterier på

det øverst laget. Probiotiske bakterier er bra, så vi ville ha et tett lag. Det er gode bakterier, som du kan finne nesten over alt, for eksempel i munnen, i tarmen og i urinveiene. Vi valgte en streng som kan feste seg til ulike overflater og danne biofilm.

– Selv om de er bakterier, kan de fortsatt produsere antibakterielle virkestoffer som dreper andre sykdoms-fremkallende bakterier, forteller Rogala.

### Cellene produserte beinkrystaller

De tanninsyremodifiserte overflatene ble dekket med probiotikabakterien *Lactobacillus crispatus*. Men probiotikaen på overflaten kan ikke være levende når implantatet settes inn, så cellene måtte inaktiveres («drepes»). Et veldig fint lag med probiotika ble inaktivert. For selv i sin inaktive form har probiotika fortsatt fordelaktige og helsefremmende egenskaper.

Deretter testet Rogala overflatene med celler, for å se hvordan de interagerer med overflaten og med patogene bakterier. Videre testet hun hvordan cellene festet seg til og oppførte seg på overflatene, og om disse overflatene var i stand til å forhindre patogene bakterier i å feste seg.

– Vi fikk lovende resultater. Cellene trivdes veldig godt på overflatene. Vi observerte at de festet seg, vokste, og formerte seg. Cellene ble også mineralisert. Det er det vi ønsker når vi legger implantater i bein. Vi vil ha celler som produserer beinkrystaller og som integreres med bein. De gjorde det på de probiotisk dekkede overflatene, og det var bra.

### Test med sykdomsfremkallende bakterier

Det var også nødvendig å teste om overflatene hadde antimikrobielle egenskaper. Den patogene bakterien *Staphylococcus epidermidis* ble brukt til dette formålet.

– Det er en bakterie vi har på huden, men når en pasient med nedsatt immunforsvar får satt inn et implantat, har vi en situasjon der immunresponsen ikke fungerer så godt i forbindelse med en skade. I slike tilfeller kan denne bakterien forårsake betennelse, sier Rogala.

Den patogene bakterien ble tilsatt på overflaten der det var et tynt lag av probiotika, så de dårlige bakteriene fremdeles kunne feste seg og kolonisere overflaten. Med veldig tykke, fine lag med probiotika, kunne ikke de patogene bakteriene feste seg. De forhindret dermed infeksjonen i å utvikle seg.

– Dette er en ganske ny metode. Så langt har jeg bare kunnet finne tre studier om probiotisk overflatemodifise-



Agnes Rogala med te, blåbær, granateple og sjokolade som alle inneholder tanninsyre. Foto: Marie Lindeman Johansen, OD/UIO

ring, og den første artikkelen ble gitt ut i 2018. Tilnærmingen er ganske ny, spesielt med probiotika, og den har gitt veldig lovende resultater, forteller Rogala.

### Metoder og teknikker

Teknikkene studien brukte er ganske kompliserte. Maskinen QCM-D er en forkortelse for Quartz Crystal Microbalance with Dissipation. Veldig enkelt sagt, kan man med denne metoden eksempelvis overvåke implantatoverflaten når man injiserer tanninsyreløsning i sanntid: Hvor raskt molekylene adsorberer på overflaten, og hvor tykt laget av tanninsyre blir. Den samme monitoreringen ble gjort med proteiner når de ble injisert på implantatoverflaten. Med QCM-D kunne man overvåke hvor raskt proteinene ble adsorbert, og hvor tykt proteinlaget var.

Ved å bruke denne metoden kan man også registrere i sanntid hvordan cellene fester seg til overflaten. Med QCM-D-metoden får man egentlig bare tall som man lager en kurve ut fra. Formen på kurven gir oss informasjon om laget som har dannet seg på overflaten. Studien observerte at celler responderte annerledes på tanninsyrelaget enn til en overflate som ikke var dekket med tanninsyre, men de visste ikke hva cellene faktisk gjør. Hvordan oppfører de seg på overflaten?

Rogalas prosjekt kombinerte QCM-D-metoden med konfokalmikroskopi. Sistnevnte gjør det mulig å lage optiske snitt med høy oppløsning og kontrast. Denne teknikken gjør det mulig å rekonstruere tre-dimensjonale strukturer med høy detaljrikdom.

### QCM-D og konfokalmikroskopi

Agnes Rogala forteller at det ble laget en video av hva cellene gjør på overflaten.

Prosjektet kombinerte QCM-D med bilder av levende celler. Det innebærer at man farger de humane cellene når man ser dem på overflaten og tar bilder hvert 15. minutt, for å se om de fester og sprer seg på overflaten. Målet var å se om cellene var levende når eksperimentet ble gjennomført eller ikke.

– Vi så forskjeller i hvordan cellene oppførte seg på overflater dekket med tanninsyre og overflater som ikke var dekket. Når vi eksempelvis hadde mange proteiner på en overflate som var dekket med tanninsyre, kunne ikke cellene feste seg i det hele tatt. De bare beveget seg frem og tilbake, og kunne ikke spre seg. Når vi hadde dekket overflaten med tanninsyre uten proteiner, spredte imidlertid cellene seg så fort vi injiserte dem. Tanninsyre oppfører seg som lim, men når vi tilsetter et proteinlag på tanninsyre, så oppfører cellene seg som om de er forvirret, og ikke vet hva de skal gjøre. Da observerte vi også litt høyere dødstill blant cellene, sier Agnes.

– Vi farget også cellene ved at vi inaktiverte og på en måte «drepte» cellene på implantatoverflaten. Ved å farge cellene kan man se hvordan cellene ser ut. Om de sprer seg fint og hvilken form de har.

I neste steg brukte Rogala en annen metode som heter ELISA for å beskrive celleprosessene i prosjektet. Denne metoden brukes for å kvantifisere proteinene i cellene.

– Vi brukte denne metoden, for å beskrive hvordan humane celler sprer seg. ELISA brukes til å overvåke mange ulike prosesser i cellene, ikke kun spredning.

De danner tynne utløpere som ligner fingre eller en hånd, såkalte filopodier. I enden av hver filopodi danner cellen små adhesjonsstrukturer som fester seg til underlaget, men ikke overalt – bare på utvalgte punkter.

Så vi ville kvantifisere en av proteinene i filopodia, for å se hvor sterkt de knytter seg til overflaten. Og vi så at det på tanninsyredekket overflate var mindre av dette proteinet enn på udekket titanoverflate. Det betyr at tanninsyre er et slags forstyrrelsesmiddel.

### UV-lys inaktiverer bakteriene

Celleeksperimentene er gjort på forskningslaben ved Institutt for klinisk odontologi. For å undersøke bakterienes påvirkning på titanoverflatene jobbet Agnes Rogala i Fernanda Petersens lab ved Institutt for oral biologi (IOB). Der fikk hun tilgang til både probiotiske og patogene bakterier. Prøvene med dekkede titanoverflater hadde Rogala forbedret på forhånd, for det er ikke lov til å jobbe med bakterier på forskningslaben.

– Vi inaktiverte eller «drepte» cellene med UV-lys, så de ikke var «levende» lenger.

Det samme ble gjort med bakteriene, fordi vi ikke ønsket å få immunrespons på probiotika på implantater. Vi inaktiverte altså bakteriene, før jeg tok titanflatene med meg tilbake til forskningslaben. Der så jeg på cellene og utførte eksperimenter på hvordan cellene reagerte på overflatene dekket med de ulike lagene.

Eksperimentet med å teste for antibakterielle aktiviteter mot bakteriene gjorde jeg ved IOB. Jeg utførte så de samme eksperimentene som jeg hadde gjort med cellene. Vi påførte et lag med probiotiske bakterier, og inaktiverte bakteriene med UV-lys. Og så la vi på patogene bakterier, og vi undersøkte om de festet seg til overflaten eller ikke.

– Hvorfor er denne forskningen viktig?

– Dette er viktig fordi forskere på biomaterialer tester mange ulike overflatemodifiseringer. Med prosjektet mitt ville vi kombinere og lage et multifunksjonelt belegg som både fremmer integrering og forhindrer bakterieangrep. Vanligvis er disse variantene monofunksjonelle. Det betyr at de enten bedrer integrasjonen med implantater, bygger vev, eller de forhindrer bakterieinfeksjon. De bidrar ikke til denne todelte aktiviteten. Basert på faglitteraturen kan tanninsyre gjøre begge deler. Vi fikk lovende resultater. Jeg tror ikke tanninsyre som overflatemodifisering fungerer som antibakterielt middel ennå. Det er en hypotese, som må modifiseres ytterligere, og det er i så fall et annet PhD-prosjekt, avslutter Agnes Rogala.

### REFERANSER

1. Rogala, Agnes; Tiainen, Hanna & Zaytseva-Zotova, Daria (2024). Using QCM-D for Real-Time Analysis of Cell Adhesion Dynamics at Biointerfaces. *Advanced Materials Interfaces*. ISSN 2196-7350. doi: 10.1002/admi.202400811.
2. Rogala, Agnes; Zaytseva-Zotova, Daria; Oreja Remartinez, Enrique; Barrantes Bautista, Alejandro & Tiainen, Hanna (2024). Combining QCM-D with live-cell imaging reveals the impact of serum proteins on the dynamics of fibroblast adhesion on tannic acid-functionalised surfaces. *Biomaterials Science*. ISSN 2047-4830. 12, s. 3345–3359. doi: 10.1039/d4bm00184b.

Nyhet!

# parodontax

## Active Gum Repair



Bidrar til å redusere  
blødende, hovent og  
inflammert tannkjøtt  
**innen 1 uke\***

- Klinisk bevist formulering som fjerner 4 ganger mer plakk\*\*
- Smaksforbedrende teknologi\*\*\* for en frisk munnfølelse uten den salte smaken



**HALEON** | healthpartner

Oppdag en verden av kunnskap innen munnhelse.  
For å finne ut mer skann QR-koden og registrer deg på  
[www.haleonhealthpartner.com/en-no/oral-health/](http://www.haleonhealthpartner.com/en-no/oral-health/)

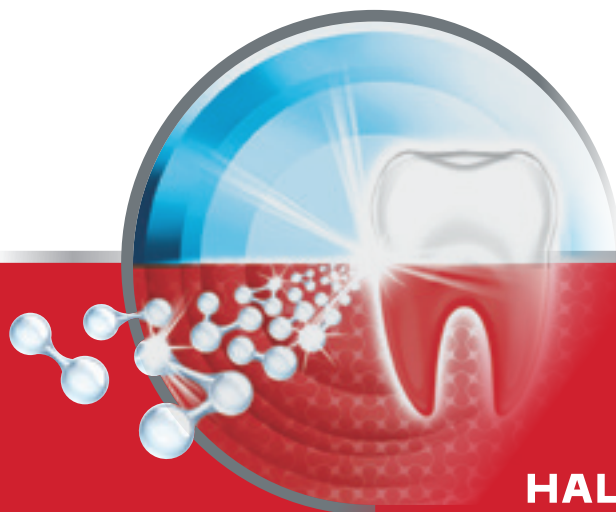
\*Ved kontinuerlig bruk 2 ganger daglig.

\*\*Sammenlignet med en vanlig tannkrem.

\*\*\*Saltmaskerende teknologi.

Varemerker eies av eller er lisensiert til Haleon Group.

©2024 Haleon-konsernet eller dets lisensgivere. PM-NO-PARO-25-00001



**HALEON**



# Nikotin reduserer lysosomal aktivitet i orale epitelceller

Forskere ved NIOM, Folkehelseinstituttet og Oulu universitet og universitetssykehus har samarbeidet om en studie der de har undersøkt hvordan nikotin påvirker lysosomer og autofagi i tungeepitelceller.

  **JAKOB CHORTSEN, NIOM**



Solveig Uvsløkk ved NIOM har sammen med andre forskere oppdaget at nikotin kan påvirke cellulære nedbrytningsveier. Funnene er særlig relevante i sammenheng med nikotineksponering fra snus.

– Denne studien gir oss viktig innsikt i hvordan den lysosomale egenskapen ved nikotin kan forstyrre cellens evne til å rense og resirkulere cellulære komponenter – også i betydelig lavere konsentrasjoner enn det som finnes i snus. Dette er svært relevant når man skal vurdere effekter på munnvevet, sier ph.d.-kandidat Solveig Uvsløkk ved Nordisk institutt for odontologiske materialer AS (NIOM).

I samarbeid med andre forskere ved NIOM, samt forskere fra Oulu universitetssykehus, Universitetet i Oulu og Folkehelseinstituttet (FHI), har Uvsløkk undersøkt en ikke-reseptormediert effekt av nikotin på lysosomer – det vil si en organelle som er essensiell for cellens evne til nedbrytning og resirkulering – i dyrkede humane tungeepitelceller (PE/CA-PJ49).

Mens nikotinets effekter mediert via nikotin acetylkolinreseptorer (nAChR) ofte er det en ser på i forskningsprosjekter, søkte denne studien å undersøke nikotinets direkte innvirkning på lysosomal aktivitet og cellulære nedbrytningsveier. Målet var å forstå hvordan nikotin påvirker viktige cellefunksjoner, som autofagi, fagocytose og endocytose.

Eksposering for nikotin alene ga ingen cytotoxiskitet (redusert overlevelse i cellekulturen). Imidlertid oppstod vakuolisering – en form for «hevelse» i cellen – raskt etter

eksponering for nikotin. Celler eksponert for nikotin viste tydelig redusert aktivitet av lysosomale enzymer. Den målte aktiviteten var like lav som effekten etter eksponering for bafilomycin A1, som er en godt kjent hemmer av lysosomal funksjon.

I tillegg økte nivåene av autofagirelaterte proteiner p62/SQSTM1 og LC3-II, noe som indikerer en forstyrrelse i autofagisk flux.

Nøkkelfunnene fra prosjektet er at:

- Nikotin induverte vakuolisering i cellene
- Lysosomal aktivitet ble konsekvent redusert i alle eksponeringsscenarier
- Økninger i p62/SQSTM1 og LC3-II ser ut til å skyldes redusert autofagikapasitet, noe som betyr at cellene slet med å rydde opp i eller resirkulere skadede komponenter

Disse funnene viser at nikotin kan påvirke cellulære nedbrytningsveier i tungeepitelceller gjennom en mekanisme som er forskjellig fra de godt kjente reseptormederte effektene. Slike forstyrrelser kan ha implikasjoner for oral helse og cellenes evne til å håndtere andre toksiske eksponeringer. Dette er særlig relevant i sammenheng med nikotin-eksponering fra snus eller nikotinposer (hvit snus).



**Kirurgiklinikken**  
tann - kjeve - ansiktskirurgi

**Alt innen oral  
og kjevekirurgi.  
Implantatprotetikk**

**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  
Hanne Gran Ohrvik**  
spesialist i oral protetikk

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

**www.kirurgiklinikken.no** Tlf 23 36 80 00, [post@kirurgiklinikken.nhn.no](mailto:post@kirurgiklinikken.nhn.no) Kirkeveien 131, 0361 Oslo



## Frister og utgivelsesplan 2025

| Nr.           | Debattinnlegg,<br>kommentarer o.l. | Annonsefrist             | Utgivelse              |
|---------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| <del>10</del> | <del>12. september</del>           | <del>16. september</del> | <del>16. oktober</del> |
| 11            | 10. oktober                        | 14. oktober              | 13. november           |
| 12            | 7. november                        | 11. november             | 11. desember           |

## Frister og utgivelsesplan 2026

| Nr. | Debattinnlegg,<br>kommentarer o.l. | Annonsefrist | Utgivelse    |
|-----|------------------------------------|--------------|--------------|
| 1   | 15. desember '25                   | 6. januar    | 29. januar   |
| 2   | 6. februar                         | 10. februar  | 12. mars     |
| 3   | 18. mars                           | 23. mars     | 30. april    |
| 4   | 11. mai                            | 18. mai      | 18. juni     |
| 5   | 5. juni                            | 10. juni     | 20. august   |
| 6   | 4. september                       | 8. september | 8. oktober   |
| 7   | 9. oktober                         | 13. oktober  | 12. november |
| 8   | 12. november                       | 17. november | 17. desember |



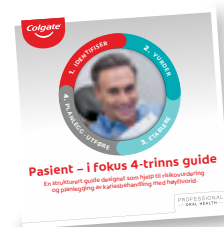
# Mange kan ha økt risiko for karies

– uten selv å være klar over det!

► Informer og forklar dem om deres risikoprofil. Finn hjelp i vår nye 4-trinns guide og vurder Duraphat® høyfluoridprodukter.



Fås også i 3-pakke til 3 mdr.



Medisinske høyfluoridprodukter klinisk dokumentert til å øke karieskontroll.<sup>1-5</sup>  
Reseptfri med veiledning.

4-trinns guide

**Bestill 4-trinns guiden på [colgateprofessional.no](https://colgateprofessional.no)**

#### Referanser:

1. <https://cariescareinternational.com/> - reviewed Sept 2024 2. Staun Larsen L et al. Eur J Oral Sci. 2023 Jun;131(3) 3. Ekstrand KR et al. Caries Res 2015;49(5):489-498 4. Baysan et al. Caries Res 2001;35:41-46 5. Ekstrand KR et al. Caries Res. 2013;47 (5):391-8

#### Informasjon vedrørende anbefaling

##### Duraphat (natriumfluorid), tannpasta 5 mg/g

**Indikasjoner:** Forebygging av dental karies hos ungdom og voksne ( $\geq 16$  år), særlig blant pasienter som er utsatt for flere typer karies (koronal og/eller rotkaries). **Dosering:** Skal kun brukes av voksne og ungdom  $\geq 16$  år. En 2 cm lang stripe (gir 3-5 mg fluor) påføres tannbørsten for hver tannpuss. Tennene pusses grundig 3 ganger daglig, etter hvert måltid, vertikalt, fra tannkjøttet til tannspissen. Administrering: Skal ikke svelges. Grundig pusning tar ca. 3 minutter.

##### Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

• **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. • **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes av barn eller ungdom  $< 16$  år. Høyt fluorinnhold. Et økt antall potensielle fluorkilder kan gi fluorose. Før bruk bør det foretas en vurdering av samlet fluorinntak (dvs. drikkevann, salter som inneholder fluor, andre legemidler med fluor). Samtidig bruk av fluor-tabletter, -dråper, -bygggegummi, -gel eller -lakk og vann eller salt tilsatt fluor, skal unngås. Ved beregning av anbefalt mengde fluoridioner (0,05 mg/kg pr. dag fra alle kilder og maks. 1 mg pr. dag) må mulig svelging av tannpasta tas med i beregning (hver tube inneholder 255 mg fluoridioner). Inneholder natriumbenzoat som kan forårsake lokal irritasjon. Inneholder også spearmint smakstilsetning med allergener som kan forårsake allergiske reaksjoner. • **Graviditet/Amming:** Skal ikke brukes ved graviditet og amming, med mindre en grundig nytte-/risikovurdering er utført. • **Bivirkninger:** Sjeldne: Hyper-sensitivitetsreaksjoner, brennende følelse i munnen. • **Overdosering/Forgiftning:** Akutt intoksikasjon: Toksik dose er 5 mg fluor/kg kroppsvekt. Symptomer: Fordøyelsesproblemer som oppkast, diaré og abdominalsmerter. Kan være dødelig i svært sjeldne tilfeller. Mentol: Kan forårsake kramper ved inntak av store mengder, spesielt hos småbarn og barn. Behandling: Ved svelging av en betydelig mengde, skal det omgående utføres tarmskylning eller fremtvinges brekninger. Det må tas kalsium (store mengder melk) og pasienten må holdes under medisinsk observasjon i flere timer. Kronisk intoksikasjon: Fluorose: Tannemaljen vil få et misfarget eller flekkete utseende når en fluordose  $> 1,5$  mg/dag absorberes daglig over flere måneder eller år, avhengig av dosen. Ledsages av alvorlige former for økt skjørhet i tannemaljen. Benfluorose blir kun sett ved høy kronisk fluorabsorpsjon ( $> 9$  mg/dag).

**Pakninger og priser (AUP):** reseptpliktig: 51 g kr. 120,90. 3 x 51 g kr. 309,90. Reseptfri: pris ikke fastsatt. **Reseptgruppe C og F.** For mer informasjon om dosering, forsiktighetsregler, interaksjoner og bivirkninger, se Duraphat SPC, godkjent 15.04.2024 Kontakt informasjon: Colgate-Palmolive A/S Juli 2024



**NYHET:**

**Bestill en raffineringspakke på**  
***www.tanngull.no***

Gå inn på **www.tanngull.no** og bestill en  
 raffineringspakke med salgsavtale og transportpose!  
 Her kan du også bestille en NOOR smykkekatolog eller gi oss annen info.

## Dra fordel av **rekord høye** edelmetallpriser !

**Hos oss får du mest igjen for ditt dental- / gullskrap.**  
**Det er en årsak til at dine kollegaer kommer til OSS, år etter år.**

- Oversiktlig og detaljert raffineringsresultat ved oppgjør
- Betaling for faktisk resultat ( ikke selg på døren! )
- Alle typer skrap/skroder med edelmetallinnhold ( Au, Ag, Pt, Pd, mm. )

Vi kjøper også ditt private skrapgull ( gamle smykker, barrer, gullmynter, m.m.)

**Merk: Skal du sende inn direkte, les instruksjon på nettsiden først: [www.tanngull.no](http://www.tanngull.no)**

Velg oppgjørsmåte:

Utbetalt til konto eller kombiner med bytte til  
 NOOR gullsmykker eller gullkjeder [www.noorsmykker.no](http://www.noorsmykker.no)

**Merk:**

*Som raffineringskunde får du rabatt på veiledende priser.*

*Bestill årets katalog i dag !*



Bilder på raffinering for en gullsmed.

**I over 35 år har norske gullsmeder, tannleger og tanntekniker kjøpt av oss:**  
**Diamanter • Gullsmykker • Halvfabrikata • Dentalgull • Raffinerings tjenester.**  
**Vi kjøper alle typer edelmetaller: Dentalskrap, filing, smykker, verkstedskrap, m.m.**



**NOOR EDELMETALL AS**

E-post: [info@norskedelmetall.no](mailto:info@norskedelmetall.no) • Boks 300, 1401 SKI

**64 91 44 00**



# Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske  
tannlegeforening



# Ny veileder for grønn klinikkdrift

– et samarbeid som skal gi tannhelsetjenesten et løft i det grønne skiftet

På NTFs landsmøte lanseres en ny veileder for grønn klinikkdrift. Veilederen er et resultat av en større bærekraftsatsing hvor profesjonsforeningene innen tannhelse, lærestedene, representanter for fylkeskommunene, private virksomheter og leverandørene har gått sammen. Verktøyet skal gjøre det enklere for tannklinikker å ta miljøvennlige valg i hverdagen. Vi har spurt noen av aktørene om arbeidet med veilederen, og hvordan tannhelsetjenesten kan bidra i det grønne skiftet.

 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSANSVARLIG, NTF**

Initiativet ble tatt av Plandent og NTF, etter inspirasjon fra tilsvarende prosjekt i Danmark. Med på laget har de fått Norsk Tannpleierforening, Tannhelsesekretærenes Forbund, Tannteknikerforbundet, de odontologiske lærestedene, Vestfold fylkes-

kommune, Odontia og Oris. Målet var å lage et praktisk verktøy som gjør det lettere å ta miljøvennlige valg i hverdagen. Resultatet er den nye veilederen og en mal for handlingsplan som nå skal lanseres på NTFs landsmøte på Lillestrøm i slutten av oktober.

### **På høy tid å ta mer ansvar**

– Det er på høy tid at vi i tannhelsetjenesten tar mer ansvar for å bidra til å redusere klima- og miljøbelastningen, sier Ellen Cathrine Mork-Knutsen, som har deltatt i prosjektet fra NTF sammen med visepresident Ralf Husebø.

Ressursgruppen føler seg rimelig sikre på at veilederen og handlingsplanen vil tas vel imot ute i klinikkene.

– Tannleger er ansvarlige, fornuftige og samfunnsengasjerte, så miljø og bærekraft har vært på agendaen i mange år. NTF har også forpliktet seg til å jobbe med miljø og bærekraft gjennom arbeidsprogrammet. Vi vet at mange klinikker har et ønske om å gjøre mer, men har savnet konkrete råd og retningslinjer. Denne veilederen gir dem et sted å begynne, legger hun til.

Tannhelsetjenesten er en relativt liten sektor, men summen av små tiltak kan likevel bli stor.

Klinikkene har også en vesentlig påvirkningskraft i valg av utstyr. Det er derfor viktig å få leverandørene med på laget. Plandent har tatt dette ansvaret på alvor, og Julie Gørbitz, bærekraftsansvarlig i Plandent, har spilt en sentral rolle i utviklingen av veilederen.

– Tannhelsetjenesten bruker mye engangsutstyr, hansker og energi, og den produserer store mengder avfall. Hvis mange klinikker tar små grep samtidig, vil det gi en merkbar effekt, sier Gørbitz.

– Som leverandør har vi både et ansvar for, og en mulighet til å påvirke bransjen i en mer miljøvennlig retning. Vi kan lytte til kunders behov og være tydelige på våre krav til leverandører. Vi ønsker å bidra til at tannhelsetjenesten tar et større ansvar og blir en del av løsningen på dagens klima- og miljøproblemer, påpeker hun.

### **Omfattende samarbeid med felles målsetting**

Bærekraftsprosjektet er en naturlig videreføring av arbeidet som startet allerede på slutten av 90-tallet og forbudet mot amalgam som kom fra miljøverndepartementet. Den gangen tok NTF ansvar og deltok i samarbeid med myndighetene.

Denne gangen har arbeidet pågått i flere runder, og er bygget på forskningsartikler, internasjonale anbefalinger, samt erfaringer fra norske klinikker. Målet var å lage konkrete råd som er tilpasset norske forhold, og som kan brukes i en travel hverdag.

Dokumentet inneholder tips om alt fra smartere innkjøp og energieffektiv drift, til håndtering av avfall, redusert bruk av engangsutstyr og digitalisering.

– Veilederen er ment å være et oppslagsverk klinikken kan plukke fra etter behov, utdyper Gørbitz.

Det betyr at tiltakene er vurdert både ut fra miljøeffekt og gjennomførbarhet.

– Målet er at en tannklinikk skal kunne ta i bruk tipsene uten store investeringer eller kompliserte prosesser. Derfor har vi lagt vekt på lavterskeltiltak som gjør det enkelt å sette i gang med miljøarbeidet, legger hun til.

### **Veien videre mot en grønnere fremtid**

Aktørene er samstemte i at veilederen vil bidra til økt bevissthet og gradvise endringer i drift.

– Jeg tror vi vil se at grønne valg blir en naturlig del av driften, på samme måte som hygienerutiner er det i dag. Etter hvert vil bærekraft bli en standard forventning, både fra pasienter og ansatte, sier Ellen Cathrine Mork-Knutsen.

De håper også at grønn klinikkdrift kan gi positive ringvirkninger.

– Mange tiltak bidrar til å redusere kostnader og effektivisere driften, for eksempel bedre energibruk eller smartere innkjøp. Det grønne valget er ofte også det økonomisk lønnsomme, legger hun til.

Medlemmene i NTF vil få god informasjon om veilederen i foreningens kanaler, og lanseringen på landsmøtet er bare første steg.

– Vi håper jo at bærekraft skal bli en rød tråd både i NTFs kurs og politikk. Dette skal gi inspirasjon og vi håper at det vil videreføres med f.eks. kurs eller webinarer. Det vil også være behov for jevnlig revisjon av veilederen, sier Mork-Knutsen.

– Bærekraftsfeltet utvikler seg raskt, og nye løsninger kommer hele tiden. Tannhelsetjenesten må derfor være innstilt på at dette er noe man må jobbe kontinuerlig med, og veilederen må oppdateres jevnlig for å holde den relevant, tilføyer Plandent.

- Veilederen for grønn klinikkdrift lanseres på NTFs landsmøte i november.
- Veilederen er utviklet i samarbeid mellom profesjonsforeningene innen tannhelse, de odontologiske lærestedene, representanter fra de større virksomhetene og fra leverandørene.
- For mer informasjon om veilederen møt opp på møtesonen (NTFs torg) i Nordental fredag 31. oktober kl. 1000.



Utdanningssjef Øyvind Asmyhr og moderatorer Ida Louise Line og Torgils Læg Reid.

# Fra forebygging til komposittkunst

## – digital fagdag med bredde og dybde

Den 12. september samlet NTF igjen tannleger til digital fagdag – en heldags, direktesendt studioproduksjon med interaktivitet, kommentarer og spørsmål fra deltakerne. Årets program favnet bredt, fra forebygging og moderne kariesbehandling til avanserte komposittrestaureringer og kliniske tips. Dagen bød på engasjerende foredrag, paneldiskusjon og praktiske kasus - alt med høy klinisk relevans.

 **CARINA URKE, SPESIALRÅDGIVER FAG OG ETTERUTDANNING TANNLEGE, NTF**  
 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSANSVARLIG, NTF**



### Variert og aktuelt fagprogram

Moderatorene ledet oss trygt gjennom dagen, og sørget for gode oppsummeringer og dialog mellom foredragsholdere og publikum. Første del av programmet tok for seg direkte, estetiske løsninger i fronten, med Agne Malisauskiene som delte sine erfaringer med «Connect the dots: direct anterior solutions». Hun viste hvordan man kan analysere og kopiere naturen ved hjelp av effektive og forutsigbare teknikker for frihåndrestauretinger – noe som ofte etterspørres av pasienter med behov for raske løsninger.

Videre tok Malisauskiene for seg utfordrende hvite flekker på emaljen, og presenterte konservative behandlingsalternativer som resin-infiltrasjon, mikroabrasjon og bleking. Foredraget ga deltakerne konkrete protokoller og økt trygghet i valg av behandling.

Peter Lingström tok stafettpinnen videre med to foredrag om kariesforebygging og dagens kosthold. Han understreket fluoridtannkremens sentrale rolle, men pekte også på utfordringer med moderne kosthold og det store utvalget av fluoridprodukter. Ny forskning og nye trender ble presentert, og deltakerne fikk oppdatert kunnskap om individtilpasset rådgivning.

Før lunsjpausen belyste Magnus Strømmen oral helse etter fedmekirurgi – et tema med økende aktualitet. Han gjennomgikk nyere studier, diskuterte mekanismer og pekte på



Simen Kopperud og Mark Laske om holdbarheten på dentale restaureringer.

behovet for tverrfaglig samarbeid for å forebygge tannskader hos denne pasientgruppen.

### Fra materialvalg til kliniske tips

Etter lunsj var det kompositt som sto i sentrum. Arne Lund tok for seg hvordan man bygger opp en god komposittkro-



En av flere diskusjonsseanser mellom moderatører og foredragsholdere hvor også innkomne spørsmål fra deltagere ble besvart. Fra venstre: Ida Marie Dahle, Simen Kopperud, Mark Laske, Arne Lund, Torgils Lægred og Ida Louise Line.



ne, med gjennomgang av materialer, teknikker og kliniske eksempler. Simen Kopperud og Mark Laske diskuterte holdbarhet på restaureringer, og hvordan både materialvalg og pasientfaktorer påvirker levetiden.

Ida Marie Dahle viste praktisk oppbygging av slitte bitt med kompositt, og delte sine erfaringer med planlegging og forventningsavklaring. Dagen bød også på paneldiskusjon om myter og sannheter rundt ulike kliniske teknikker, samt en gjennomgang av rotkaries med Siri Flagestad Kvalheim, som ga deltakerne konkrete råd om forebygging og behandling.

Mot slutten delte Ida Louise Line, Arne Lund og Torgils Lægreid tips og triks fra egen praksis, før dagen ble avrundet med en seanse om HELFO og spørsmål fra deltakerne.

#### **Digitale arrangementer gir fleksibilitet og faglig påfyll**

Også i år fikk deltakerne oppleve fordelene med det digitale formatet: fleksibilitet, interaktivitet og mulighet for å se opptak hele fire uker i etterkant. Tilbakemeldingene viser at digitale fagdager er blitt en verdifull tradisjon, som gir tannlegene tilgang til oppdatert kunnskap – uansett hvor i landet man befinner seg.

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>MedDentCare</b><br/>TANN &amp; HELSE</p> | <p><i>Vi prioriterer din henvisning. Avansert endodonti, smerteutredning, CBCT, apikal kirurgi / oral kirurgi og behandling under narkose eller lystgass.</i></p> <p>Hoffsveien 16, 0275 Oslo   Tel. 22 20 02 22   <a href="mailto:post@meddentcare.no">post@meddentcare.no</a>   <a href="http://www.meddentcare.no">www.meddentcare.no</a></p> | <p><b>Tannlege Arash Sanjabi DDS</b><br/>MNTF, spesialist i endodonti</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

# Hvor går veien for norsk tannhelsepolitikk?

Arbeiderpartiet beholder makten i helse- og omsorgsdepartementet og vil fortsatt ha ansvar for munnhelsen i Norge. Den norske tannlegeforening gratulerer med valget, men undres: Hva nå med tannhelsepolitikken? Hvilken politikk kan de røde og grønne partiene enes om? Har de et felles mål?

✍ **CHRISTIAN P. FJELLSTAD, RÅDGIVER - POLITIKK OG KOMMUNIKASJON, NTF**

Munnhelse har lenge vært et underprioritert område i norsk helsepolitikk, men nå viser det seg at partiene på Stortinget, og særlig de rød-grønne, står samlet om flere sentrale prinsipper. Gjennom hele sentrum-venstreaksen er det bred politisk enighet om at munnhelse må likestilles med øvrige helsetjenester, og at økonomi og bosted ikke skal avgjøre hvem som får nødvendig behandling.

Hele venstresiden ønsker at munnhelse skal være en integrert del av den offentlige helsetjenesten – på lik linje med legehjelp og annen medisinsk behandling. Det er bred støtte for å innføre eller utvide egenandels- og refusjonsordninger, slik som i øvrig helsetjeneste.

Legger vi partiprogrammene til grunn, og ser på hvordan de ulike partiene har prioritert i den gjennomførte politikken de siste fire årene, ser vi at partiene på venstresiden vil bygge ut og styrke det offentlige tilbudet, særlig i distriktene, og motvirke kommersialisering og kjededannelse. Munnhelse er helse og anses også som en viktig del av folkehelsen, så forebyggende tiltak og sammenhengen mellom munnhelse og generell helse vektlegges.

Det er likevel noen nyanser mellom partiene. Der fløy-partiene Rødt og SV går lengst og krever full tannhelseform med «gratis» behandling for hele befolkningen, ønsker Arbeiderpartiet en trinnvis og økonomisk bærekraftig utvi-

delse. For SP er det fylkeskommunen som er det bærende organisatoriske prinsippet.

## **Sammen om munnhelse – de private er en del av løsningen**

For NTF er det grunnleggende at munnhelse er helse, og at munnen skal behandles på lik linje med resten av kroppen. Slik som befolkningen har rett til nødvendige helsetjenester, skal befolkningen også ha grunnleggende rett til nødvendige tannhelsetjenester.

Nå må nødvendighetsbegrepet fylles med innhold, og NTF har flere ganger påpekt at det er helsefaglige hensyn som må vektlegges. Videre må de tre prioriteringskriteriene nytte, ressurs og alvorlighet være førende for munnhelsen, som ellers i helsetjenestene.

Både privat og offentlig sektor har kompetanse og ressurser til å løfte munnhelsen i Norge, og kun ved å virke sammen kan befolkningen sikres nødvendige tannhelsetjenester. For NTF er det særlig viktig å vektlegge hvordan privat sektor skal være en del av løsningen, på lik linje med private fastleger som utgjør grunnstammen (80 %) i fastlegeordningen og de mange tusen private avtalespesialistene som holder spesialisthelsetjenesten i gang.

NTF ser frem til fire år med samarbeid om tannhelsetjenesten, som en viktig del av helsetjenesten.

Næringspolitisk forum 2025:

# Diskusjoner om stortingsvalgets konsekvenser

Sentralt næringsutvalg (SNU), privatpraktiserende representanter fra lokalforeningene og deler av NTFs sekretariat var samlet til Næringspolitisk forum (NPF) over to dager på hotell The Hub i Oslo. Diskusjoner om stortingsvalgets konsekvenser for tannhelsetjenesten, behovet for egen næringspolitikk, og viktige vilkår som forutsigbarhet, støtte til småbedrifter og samarbeid mellom offentlig og privat sektor preget forumet.

 **DAG KIELLAND NILSEN, ADVOKAT I NTF**  
 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSANSVARLIG, NTF**

Leder av SNU, Terje Fredriksen, ønsket velkommen og orienterte innledningsvis om SNUs rolle og oppgaver.

Advokat Dag Kielland Nilsen orienterte om NTFs tilbud til praksiseiere og næringsdrivende tannleger. Tilbudet er bredt og favner individuell og kollektiv rådgivning, omfattende arbeidsgiverstøtte, juridisk bistand, maler/skjemaer, advokatbistand, meklingsbistand, bistand i helseerettslige spørsmål, en økonomisk rettshjelpsordning, nettkurs og nettressurser, kurs/foredrag, politisk arbeid og myndighetskontakt.

Tannlege og gründer av Folkvang, Oskar Skjelin, presenterte «Folkvang-modellen» og sitt syn på tannhelsebransjens utfordringer nå og fremover. Han er opptatt av utfordringene små og mellomstore frittstående tannklinikker har i en hektisk hverdag i konkurranse med store investoreide virksomheter. Klare meldinger engasjerte tilhørerne og skapte debatt.

Fagsjef i Tannlegeforeningen, Camilla Hansen Steinum, orienterte om NTFs høringssvar til NOU 2024:18 om fremtidens tannhelsetjeneste, samt hvordan NTF vil arbeide videre for å være en premissleverandør i utviklingen av tannhelsetjenesten.

Fredag formiddag ble nesten i sin helhet viet til det nylig avholdte stortingsvalget og hvilke konsekvenser det kan få for tannhelsetjenesten. NTFs spesialrådgiver Christian Pollock Fjellstad redegjorde for de ulike partienes tannhelse- og næringspolitikk og var ordstyrer for engasjert debatt om temaene.

Det ble også diskutert om NTF bør utarbeide en egen næringspolitikk og hva som eventuelt er viktig å ta med i dette. Her ble det spilt inn at det for næringsdrivende er viktig med forutsigbarhet i rammevilkårene, og det må være attraktivt å drive egen tannklinikk. NTF må støtte små og mellomstore bedrifter og NTF må rette søkelyset mot norske bedrifter. Det må gjøres trygt for yngre å satse på egen klinikk og rammevilkårene må ikke være avhengige av skiftende politiske flertall. Det må skapes rom for vekst. Den store betydningen av gode sosiale rettigheter som sykepenges og pensjonssparing ble også nevnt, samt betydningen av et godt samarbeid mellom offentlig og privat sektor.

SNU vil også vektlegge tannlegers vilkår i investoreide virksomheter fremover. Det er et økende søkelys på hvorvidt



Sentralt forhandlingsutvalg (SNU) fra og med 1. januar 2026. Fra venstre: Anna Lena Løbakk, Jon Arne Østgård, Jenny Gundersen og Ellen Cathrine Mork-Knutsen. Carl Christian Blich var ikke til stede da bildet ble tatt.

tannleger skal være ansatte arbeidstakere eller næringsdrivende.

President Heming Olsen-Bergem og fagsjef Camilla Hansen Steinum orienterte om aktuelle saker i NTF, NTFs brede myndighetskontakt og ulike aktuelle saker som det arbeides med. Høringen vedørende NOUen om kvinnearbeidshelse, samt innspill til folketrygdens stønadsordning, ble nevnt spesielt. I tillegg minnet man om tilbudene som Akademikerne pluss har til medlemmene i NTF.

### Valg

Leder av valgkomitéen Cecilie Heistein presenterte innstillingen og sto for gjennomføringen av valg til nytt SNU. Leder

Terje Fredriksen og Gunvor Forberg gir seg, og alle de foreslåtte kandidatene ble valgt enstemmig.

*SNU for 2026–2027 består av:*

- Leder: Jon Arne Østgård
- Nestleder: Jenny Gundersen
- Medlemmer: Anna Lena Løbakk, Ellen Cathrine Mork-Knutsen og Carl Christian Blich

*Ny valgkomite for SNU*

Valgkomitéens leder Cecilie Heistein fortsetter med Karen Wanda Fredriksen og Odd Bjørn Lutnæs som nye medlemmer.

# SLITER DU

MED Å FÅ HVERDAGEN TIL Å GÅ OPP?



## A+ ARBEIDSLIVSMESTRING

Nytt, gratis medlemstilbud for medlemmer av Tannlegeforeningen, som er under 35 år, i jobb og som står i en krevende situasjon.

**TRE SAMTALER.  
ÉN PLAN.  
NY HVERDAG.**

[www.akademikernepluss.no/air](http://www.akademikernepluss.no/air)

Tilbys av Akademikerne Pluss i samarbeid med Rehabiliterings-senteret AiR og Storebrand.





# The Beauty of Efficiency



## VITA ENAMIC® multiColor

**Fres. Sett inn. Rett og slett vakkert.**

- Raskere behandling uten kompromisser av kvalitet
- Ingen etterbrenning eller innfarging er nødvendig
- Svært estetiske restaureringer med integrert naturlig fargenyans



**Finn ut mer!**

Ønsker du mere information, kontakt venligst

VITA Zahnfabrik Kari Saksa | +46 70 002 92 31 | [k.saksa@vita-zahnfabrik.com](mailto:k.saksa@vita-zahnfabrik.com)

## Lønnspolitisk forum 2025:

# Viktige diskusjoner om lønn, pensjon og arbeidsvilkår

 **JOHN FRAMMER, FORHANDLINGSSJEF / ADVOKAT, NTF**  
 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSANSVARLIG, NTF**

Den norske tannlegeforening arrangerte sitt Lønnspolitiske forum 18.–19. september 2025 på Clarion Hotel Oslo i Bjørvika. Forumet samlet hovedtillitsvalgte fra de fleste offentlig finansierte virksomheter der Tannlegeforeningen har medlemmer: Universitetene, kompetansesentrene, Forsvaret, Nordisk institutt for odontologiske materialer (NIOM), Lovisenberg Diakonale Sykehus og Den offentlige tannhelsetjenesten.

Lønnspolitisk forum har fire hovedoppgaver: å drøfte tariffpolitiske spørsmål, å drøfte og behandle saker bragt inn av et UTV, Sentralt forhandlingsutvalg eller Hovedstyret, evaluere lønnsoppgjør og å velge nytt sentralt forhandlingsutvalg.

### Åpning og innledning

Leder for NTFs sentrale forhandlingsutvalg, Farshad Alamdari, åpnet forumet og presenterte forumets oppgaver. President Heming Olsen-Bergem fulgte opp med en orientering om foreningens arbeid og de viktigste utfordringene tannlegeforeningen og tannlegebransjen står overfor i dag. To gladmeldinger ble presentert: et forslag til NTFs representantskap om honorering av de hovedtillitsvalgte og innføringen av digitalt kontor.

### Pensjonspolitik og pensjonsreformen

Et av hovedtemaene på årets forum var pensjonspolitik. Nina Sverdrup Svendsen, arbeidslivssjef i Akademikerne,

holdt et innlegg om Akademikernes syn på pensjonsreformen. Hun tok for seg hvordan reformen har endret rammevilkårene for akademikere og hvilke utfordringer dette gir for selvstendig næringsdrivende og yngre arbeidstakere. Svendsen understreket betydningen av forutsigbarhet og rettferdighet i pensjonssystemet, og at det er avgjørende for alle å ha god kunnskap om egne rettigheter og muligheter. Særlig belyst ble Akademikernes arbeid for å øke sparesatsene for næringsdrivende.

Etter innlegget ble det åpnet for diskusjon og debatt om NTFs pensjonsdokument. Sentralt forhandlingsutvalg la frem et forslag til nytt dokument som tar opp i seg de endringene som er etablert de senere år. Det ble belyst hvordan pensjonsreformen slår ut for tannleger i både offentlig og privat sektor. Temaene som ble diskutert inkluderte overgangen fra ytelsesbasert til innskuddsbasert pensjon, hvordan ulike ordninger påvirker økonomien etter endt yrkesliv, og hva unge tannleger bør tenke på når de planlegger for fremtiden. Det ble særlig pekt på viktigheten av egen sparing gjennom hele yrkeskarriæren.

### Innkommende saker

Et annet punkt på programmet var gjennomgang av innkommende saker til Lønnspolitisk forum. Fra UTV Agder var det meldt inn to saker: én om behovet for en eventuell vedtektsendring knyttet til fri med lønn for deltakelse på



NTFs nye sentrale forhandlingsutvalg består av, fra venstre: Elisabeth Urdahl Jæger, Oslo kommunes tariffområde (medlem), Farshad Alamdari, KS-området (leder), Katrine Gahre Fjeld, statens tariffområde (medlem), Christiane Howlid Dale, KS-området (nestleder), Ali Riza Karagöz, KS området (medlem).

kurs og seminarer, og én om lønns- og arbeidsvilkår for tannleger i privat sektor, dette særlig med tanke på unge tannleger med oppdragstagerkontrakt i kjeder. John Frammer, forhandlingssjef og advokat i NTF, presenterte sakene og gjennomgikk samtidig Tannlegeforeningens vedtekter og reglementer. Sakene ble henvist til foreningens representantskap for videre behandling som en del av arbeidet med policydokumenter og arbeidsprogram. Deltakerne fikk likevel anledning til å diskutere temaene og ytre seg om deres syn på hvordan foreningen skal arbeide videre med problemstillingene.

### Lønnsforhandlinger og lønnspolitikk

Dag to startet med referater fra de lokale lønnsforhandlingene, presentert av UTV-lederne fra de tariffbundne virksomhetene. Dette ga et verdifullt innblikk i hvordan forhandlingene foregår lokalt, hvilke utfordringer som går igjen, og hvilke løsninger som har vært vellykkede. Deltakerne fikk mulighet til å lære av hverandres erfaringer og diskutere hvordan lokale forhold påvirker lønnsdannelsen. Gjennomgangstema er at forhandlinger tar tid, grundige forberedelser er viktig og opplæring og støtte fra NTF sentralt er avgjørende.

Deretter holdt Elin Svarstad, forsker ved Fafo, et innlegg om lønnsdannelsen i staten. Hun belyste hvordan lønnsforhandlingene i offentlig sektor er bygget opp, og hvilke mekanismer som påvirker lønnsutviklingen for tannleger og andre akademikere. Dette ga deltakerne et bredere perspektiv på hvordan lønn fastsettes i staten, og hvilke faktorer som spiller inn i de lokale forhandlingene.

Svarstad understreket Akademikernes arbeid med å etablere egen tariffavtale samt deres evne til å benytte streikerett, i tillegg til viktigheten av å opprettholde ordningen med separate avtaler innen statens tariffområde. Hun understreket spesielt betydningen av lønsmassens deling for UNIO og Akademikernes medlemmer, dette sammen med nødvendigheten av at hele lønsspotten fordeles lokalt, og sist men ikke minst, hvordan lønsmassen til uorganiserte ansatte håndteres.

Christiane Howlid Dale, nestleder i NTFs sentrale forhandlingsutvalg, presenterte NTFs lønnspolitikk. Hun la vekt på foreningens mål om rettferdige og konkurransedyktige lønns- og arbeidsvilkår for alle medlemmer, og hvordan NTF jobber for å ivareta medlemmenes interesser i forhandlinger og arbeidspolitikkutforming. Det ble også åpnet for diskusjon og debatt, slik at deltakerne kunne komme med innspill og spørsmål til NTF og Sentralt forhandlingsutvalgs videre arbeid med tannlegenes lønns- og arbeidsvilkår.

### Valg

Mot slutten av forumet ble det gjennomført valg av nytt sentralt forhandlingsutvalg og ny valgkomité.

NTFs nye sentrale forhandlingsutvalg består av: Farshad Alamdari, KS-området (leder), Christiane Howlid Dale, KS-området (nestleder), Ali Riza Karagöz, KS-området (medlem), Elisabeth Urdahl Jæger, Oslo kommunes tariffområde (medlem) og Katrine Gahre Fjeld, statens tariffområde (medlem).

Ny valgkomité: Øivind Ellingsen Lind-Solstad (leder) og Tuva Rønne (medlem).

# Representantskapsmøtet 2025

 **CHRISTIAN P. FJELLSTAD, RÅDGIVER - POLITIKK OG KOMMUNIKASJON, NTF**  
**TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSANSVARLIG, NTF**

I slutten av november trer representantskapet i Den norske tannlegeforening sammen. Representantskapet er NTFs høyeste myndighet og består av representanter fra lokalforeningene, spesialistforeningene og NTF Student. I tillegg møter hovedstyret uten stemmerett og møtet ledes av et ordførerkollegium.

## Sakspapirene er nå tilgjengelige

Årets representantskap avholdes 27. – 28. november på Scandic Airport Hotel på Gardermoen og ifølge NTFs vedtekter skal sakspapirene gjøres tilgjengelig for alle medlemmer seks uker før – noe som betyr at sakene er publisert på NTFs nettsted når dette nummeret av Tidende kommer i postkassen.

Representantskapet behandler alltid en rekke formelle saker, herunder beretninger fra alle styre, utvalg og komiteer, de to siste årenes regnskap og økonomiske disposisjoner, samt budsjett og arbeidsprogram for den kommende perioden. I tillegg skal det selvfølgelig avholdes valg på sentrale tillitsvalgte i foreningens råd og utvalg.

## Din sjanse til å delta i foreningsdemokratiet

Noen av sakene vil skape debatt og det blir spennende å se hvilke valg som treffes for organisasjonens videre virke. Vi oppfordrer alle medlemmer til å lese gjennom sakspapirene. Dersom du har meninger eller engasjement for innholdet i noen av disse sakene bør du møte opp på møtene i lokal- og spesialistforeningene hvor sakene skal diskuteres slik at din stemme blir hørt. Meld deg også gjerne som representant for din forening og bidra i foreningsdemokratiet!

NTFs medlemmer kan også delta som observatører under representantskapsmøtet i den utstrekning plassen tillater det, med mindre representantskapet for den enkelte sak har besluttet behandling for lukkede dører. I år vil NTF også overføre representantskapet på nett for den som ønsker å delta digitalt.

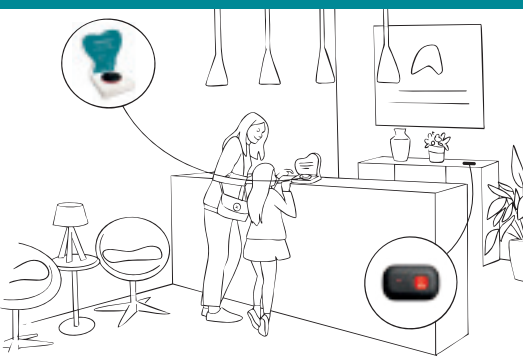
## SAKSLISTE

- Sak 1 Referat og meldinger
- Sak 2 Årsregnskap og årsberetning NTF 2023 og 2024
- Sak 3 Sykehjelpsordningen for tannleger
  - Sak 3.1 Sykehjelpsordningen for tannleger: årsregnskap og beretninger 2023 og 2024
  - Sak 3.2 Sykehjelpsordningen for tannleger: endringer i vedtekter
- Sak 4 NTFs fond til videre- og etterutdanning av tannleger
- Sak 5 Ole Smith-Houskens fond
- Sak 6 NTFs konfliktfond: revisjon av vedtektene
- Sak 7 Reduksjon av antall medlemmer i NTFs hovedstyre og endret representasjon fra henholdsvis offentlig og privat sektor
- Sak 8 Revisjon av NTFs vedtekter
- Sak 9 Revisjon av reglementet for representantskapsmøte og innføring av redaksjonskomite
- Sak 10 Styre- og utvalgshonorar for sentrale tillitsvalgte
- Sak 11 NTFs arbeidsprogram 2026-2027
- Sak 12 Budsjett NTF 2026 og 2027
- Sak 13 Valg

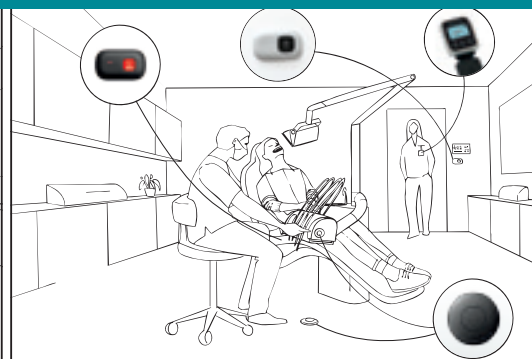
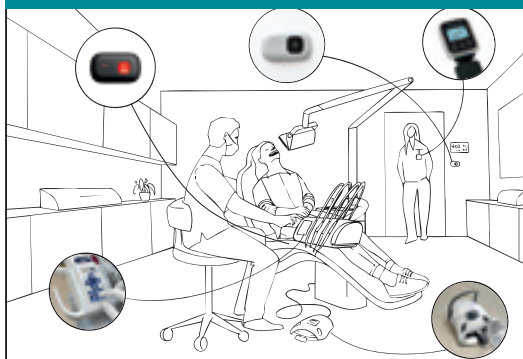
Alle saksfremlegg og vedlegg finner du på [www.tannlegeforeningen.no/representantskap2025](http://www.tannlegeforeningen.no/representantskap2025)

### Mer effektivitet – mindre stress og støy

#### RESEPSJON

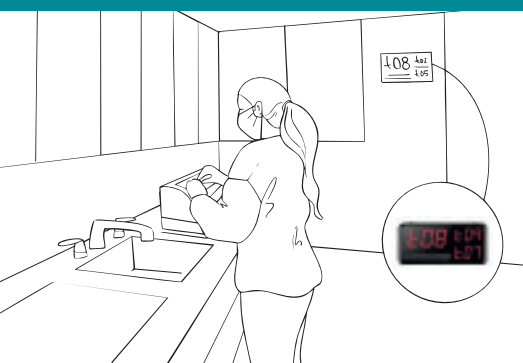


#### BEHANDLINGSROM

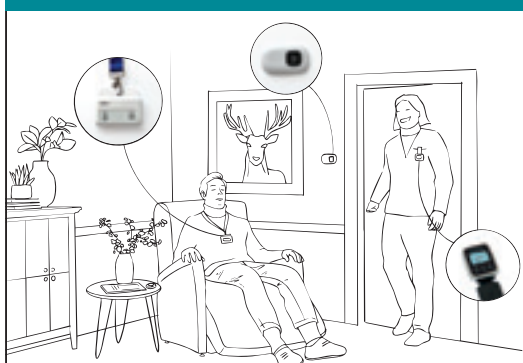


### Trykk på knappen og rett person blir varslet

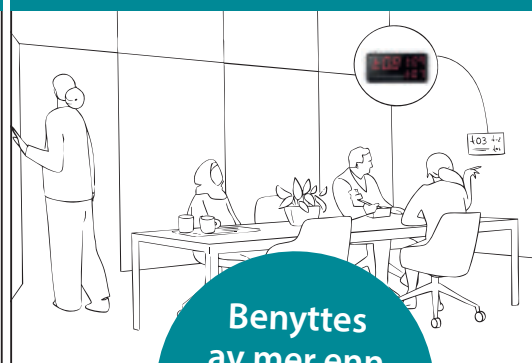
#### STERIL



#### PASIENT HVILEROM



#### SPISEROM / SKRIVESTUE



### Passer alle klinikker – liten eller stor

Benyttes  
av mer enn  
**300**  
klinikker

### TEST og bli kjent med DentalCall før beslutning om kjøp

- 1** Fyll inn skjemaet på [dentalcall.no/test](http://dentalcall.no/test)
- 2** Dere får forslag til system og tilbud
- 3** Test systemet i 3 uker uten kjøpsforpliktelser

Dere kan også sende e-post til [hei@callsystems.no](mailto:hei@callsystems.no), eller ringe 950 888 73.

Bytt ut melodispillende  
ringeklokker og roping!



Som kanskje ikke høres og  
forstyrrer alle på klinikken



## NTFs representantskap 2025:

# Innstilling fra NTFs valgkomité

### NTFs hovedstyre

Som følge av saksbehandlingsfeil under representantskapsmøtet i 2023 blir det presentert to innstillinger for NTFs hovedstyre, med henholdsvis fem og syv medlemmer i tillegg til president og visepresident. Hvilken innstilling som skal stemmes over blir først kjent når representantskapet har avgjort hovedstyrets sammensetning. På representantskapsmøtet vil NTFs valgkomité fremme forslag i tråd med det vedtak som blir fattet av representantskapet.

*Valgkomiteens innstilling etter gjelde vedtekter (syv medlemmer):*

#### President

Heming Olsen-Bergem, (offentlig), Oslo TF

#### Visepresident

Terje Fredriksen, (privat), Telemark TF

#### Hovedstyremedlemmer

Linn Katariina Henriksen, (offentlig), Troms TF  
 Kristoffer Øvstetun, (privat), Bergen TF  
 Ragnhild Henriksen Løken, (offentlig), Hedmark TF  
 Erland Furuseth Jensen, (privat), Oslo TF  
 Lene Aarvik, (privat), Romerike TF

#### Varamedlemmer

1.varamedlem: Jie Yuan Wu (offentlig), Vestfold TF  
 2.varamedlem: Stine Arnesen, (offentlig), Troms TF

*Valgkomiteens innstilling etter nytt alternativ (fem medlemmer):*

#### President

Heming Olsen-Bergem, (offentlig), Oslo TF

### Visepresident

Terje Fredriksen, (privat), Telemark TF

### Hovedstyremedlemmer

Linn Katariina Henriksen, (offentlig), Troms TF  
 Kristoffer Øvstetun, (privat), Bergen TF  
 Lene Aarvik, (privat), Romerike TF

### Varamedlemmer

1.varamedlem: Erland Furuseth Jensen, (privat), Oslo TF  
 2.varamedlem: Ragnhild Henriksen Løken, (offentlig), Hedmark TF

### Representantskapets ordfører og varaordfører

#### Ordfører

Gunnar Amundsen, (privat), Haugaland TF

#### Varaordfører

Hege Myklebust, (offentlig), Sunnmøre TF

### NTFs fag- og etterutdanningsutvalg

#### Leder

Kristin M. Kolltveit, (privat), Buskerud TF

#### Nestleder

Øyvind Skjeldal, (offentlig), Toms TF

#### Medlemmer

Martin C. Hoftvedt, (privat), Oslo TF  
 Sofia Johansson, (privat), Oslo TF

**Varamedlem**

Stig Løvold, (offentlig), Bergen TF

**NTFs Etikkråd****Leder**

Mariann S. Hauge, (privat), Vest-Agder TF

**Nestleder**

Leif-Henrik Borge Olsen, (privat), Sør-Trøndelag TF

**Medlemmer**

Anne Rønneberg (offentlig) Oslo TF

Ingjerd Strøm Hansen, (offentlig), Nordland TF

Anja Michaelis, (privat), Nordmøre og Romsdal TF

**NTFs redaksjonskomité****Leder**

Malin V. Jonsson, (offentlig), Bergen TF

**Nestleder**

Odd Bjørn Lutnæs, (privat), Sør-Trøndelag TF

**Medlem**

Eli-Karin Bergheim, (offentlig), Sogn og Fjordane TF

**Varamedlem**

Hanne Johansen Lillegård, (offentlig), Troms TF

**NTFs kontrollkomité****Leder**

Jørn André Jørgensen, (offentlig), Vestfold TF

**Nestleder**

Arnt Einar Andersen, (privat), Sør-Trøndelag TF

**Medlem**

Sverre Aukland, (privat), Aust-Agder TF

**Varamedlem**

Benedicte Heireth Jørgensen, (privat), Oslo TF

**NTFs sentrale ankenemnd****Medlemmer**

Anne Marte Fredstad Andersen, (privat), Østfold TF

Magne Granmar, (privat), Telemark TF

**Varamedlem**

Stig Heistein, (privat), Oslo TF

**Sykehjelpsordningen for tannleger****Leder**

Jon Tryggestad, (privat) Nordland TF

**Medlemmer**

Eva Marie Ross, (privat), Oslo TF

Camilla Kringen Mæland, (privat), Haugaland TF

**Varamedlemmer**

Yun Therese Korstadhagen, (privat), Oslo TF

Cornelia Alvestad, (privat), Sunnmøre TF

Åse Reingjord, (privat), Nordland TF

# Kjære kollega



Beskytt deg selv, pasienter og dine  
nærmeste mot alvorlig influensasykdom!  
Ta influensavaksine.

Les mer på [fhi.no/voksenvaksinasjon](https://fhi.no/voksenvaksinasjon)

# STRAUMANN PÅ NORDENTAL 2025

STAND:  
B02:28

I år blir det ekstra spennende, ettersom vi får muligheten til å vise frem alle produktlanseringene våre fra første halvår – innovasjoner som gjennom både workflow og resultater kan bidra til en smidigere og mer effektiv arbeidsflyt.



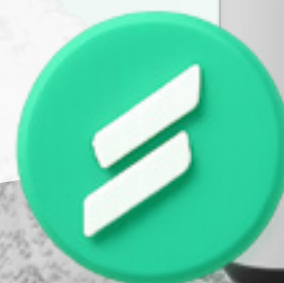
## FORELESNINGER OG LIVE-DEMO

På standen vår tilbyr vi korte **forelesninger og live-demo** på storskjerm. Følg med på timeplanen og stikk innom for å lytte, stille spørsmål til våre eksperter – eller bare si hei!

Kom innom for en live-demonstrasjon og hands-on med våre nye løsninger som kan passe din klinikk.

## VÅRE SISTE LANSENINGER

- **Straumann Sirious™ X3**  
– rask skanning med høy presisjon
- **Straumann Signature Midas**  
– løsninger for raskere arbeidsflyt chair-side
- **Straumann® C-LINE implantatsystemer**  
– en ny generasjon av koniske implantater
- **Straumann iExcel™** – digital arbeidsflyt for økt effektivitet
- **Straumann® AHA** (Anatomic Healing Abutment) – 2-i-1 løsning for enklere håndtering



Slutte å snuse  
eller røyke?

# I STOPPTOBER legger vi alt til rette for deg

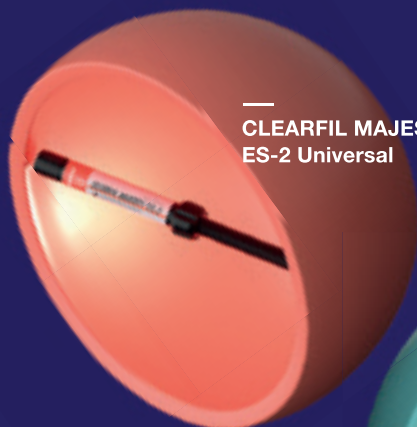


Bli med på Stopptober 2025 og hjelp de som røyker  
eller snuser med å gjøre et slutteforsøk.

Bestill gratis materiell eller last ned digitalt på  
[helsedirektoratet.no/stopptober](https://helsedirektoratet.no/stopptober)



# Smart med effektive løsninger



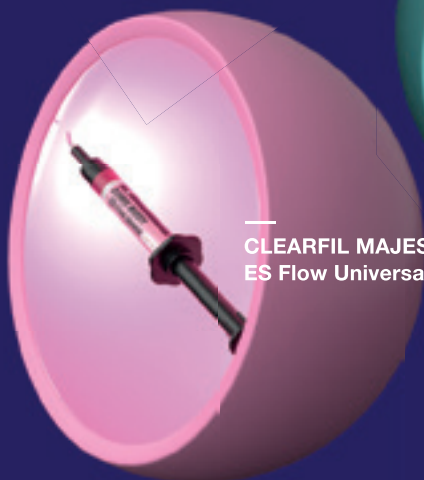
CLEARFIL MAJESTY™  
ES-2 Universal



KATANA™  
Cleaner



CLEARFIL™  
Universal Bond  
Quick 2



CLEARFIL MAJESTY™  
ES Flow Universal



PANAVIA™  
SA Cement  
Universal



Hos Kuraray Noritake Dental Inc. forstår vi kravene i moderne tannlegepraksis. Å balansere komplekse prosedyrer, stramme tidsplaner og pasientbehov er ingen enkel oppgave. Derfor har vi gjort en utrettelig innsats og jobbet målrettet med å forenkle, forbedre og finjustere hvert steg i arbeidsprosessen din.

Vår visjon er klar: en verden der dine materialer og verktøy fungerer sømløst i dine hender, der kompleksiteten minimeres, og der du får nok tid til å fokusere på det som betyr mest – de individuelle ønskene og behovene til hver enkelt pasient. Dette er tannlegens fremtid, og sammen gjør vi den til virkelighet.

# Stipend til odontologiske utenlandsopphold



Minnefond for Knut og Liv Gard  
og for Frans Berggren

Har du planer om odontologiske studieopphold i utlandet eller å representere norsk odontologi i internasjonale møter? Da har du muligheten til å søke om stipend fra Minnefond for Knut og Liv Gard og for Frans Berggren (søknadsfrist 1. november)

Minnefondets formål er å fremme kontakten mellom norsk og internasjonal odontologi ved å yte stipender til medlemmer av NTF for studieopphold i utlandet eller representasjon av norsk odontologi på internasjonale møter.

Fondet er søkbart for 2026, og søknad om bidrag fra stiftelsen må være innsendt NTF innen 1. november 2025.



**Den norske  
tannlegeforening**

Mer informasjon om fondet og  
lenke til søknadsskjema finner du på  
[www.tannlegeforeningen.no/fond](http://www.tannlegeforeningen.no/fond)

# Hos oss er pasienten i trygge hender



Med vekt på god planlegging og tett kommunikasjon legger vi til rette for å skape en trygg og tillitsfull opplevelse for dine pasienter!

Vi lytter og tilpasser oss deres behov, og tilbyr skånsom behandling på pasientens premisser.

Vi er her for å ta vare på dem, med omtanke og presisjon.

**“Vårt høyeste mål er tilpasset behandling med varme, omsorg og profesjonalitet.”**

Gry Karina Kjølle  
Spesialist i oral kirurgi  
og oral medisin



Trygg henviser

Teknologi

Omsorg

Faglig forankring



Av tannleger – med tannleger  
– for pasienten



# HAR DU FYLT KRAVET OM OBLIGATORISK ETTERUTDANNING?

**Vi minner om at alle ordinære medlemmer er forpliktet til å gjennomføre 20 timer etterutdanningsaktivitet i året, og ber medlemmene sjekke at alle gjennomførte kurs er registrert på kursprofilen.**

Er du registrert med riktig krav / kursaktivitet?

- Sjekk at du er registrert med riktig medlemsstatus og kursdeltakelse på Min side
- Mangler du timer for kurs i regi av NTF sentralt, våre lokalforeninger og/eller spesialistforeninger? Ta kontakt med kursarrangør for å rette opp i dette.
- Mangler du timer for kurs fra andre aktører? Husk at dette er noe du selv må registrere manuelt på Min side / «Egenregistrering»

Har du ikke deltatt på nok etterutdanning til å fylle kravet?

- Dersom du ikke kan reise eller ta deg fri for å gå på kurs minner vi om at både våre webinarer og digitale fagdag kan sees i opptak når og hvor det passer deg
- Følg med i NTFs kursoversikt for lokalforeningskurs i nærheten av deg
- Husk at alle medlemmer har tilgang på gratis, nettbaserte kurs som hver gir 2 timer OEU NTFs etterutdanning

Kravet om etterutdanningstimer gjelder ikke for årskandidater, før året etter at de er uteksaminert. Det er lagt til rette for en forenklet registreringsordning for PhD-kandidater og medlemmer som gjennomfører spesialistutdanning.

Kravet til etterutdanningstimer gjelder ikke ved dokumentert avbrudd i yrkesaktivitet i minimum 6 måneder på grunn av sykdom, foreldrepermisjon eller uførhet. Dette registreres av medlemmene selv på «Min kursprofil» og vises automatisk som «Reduksjon i timekravet».

Arbeid i redusert stilling gir ikke reduksjon i timekravet.

**Husk at NTFs landsmøte teller 15 timer i etterutdanningsordningen**

**Les mer om regler for obligatorisk etterutdanning på**

**[www.tannlegeforeningen.no/OEU](http://www.tannlegeforeningen.no/OEU)**

NTFs etterutdanning



**NTFs**

# LANDS MØTE FEST IVAL

**MATBODER MED  
SALG AV STREETFOOD**

**30.OKTOBER  
KL. 20:00**

**ROCKEFELLER**

**FAGERNES YACHT KLUBB**



**STAYSMAN**



**DJ JOHANNE**



**SHOW DE VIDA**



**BILLETTPRIS 790,-  
20 ÅRS ALDERSGRENSE**



**SCAN  
QR KODEN**

**KJØP BILLETTER PÅ  
[www.ntfslandsmote.no](http://www.ntfslandsmote.no)**



**NTFs  
LANDSMØTE**



# VELKOMMEN TIL NORDENTAL



30. oktober - 1. november samler vi hele den norske dentalbransjen på NOVA Spektrum på Lillestrøm.

Vi har gleden av å invitere til en innholdsrik dentalutstilling som bugner av nyheter og produkter du trenger i din klinikkhverdag.

Ta turen innom Nordental for gode tilbud fra sentrale leverandører, underholdning og interaksjon med utstillere. Bli inspirert, møt kollegaer og gjør en god handel!

## ÅPNINGSTIDER

Torsdag 30. oktober kl. 0900 - 1700

Fredag 31. oktober kl. 0900 - 1800 \*

Lørdag 1. november kl. 0900 - 1400

\* Messemingling kl. 1600 - 1800

Billett kjøpes på

[www.NTFsLandsmote.no](http://www.NTFsLandsmote.no)

Pris: 400 kr

NB! Gratis inngang lørdag 1. november  
Deltakere på NTFs landsmøte har gratis inngang på Nordental.

For mer informasjon se [www.tannlegeforeningen.no/nordental](http://www.tannlegeforeningen.no/nordental)



# NORDENTAL

# OVERSIKT UTSTILLERE

| Utstiller                 |
|---------------------------|
| Admetec                   |
| Akademikerne Pluss        |
| Align Technology          |
| Anestesispesialisten.no   |
| Artinorway Dentalforum    |
| Azets Insight AS          |
| Bivirkningsgruppen / NIOM |
| Colgate-Palmolive         |
| Colosseum Tannlege        |
| Coltene                   |
| Dandent AB                |
| Danish Healthcare Design  |
| Dental Direct             |
| Dental Laser              |
| Dental Sør                |
| DentalCall                |
| DentalSpar AS             |
| DentFriends               |
| Dentsply Sirona           |
| Dürr Dental               |
| Elis Norge AS             |
| EMS Nordic                |
| Envista                   |
| Etikkrådet                |
| Ferrule Media             |
| Finansco                  |
| Flux                      |
| Folkvang                  |
| Front Payment             |
| Garnes data               |
| Grasp                     |
| GUM®                      |

| Utstiller                           |
|-------------------------------------|
| Handelsbanken                       |
| Health Workers AS                   |
| Hear Safe                           |
| Helfo                               |
| HuFriedyGroup                       |
| Jacobsen Dental AS                  |
| Jordan                              |
| Leger Uten Grenser                  |
| Lic Scadenta                        |
| Lumoral                             |
| Majoar Dental                       |
| Medic IT AS                         |
| Meditann Service                    |
| Mesa Italia                         |
| Muntra                              |
| Nordic Healthcare Group             |
| Norsk Dental Lager                  |
| Norsk helsenett (NHN)               |
| Norsk Pasientskade-erstatning (NPE) |
| Norsk Tannpleierforening            |
| Novus Dental AS                     |
| NSK Nordic                          |
| NTFs LM2026 - Stavanger             |
| Odonto.no                           |
| Opus Dental                         |
| Oris Dental                         |
| Plandent AS                         |
| Proteket                            |
| Sensodyne / Parodontax              |
| Sentu AS                            |
| Skaar Service                       |
| Smartee Clear Aligner               |
| Solventum                           |

| Utstiller                                |
|------------------------------------------|
| Sonett                                   |
| Storebrand                               |
| Straumann                                |
| Svea Bank                                |
| Sverre W Monsen                          |
| Tannhelse uten grenser                   |
| Tannhelsesek. Forbund                    |
| Tannh.tj komp.sentre                     |
| Tannlab AS                               |
| Tannlegenes Gjensidige Sykeavbruddskasse |
| Technomedics AS                          |
| Telavox                                  |
| Telemark fylkeskommune                   |
| Telenor Norge AS                         |
| TePe Nordic AB                           |
| Tidende                                  |
| Tonne Dental AS                          |
| TrinnVis AS                              |
| Unident AS                               |
| VOCO                                     |
| W&H Nordic                               |
| XO CARE A/S                              |
| XyliMelts-Pharmex AS                     |
| Zeiss / MedicVision                      |
| Zendium                                  |
| Zirkonzahn                               |



# FAGPROGRAM TANNHELSESEKRETÆRER

## NTFs LANDSMØTE 2025

Årets landsmøte inkluderer egne paralleller med fagprogram som er spesielt tiltenkt tannhelsesekretærer og assistenter hele torsdag og fredag.

Benytt anledningen til å gi hele tannhelseteamet et faglig løft!

**Tid:** Torsdag 30. - fredag 31. oktober 2025

**Pris:** kr 5080,-

### Torsdag 30. oktober

|      |                                         |             |
|------|-----------------------------------------|-------------|
| # 1  | Åpning av NTFs landsmøte                | 1000 - 1130 |
| # 5  | Komplikasjoner etter tannekstraksjoner  | 1245 - 1330 |
| # 9  | En guide til trygg medikamenthåndtering | 1415 - 1500 |
| # 13 | Tannbleking - hva og hvordan?           | 1530 - 1600 |

### Fredag 31. oktober

|      |                                                      |             |
|------|------------------------------------------------------|-------------|
| # 19 | God hygiene og assistanse ved periodontal US og beh. | 0930 - 1015 |
| # 22 | Hvordan håndtere en dårlig leder?                    | 1045 - 1115 |
| # 24 | Det vanskelige avtrykket                             | 1130 - 1200 |
| # 27 | Hva er mindfulness?                                  | 1300 - 1400 |
| # 31 | Kirurgiske instrumenter i allmennpraksis             | 1415 - 1445 |
| # 35 | Rotfylling med flyt                                  | 1515 - 1600 |

Husk også å melde på hele teamet til landsmøtefestival torsdag 30. oktober!

Mer informasjon og lenke til påmelding finner du på

[www.NTFsLandsmote.no](http://www.NTFsLandsmote.no)



Skann for  
mer info



**SCORPION**  
Dental Instruments

## Ekstraordinære scalingspisser!



**TECHNOMEDICS**

Skann for  
mer info



**Atramat**  
Innovation Through Experience

## Kvalitetssuturer til en god pris!



**TECHNOMEDICS**

# Arbeidsliv

## Viktigheten av skriftlige kontrakter mellom næringsdrivende tannleger

Vi mottar flere henvendelser enn tidligere der partene ikke har inngått en skriftlig kontrakt, men startet samarbeidet basert på muntlig avtalte vilkår og basert på at man sikkert finner gode løsninger underveis. Dette er risikabelt og kan gjøre det vanskelig å hevde sin rett når det oppstår uenigheter. Skriftlige kontrakter er avgjørende for å sikre forutsigbarhet, rettsikkerhet og et profesjonelt samarbeid mellom partene.

 **DAG KIELLAND NILSEN, ADVOKAT I NTF**

I næringslivet er kontrakter mer enn bare formaliteter – de er fundamentet for tillit, struktur og rettsikkerhet. Selv om muntlige avtaler i teorien kan være juridisk bindende, er det skriftlige kontrakter som gir den nødvendige klarheten og beskyttelsen som profesjonelle aktører trenger.

Det blir vanskelig å håndheve sine rettigheter dersom grunnlaget er en muntlig avtale. Skriftlighet er med på å gi trygghet og det er også adskillig lettere som advokat å bistå tannleger som har en skriftlig avtale. En skriftlig kontrakt fungerer som et bevis på hva partene er blitt enige om. Alt går fint når samarbeidet er godt – men hvis samarbeidet halter og tilliten mellom partene er borte blir det også ofte uenighet om hva som er sagt og ment.

Den som vil kreve sin rett må kunne dokumentere denne retten. Hvilken rett man har beror på om det er inngått en avtale og hva som faktisk er avtalt. Dersom en tvist fremmes for retten i et søksmål kan det la seg gjøre gjennom vitneførsel å sannsynliggjøre hva som er muntlig avtalt og praktisert mellom partene – men dette er usikkert. En skriftlig kontrakt reduserer også risikoen for at uenighet og konflikt skal ende i en rettsak.

NTFs kontrakter legger til rette for at både praksiseier og oppdragstaker har tydelige rettigheter og plikter. I tannlegebransjen er det vanlig at praksiseiere og assistenttannleger samarbeider som næringsdrivende. En av de mest brukte er oppdragstakermodellen, hvor tannlegen opptre som selvsten-

dig næringsdrivende og selger sine tjenester til en klinikk. En skriftlig kontrakt som er riktig utformet (og som praktiseres i tråd med det avtalte!) er også med på å dokumentere at partene faktisk har et samarbeid som næringsdrivende. Dette er særlig viktig etter innføringen av skjerpede regler for klassifisering av arbeidstakere og selvstendig næringsdrivende fra 2024.

NTFs kontrakter regulerer sentrale forhold som:

- Omfang av oppdraget (timer, dager, pasientgrunnlag)
- Praksiseiers ansvar for lokaler, utstyr og tilgang til hjelpepersonell
- Honorarberegning og utbetaling
- Håndtering av ferie, sykdom og permisjon
- Håndtering av pasientjournaler, recall-avtaler og informasjon til pasienter ved opphør
- Ansvar for reklamasjoner på utført arbeid, også etter avtalens opphør

Dette er forhold som er ganske detaljert regulert i kontraktene da behovet for tydelighet er stort. Muntlige avtaler på slike forhold er vanskelige å håndtere når samarbeidet ikke lenger er godt. Behovet for skriftlighet i samarbeidsforhold mellom tannleger er stort.

Kontraktene gir også praktiske kommentarer og veiledning til hvert punkt, slik at partene kan tilpasse kontrakten til sin situasjon og unngå vanlige fallgruver.



### Oppsummering

Skriftlige kontrakter er helt avgjørende for et trygt, profesjonelt og forutsigbart samarbeid mellom næringsdrivende tannleger. NTFs kontrakter gir et solid utgangspunkt for å ivareta begge parter interesser og sikre etterlevelse av lover og bransjestandarder. En godt utformet kontrakt viser profesjonalitet og respekt for motparten. Den skaper trygghet og tillit, og gir begge parter et felles rammeverk for samarbeid. Gjennomtenkte og balanserte kontrakter er den beste forsikringen mot tid- og ressurskrevende konflikter.

### Ønsker du å ta din praksis til neste nivå?

Forbedre oppfølgingen etter behandling og optimaliser resultatene av tannimplantatoperasjonen din, med en **CURASEPT® ADS® IMPLANT KIT** eller en hjemmebasert munn- og tannpleierutine som lykkes med å kombinere klinisk effekt og pasientens etterlevelse.



kjøp **12**  
KITS og få  
**3 EXTRA**  
gratis

tilbud gjelder til  
15.11.2025

#### Each Implant Kit includes:

- 1 x Oral Care Kit Bag (Farger: Grå eller Rosa.)
- 1 x **Implant Pro Munnskyll** (200ml)
- 1 x **Perio Pro Tannkrem** (5ml)
- 1 x Topical **Hylau Pro Gel** (30ml)
- 1 x Surgical Tannbørste



Skann QR-koden for  
å se katalogen med  
mange interessante  
produkter.

Send bestillingen din til:  
[bestdental@bestdental.no](mailto:bestdental@bestdental.no)



Best Dental Trading Boks 704 8203 Fauske tel.: 75 64 65 66



# Spør advokaten

## Forbud mot å ansette sekretærer er ikke tillatt

Om rekrutteringsklausuler i oppdragstakeravtaler

 TONE GALAASEN, ADVOKAT I NTF

**Jeg jobbet som oppdragstaker i en stor kjede frem til for kort tid siden, og har et spørsmål. I avtalen om kjøp av tannlegetjenester var det et punkt om «rekrutteringsforbud». Det innebærer blant annet et forbud mot å ansette tannhelsesekretærer som jobber i denne kjeden, i ett år etter at avtalen ble avsluttet. Er det lov å avtale dette?**

### Svar:

Nei, det er ikke tillatt å avtale dette. Den klare hovedregelen er at slike rekrutteringsklausuler er forbudt.

Arbeidsmiljøloven slår fast at «Arbeidsgiver kan ikke inngå rekrutteringsklausul». Med rekrutteringsklausul menes i denne sammenheng «en avtale mellom arbeidsgiver og andre virksomheter som hindrer eller begrenser arbeidstakers muligheter til å ta ansettelse i annen virksomhet».

Den aktuelle avtalen er inngått mellom tannlegekjeden som arbeidsgiver for sekretærene, og din virksomhet som næringsdrivende tannlege, med virkning også for ansatte sekretærer som ikke er part i avtalen.

Lovforslaget om forbud mot rekrutteringsklausuler i arbeidsmiljøloven, var begrunnet slik:

«Rekrutteringsklausuler avtalt mellom virksomheter kan medføre betydelige begrensninger for arbeidstakerne til fritt å tilby sin arbeidskraft. Hvor to eller flere virksomheter avtaler en rekrutteringsklausul, kan virksomhetene både bli avskåret fra å gjøre rekrutteringsfremstøt mot andre avtaleparters ansatte, og å kunne gi tilbud om ansettelse. Særlig innenfor bransjer med relativt få aktører

kan slike avtaler være svært inngripende, både overfor arbeidstaker og for arbeidsmarkedet som sådan.

Departementet er av den oppfatning at rekrutteringsklausuler avtalt mellom virksomheter som den klare hovedregel bør være forbudt. Etter departementets syn er det prinsipielt uheldig å åpne for avtaler som begrenser arbeidstakers adgang til fritt å kunne skifte jobb, uten at vedkommende selv er part i avtalen. Til dette kommer også at disse avtalene gjerne holdes hemmelige for berørte arbeidstakere. Endelig taler hensynet til å sikre mobiliteten i arbeidsmarkedet for at adgangen til å inngå slike avtaler må være sterkt begrenset.»

Det eneste unntaket fra forbudet, er ved forhandlinger om salg av virksomhet og ved virksomhetsoverdragelser, hvor det er en snever adgang til å avtale slike rekrutteringsklausuler i en tidsbegrenset periode. Ved salg av virksomhet forutsettes det at arbeidsgiver skriftlig informerer alle berørte arbeidstakere om at det gjelder en rekrutteringsklausul.

Salg av tannklinikk er imidlertid ikke en aktuell problemstilling for oppdragstakere, og omtales derfor ikke nærmere her.

## 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

Carina Freitag  
carinafreitag@hotmail.com

Erik Nilsen  
er-nils2@online.no

### Bergen Tannlegeforening

Anne Christine Altenau,  
tlf. 977 40 606

Jan Ove Sand,  
tlf. 917 87 002,  
jaov-san@online.no

### Buskerud Tannlegeforening

Lise Opsahl,  
tlf. 90 03 11 34

Trine Knutsen Gjone  
trine.gjone@gmail.com

### Finnmark Tannlegeforening

Stina Marie Richardsen  
stinarichardsen@gmail.com

### Haugaland Tannlegeforening

Baard Sigmund Førre,  
tlf. 470 28 202,  
baardforre@gmail.com

Margrethe Halvorsen,  
tlf. 97 71 05 50

### Hedmark Tannlegeforening

Anke Bolte,  
tlf. 41 16 40 17  
anke.bolte@innlandetfylke.no

### Nordland Tannlegeforening

Connie Vian Helbostad,  
conhel@nfk.no  
tlf. 93 82 80 00

Åse Reinford,  
aase@tanntorget.no

### Nordmøre og Romsdal Tannlegeforening

Bjørn T. Hurlen,  
tlf. 90 65 01 24  
bjorn@ingenhull.no

Eva Thingvold,  
tlf. 41 41 88 47

### Nord-Trøndelag Tannlegeforening

Fafavi Sandra Boubou Pedanou  
tlf. 95 13 78 91  
sandra.pedanou@yahoo.com

Øyvind Kvalheim,  
996 21 035

### Oppland Tannlegeforening

Pål Vidar Westlie,  
paalvidar@tannlegewestlie.no

Hanne Øfsteng Skogli,  
tlf. 93 43 72 23

### Oslo Tannlegeforening

Finn Rossow  
tlf. 90 74 81 84

Cecilie Bottolfsen Heistein,  
tlf. 907 28 440  
cecilieheistein@msn.com

### Rogaland Tannlegeforening

Gro Jørgensborg,  
tlf. 995 29 885,  
gro.joergensborg@throg.no

Jo Sæther Mæhle,  
tlf. 922 31 976,  
jo\_maehle@hotmail.com

### Romerike Tannlegeforening

Sven Grov,  
tlf. 92 09 19 73

Asgeir Grotle-Sætervoll  
tlf. 91 19 11 83  
asgeirg@icloud.com

Nureena Khan  
nureena-95@hotmail.com

### Sogn og Fjordane Tannlegeforening

Synnøve Leikanger,  
tlf. 46 91 80 63,  
s.leikanger@gmail.com

Jon-Reidar Eikås,  
tlf. 95 94 55 28

### Sunnmøre Tannlegeforening

Siv Svanes,  
tlf. 997 48 895  
siv.svanes@gmail.com

Hege Leikanger,  
tannlege@leikanger.as  
tlf. 48 24 92 92

### Sør-Trøndelag Tannlegeforening

Unni Merete Køste  
umkoste@hotmail.com  
tlf. 92 60 19 85

Morten Nergård,  
tlf. 95 05 46 33  
m-energ@online.no

### Telemark Tannlegeforening

Kari Nesse,  
tlf. 90 10 43 45,  
kari.nesse@outlook.com

Bernt Andreas Grøgaard  
tlf. 901 83 922  
berntandreasg@hotmail.com

### Troms Tannlegeforening

Harald Ag,  
tlf. 477 51 900,  
haraldag@online.no

Hilde Halvorsen,  
tlf. 909 91 099,  
halvorsen\_hilde@yahoo.com

### Vest-Agder Tannlegeforening

Arild Tobiassen  
tobiassen@online.no

### Vestfold Tannlegeforening

Gro Monefeldt Winje,  
tlf. 97 76 54 95  
gromwinje@gmail.com

Einar Trægde Nørstebø,  
tlf. 90 92 77 63  
einar@tannhelse.no

### Østfold Tannlegeforening

Rune Henriksen Bones  
tlf. 93 89 79 83

Tore-Cato Karlsen,  
tore.karlsen@privattannlegene.no

### Kontaktperson i NTFs sekretariat

Lin Muus Bendiksen  
Tlf. 22 54 74 00  
lin.bendiksen@tannlegeforeningen.no

# Snakk om etikk

Presentasjon av NTFs etikkråd

## Kom innom oss på landsmøtet!

 **MARIANN SAANUM HAUGE, FUNGERENDE LEDER I NTFs ETIKKRÅD**

NTFs landsmøte er et kjærkomment avbrekk fra en travel tannlegehverdag – og en ypperlig møteplass for å reflektere over og diskutere etiske problemstillinger i yrkesutøvelsen. Som tidligere år vil Etikkrådet ha stand på landsmøtet, og vi ser frem til gode samtaler om små og store etiske dilemmaer som kan oppstå i arbeidshverdagen.

Etikk og etisk refleksjon berører oss alle, men det finnes sjelden ett riktig svar med to streker under. Hva er egentlig etikk? I bunn og grunn kan det beskrives som god folkeskikk satt i system – altså de handlingene og holdningene vi oppfatter som akseptable eller uakseptable, med moral som grunnlag.

For tannleger innebærer etikken noe mer enn bare å følge lovverket. Våre yrkesetiske regler understreker betydningen av omsorg, tillit, respekt og empati – å handle rett når det gjelder. Dette innebærer en forventning om en høyere standard enn de rent juridiske kravene til forsvarlig praksis.

NTFs etiske regler er utviklet som et praktisk verktøy for å støtte tannleger i å opprettholde en høy etisk standard. De bygger på fem grunnleggende prinsipper: autonomi, ikke skade, å gjøre godt, rettferdighet og sannferdighet.

Gjennom å reflektere over handlingsalternativer og diskutere etiske problemstillinger, styrker vi både kunnskap og bevissthet – og øker sjansen for å ta gode valg i situasjoner som ikke alltid har enkle svar. Landsmøtet er en ideell arena for å belyse nettopp slike temaer, og Etikkrådets rolle er å informere, veilede og bidra til faglige og engasjerende diskusjoner.

Vi kan også røpe at et nytt etikk-kurs snart lanseres. Der håper vi at dere vil kjenne dere igjen i hverdagslige – og lett parodierte – problemstillinger, trekke på smilebåndet og oppdage at etikk slett ikke trenger å være tørt og kjedelig.



Dette er NTFs etikkråd. F.v.: Styremedlem Anne Rønneberg, fungerende leder Mariann Saanum Hauge, styremedlem Ingjerd Strøm Hansen, sekretær for Etikkrådet Tone Galaasen og styremedlem Leif-Henrik Borge Olsen. Foto: Kristin Aksnes.



## HERDER SVEKKET EMALJE BETYDELIG

- **Dobbel beskyttelse** – krystallinsk beskyttende lag og omfattende desensibilisering (5 % NaF  $\triangleq$  22.600 ppm fluor)
- **Estetisk** – tannfarget
- **Universal** – tilgjengelig i tube og *SingleDose*
- **Variasjon av smaker** – mint, karamell, kirsebær og tyggegummi



## VOCO Profluorid® Varnish + BioMin®





# Hva sier? studentene

Mellom teori og virkelighet:

## Erfaringer fra praksisperioden

 **NAVALAN MURUGASIMMAN**

Som tannlegestudent er mye av hverdagen preget av teori, ferdighetskurs og klinikk på universitetet. Denne høsten fikk jeg endelig kjenne på hvordan det er å være ute i Den offentlige tannhelsetjenesten, med tre uker på Kongsberg tannklinikk.

Det første jeg la merke til var tempoet. På universitetet kan man bruke tid på detaljer og ha ro til å stille spørsmål, mens på en offentlig klinikk er det pasientlisten som bestemmer rytmen. Det gjorde at jeg raskt skjønnte hvor viktig teamarbeidet er. Tannleger, tannpleiere og sekretærer har ulike oppgaver, men dagen flyter bare hvis alle trekker i samme retning. Jeg ble positivt overrasket over hvor fort jeg ble inkludert i dette fellesskapet, og hvor mye ansvar jeg fikk allerede fra første uke.

Pasientgrunnlaget var svært variert. Alt fra barn som var redde for å sette seg i stolen, til eldre med demens og komplekse medisinske behov. Dette krevde individuell tilpasning og god kommunikasjon. Variasjonen gjorde det nødvendig å se pasienten som helhet, ikke bare det tekniske problemet. Noen ganger handlet det om å bruke kroppsspråk og enkle ord, andre ganger om å forklare nøye og skape trygghet. Jeg opplevde at dette var minst like viktig som selve behandlingen.

I løpet av praksisperioden fikk jeg erfaring med både konserverende, protetiske og kirurgiske behandlinger. Ekstrasjoner ble en naturlig del av hverdagen, og det ga en god trygghet å kunne utføre flere av dem selvstendig under veiledning. Jeg fikk også innsikt i protetiske løsninger, behandling av akutte pasienter og oppfølging av pasienter på sykehjem. Selv oppgaver som journalføring og betaling ble nyttige erfaringer, fordi de viste hvor mye som faktisk inngår i en tannleges hverdag.

Det som gjorde størst inntrykk var møtene med pasienter som krevde litt ekstra. For eksempel et barn som kom inn med tannlegeskrekk og knapt ville sette seg i stolen, eller en eldre pasient som ble urolig under behandlingen og trengte hyppige pauser. Slike situasjoner lærte meg å senke tempoet, bruke tålmodighet og å stole på kommunikasjonen like mye som på de tekniske ferdighetene.

Alt i alt sitter jeg igjen med en tydeligere forståelse av hva tannlegeyrket innebærer. Praksisperioden har gitt meg både mestring og trygghet, og jeg kjenner meg bedre forberedt på overgangen fra student til yrkesutøver.



Møt oss på  
**Nordental**  
2025!

Stand: **B 03-24**



Kontakt oss i dag

## Oppdag CEREC i skyen

### Ny tann på timen – nå på DS Core<sup>®</sup>

Vi er glade for å kunngjøre lanseringen av CEREC på DS Core, som åpner for digitalt design av kroner, inlays og onlays direkte i skyen\*. Med tilgang via en standard nettleser kan designprosessen utføres når som helst og hvor som helst – med økt fleksibilitet og tilgjengelighet på klinikken.

CEREC-arbeidsflyten er nå også kompatibel med TRIOS-skannere, og styrker dermed DS Core sin rolle som den sentrale plattformen for digital tannbehandling.

Møt også nykommerene i CEREC-familien;  
CEREC Primemill Lite og CEREC Go



CEREC Primemill<sup>®</sup>



CEREC Primemill Lite<sup>®</sup>



CEREC<sup>®</sup> Go

\* Flere indikasjoner kommer



## Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

|                  |              |                                                      |
|------------------|--------------|------------------------------------------------------|
| 17. okt          | Bodø         | Høstkurs i Helfo, Nordland TF                        |
| 17. okt          | Tromsø       | Endodontisk og periodontal kirurgi, Troms TF         |
| 17. okt          | Langesund    | Høstkurs Telemark TF                                 |
| 25. okt          | Fredrikstad  | ØTFs 130 års jubileum                                |
| 30. okt–1. nov   | Lillestrøm   | NTFs landsmøte og Nordental                          |
| 6. nov           | Kristiansand | Farmakologi i allmennpraksis, VATF                   |
| 6.–7. nov        | Stiklestad   | «Endodonti. Er det lys i tunnelen?» Årsmøtekurs NTTF |
| 11. nov          | Hønefoss     | Når skal vi trekke rotrestene? Buskerud TF           |
| 14. nov          | Oslo         | OTF heldagskurs Endontoni                            |
| 14.–15. nov      | Oslo         | Norsk endodontiforenings årsmøte med kurs            |
| 27.–29. nov      | Henningsvær  | «Tenner på svai»                                     |
| 28.–29. des      | Haugesund    | Julekurs, Haugaland TF                               |
| 5. des           | Bergen       | Julemøte BTF                                         |
| 5.–6. des        | Gloppen      | Høstkurs Sogn og Fjordane TF                         |
| 15.–16. jan 2026 | Bergen       | Vestlandsmøtet                                       |
| 5.–6. mars       | Oslo         | NTFs symposium                                       |
| 16.–17. april    | Trondheim    | Midt-Norgemøtet                                      |
| 18.–19. juni     | Tromsø       | NTFs Midnattssolsymposium                            |

## Andre kurs, møter og aktiviteter

|             |            |                                         |
|-------------|------------|-----------------------------------------|
| 26.–27. nov | Oslo       | Hovedstyremøte                          |
| 27.–29. nov | Gardermoen | NTFs representantskapsmøte              |
| 4.–5. des   | Oslo       | Møte NTFs fag- og etterutdanningsutvalg |

## HUSK NTFs NETTKURS!

Kursene er gratis og teller 2 timer i NTFs etterutdanningssystem

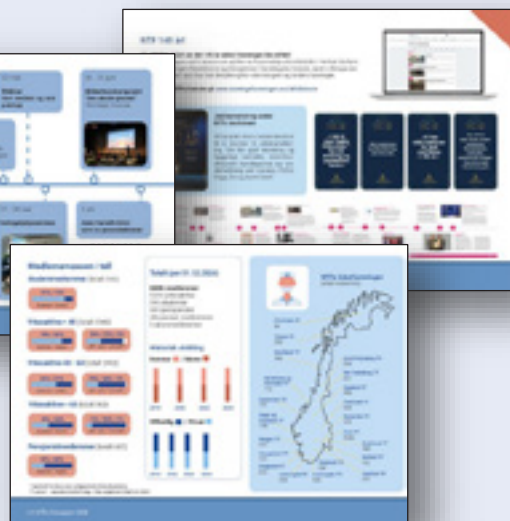
- Folketrygdens stønadsordning
- Smittevern
- Strålevern
- Etikk
- Bivirkninger fra odontologiske biomaterialer
- Kjøp og salg av tannklinikk
- HMS for leder

Full oversikt over tilgjengelige nettkurs finner du på  
[www.tannlegeforeningen.no/nettkurs](http://www.tannlegeforeningen.no/nettkurs)



## Bli bedre kjent med NTF!

Last ned årsrapporten  
for 2024!



TANNLEGENES  
GJENSIDIGE  
SYKEAVBRUDDSKASSE

[www.sykeavbruddskassen.no](http://www.sykeavbruddskassen.no)

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



# C9 fra Anthos – en "svevende" nyhet!

For deg som er på jakt etter en driftssikker behandlingsstol med den perfekte kombinasjonen av design og funksjon – fra Europas største produsent.



Se Anthos C9  
på Nordental  
– stand B03-12

Nye C9 tilhører vårt premiumsegment og passer perfekt for deg som ønsker mange funksjoner, inkludert kirurgi, implantat, reciprokerende endo og apekslokator.

**NYHET!** Kan utstyres med integrert 4K Ultra HD kamera.

Med nye C9 får du rikelig med plass når du behandler pasientene dine – med en ny hengende stol!



# Sterilt, smidig, sikkert

## – riktige produkter for din klinikk.



**Kampanje kr. 67.990,-**  
inkludert magnetventil  
Art. nr: 7A320000

### **NYE Anthos A17+ Autoklav** – smartere sterilisering

- Raskere sykluser med modulær tørking
- Innebygd vannfilter for smidig drift
- Smart sporbarhet med QR-/strekkode og app
- 5" HD-skjerm med videotutorials og LED-indikator



**Kampanje kr. 29.995,-**  
Art. nr: 7B04001

### **NYHET! Millseal Rolling**

Automatisk foliesveis med innebygd printer.

### **MyRay** **RX/DC veggmontert røntgen**

Røntgen som leverer skarpe og detaljrike bilder ved hver eksponering – med lav stråledose. Enkel å posisjonere og smidig å integrere i alle typer behandlingsrom. Med trådløs utløser.



Bytt ut ditt gamle  
røntgenapparat.  
**Få kr. 10.000,- i inn-  
bytte ved kjøp av nytt!**

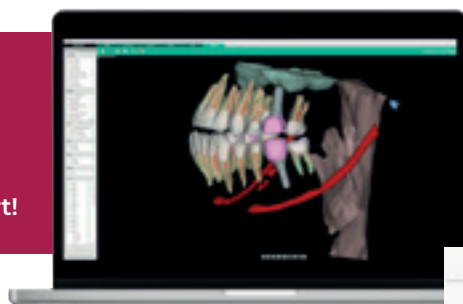
# Vatech GreenX 12

## CBCT-røntgen med 10 år garanti!

GreenX fra Vatech – kraftig CBCT-røntgen med lav stråledose og krystallklar bildekvalitet. Perfekt for alt fra implantatplanlegging til endodonti – med smart, brukervennlig teknologi som løfter din diagnostikk.

**Kampanje**  
**kr. 774.995,-**

- PC & skjerm inkludert!
- Frakt & installasjon inkludert!



**vatech**



**ONEPIX**

Tilpasset  
Onepix\*

**Kampanje**  
**kr. 85.550,-**

## Vi ønsker Dexis Scan eXam One velkommen til oss!

Dexis Scan eXam One er en avansert digital bildeplateskanner (PSP), designet for både brukervennlighet på en enkelt behandlingsstol eller deling mellom flere operatører.

\* Kan også tilpasses andre software.



**vatech**

## EZsensor røntgensensor

EZsensor gir krystallklare røntgenbilder med høy oppløsning og kontrast. Sensoret bruker den nyeste teknologien for å minimere strålingseksponeringen for både personale og pasienter.

## AKKURAT NÅ

**Kjøp 3 sensorer – betal kun for 2!**

**Pris. kr. 36.990,-/stk.**



# Vi er et stort, moderne tannteknisk lab – nå med nye lokaler i Oslo!

Vi jobber med den nyeste digitale teknologien og tilbyr både  
formidling og tradisjonell tannteknikk.



NORDENTAL

Møt oss på  
Nordental  
– stand B03-12



## Prøv-oss-tilbud – få 2 ledd til 50% rabatt!

Er du en ny kunde og vil teste kvaliteten på tannteknikk fra  
Indental? – Ta kontakt med oss for et prøv-oss-tilbud.

Du når oss på tlf: 22 27 00 00



SKANN OG LES MER  
OM INDENTAL!

# Fremtidens skanner er her – TRIOS 6



TRIOS 6 tar både klinikken og pasientopplevelsen til neste nivå – med markedets beste skanningskvalitet, AI-støtte i diagnostikken og smarte verktøy som styrker pasientens engasjement.

**3shape**



TRIOS 6 gir opptil 110 % høyere oppløsning enn tidligere modeller – for enda bedre presisjon i avtrykk og fargegjengivelse.



TRIOS Dx Plus bruker AI for å identifisere plakk, karies og andre forandringer – som en smart støtte i din kliniske vurdering.



DentalHealth-appen viser behandlingsbehov på en tydelig måte og styrker dialogen med pasientene dine.

**Kampanje på TRIOS 6  
MOVE Pro**

**– kontakt oss for pris**

**SPAR  
40.000,-**

Nyheten Move Pro kommer nå med større og bedre skjerm, raskere maskinvare og innebygget batteri for enkel flytting mellom behandlingsrom.



**Kampanje på TRIOS 3  
Move+**

**– kontakt oss for pris**

**SPAR  
30.000,-**

**3Shape TRIOS 3 Move+**

– en pålitelig og prisgunstig skanner som kombinerer TRIOS sin velkjente presisjon med en fleksibel skjerm for enkel pasientkommunikasjon.



We'll back  
you up

# Skann når som helst, hvor som helst, helt uten begrensninger

 **MEDIT**

– med nye MEDIT  
i900 mobility!



NORDENTAL

Se Medit i900m  
på Nordental  
– stand B03-12



Få en iPad  
Pro 13 med på  
kjøpet!

(Verdi kr. 25.890,-)

Lanseringskampanje  
MEDIT i900M

**kr. 195.000,-**

Inkl. installasjon & 1 års support.

## Oppdag nye MEDIT i900 Mobility

- Skann direkte fra en iPad uten behov for PC eller nettleser.
- Trådløs frihet – skann uten kabler, hvor som helst på klinikken.
- Skarp presisjon – 3. generasjons optikk gir krystallklare skanninger.
- Smart ytelse – AI-basert filtrering for raske og rene resultater.
- Elegant og slitesterk – moderne design bygget for langvarig bruk.







### X-Smart Pro+

Endomotor med integrert apexlokalisator – for roterende og reciprokerende filsystemer.

**Kampanje**  
**kr. 35.490,-**



**Kampanje kr. 12.445,-**  
Art. nr: 6080258

### E-Connect S+ endomotor.

- m/innebygget apexlokator
- Trådløst håndstykke
- Ferdig innstilte filprogram til alle filsystem
- Ladestasjon m/ladekabel
- 50-1500 rpm



### UltraMint Pro LED Ultralydscaler m/ håndstykke

Med en smart touch-skjerm og en stor 900ml vanntank, tilbyr denne scaler brukervennlighet og komfort.

**Kampanje kr. 11.347,-**  
Art. nr: 6680001

### Root ZX Mini Apexlokator

Verdens mest solgte apexlokator i kompakt mini-design. Bygget på industristandard Root ZX-teknologi, fungerer Root ZX Mini i både våte eller tørre kanalforhold med eksepsjonell nøyaktighet.

**Kampanje**  
**kr. 14.877,-**  
Art. nr: 6951-110



We'll back  
you up

Er du på utkikk etter rimelige  
produkter av god kvalitet?  
**Se da etter Best Buy!**



Et nøye utvalgt basisutvalg av hverdagsprodukter som gjør jobben sin – og mer til. Effektiv, rimelig og alltid på lager. Våre **Best Buy**-produkter er et smart valg når du vil ha høy kvalitet til en lavere pris.

POLO|DENT®

### Curing Light Pro

Herd lampe med høy ytelse til budsjettvennlig pris – kompakt, brukervennlig og effektiv for alle komposittmaterialer.

**Best Buy kr. 2.750,-**

Art. nr: 401600

Besøk oss på Nordental for å høre mer om vårt lojalitetsprogram og hvordan du kan handle til enda lavere priser.

**Velkommen til stand: B03-12.**



NORDENTAL

## Invitasjon til vandring i de odontologiske samlinger

**Sted:** Det odontologiske fakultet i Oslo

**Tidspunkt:** torsdag 30. oktober klokka 14.00

**Påmelding til Nils Rune Tønnessen**, på e-post: [nils.rune@outlook.com](mailto:nils.rune@outlook.com) eller på sms til mobilnr. 90 25 60 60.

### Innkalling til Generalforsamling i Norsk odontologihistorisk forening

Samme dag og sted etter omvisningen, ca klokka 15.30

## Personalia

### Dødsfall

Brit Eva Ølstad, f. 1.08.1937,  
tannlegeeksamen 1962, d. 11.09.2025

## ◀◀ tilbakeblikk

19  
25

### «Vore lover og hovedstyret

Det vakte for en tid siden berettiget oppmerksomhet da præsidentens suspension av sekretæren og hovedstyrets stadfæstelse herpaa blev bekjendt for N.T.Fs medlemmer, samtidig med at repræsentantene indkaldtes til ekstraordinært møte 14. mars d.a. til opsigelse av tandlæge Bjerke.

Suspensionen skyldtes som bekjendt Bjerkes uttalelse til «Aftenposten» og hans nektelse av at paraferen en skrivelse. Hovedstyrets beslutning vakte opsikt først og fremst fordi suspensionen efter loven var uholdbar, men ogsaa fordi man mente at selv om Bjerkes optræden i hans stilling som sekretær kunde klandres, var suspensionen et altfor drastisk og unødvendig haardt skridt.»

🕒 Tidende nr. 8, oktober 1925

19  
75

### «Når kan vi vente honorartariffen?

Det må være mange av N.T.F.s medlemmer som venter i spenning på resultatet av den søknad som N.T.F. har sendt prismyndighetene om må få anledning til å distribuere en veiledende tariff til sine medlemmer. Like mange undres sikkert også over hvorfor det ennå ikke har kommet noe svar på søknaden.

Det er snart gått ett år siden foreningen sendte sitt forslag til Prisdirektoratet, og foreningen har flere ganger søkt opplysninger om hvordan myndighetene behandler forslaget. Etter hva vi kan forstå deltar flere departementer i vurderingen av forslaget, ikke bare ut fra de prismessige sider og fra hva som er rimelig honorar for tannbehandling, men også ut fra hvilke prinsipper avlønning av tannlegene bør skje og hva som bør være rammen for deres inntekter.»

🕒 Tidende nr. 9, oktober 1975

20  
15

### «NTFs Tidende 125 år:

#### Fra møtereferater til moderne fagtidsskrift

NTFs Tidende har gjennomgått store endringer i løpet av sine 125 år. Men de aller største endringene har skjedd i de siste 30 årene.

Bladet fremstår nå både i nettversjon og på papir som et moderne og innbydende tidsskrift. Flere leserundersøkelser viser at medlemmene setter pris på bladet og at de bruker tid på å lese det.

Den norske tandlægeforenings Tidende kom ut med sitt første nummer 15. oktober 1890. Før den tid hadde sekretæren ansvar for å skrive referat fra møtene og sende det ut til utenbys medlemmer – medlemmene i Kristiania fikk ikke noe. Daværende sekretær, Ole Seel, fikk bestyrelsen med på at referatene skulle trykkes og distribueres til alle medlemmer, og dermed var Tidende etablert.»

🕒 Tidende nr. 9, oktober 2015

## 60-årsjubilanter i Bergen

I forbindelse med avslutningshøytideligheten for årets tannleger ved Universitetet i Bergen 16. juni 2025, var fire kandidater fra det aller første kullet, som startet opp sine kliniske studier i Bergen i september 1962, invitert til en 60-årsmarkering for avslutningen av sitt studium.

De var i alt 24 som startet på studiet i 1962, hvorav én valgte å returnere til Tyskland og fullføre der, da han var kommet for langt med det kliniske studiet. De resterende 23, alle mannlige studenter, med preklinisk utdanning fra Vest-Tyskland, gjennomførte studiet med avslutning i 1965.

Det var en meget stilfull seremoni i Studentaulaen i Bergen, og Arne Hedemark, som forøvrig var den første formannen for Odontologforeningen i Bergen, holdt en hilsningsstale fra de som avsluttet i 1965 til årets nye tannleger.

I år fikk 52 nye tannleger overrakt sine vitnemål, hvorav 46 var kvinner.



Fire fra 1965-kullet. Fra venstre: Stig Tollefsen, Arne Hedemark, Bjarte Grung og Jan Aksdal.  
Foto: Thor Brødreskift



# Sykehjelpsordningen

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

[www.sykehjelpsordningen.no](http://www.sykehjelpsordningen.no)





## STILLING LEDIG



Vi søker tannlege i Østfold (40-100%)  
Jobberfaring er ønskelig.

«Tannlegen på landet» Skiptvet åpnet i 2022, og er tatt godt imot lokalt. Vi har stor pågang av nye pasienter og har behov for tannlege til en 60-100% stilling i Skiptvet. Tettstedet ligger om lag 50 minutter med bil fra Oslo, 40 fra Fredrikstad og 30 fra Sarpsborg.

Vi søker deg som er faglig dyktig, og som kan kombinere et effektivt arbeidstempo med høy kvalitet i behandlingen. Helst fem års jobberfaring ønskes.

Norsk autorisasjon og solide kommunikasjonsevner på norsk, muntlig og skriftlig, er krav for alle søkerne. Den rette kandidaten får gode lønns- og arbeidsbetingelser. Spørsmål om stillingen kan rettes til klinikkeier Hege Steen Shanor, tlf. 930 88 733.

Søknad & CV merket «Skiptvet» sendes til [smil@tannlegenpalandet.no](mailto:smil@tannlegenpalandet.no)  
Søknadsfrist: Snarest. Alle vurderes fortløpende.

Vi ser frem til å høre fra deg!



Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?  
Da er Tannhelse Rogaland noe for deg.

Ledige stillinger er annonsert på [tannhelseerogaland.no](http://tannhelseerogaland.no)



### Kron Dental Ullevål Stadion søker Tannlege 100% stilling med Recall liste



Vi tar nå over en etablert tannklinikk med 100 % recall-liste og en stor pasientbase som følger med over. Stor pasientpågang, moderne utstyr og ryddig arbeidsplass. Vi ser etter:

- Gode samarbeidsevner med evne til å bygge relasjoner
- Norsk autorisasjon
- Minimum 2 års erfaring fra privat praksis

Søknad, CV, referanser: [monica.vinjerui@krondental.no](mailto:monica.vinjerui@krondental.no)  
Tiltredelse etter avtale. [www.krondental.no](http://www.krondental.no)

### Kron Dental søker Tannlege 100% stilling med Recall liste



Vi søker Tannlege på heltid stilling til å bli en del av teamet vårt. Stor pasientpågang, moderne utstyr og ryddig arbeidsplass. Vi ser etter:

- Gode samarbeidsevner med evne til å bygge relasjoner
- Norsk autorisasjon
- Erfaring er ønskelig, men ikke et krav

Søknad, CV, referanser: [monica.vinjerui@krondental.no](mailto:monica.vinjerui@krondental.no)  
Tiltredelse etter avtale. [www.krondental.no](http://www.krondental.no)





Stilling ledig

## Vil du gi trygghet og kontinuitet til våre pasienter i Lyngdal?

Vi søker tannlege som kan ivareta en svært god pasientpotefølje i Lyngdal sentrum. En unik mulighet for deg som vil jobbe på en veletablert klinikk.

Tannlegen du vil ta over for har holdt til i Lyngdal sentrum siden 1994. Vi ønsker å tilby våre pasienter en stabil og forutsigbar overgang til ny tannlege, og det er derfor viktig at du har en langsiktig horisont for å jobbe i Lyngdal. Lokal tilhørighet til Lyngdal og omegn er en fordel. Vi ser etter deg med bred erfaring, og som setter pasienten i fokus. Du er løsningsorientert, og du bidrar til et trygt og inkluderende arbeidsmiljø.

### Hvorfor skal du velge oss?

- Konkurransedyktig kontraktøravtale og spennende karrieremuligheter
- Faglig fellesskap med gode kollegaer i hele Norge
- Veldrevet faglig sterk klinikk med erfarne tannhelsesekretærer
- Hyggelig og inkluderende arbeidsmiljø med gode kollegaer som kan bidra til faglig støtte
- Støttende organisasjon som ønsker klinikker med solid lokal forankring

Finnkode:  
427237137

Kontakt: Ida Mehrizadeh  
[ida.mehrizadeh@odontia.no](mailto:ida.mehrizadeh@odontia.no)

**ODONTIA**  
Tannlegene



## TANNLEGE + SPESIALIST I ENDODONTI SØKES TIL PRIVAT PRAKSIS

Stjørdal Tannhelsesenter og Trondheim Tannlegesenter er en del av et samarbeid bestående av 4 klinikker i hhv. Trondheim og Stjørdal. Vi har rundt 20 allmenntannleger, 4 tannpleiere og har tilknyttet to oralkirurger og en periospesialist.

### Vi søker allmenntannlege i 80-100%-stilling som:

- Kan tenke seg å jobbe 50% på en av våre klinikker i Stjørdal og 50% på en av våre klinikker i Trondheim.
- Er en blid tannlege med høy faglig integritet og utdannet i Norge /evt. Skandinavia med norsk autorisasjon
- Er serviceorientert og setter pasienten i fokus

### Les mer på vår hjemmeside:

[www.trondheimtannlege.no/ledig-stilling-tannlege](http://www.trondheimtannlege.no/ledig-stilling-tannlege)  
Søknad og eventuelle spørsmål om stillingene kan rettes til [tannlege.finnanger@gmail.com](mailto:tannlege.finnanger@gmail.com) / [andersson\\_arvid@hotmail.com](mailto:andersson_arvid@hotmail.com)

### Vi søker spesialist i endodonti som:

- Kan jobbe 2x2 dager i måneden, gjerne lange dager eller flere
- Er en dyktig og kvalitetsbevisst endodontist
- Setter pasienten i sentrum, er en god kollega og lagspiller

### Vi tilbyr:

- Markedsledende betingelser/provisjon
- Spesialistens reisekostnader og opphold dekkes av oss
- Godt sosialt og trivelig arbeidsmiljø
- Nyoppussede klinikker m/moderne utstyr, inkl CBCT og 3Shape
- En variert pasientportefølje, og høy tilstrøm av nye pasienter

## tannhelse senteret

### SPESIALIST I KJEVEORTOPEDI SØKES TIL TANNHELSESENTERET LØRENSKOG AS

Ønsker du å bli en del av et moderne og hyggelig fagmiljø? Tannhelsesenteret Lørenskog AS søker nå etter en spesialist i kjeveortopedi som ønsker å jobbe heltid eller deltid ved vår veletablerte klinikk i Lørenskog.

#### Om stillingen

Vi ser etter en engasjert og dyktig kjeveortoped som ønsker å bidra til å utvikle vårt tilbud innen kjeveortopedi. Stillingen er fleksibel, og kan tilpasses dine ønsker om arbeidstid – enten du ser etter heltid eller en deltidsstilling ved siden av annen praksis.

#### Hva vi tilbyr:

- Moderne og godt utstyrt klinikk med hyggelige og lyse lokaler
- Et sterkt tverrfaglig team med allmennpraktikere og spesialister
- Et støttende og profesjonelt arbeidsmiljø med fokus på faglig utvikling
- Gode pasienttilstrømning og et etablert henvisningsgrunnlag
- Konkurransedyktige betingelser

#### Kvalifikasjoner:

- Norsk autorisasjon som tannlege med godkjent spesialistutdanning i kjeveortopedi
- Gode kommunikasjonsferdigheter på norsk eller et annet skandinavisk språk
- Evne til å jobbe selvstendig og strukturert
- Gjerne erfaring fra privat praksis, men dette er ikke et krav

**Arbidssted:** Tannhelsesenteret Lørenskog AS, Lørenskog

**Kontakt:** Per Opsahl, +47 97519433, [per@thsl.no](mailto:per@thsl.no)

## Er du vår neste tannlege i verdensarven Røros ?

Selvstendig praksis gjennom 45 år med 1700 pasienter i recall, og netto overskudd på 3,2 mill. Nedsikret, funksjonelt utstyr, som vil trenge oppgradering. Kan også passe for 1 tannlege eller 1 tannpleier i tillegg pga stor pågang i området. Dyktig tannhelsesekretær som er under utdanning til tannpleier Full timebok fra dag èn. Fleksibel overgang hvis ønskelig.

Røros er Norges kulturkommune de siste 10 år, og gir deg anledning til natur- og jakt/fiskeopplevelser. 1 time fra Oslo med fly 2 ganger daglig.

Henvendelse til [bengt.bjerke@gmail.com](mailto:bengt.bjerke@gmail.com)

### KJØP OG SALG

#### TANNLEGEPRAKSIS PÅ RJUKAN

Salg: Innmat/Drift, Allmennpraksis, 2 Stoler, Ca. 1 000 recallpasienter. Selges da eier pensjonerer seg. Se også [tannlegeportalen.no](http://tannlegeportalen.no).

Kontakt: [melina@sagaconsult.no](mailto:melina@sagaconsult.no), 979 57 029

# PONDUS

av Frode Øverli



#whnordic



wh.com



# Ikke bare trykknappen som er unik

*Workhorse – 4 Zirkonium & andre harde materialer*



Kontakt din dentalleverandør eller W&H Nordic AB  
t: 32853380 | e: office@whnordic.no | wh.com

**syneq**  
POWER EDITION