

# tidende

DEN NORSKE  
TANNLEGEFORENINGENS  
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL  
134. ÅRGANG · #4 · 2024



Vi er Norges største  
tanntekniske fagmiljø med mer  
enn 60 autoriserte  
tannteknikere over hele landet.

Bli du Proteket-medlem får du tilgang til alle disse.

### Proteket Online

- vårt digitale ordresystem

### Produksjonslinjer

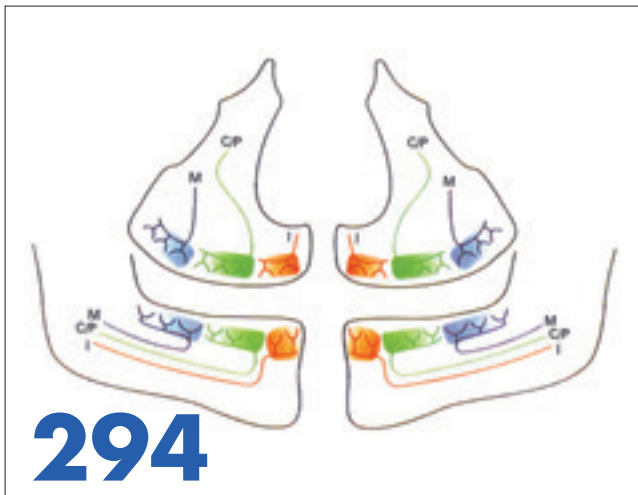
- velg produkt og pris som passer din behandling

### Fagkompetanse

- delta på våre kurs, snakk med oss om dine kasus



## 285–384

**286** Siste nytt først**289** Leder

Øker stresset?

**291** Presidenten har ordet

Munnhelse = folkehelse – og så?

**293** Vitenskapelige artikler**293** Tema: Tanddannelses- og mineraliseringsforstyrrelser**294** Inger Kjær: Tanddannelsesforstyrrelser – fokus på årsaker og behandlingsmuligheter**306** Ole Rasmus Theisen og Hilde Nordgarden: Medfødt tandmangel og ektodermale dysplasier**316** Kasuistikk**316** Marie Sjøberg Stein-Andersen, Camilla H. Andreassen, Henrik Skjerven og Axel Bergman: Kjeveortopedisk lukelukking i overkjevens front. En veiledning og en kasuspresentasjon**326** Doktorgrad**326** Helene Borghild Sæthre: Karies hos barn – utvikling og risiko**329** Bivirkningsskjema**332** Kronikk**332** PwCs evaluering av kompetansesentrene: En kritisk gjennomgang**336** Aktuelt**336** Egen praksis og forbeholden optimist**340** Nye simulatorer gir bedre pasientsikkerhet**343** Stress på klinikken – et økende problem**346** Vanskelig å oppdage infeksjoner i rotfylte tenner**348** Kommentar og debatt**348** Tannlegestudiet — utdanning på sparebluss (Siri Flagestad Kvalheim)**350** Tannlegenes rolle i den norske totalberedskapen (Bjørn Joh. Fuglem)**352** Svar til Bjørn Joh. Fuglem: Tannlegenes rolle i den norske totalberedskapen (Heming Olsen-Bergem)**355** Fra NTF**356** NTFs symposium 7. – 8. mars 2024: Et dypdykk i endodontien**358** NTFs tariffkonferanse: Rekordstor deltagelse**364** Munnhelsedagen – En sunn start for barn og unge**367** Midnattssolsymposiet**368** Arbeidsliv: Nye krav til innholdet i arbeidsavtaler m.m.**370** Spør advokaten: Truende pasient**371** Håndhygienedagen 5. mai**372** Oversikt over kollegahjelpere**374** Snakk om etikk: Går det an å trene på etikk?**375** Hva sier studentene?**376** Kurs- og aktivitetskalender**378** Notabene**378** Tilbakeblikk**379** Personalialia**380** Minneord**380** Jan Parow**382** Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

## Energidrikk gir dårlig søvn



Foto: iStock Images

Studenter som drakk energidrikk, slet med søvnen, skriver forskning.no. Over 50 000 norske studenter ble spurt om de brukte energidrikk og hvor godt de sov. De som drakk selv små mengder energidrikk, hadde klart større problemer med søvnen enn andre studenter.

– Det viser seg at de som drikker mye energidrikk, ikke bare legger seg senere. De strever også med innsovning om kvelden, har flere nattlige oppvåkninger, har kortere total søvn lengde og forsover seg lettere. Søvnen blir mer overfladisk, sier seniorforsker Børge Sivertsen ved Folkehelseinstituttet (FHI).

I den nye studien har forskerne brukt tall fra Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHOT) i 2022. De cirka 53 000 studentene som er med, er mellom 18 og 35 år og hører til ved høyskoler, universiteter og fagskoler over hele landet.

De svarte på en rekke spørsmål både om søvnmønster og bruk av energidrikker.

De som drakk energidrikk, oppga gjennomsnittlig at de brukte en halvtime lengre tid på å sovne og at de sov en time mindre enn dem som ikke gjorde det.

Sivertsen tror at energidrikker har minst like stor innvirkning på søvnen som kaffe hvis du drikker de samme mengdene til samme tid på døgnet.

Energidrikk inneholder nemlig ofte både sukker og frukten guarana, og det er påvist at begge virker inn på søvnen.

Han påpeker også at det er lett å drikke mye energidrikk, både på grunn av smaken og fordi drikkene blir solgt i store bokser eller flasker.

– Det er få som drikker så store mengder kaffe. I energidrikk er jo den bitre kaffesma-

ken nesten ikke til stede, sier Sivertsen, som er prosjektleder for SHOT.

SHOT-undersøkelsen blir gjort av FHI hvert fjerde år, og studien om energidrikk er et samarbeid mellom FHI, Sykehuset Innlandet og Universitetet i Oslo (UiO). Hovedforfatter bak den nylig publiserte artikkelen er ernæringsfysiolog Siri Kaldenbach, som skriver doktorgrad om barn og unges bruk av energidrikker ved Sykehuset Innlandet.

De som sliter med å sove, bør aller helst kutte ut alle koffeinholdige drikker, anbefaler Sivertsen.

– Det vi ofte sier i behandling av insomni, er at man må holde seg til kaffe før lunsj. Men hvordan man påvirkes av koffein, er individuelt. Noen tåler jo fem-seks kaffekopper, mens andre reagerer lett på det, sier han.

Energidrikk har typisk et koffeininnhold på 32 milligram per desiliter, ifølge FHI.

I filterkaffe er koffeininnholdet noe høyere i samme mengde, med 40 milligram per desiliter.

Drikker du en stor boks energidrikk, får du imidlertid i deg 160 milligram koffein – det dobbelte av mengden i en filterkaffe-kopp på to desiliter.

For mange tror han også at det kan bli en ond sirkel.

– Jo mer av det du drikker, jo dårligere sover du, og jo mer drikker du. Da er du i gang med loopen, konstaterer han.

De siste årene har energidrikk blitt mer populært, spesielt blant ungdommer i skolealder.

I 2022 oppga 43 prosent av de spurte elevene i ungdomsskoler og videregående skoler at de drakk energidrikker daglig, mot 27 prosent i 2017, ifølge en undersøkelse fra FHI. Andelen som drakk det daglig, mer enn doblet seg – fra 2,6 til 6,2 prosent.

– Energidrikkene har nok kommet litt bardust på markedet. Det er en motedrikk hvor merkevaren betyr veldig mye. Ofte starter det med en trend på TikTok, sier Sivertsen.

Blant studenter som besvarte SHOT-undersøkelsen i 2022, brukte 3,3 prosent av kvinnene og 4,7 prosent av mennene energidrikker daglig.

## Pusteteknikk og meditasjon kan hjelpe stressa helsepersonell



Foto: iStock Images

Legar som brukte ein spesiell yogateknikk, hadde færre stressymptom enn legar som fekk vanleg stresshandteringshjelp, skriv forskning.no og UiO.

Professor Fahri Saatcioglu ved Universitetet i Oslo er molekylærbiolog og forskar på kreft, hovudsakleg prostatakreft.

– Opp gjennom åra har eg blitt stadig meir interessert i øvingar for kropp og sinn og korleis dei verkar. Eg starta sjølv med yoga, meditasjon og pusteøvingar i starten av karrieren min, fortel han.

– Eg opplevde at det hadde positiv effekt på meg. Eg vart nysgjerrig på mekanismane bak og starta å fylgja med på den vitenskaplege litteraturen på temaet.

Etter kvart vart han så nysgjerrig at han gjennomførte ein studie sjølv.

– For ti års tid sidan undersøkte vi effekten av ein yoga-variant som heiter Sudarshan Kriya Yoga, eller SKY, seier Saatcioglu.

– Vi fann at etter berre to timar kunne vi påvisa endringar i genuttrykket i bestemte typar immunceller. Det pirra nysgjerrigheita endå meir.

Då pandemien kom, tilbød han SKY-programmet til 1 700–1 800 helsepersonell i Europa i samarbeid med den ideelle organisasjonen International Association for Human Values og The Art of Living Foundation.

Deltakarane brukte 90 minutt om dagen i tre dagar for å læra programmet. Etter det trente dei heime, helst dagleg i omtrent 20–30 minutt.

– Mi lesing av litteraturen tyder på at SKY så langt er det beste individuelle programmet mot utbrentheit hjå legar, seier Fahri Saatcioglu.

– Det kan potensielt forbedrast, eller andre liknande program kan bli utvikla i framtida. Det viktige er at institusjonane tek den mentale helsa til behandlarane på alvor, seier han.

– Det kan redusera utbrentheit og gjera det lettare å halda på personalet. Ikkje minst kan det bidra til færre feil i pasient-behandlinga og dermed spare både menneskelege kostnader og økonomiske. I USA reknar ein med at helsevesenet kvart år tapar inntekter tilsvarande 4,6 milliardar dollar på medisinfeltet på grunn av tapte arbeidstimar og høg turnover blant legane.

– Den reelle kostnaden er mykje høgare. Vi kan òg ta med medisinske feil forårsaka av utbrentheit, som er vanskeleg å rekne ut. Det er store summar.

Han understrekar at det trengst meir forskning. Han ynskjer å gjennomføra ein studie i Noreg. Forskarane har levert søknad om midlar i eit anna europeisk land.

– Det er fleire aspekt vi ynskjer å ta med i framtidige studiar. Til dømes skulle vi gjerne hatt lengre oppfylgingsperiodar for å sjå kor lenge effektane varer. Vi ynskjer òg å inkludera fleire menn, for i denne studien var om lag nitti prosent av deltakarane kvinner. Yrkesgrupper utanfor helsevesenet med stress kan òg vera aktuelle, seier han.

– Vidare er det interessant å fylgja det fysiologiske sporet. Eg nemnde endringar i gennuttrykket i immunceller, og det vil òg vera interessant å studera mellom anna utvalde hormon, hjarte-kareffektar og andre delar av immunsystemet.

#### REFERANSAR

1. Asli Korkmaz, Fahri Saatcioglu mfl.: Sudarshan Kriya Yoga Breathing and a Meditation Program for Burnout Among Physicians. A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open, 2024. Doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.53978
2. Fahri Saatcioglu mfl.: The Promise of Well-Being Interventions to Mitigate Physician Burnout During the COVID-19 Pandemic and Beyond. JCO Oncology Practice, 2022. Doi.org/10.1200/OP.22.00108

3. Su Qu, Fahri Saatcioglu mfl.: Rapid Gene Expression Changes in Peripheral Blood Lymphocytes upon Practice of a Comprehensive Yoga Program. PLOS ONE, 2013. Doi.org/10.1371/journal.pone.0061910

### Beskyttelsen mot influensa falt hos de yngste

Årlig smittes mellom fem og ti prosent av alle voksne og 10 – 30 prosent av alle barn med influensa, hvilket bidrar til å opprettholde immuniteten mot influensa i spesielt yngre aldersgrupper. I tillegg settes det rundt 1,3 millioner doser med influensavaksine til anbefalte risikogrupper årlig, der vaksinedekningen er høyest hos eldre.

Beskyttelsen mot influensa falt markant hos de yngste barna under koronapandemien, og førte til mer smitte og flere innleggelser når influensasmitten kom tilbake etter pandemien. I resten av befolkningen holdt derimot beskyttelsen seg stabil, viser en ny studie fra Folkehelseinstituttet (FHI).

Innføring av smittevernstiltak under koronapandemien forhindret ikke bare SARS-CoV-2-viruset, men førte også til at svært få fikk influensa. Dette ga bekymringer for at befolkningen ville bli mindre beskyttet mot influensa, og at vi kunne få kraftigere influensasesonger etter pandemien.

For å undersøke hvordan fraværet av influensa har påvirket immuniteten, har forskere ved FHI undersøkt forekomst av beskyttende antistoffer mot influensa i serumprøver innhentet før og etter koronapandemien. Totalt ble 3 364 serumprøver innsamlet i 2019, 2021, 2022 og 2023 analysert på laboratoriet for antistoffer mot ulike influensavarianter.

Studien, som nå er publisert i tidsskriftet Virology Journal, viser en markant nedgang i beskyttende antistoffer mot influensa hos de yngste barna (fra 0 – 4 år) etter koronapandemien. Dette er i stor grad barn som aldri har opplevd influensasmitte og som

derfor ikke har hatt anledning til å bygge opp immunitet. Som følge av den lave beskyttelsen var det høy smitteforekomst blant de yngste i 2022/2023-sesongen, og det var også et høyt antall innleggelser på grunn av influensa. Konsekvensen av lav immunitet hos yngre barn ble fremhevet av FHI i risikovurderinger høsten 2022.

Serumprøver fra høsten 2023 viste en tydelig økning i beskyttende antistoffer hos de yngste barna. Det reflekterer den høye smitteforekomsten i 2022/2023-sesongen og tyder på at barna har hentet inn noe av den manglende beskyttelsen etter pandemien.

De yngste bør likevel følges nøye fremover. Vi anbefaler spesielt barn med underliggende sykdommer som gjør dem utsatt for alvorlig sykdom å vaksinere seg i forkant av influensasesongen, sier Even Fossum, forsker ved Avdeling for Virologi ved FHI.

Studien viser at immuniteten i resten av befolkningen, i motsetning til hos de yngste barna, har holdt seg forholdsvis stabil gjennom pandemien. Nivåene av beskyttende antistoffer mot samme influensavariant endret seg lite fra én sesong til neste.

Studien viser likevel redusert beskyttelse mot nyere influensavarianter, det skyldes endringer i viruset og ikke en nedgang i nivå av antistoffer. Hos eldre så vi en tilleggseffekt av influensavaksinasjon som gav en økning i beskyttende antistoffer, også mot nyere influensavarianter, sier Even Fossum.

Fossum forklarer at den stabile immuniteten mot influensa sannsynligvis har bidratt til at influensaepidemiene etter koronapandemien total sett ikke har vært kraftigere enn epidemiene ellers før pandemien. Han presiserer at studien har satt søkelys på en type beskyttende antistoffer, og at den dermed viser ikke bredden av vår immunitet mot influensa.

**maxfac** – vi gjør implantat-Norge billigere!  
DENTAL



**A-Oss fra kr 495**

- Bovint ben
- 100% hydroksyapatitt (HA)
- Utmerket volumstabilitet



**Q-Oss+ fra kr 450**

- Alloplastisk (syntetisk) materiale (ikke fra dyr)
- 20% HA og 80%  $\beta$ -TCP



**OssMeM fra kr 890**

- Kollagenmembran
- Ca 4 mnd resorpsjonstid



**Fixtur kr 1.995**

- SLA-overflate
- 1,4% failure-rate
- Fullverdig implantatprotetikk

**OSSTEM**

En av verdens største implantatprodusenter – produserer 4,7 mill implantater pr år

# Svært gode priser og betingelser for medlemmer i Den norske tannlegeforening

- Du får **30 prosent rabatt** på Storebrands ordinære pris på private skadeforsikringer
- Kjøper du forsikring på nett får du i tillegg **10 prosent nettrabatt**
- Har du tre eller flere forsikringer øker rabatten til **35 prosent samlrabatt**

Scan QR-koden for å lese mer





## FORSIDEILLUSTRASJON

@heiaklubben / Marius Pålerud

## REDAKSJON

### Ansvarlig redaktør:

Ellen Beate Dyvi

### Vitenskapelige redaktører:

Asbjørn Jokstad

Dipak Sapkota

### Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

### Redaksjonsråd/Editorial Board:

Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen,

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

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](mailto: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](mailto:tidende@tannlegeforeningen.no)

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

## UTGIVER

Den norske tannlegeforening

## ISSN 0029-2303

Opplag: 6 600, 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 UTVALG



TRYKT I  
NORGE  
NO - 1470



Fagpressen  
OPPLAGSKONTROLLERT



Medierikthet  
2014-2019

# Øker stresset?



Foto: Jonn Greiff Solli

En nylig gjennomført svensk undersøkelse peker på ting som fører til stress i tannlegers arbeidshverdag. Undersøkelsen viser også at stressnivået blant ansatte i den svenske Folkandvården, tilsvarende Den offentlige tannhelsetjenesten i Norge, ikke avtar. Undersøkelsen er omtalt i denne utgaven av Tidende.

Det sies at årsakene til stress handler om svakheter i arbeidsmiljøet og organisatoriske mangler og at stress som følge av stor arbeidsbelastning har sammenheng med høy grad av sykefravær.

Dette rimer ganske godt med det som rapporteres fra Den offentlige tannhelsetjenesten her i landet.

Vi har ikke før mottatt artikkelen som handler om stress blant offentlige tannleger i Sverige, så befinner vi oss på NTFs tariffkonferanse, og hører det samme fra NTFs tillitsvalgte i offentlig sektor. I mars var de samlet på Gardermoen, og rapporterte om hovedutfordringene i de respektive virksomhetene. Problemer med å rekruttere og beholde kvalifisert tannhelsepersonell fremstår som den største utfordringen både i Den offentlige tannhelsetjenesten og ved universitetene. Stadig flere stillinger står ubesatt, enten i kortere eller lengere tid. De som er på jobb presses når stillinger ikke er besatt, noe som ofte fører til sykefravær og dermed et ytterligere voksende behandlingsetterslep. Samtidig er pasientene i Den offentlige tannhelsetjenesten vesentlig mer utfordrende og krevende enn ellers i tannhelsetjenesten. Arbeidshverdagen i Den offentlige tannhelsetjenesten er blitt vesentlig tyngre enn for bare noen få år siden, rapporteres det.

Stress er vanlig og stress er smittsomt. Når en tannlege er stresset sprer stresset seg lett til kolleger og de andre på jobben.

Henvendelsene fra tannleger til den svenske fagforeningen Tjänstetandläkerna er gått fra å handle mest om belastningsrelaterte plager til i økende grad å handle om stressrelaterte plager. Stressproblemene er mange ganger vanskeligere å håndtere, sier en av lederne i foreningen. Hun legger til at stressplager rammer alle grupper tannleger og at det likevel er oppsiktsvekkende å se at det er påfallende mange unge tannleger, som akkurat er kommet ut i yrkeslivet, som opplever psykisk ubehag og stressrelaterte plager. Hun omtaler det som en brutal start på yrkeslivet og legger til at de kanskje har hatt for store forventninger – og at den første jobben og introduksjonen til yrket ikke ble som de hadde tenkt.

Stress er et tema som diskuteres stadig oftere, heter det. Og det snakkes mye om hvordan man skal få tid til alt, både det kliniske arbeidet og den administrative delen av jobben. Dette er en problemstilling som helt sikkert er like relevant i privat sektor, der tannlegen i tillegg må sørge for at det både går rundt og helst med overskudd økonomisk. Vi møter en relativt nyetablert tannlege i denne utgaven av Tidende, som gir oss innblikk i sin arbeidshverdag. Han har, for ordens skyld, ikke sagt at han er stresset.

Studentene er en annen gruppe som har mye å gjøre. Heller ikke her har vi hørt at stress er et problem, bare så det er sagt. Og nå skal de snakke for seg i en ny spalte som vi har kalt *Hva sier studentene?*

Ellen Beate Dyvi  
Ansvarlig redaktør

# 1000 farger hvitt ... alle i 1 sprøyte!

Paste

Flow

Flow Bulk

## 3 viskositeter – uendelig mange muligheter

Den patenterte Smart Chromatic Technology i OMNICHROMA sørger for kontinuerlig variabel fargetilpasning fra A1 til D4 takket være strukturell farge. I tillegg kommer 3 forskjellige viskositeter for alle preferanser og bruksområder. OMNICHROMA-familien tilbyr brukeren alle tenkelige alternativer med et minimum av materialer.

OMNICHROMA –  
du trenger ikke  
mer til moderne  
fyllingsterapi.

Mer under:



Tokuyama Dental  
**OMNICHROMA**



Uten kunstige fargepigmenter  
tilpasser seg "automatisk" til tannfargen



Bis-GMA-fri formulering  
for en bedre biokompatibilitet



Miljøvennlig lagerbeholdning  
Bestill bare 1 farge og ingen utløpte  
spesialfarger

[tokuyama-dental.de/en/omnichroma](http://tokuyama-dental.de/en/omnichroma)

 **Tokuyama**



# Munnhelse = folkehelse – og så?

I forrige Tidende pekte jeg på flere utviklingsfaktorer som utfordrer munn- og tannhelse. Salget av snus stiger stadig, og særlig hos de unge. Lørdagsgodt er blitt hverdagsgodt. Brus, sukkerfri brus, energidrikk og sportsdrikk erstatter vann, og drikkes flere ganger daglig av en stadig større gruppe yngre. De unge påvirkes direkte gjennom sosiale medier til å kjøpe disse usunne produktene, godt hjulpet av tydelige meldinger fra påvirkere. Fagfolkene mister rollen som endringspåvirkere over til påvirkere uten fagkunnskap med en sterk industri i ryggen. Merkingen av ultraprosessert mat og sukkertilsatte produkter er så vanskelig å lese at forbrukerne stadig lures. Syreskadene og kariesforekomsten øker i takt med utviklingen av fedme og diabetes. Det oppdages stadig flere sammenhenger mellom sykdommer og behandlinger i kroppen, og plager og sykdommer i munnen. Tannstatus påvirker ernæring. Utdanningsnivå og lommeboka påvirker sykdomsforekomst, tannplager, ernæring og helsekompetanse. Helsekompetansen er lavere enn vi har trodd, og vi har kanskje hatt for stor tro på helseforbedringene vi kan få til i møtet mellom pasient og munnhelsepersonell, i alle fall hvis vi ser på dette i et befolkningsperspektiv.

Alle disse utfordringene kan ha store helsemessige konsekvenser for den enkelte, men de har også betydelige samfunnsmessige konsekvenser, økonomiske konsekvenser og beredskapsmessige konsekvenser. Jeg har pekt på en mulig risiko for at kariesforekomsten øker hos de unge, samtidig som vi vet at den kommer til å øke hos de eldre, særlig de som er på institusjon. Det er også en risiko for at forekomsten vil øke med den økende andelen av borgere med psykiske helseplager. Samtidig fortsetter salgshallene for de sure drikkene å stige, og derved øker også andelen av syreskader. Totalt kan dette innebære en vesentlig økning i behovet for tannbehandling.

Samtidig med dette er folks økonomi blitt påvirket av inflasjon, pris- og renteøkninger. Stadig flere tannleger melder om at pasienter utsetter nødvendig behandling. Det er grunn til å tro at inflasjonen kommer under kontroll, men det viser at svingninger i økonomien også kan få betydning for folks bruk av tannle-



Foto: Kristin Aknes

**Vi må bygge i fredstid det som skal være i krisetid og krig. Beredskap er folkehelse. Beredskap er bærekraft og miljø. Beredskap er munnhelse.**

getjenester, og at man i påvente av at økonomien bedres kan få et økende behandlingsbehov.

Relativt nylig endret regjeringen lånekassens premisser for utenlandsstudentene. Det er foreløpig for tidlig å se om dette gir utslag i antall som studerer odontologi i utlandet. Med en arbeidsstokk på cirka 5 000 tannleger vil endringer i antall nyutdannede få betydning. Hvis regjeringen på toppen av dette innfører endringer som reduserer lønnsomheten for tannleger fra EU-området, vil belastningen på de norske universitetene øke. Da er det svært uheldig at universitetene våre sliter med rekruttering og med å beholde personellet. Da er hele vårt munnhelsesystem sårbart, og vi vil slite med å opprettholde munnhelseberedskapen i befolkningen.

Det er ikke min mening å svartmale fremtiden. Jeg er derimot mer enn middels opptatt av beredskap, og i beredskap er det viktig å vurdere konsekvensene av de verste utfallene, for så å etablere systemer og planverk som tar høyde for hvordan vi skal løse dem. For å sitere totalberedskapskommisjonen: Vi må bygge i fredstid det som skal være i krisetid og krig. Beredskap er folkehelse. Beredskap er bærekraft og miljø. Beredskap er munnhelse.

Da må vi bygge i fred den tannhelsetjenesten som sammen med øvrig helsetjeneste skal ivareta befolkningen slik at samfunnet vårt fungerer også i krig. Da må vi bygge en tjeneste som har mulighet til å gi alle et munnhelsetilbud. Og vi må aller først satse på forebyggende og helsefremmende tiltak på et overordnet nivå. Vi må iverksette effektive tiltak som reduserer inntaket av sukker og sukkertilsatt mat, som reduserer inntaket av sure drikker, som reduserer bruken av nikotinholdige produkter og tobakk og som bidrar til å redusere fedme- og diabetesutviklingen. Vi må bidra til å legge til rette for at de med dårligst råd ikke må velge fast-food eller sjokolade fordi det er billigst. Vi må bidra til å øke helsekompetansen i befolkningen. Dette må gjøres på nivået over tannhelsetjenesten samtidig som det gjøres i hele helse- og tannhelsetjenesten. Da bidrar vi til god munnhelse og folkehelse.

**Heming Olsen-Bergem**  
President i NTF



## FLUORESCERENDE KOMPOSITT FOR FESTELEMENTER FOR TANNREGULERINGSSKINNER

- Sikker sliping og fjerning under UV-A-lys
- Nøyaktig påføring med perfekt flyt
- Lysherdende gjennom den gjennomsiktige malen
- Stabil og slitesterk gjennom hele behandlingsperioden
- Behagelig estetikk i tannanser



# AlignerFlow LC



# Tanddannelses- og mineraliseringsforstyrrelser

Det humane tandsæt og den enkelte tand er et højt specialiseret organ. Udviklingen af dette organ er en kompliceret og sammensat proces, der styres af et utal af gener og signalstoffer. Tandorganet er unikt bl.a. i kraft af de dentale vævs manglende evne til regeneration. Denne artikelserie beskriver forskellige former for afvigelser fra den normale og ideale tanddannelse, det vil sige »tanddannelses- og mineraliseringsforstyrrelser«. Det er forhåbningen, at serien kan være en hjælp i tandlægens differentialdiagnostik, når patienten skal have en forklaring på sin egen eller sit barns tanddannelsesforstyrrelse. Den normale tanddannelse gennemgås i kort form i den første artikel tillige med en ætiologibaseret inddeling i fire hovedgrupper af tanddannelsesforstyrrelser: malformation, dysruption, deformation og dysplasi. I de efterfølgende artikler beskrives først de genuine, medfødte tanddannelsesforstyrrelser, hvoraf nogle er isolerede tanddannelsesforstyrrelser (amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta), mens andre optræder som delssymptom ved medfødt, generaliseret lidelse. Til sidstnævnte gruppe henregnes også den ultimative tanddannelsesforstyrrelse, agenesi af multiple eller alle tænder, som det kan ses ved ektodermal dysplasi.

Sidste del af artikelserien behandler visse af de erhvervede tanddannelsesforstyrrelser, hvor eksogene faktorer betinger afvigelserne. Dette ses bl.a. ved visse infektioner, ved fejlnæring og vitaminmangel, i forbindelse med strålebehandling eller kemoterapi hos mindreårige børn, der behandles for maligne tilstande, samt ved tandtraumer.

God læselyst.

*Hans Gjørup*

*Tidligere overtandlæge, ph.d. og planlægger af temaet*

*Nils-Erik Fiehn*

*Ansvarshavende og fagligvidenskabelig redaktør*

Tidende publiserer to af fire artikler i denne artikelserien i denne utgaven, og de neste to i en senere udgave. Artiklene er først publiceret i det danske Tandlægebladet.

## KLINISK RELEVANS

At kende årsagen til en afvigelse eller misdannelse i tænder er helt afgørende for igangsættelse af den rette behandling, hvis behandling overhovedet er muligt. En afvigelse i en tands udvikling kan være et svaghestegn for hele tandsættet. En misdannet tand kan forekomme i tandsæt, hvor der er andre alvorlige afvigelser, såsom agenesi, eruptionsforstyrrelser og resorptionsmisdannelser. Når vi diagnosticerer, skal vi desuden være opmærksomme på, at afvigelser gradvist kan forværres. Det gælder fx resorptionsmisdannelser, der kan forværres, også hos patienter uden ortodontisk behandling. Er der afvigelser i tændernes udvikling, skal patient og børns forældre orienteres om, hvad dette betyder på lang sigt.

## FORFATTER

Inger Kjær, professor emeritus, dr.odont. et dr.med.,  
Odontologisk Institut, Sundhedsvidenskabeligt Fakultet,  
Københavns Universitet, Danmark

Korrespondance til forfatter: Inger Kjær, e-post: ik@sund.ku.dk

Akseptert for publicering 13. januar 2023, først publiceret i Tandlægebladet 2023; 127: 964-75.

Artikkelen er fagfellevurdert

Artikkelen siteres som:  
Kjær I. Tanddannelsesforstyrrelser – fokus på årsager og behandlingsmuligheder. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2024; 134: 294-305.

Emneord: Dental development; malformation; disruption; deformation; dysplasia

# Tanddannelsesforstyrrelser – fokus på årsager og behandlingsmuligheder

Inger Kjær

I denne oversigtsartikel indledes med en gennemgang af normal tanddannelse med de forskellige vævstyper, der er afgørende for normal udvikling og eruption. Derefter omtales tanddannelsesforstyrrelser ud fra årsager til de forskellige misdannelser i henhold til en international klassifikation. Følgende fire diagnosegrupper gennemgås:

**MALFORMATION** – Medfødt afvigelse (syndromer kendt på fødselstidspunktet omtales ikke).

**DYSRUPTION** – Tilstand, hvor udefrakommende påvirkning ødelægger tandanlægget (traumer omtales ikke).

**DEFORMATION** – Tilstand, hvor en tand har fået en abnorm form pga. pres eller tryk.

**DYSPLASI** – Medfødt tilstand, hvor cellernes indre metabolisme er forstyrret (amelogenesis imperfecta og dentinogenesis imperfecta generelt i tandsættet omtales ikke).

Indenfor hver gruppe vises kliniske eksempler, og hvor det er muligt, anvises behandlings-principper. Der skelnes mellem misdannelser på enkelte tænder, på tandgrupper (felter) og på hele dentitionen. Det påpeges, at tandsæt, der udvikler resorption under ortodontisk behandling, alle sammen er tandsæt med medfødte morfologiske tegn på resorptionsrisici. Disse tegn illustreres.

Når vi registrerer en tanddannelsesforstyrrelse, er det relevant at stille følgende tre spørgsmål:

- Hvordan klassificeres tanddannelsesforstyrrelser?
- Hvad kan årsagen være til tanddannelsesforstyrrelsen?
- Hvordan påvirker tanddannelsesforstyrrelsen behandlingen?

I denne artikel redegøres der først for den normale tanddannelse, fordi kendskab til vævenes forskellige funktioner under tandudviklingen er grundlæggende for at forstå årsager til medfødte og erhvervede tanddannelsesforstyrrelser. Afslutningsvis fokuseres der på den betydning, en tanddannelsesforstyrrelse kan have for tandbehandling generelt og for ortodontisk behandling.

### Normal tanddannelse og baggrund for tanddannelsesforstyrrelser

Den normale tanddannelse drejer sig både om kronedannelsen, som er meget grundigt undersøgt, og om roddannelsen, som igennem tiderne har været genstand for betydelig mindre opmærksomhed.

Endelig er eruptionsprocessen et vigtigt element i den normale tanddannelse.

#### Kronedannelsen

Kronedannelsen foregår i et samspil mellem slimhinden (overfladeektodermen), grundsubstansen (ektomesenkymet) og de perifere nerver (neuroektodermen) (1). Dette samspil gælder både for udviklingen af de primære tænders kroner og for udviklingen af de permanente tænders kroner og for tændernes rodudvikling (Fig. 1). Det histologiske billede, der altid vises af et tandanlæg, viser anlægget til en primær tand (2). Det er meget sjældent muligt i den sene del af prænatalperioden eller postnalt at få adgang til permanente tandanlæg i humant væv. Fig. 1 demonstrerer, hvor de tre vævs-komponenter, overfladeektoderm, neuroektoderm og grundsubstansen (ektomesenkym) findes i det meget tidlige primære tandanlæg. På tegningen vises også den overfladeektodermale udløber (dental lamina), der er starten på den senere udvikling af det permanente tandkím. I Fig. 1 demonstreres det, hvordan de tre omtalte vævstyper fordeler sig på et tandanlæg, hvor roddannelsen er påbegyndt og anlægget er ved at forberede sig til eruption (3). Som illustreret på Fig. 1 er det karakteristisk, at den øverste del af kronefolliklen, markeret U, er porøs, således at follikelvæggen er gennemtrængelig for resorptive celler, der ved resorption af ovenliggende væv kan bane eruptionsvejen. Den lavere del af folliklen, markeret L, indgår senere i dannelsen af den cervikale gingiva.

#### Roddannelsen

Også roddannelsen foregår i et samspil mellem de tre vævstyper overfladeektodermen, grund-substansen, kaldet ektomesenkymet,

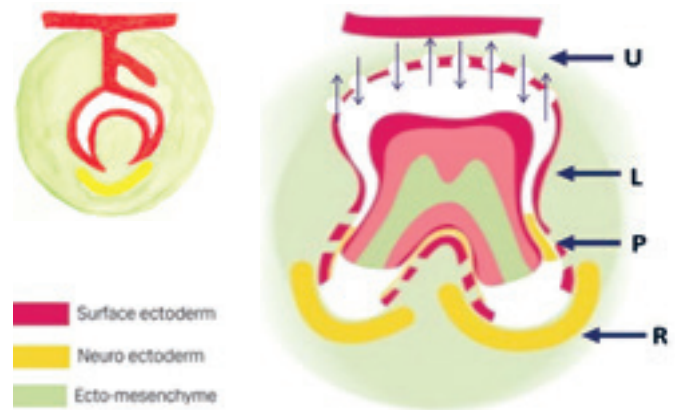


Fig. 1. Skematisk tegning med angivelse af de vævstyper, der indgår i den tidlige tanddannelse og i eruptionsprocessen. Vævene er overfladeektoderm, markeret rødt, neuroektoderm, markeret gult og ektomesenkym, markeret grønt. Venstre. Det primære tandanlæg med en udløber fra dental lamina til anlæg af den permanente tand. Højre. Tand med begyndende roddannelse. Perforeret kronefollikel, markeret U med pile, der viser transportveje for celler med resorptive egenskaber. Disse celler nedbryder ovenliggende hårdtvæv og baner således tandens eruptionsvej. I den nedre del af folliklen L ses ikke perforationer i follikelstrukturen. P viser den begyndende dannelsen af parodontalmembranen, og R markerer den rigt innerverede rodmembran, der skaber tandens eruptive kraft.

og neuroektodermen (Fig. 1). Den nyligt dannede parodontalmembran, markeret P på Fig. 1, består af alle tre vævstyper (4), medens rodmembranen i tandanlæggets apikale del, markeret R på Fig. 1, overvejende består af neuroektoderm, et rigt innerveret cel-lelag (3). Hvordan parodontalmembranen dannes, og hvornår de sharpiske fibre dannes og igen går til grunde, er der ikke eksakt viden om. Selve dannelsen af roddentinen afhænger især af ektomesenkymet (4). Det er vigtigt at holde sig for øje, at alle tre vævstyper (Fig. 1) indgår både i kronedannelsen og i roddannelsen.

#### Eruptionsprocessen

Den eruptive drivkraft, der ligger bag tandanlæggets bevægelse, udgår fra neuroektodermen og den højt innerverede rodmembran (1,5). Denne proces kan sammenlignes med det højt innerverede kirtelendestykke, der driver saliva ud af spyttgangen. På samme måde kan man forestille sig, at tandens rodmembran driver tanden væk fra det sted, hvor den er dannet. Eruptionsvejen skabes af den perforerede kronefollikel, der muliggør, at resorptive celler fra folliklens indre kan vandre til folliklens ydre og skabe den eruptionsvej, tanden følger (Fig. 1) (1,3). Parodontalmembranens opgave under eruptionen er at stille sig løbende, så tandens eruptive bevægelser ikke hindres. Der er således mange faktorer i spil ved det normale eruptionsforløb for gennembrud af gingiva. Efter gennembruddet af gingiva er kronefolliklens rolle udspillet. Derfor er det oplagt at skelne mellem tandens normale udvikling før gennembrud af gingiva og efter gennembrud af gingiva.

## Klassifikation af tanddannelsesforstyrrelser

Under henvisning til den internationalt godkendte klassifikation af udviklingsforstyrrelser foretaget af Spranger et al. I 1982 (6) kan udviklingsforstyrrelser opdeles efter årsagsbaseret diagnostik i følgende fire grupper:

### Malformation

Dette er betegnelsen for en genetisk medfødt generel patologisk defekt af et organ; det betyder, at organet og – i den aktuelle sammenhæng – tanden er malformeret fra det tidlige prænatale liv, til det postnatale liv. Malformation kan imidlertid også være betegnelsen for en afgrænset defekt i et udviklingsfelt.

### Dysruption

Dette er en morfologisk defekt i et organ, der er fremkommet efter en ydre ødelæggelse af organet (fx traume eller medicinpåvirkning).

### Deformation

Dette er betegnelsen for et organ, der har en abnorm form pga. udefrakommende mekaniske kræfter (fx i tilfælde, hvor en ankyloseret tand eller ekstrem pladsmangel kan spærre for eruption af et normalt tandanlæg, som derfor deformeres).

### Dysplasi

Dette er betegnelsen for genetiske afvigelser i cellernes interne metabolisme. Drejer det sig om de ektodermale ameloblastceller, udvikles amelogenesis imperfecta, og drejer det sig om de ektomesenkymale dentinoblastceller, udvikles dentinogenesis imperfecta.

Imidlertid kan dysplasilstanden også ramme de ektomesenkymale osteoblastceller, og sker det, udvikles ossøs dysplasi. De ossøse dysplasi-former er ofte regionært forekommende indenfor afgrænsede felter, medens amelogenesis og dentinogenesis oftest forekommer generelt i tandsættet. De ossøse dysplasier er i enkelte tilfælde associerede med emalje-/dentindysplasier, hvilket bekræfter, at der er genotypiske forskelle indenfor dysplasilstanden.

## Tanddannelsesforstyrrelser, forskning, klinik og behandling

I odontologisk klinisk og teoretisk forskning af tanddannelsesforstyrrelser har der specielt været fokus på tandtraumer og amelogenesis imperfecta og dentinogenesis imperfecta. Disse tanddannelsesforstyrrelser omtales ikke i denne artikel, men der henvises til artikler desangående i temaet. Ved registrering af tanddannelses-

afvigelser henviser man normalt til kliniske internationale lærebøger i oral patologi (7). I sådanne bøger er misdannelserne normalt ikke opdelt efter ætologi, men oftest efter afvigelser i emalje, afvigelser i farve, kroneog rod-former samt resorptioner. I nærværende artikel er det den ætiologibaserede opdeling i malformationer, dysruptioner (dog ikke traumer), deformation og dysplasi (dog ikke amelogenesis imper-

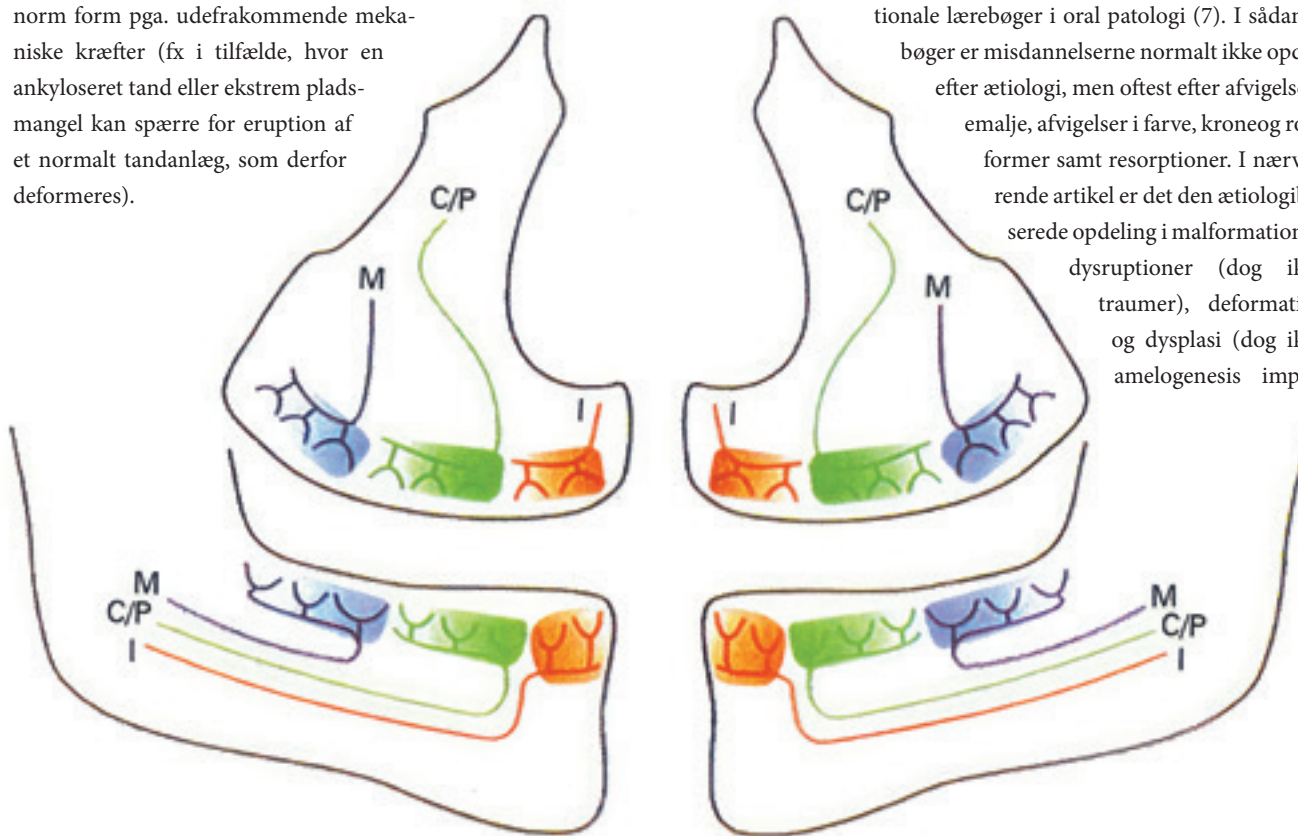


Fig. 2. Skematisk tegning af nerveforsyningen til et ortopantomogram. I markerer med rødt forsyningen til incisiv, C/P forsyningen markeret med grønt til hjørnetænder og præmolarer og M markerer med blåt forsyningen til molarer. Tandgrupperne lokaliseret i felter markeres med samme farver for at vise, at hvert felt ikke blot har feltspecifik innervation, men også feltspecifik ectomesenchyme.

fecta og dentinogenesis imperfecta), der belyses. Indenfor hver gruppe af tanddannelsesforstyrrelser vises relevante kliniske tilfælde, karakteristiske for de enkelte grupper. Der vil i den udstrækning, det er relevant, omtales forslag til almindelig tandbehandling og til ortodontisk behandling af de enkelte tilstande. Spranger et al.s klassifikation fra 1982 (6) vil blive fulgt ved gennemgangen. Årsagsbaseret diagnostik af en enkelt tand og af hele tandsættet er tvingende nødvendigt, før man går i gang med ortodontisk behandling eller anden form for tandforskydning. Alle muligheder for tandbehandling afhænger af tandtype, okklusionsforhold og pladsforhold.

### Malformation

De tanddannelsesforstyrrelser, der rubriceres som malformationer, er arvelige og opstår før gennembrud af gingiva. De kan være opstået både i den tidlige kronedannelse, under hele kronedannelsen eller under den tidlige roddannelse. Ofte er det imidlertid sådan, at en malformation involverer både kronedannelsen og roddannelsen. Malformationer illustreres i dette afsnit i Fig. 3 og 4.

Når der opstår en malformation, kan årsagen være en fejl i en af de tre vævstyper, der spiller en rolle for tanddannelsen. Det kan dreje sig om en arvelig misdannelse af et enkelt tandanlæg, af flere anlæg indenfor et kæbesegment med samme perifere innervation eller af samtlige anlæg i dentitionen (1,2,5,7). Kæbesegmenterne i overkæbe og underkæbe defineres af de forskellige nervebaners forløb (1,2) som vist i Fig. 2. På Fig. 2 markerer I incisivinnervation (incisivfeltet) med forskelligt nerveforløb i overkæbe og i underkæbe, og hvor C/P markerer hjørnetands-/ præmolarinnervation (hjørnetand/præmolarfeltet), og M markerer molarinnervation (molarfeltet). Forskellige typer af malformationer med forskellige genotypiske baggrunde kan, alt efter hvilke vævstyper der er involveret i malformationen, have forskellige årsager og være lokaliseret forskelligt i tandsættet.

De tanddannelsesforstyrrelser, der normalt registreres som værende medfødte malformationer, er fejl med en kendt genetisk afvigelse. Det kan fx dreje sig om mindre tandformer hos patienter med Downs syndrom eller om taurodonte rodformer hos patienter med Klinefelter syndrom. Hyppigst bruges dog betegnelsen malformation også om medfødte genetisk ukendte afvigelser, fordi afvigelse er familiært forekommende. I Fig. 3 og 4 vises malformationer i permanente incisiver, hjørnetænder/præmolare og molare. Det drejer sig om følgende malformationstyper, der i de allerfleste tilfælde har kendt familiær forekomst:

#### Malformation af incisiver

Fig. 3 viser kroner, der afviger i form og størrelse. Kroner med emaljemaalformationer såsom invaginationer, talon cuspides eller

andre emaljemaalformationer. Tandkroner, der er fusionerede, eller tandkroner/rødder med groteske ubeskrivelige former. Endelig er der meget korte rodformer.

#### Incisiver, kronestørrelse

Kronestørrelse og kroneform er illustreret i Fig. 3. I de tilspidsede og smalle kroneformer vist i Fig. 3A, B og C er forskellige former for kompositte restaureringer og eventuelt påsættelse af krone muligt afhængigt af plads og okklusion. I tilfælde med brede makroformede incisiver som vist i Fig. 3D, E og F må der i det enkelte tilfælde tages stilling til behov for behandling (8). I disse tilfælde vil patientens æstetiske behov veje tungt. Ethvert forsøg på at gøre tanden smallere vanskeliggøres af den meget brede rodform (Fig. 3F). Behandlinger vil i nogle tilfælde kræve ekstraktion af den brede tand og efterstående ortodontisk behandling eller indsættelse af implantat. Den symmetriske kroneform illustreret i Fig. 3G og Fig. 3H er fra to patienter med kun en enkelt central overkæbeincisiv. Tilstanden hedder SMMC1, Solitary Maxillary Median Central Incisor (9). Også i dette tilfælde vil patientens æstetiske behov være afgørende for behandlingsvalg. Der er i hovedtræk to muligheder for komplicerede ortodontiske behandlinger med eller uden ekstraktion af den midtstillede incisiv. I de tilfælde, hvor den midtstillede incisiv ikke ekstraheres, bliver der behov for ekstraktion af en præmolar, hvis den totale dentitionsdiagnostik viser indikation for dette.

Invagination, talon cuspis, abnorm kronemorfologi og kort rod er illustreret i Fig. 3I, J, K og L (1). Mindre dybe invaginationer kan lukkes med en fyldning oralt, medens større og dybere invaginationer kræver avancerede rodbehandlinger, og i tilfælde med misdannelser i roden kommer ekstraktion på tale. På incisiver med en oral talon cuspis er der kun behov for beslibning og eventuelt pulpabehandling, hvis talon kuspens forhindrer sammenbid i fronten. I nogle tilfælde vil der derfor opstå et behov for ortodontisk behandling. Endelig ses sjældne groteske morfologiske afvigelser af incisivers kroner og rødder, hvor stillingtagen til behandling er yderst vanskelig (Fig. 3M, N, O og P).

For tænder med invaginationer, der skyldes stedvist mangelfuld emaljepålejring under krone-dannelsen, kan det være svært at afgøre årsagsforholdet. I disse tilfælde er der ikke tale om en kanaldannelse, der skyldes indtrængning eller invagination i emaljen – men om en lokal mangelfuld pålejring af emalje cirkulært omkring en underudviklet ameloblastregion under den tidlige tanddannelse. Efterhånden som den cirkulære emaljedannelse forøges i tykkelse, dannes den kanallignende malformation. Invaginationer og taurodonti forekommer ofte i samme tandsæt, og årsagen synes at være afvigelser i den tidlige overfladeektoderm, som sandsynligvis har en genetisk forklaring.



Fig. 3. A, B, C. Spidse og smalle inciserer samt taptand. D, E, F. Brede makroformer af unilateral og bilateral centrale maksillære inciserer samt røntgenillustration af makrodont incisivs rodform. G, H. Centrale maksillære inciserer fra to patienter med tilstanden SMMCI, (Single Median Maxillar Central Incisor), hvor den centrale tandkrone er symmetrisk omkring maksillens midterakse. Frenulum labii superior og papilla incisiva kan ikke registreres hos disse patienter. I. Røntgenbillede til venstre af en central maksillær incisiv med invagination og til højre samme incisivs invaginationsdefekt på CBCT-scanning. J, K. Talon kusp malformation på to forskellige centrale inciserer. L. Malformation af maksillær lateral incisiv. M, N, O, P. Groteske malformationer af maksillære inciserers kroner og rødder, inklusive kort rod. Q, R. Fusioneret mandibulær incisiv hos to patienter. S. Fusionerede maksillære inciserer fjernet operativt. T. Overtallige centrale malformede inciserer, markeret med gule stjerner.



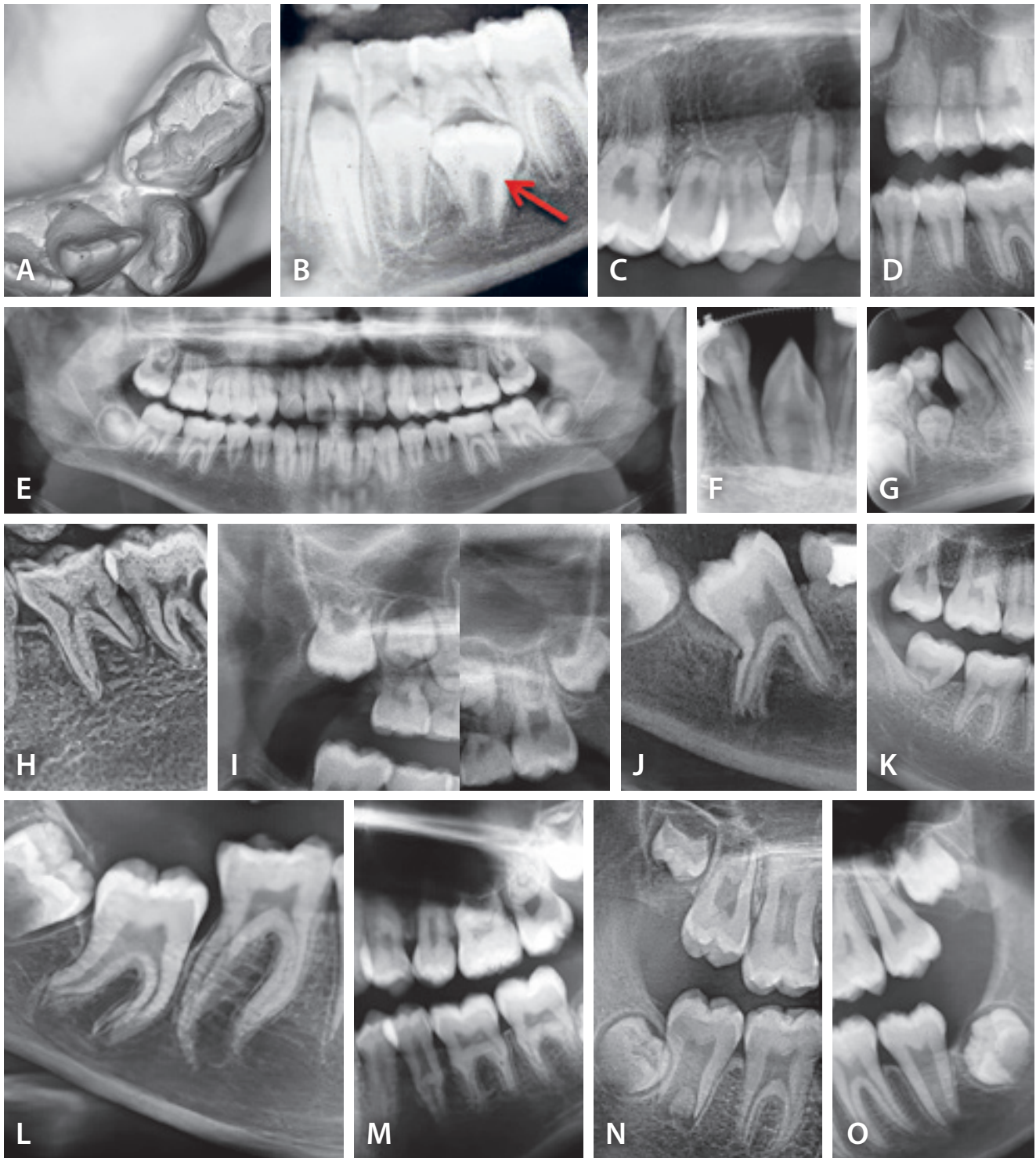


Fig. 4. A, B. Makroforme første- og andenpræmolar (markeret med rød pil på røntgenbillede). C, D. Ekstremt korte rødder på præmolarer hos patienter, der ikke har modtaget ortodontisk behandling. E. Et ortopantomogram fra patient, der aldrig har modtaget ortodontisk behandling. Røntgenbilledet viser generelt korte rødder, og ortodontisk behandling frarådes. F, G. Ekstremt korte rødder på mandibulære hjørnetænder og til højre kombineret med underudviklet anlæg til første præmolar. H. Kort distal rod på første mandibulære molar og åbent spongøst netværk i regionen. Begge er tegn på resorptionsrisiko ved ortodontisk behandling, som derfor frarådes. I. Maksillær molarregion i patientens højre side, der viser standset roddannelse på første molar og agenesi af andenmolar. Til højre ses samme patients molarregion i venstre side, hvor forholdene er normale. J. Første molar i mandiblen med ekstra rod. Tanden er kippet. K, L, M. Malforme molarrødder i mandiblen. N, O. Taurodonte molarer på første- og andenmolar hos forskellige patienter.

### *Fusionerede incisiver i maksil og mandibel*

For fusionerede kroner på mandibulære tænder, der bryder naturligt frem, er der sjældent behov for behandling (Fig. 3Q). I disse tilfælde er de fusionerede tænders fælles rod bredere end normalt (Fig. 3R). Fusionerede incisiver i maksillen er en uhyre sjælden malformation. På det tilfælde, der illustreres i Fig. 3S, er de fusionerede incisiver fjernet kirurgisk pga. Standset frembrud. Overtallige incisiver vil næsten altid være malforme og med indikation for kirurgisk fjernelse (Fig. 3T).

### **Malformation af hjørnetænder/præmolare og molare**

Fig. 4 viser eksempler på afvigelser i kronestørrelse, emaljeforstyrrelser, fusionerede kroner og afvigende rodformer, herunder taurodonti. Desuden ses afvigelser i rodlængder.

For de misdannelser, der er opstået prænatalt, og som diagnosticeres postnatalt, kan det være svært at afgøre, hvornår og hvordan misdannelsen er opstået. Det kan også være svært at afgøre, hvilket væv der primært har været involveret i malformationen. Ligeledes kan det være svært at afgøre, om en registreret kort rod altid har været kort, eller om resorptionsprocesser har afkortet en ellers normal rodlængde.

### *Kronestørrelser og rodlængder*

I Fig. 4A og B vises makrodonde kroner på første og anden mandibulære præmolare (1). Eventuel behandling afhænger af plads i tandbuerne og i tandsættet som helhed.

For præmolarernes rødder gælder det, at rødderne både i maksil og mandibel kan være korte og tilspidsede eller meget korte (Fig. 4C, D). Ofte er korte præmolarer et tegn på generelt korte rødder i hele tandsættet, illustreret i Fig. 4E, der viser et ortopantomogram af en patient, der aldrig har fået ortodontisk behandling. Også hjørnetænder kan vise kort rodform tilsyneladende uden forklaring Fig. 4F og G. Ved behandling af patienter med korte rødder, der skyldes en ektomesenkym afvigelse i roddentinen, skal man dokumentere de korte rødder før behandling og gøre patienten opmærksom på, at rodlængden gradvist kan blive kortere under behandlingsforløbet. Dette gælder også registrering af kort distal rod på den mandibulære førstemolar (Fig. 4H), der er et sikkert tegn på resorptionsrisiko hos patienter, der aldrig har fået ortodontisk behandling. Disse tegn samt forstørrede osse trabekulære konturer observeret røntgenologisk (Fig. 4H) er tegn på ektomesenkym afvigelser hos patienter, der kan have et højt D-vitaminindhold og et ændret serologisk billede af kalk-/fosforstofsiftet. Standset roddannelse i første molar i overkæben kan være et første tegn på en molarfeltafvigelse (Fig. 4I). Denne afvigelse kan senere vise sig at være relateret til agenesi af andenmolar eller til eruptionsafvigelser i hele molarfeltet (1). Ekstra molarer har indflydelse på eruptionen (Fig. 4J).

### *Taurodont rodform*

Morfologiske afvigelser uden forklarlig årsag kan ses på molarer, eksempler vises i Fig. 4K, L og M. De hyppigste misdannelser på molare er imidlertid taurodont rodform, der ikke sjældent ses på anden molar både i maksil og mandibel (Fig. 4N, O). Førstemolar er sjældent taurodont. Der er ingen behandling for taurodonti, som er ektodermalt begrundet.

Taurodonti og invaginationer samt visse former for agenesi og eruptionsafvigelser i det primære tandsæt er også sikre tegn på øget resorptionstilbøjelighed i tandsættet (10-13).

Derfor er de ektomesenkymale korte rødder og de ektodermale afvigelser, såsom taurodonti og invagination, alle tegn på, hvor vigtigt det er at være særlig agtpågivende i sin udredning af dentitionen og specielt i forbindelse med diagnostik før ortodontisk behandling (10-16). Er disse tegn udtalte, kan det være nødvendigt at fraråde ortodontisk behandling.

### **Dysruption**

Eksempler på dysruptioner vises i Fig. 5. Traumer tilhører gruppen af dysruptioner, som imidlertid ikke omtales i denne artikel.

### **Før penetration af gingiva**

Det er meget sjældent, at en tanddannelsesfejl opstået i fosterlivet kan dokumenteres som værende en erhvervet, dysruptiv fejl. Et enkelt sådant tilfælde demonstreres i Fig. 5A (1). På denne figur vises et histologisk snit af en kronemisdannelse opstået på et primært tandanlæg efter en alvorlig maternel virusinfektion. På snittet ses, hvordan tandanlægget er kollapsede, sandsynligvis pga. et virusfremkaldt nedsat tryk i tandfolliklen (1).

### *Alkoholmisbrug*

Stort alkoholforbrug hos en gravid kvinde kan skade det ufødte barn og bl.a. barnets tandudvikling. Skadens omfang og tændernes morfologi afhænger af mange forhold og er derfor meget svært at diagnosticere. Et enkelt røntgenbillede viser en førstemolar fra et barn, der med sikkerhed blev diagnosticeret med føtal alkoholsyndrom (Fig. 5B).

### *Præpenetrativ intrakoronale kroneresorption*

Kroneresorptioner før frembrud er ofte et overraskende fænomen, hvor en tandkrone kan gå helt eller delvist til grunde pga. resorption før frembrud. Fig. 5C. Tilstanden forårsages af, at celler med resorptive egenskaber i kronefolliklens indre trænger igennem en spaltelignende defekt i emaljen og ned i dentinen, som resorberes ved en dysruptiv proces. Da den primære årsag imidlertid er en malformation af emalje, kunne tilstanden også rubriceres som en malformation (17).

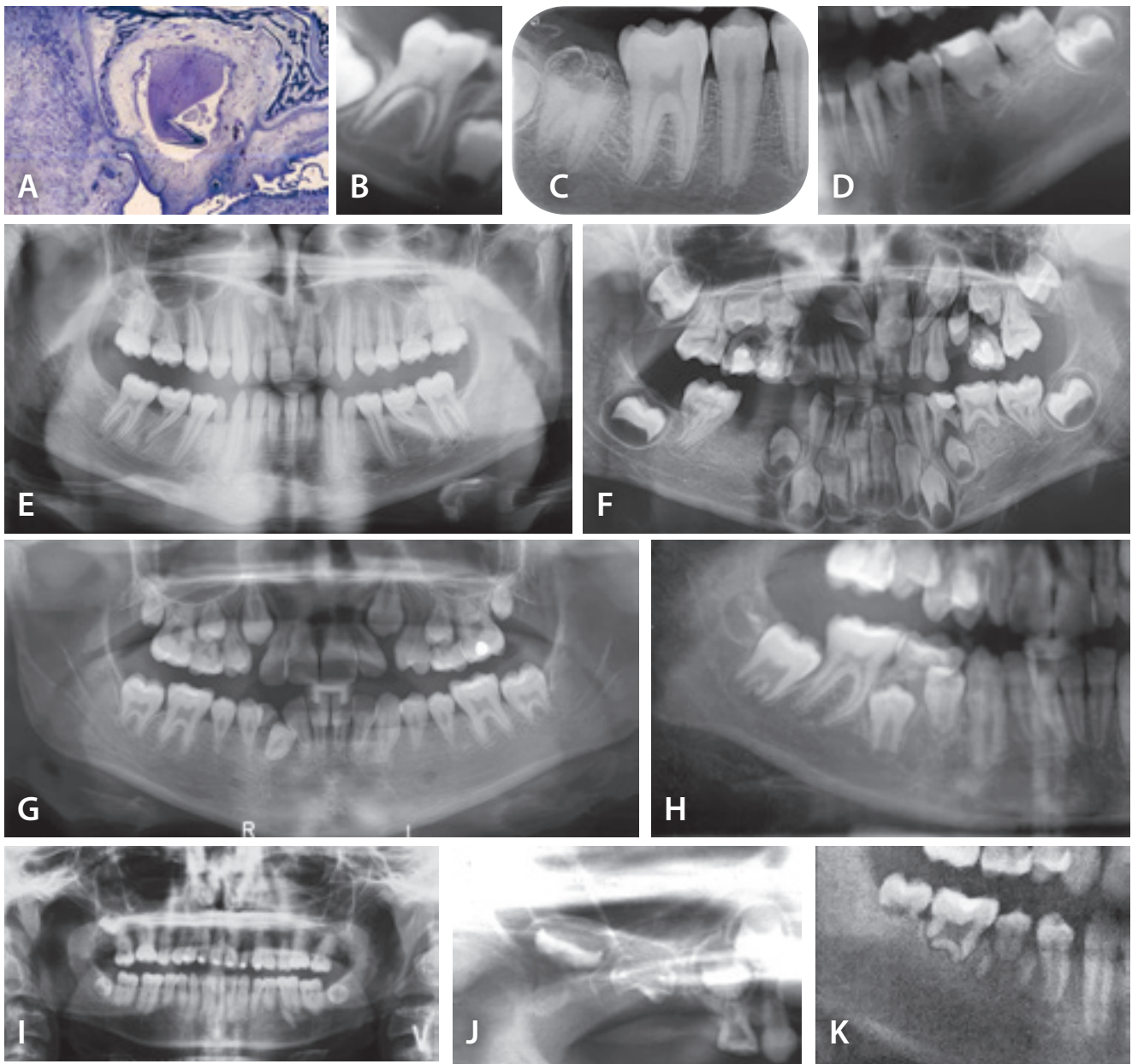


Fig. 5. A. Dysrunderet tandanlæg forårsaget af maternel virusinfektion. B. Afgigende pulpaforløb i første molar hos barn med født alkoholsyndrom. C. Røntgenbillede af anden mandibulære molar, før tanden har penetreret gingiva. Tandens krone er dysrunderet pga. resorption fra kronefolliklen gennem emaljedækt. Tilstanden hedder prepenetrativ intrakoronar resorption. D. Dysrunderet roddannelse i mandiblens venstre side pga. virusangreb i molar- og præmolarer i 2-3-årsalderen. Hjørnetand og tredjemolar er tilsyneladende uanfægtet. E, F, G. Ortopantomogrammer, der viser, hvordan cancerbehandling ved kemoterapi og stråling på forskellige tidspunkter kan dysrundere krone- og roddannelsen. Bemærk, hvordan tidlig behandling påvirker roddannelse på den distale rod af førstemolar (E og F). H. Røntgenbillede af barn behandlet hormonelt for alvorlig astma. Man må formode, at roddannelsen på præmolarerne er dysrunderet pga. den hormonelle behandling. I. Ortopantomogram fra patient, der igennem en længere årrække (3-17 år) er medicinsk behandlet for epilepsi. Om dette er årsag til røddernes morfologi, vides ikke. J. Røntgenbillede fra patient, der tidligt i barndommen blev opereret i højre øre. Misdannelse og forsinket tanddannelse observeres. K. Røntgenbillede af patient, der i 1½-årsalderen blev opereret for at få fjernet kaktusnåle i højre side af ansigtet. Tandmisdannelser på molarer og andenpræmolar forhindrede tilsyneladende ikke et normalt frembrud.

### Efter penetration af gingiva

#### *Virusfremkaldte tanddannelsesforstyrrelser*

Mindre kendte tanddannelsesforstyrrelser opstået efter gennembrud af gingiva er de virus-fremkaldte neurogent betingede standsninger i krone-/roddannelser. Virusfremkaldte forstyrrelser ses ofte i innervationsfelter, hvor tænderne indenfor felterne standser i udvikling eller resorberes efter en virusinfektion. Årsagen kan være en meningitisinfektion, fåresygeinfektion, kighosteinfektion eller anden infektion, hvor virus eller bakterier har bredt sig langs nervebanerne ud til de enkelte segmenter. Fig. 5D (1,18,19).

#### *Kemoterapi, stråling, medicin*

De misdannelser, der diagnosticeres i tandsættet som værende fremkaldt af diverse cancer-behandlinger, omfatter alle tænder, der var under dannelse efter fødslen på behandlingstidspunktet (1). Fig. 5E, F og G viser eksempler på manglende distal roddannelse på førstemolarer og smalle og korte tandformer på præmolarer/hjørnetænder. Cancerbehandlingen har afbrudt (dysrunderet) den normale tanddannelse. Behandling af den dysruption, der kan forveksles med en misdannelse, afhænger således af cancerbehandlingens art, varighed og af det tidspunkt i barnets/den unges liv, hvor behandlingen foregik.

Blandt de medikamenter, der ligeledes synes at fremkalde tandmisdannelser, er forskellige hormonpræparater, som adrenokortikalt hormon for astma, samt præparater for inkontinens og epilepsi (Fig. 5H, L) (1). Dette er imidlertid endnu ikke videnskabeligt bevist.

#### *Molar Incisiv Hypomineralization*

Et andet eksempel på de ikke arvelige tilstande er MIH (Molar-Incisor- Hypomineralization)-misdannelser. Disse misdannelser ses på okklusalfaderne af de permanente førstemolarer samt i den incisale del af de permanente incisivier. Disse to lokalisationer peger på, at misdannelserne er opstået samtidigt og på et afgrænset tids-

punkt, sandsynligvis på fødselstidspunktet og eventuelt lige før fødslen. Hvad den præcise årsag er, vides ikke, men det er sandsynligt, at det drejer sig om en emaljeforstyrrelse opstået neurogent, idet der i ameloblaster er påvist positiv reaktion for cytokemisk markering af innervation (20).

#### *Kirurgiske indgreb*

Et innervationsfelt kan påvirkes af kirurgiske indgreb, som foretages fx ved øreoperation. Sådanne indgreb kan sandsynligvis pga. nerveskade medføre forsinket tanddannelse, forsinket tandfrembrud og tandmalformation i det tilstødende lokale molarfelt (Fig. 5J). Der er ingen speciel behandling af tilfældet. Eruptionen må blot afventes. Samme forhold ses ved virusspredning langs perifere nerver, hvor nogle tænder i innervationsfeltet misdannes, og andre standser i roddannelse. I sådanne tilfælde kan der foretages transplantation til den region, hvor de rodstandsede tænder var blevet fjernet (18).

Dysruptive tandanlæg kan imidlertid også forekomme i en region, der ikke er et innervationsfelt (21). I sådanne tilfælde kan de misdannede tandanlæg skyldes kirurgisk indgreb for fjernelse af tilfældigt indkomne fremmedlegemer eller behandling af lokale infektioner. Disse indgreb kan medføre standsning i krone- og rodvækst. Da innervationen i regionen er intakt, kan det betyde, at de misdannede tænder, også tænder uden rod,

kan bryde frem, blot forsinket (Fig. 5K). I sådanne tilfælde er der ingen speciel tandlægelig behandling.

#### **Deformation**

Deformationer illustreres i Fig. 6. Der er tilsyneladende ikke dokumentation for, at deformationer af tandanlæg kan foregå før fødslen. Blandt de hyppigst forekommende deformationer efter fødslen er de deforme præmolarer, der er udviklet apikalt for ankylotiske primære molarer. Disse primære ankylotiske molarer virker som stopklodser for udvikling og frembrud af de efterfølgende permanente tandkimer,

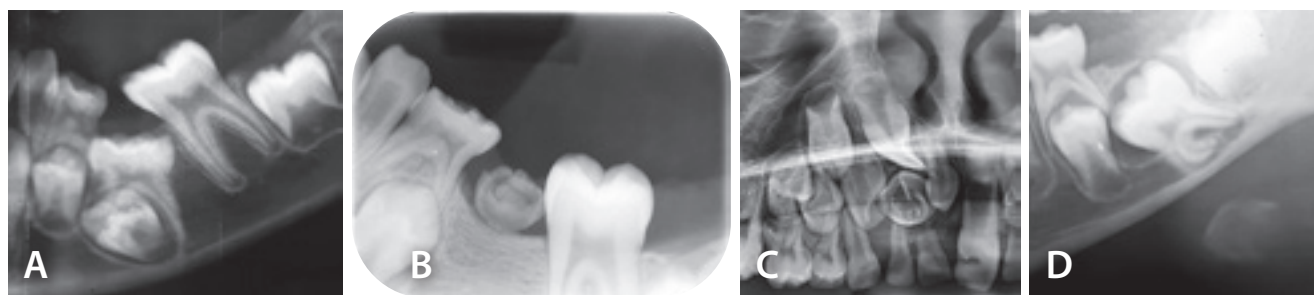


Fig. 6. A. Røntgenbillede, der viser, hvordan en ankyloseret primær andenmolar kan deformere et anlæg til anden præmolar og spærre for frembrud af tanden. B. Røntgenbillede af anden præmolar. Den primære molar i regionen blev fjernet operativt, fordi den deformerede præmolaren, som imidlertid ikke kunne reddes. C. Røntgenbillede, der viser, hvordan overtallige anlæg kan deformere anlægget til en permanent incisiv og hindre frembrud af denne tand. D. Billedet viser rodafbøjninger på en første mandibulær molar. Man kan formode, at de deformede rødder er et resultat af pladsmangel i regionen.



Fig. 7. A. Klinisk billede af regional odontomaxillær dysplasi hos et barn på 6 år. De frembrudte tænder ligger tilsyneladende dybt i den voluminøse alveolarproces. B. Røntgenbillede af en venstresidig odontomaxillær ossøs tilstand hos pige på 14 år. Bemærk ektopi, agenesi og sent frembrud i regionen. Til højre et histologisk billede af det dysplastiske ossøse væv i regionen. C. Regional ossøs dysplasi i højre side af maksillen fra pige, 8 år gammel: Molarfeltet og hjørnetand/præmolarfeltet er dysplastiske med mange afvigelser i tandudviklingen. D. Regional ossøs dysplasi i højre side af maksillen fra pige, 8 år gammel. Bemærk tandmisdannelser og agenesier i det angrebne felt. E. Lokal dysgenesi i underkæbens region for 3,2-. Emaljen er stærkt dysplastisk, hvorvidt det ossøse væv er dysplastisk, vides ikke. F. Dysplastisk hjørnetand i maksillen. Røntgenbillede af tilstanden viser en omfattende misdannelse i dentin og ossøst væv. Imidlertid er også emaljen stærkt dysplastisk. Tandten blev ekstraheret. G. Dysplastisk region i overkæbefronten. De involverede tænder, som blev ekstraherede, ses før ekstraktion med dysplastiske konturer i dentin og sandsynligvis også i det ossøse væv. H. På tegningen til venstre er det område i ansigtshuden, der kan være involveret i en patients sklerodermi tilstand, aftegnet (25). Dysplasitilstanden hedder Sclerodermi En Coup du Sabre, og den omfatter både afvigelser i tænder og ossøst væv som illustreret til højre.

som derfor deformeres, Fig. 6A, B (2). Kirurgisk fjernelse af den ankyloserede primære tand er eneste mulige behandling (22). Lignende udviklingsforstyrrelse ses ved overtal, der kan hindre eller spærre for normal udvikling og normalt frembrud af en permanent tand i overtalsregionen (Fig. 6C). Kirurgisk fjernelse af den overtallige tand er eneste mulige behandling (1). Pladsproblemer kan forårsage rodafbøjninger og andre typer af deformationer (Fig. 6D) (1). Behandling afhænger af okklusion og dentition.

## Dysplasi

Eksempler på ossøse dysplasier vises i Fig. 7.

### Segmentel maksillær og mandibulær ossøs dysplasi

Der findes afvigelse i tanddannelsen ved segmentel maksillær eller mandibulær dysplasi, der manifesterer sig indenfor et eller to kæbefelter eller segmenter. Det kan være svært eller umuligt at afgøre, hvornår misdannelsen, der omfatter både det ossøse og det dentale væv, er opstået (23). At disse ossøse misdannelser er lokaliserede til felter, peger imod en neurogen eller lokal ektomesenkymal årsag (Fig. 7A, B). Ofte registreres segmentel ossøs dysplasi først ved frembrud af de permanente tænder. Tænderne i et dysplastisk segment kan være misdannede i større eller mindre grad (Fig. 7C, D). Samtidig er tændernes eruptionsproces langvarig, og tænderne kan være ektopisk lejrede. Der kan forekomme agenesi i feltet, og ortodontisk behandling er ofte løsningen på behandlingsproblemet.

I et innervationsfelt er der både perifere nerver og feltspecifik ektomesenkym (Fig. 2) med samme oprindelse fra hjernestammen som feltets perifere nervegrene. Der findes specielt i maksillens mo-

lar-/præmolarregioner såkaldte »Regionære odontomaxillære dysplastiske regioner« (Fig. 7A, B, C og D). I disse regioner, der ofte omfatter hjørnetand/præmolare og molare er der ofte agenesi, rod misdannelser ektopi og forsinket eruption (23). Der er ingen speciel behandling. De tilstedeværende tænder vil eruptere forsinket.

### Dysplasi af enkelte tænder

Enkelte tænder kan være dysplastiske. Sådanne tænder er ofte malformede, og af uforståelige grunde kan tandemaljen også være stærkt afficeret. Ekstraktion af sådanne enkelte tænder kan ofte være løsningen på behandling Fig. 7E, F og G.

### En Coup du Sabre

Ved lokaliseret sklerodermal dysplasi (En Coup du Sabre) ses også tandmisdannelser opstået regionært i det regionspecifikke sklerodermale ektomesenkym (24,25). Fig. 7H viser lokal sklerose med misdannede tænder i det involverede felt i kæbe og ansigt. Behandling afhænger af tilstandens alvorlighed, af hud-/slimhindeaffektioner og muligheder for rekonstruktion af tandsættet.

### Tak

En varm tak rettes til de mange kolleger, der i en lang årrække har bidraget med materiale til opklaring af de store spørgsmål, som vi endnu ikke har svar på i odontologien. Det er en del af dette materiale, der ligger til grund for artiklen. Afdelingssekretær Eva Reinwald takkes for stor hjælp til udfærdigelse af artiklen. Afdelingssekretær Linda Michelsen takkes for stor hjælp til fremskaffelse af materiale til figurer.

## LITTERATUR

- Kjær I. Etiology-based dental and craniofacial diagnostics. West Sussex: Wiley & Sons Ltd. Blackwell, 2017.
- Kjær I. Abnormal premolar eruption – classification, etiology, and treatment. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2021. DOI: 10.1007/s40368-021-00658-7.
- Kjær I. Mechanism of human tooth eruption: Review article including a new theory for future studies on the eruption process. *Scientifica(Cairo)* 2014;2014:341905.
- Kjær I, Nolting D. The human periodontal membrane – focusing on the spatial interrelation between the epithelial layer of Malassez, fibers, and innervation. *Acta Odontol Scand*. 2009;67:134-8.
- Kjær I. New diagnostics of the dentition on panoramic radiographs – focusing on the peripheral nervous system as an important aetiological factor behind dental anomalies. *Orthodontic Waves* 2012;71:1-16.
- Spranger J, Benirschke K, Hall JG et al. Errors of morphogenesis: concept and terms. Recommendations of an international working group. *J Pediatr*. 1982;100:160-5.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM et al. Oral & maxillofacial pathology. Philadelphia: WB Saunders, 1995.
- Kenrad A, Christensen IJ, Kjær I. Craniofacial morphology of the frontonasal segment in patients with one or two macrodontic maxillary central incisors. *Eur J Orthod*. 2013;35:329-34.
- Kjær I, Becktor KB, Lisson J et al. Face, palate and craniofacial morphology in patients with a solitary median maxillary central incisor. *Eur J Orthod*. 2001;23:63-73.
- Kjær I. Review: Dental approach to craniofacial syndromes: how can developmental fields show us a new way to understand pathogenesis? *Int J Dent*. 2012;2012:145749.
- Kjær I. Root resorption – focus on signs and symptoms of importance for avoiding root resorption during orthodontic treatment. *Dental Hypotheses*. 2014;5:47-52.
- Kjær I. Etiology-based diagnostics for improvement of treatment. *Dental Hypotheses* 2016;7: 31-3.
- Kjær I. Neuro-orthodontics – a sub-speciality in orthodontics, important for diagnostics and treatment planning. *EC Dent Sci*. 2020;19:233-249.
- Kjær I. Morphological characteristics of dentitions developing excessive root resorption during orthodontic treatment. *Eur J Orthod*. 1995;17:25-34.
- Riis LC, Kjær I, Mølsted K. Dental anomalies in different cleft groups related to neural crest developmental fields contributes to the understanding of cleft aetiology. *J Plast Surg Hand Surg*. 2014;48:126-31.
- Kjær I. Root resorption-focus on the heredity behind this destructive process. *EC Dent Sci* 2022;21:55-63.
- Kjær I, Steiniche K, Kortegaard U et al. Preeruptive intracoronary resorption observed in 13 patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012;142:129-32.

18. Bang E, Kjær I, Christensen LR. Etiologic aspects and orthodontic treatment of unilateral localized arrested tooth development combined with hearing loss. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1995;108:154-61.
19. Kjær I, Strøm C, Worsaae N. Regional aggressive root resorption caused by neuronal virus infection. *Case Rep Dent.* 2012;2012:693240.
20. Bille MLB, Thomsen B, Kjær I. The inter-relation between epithelial cells of Malassez and vesels studied immunohistochemically in the periodontal membrane of human primary and permanent teeth. *Acta Odontol Scand.* 2012;69:109-13.
21. Havsted K, Helkimo AN, Kjær I. The etiology behind a complicated case with arrested root formation – more questions than answers. *Dental Hypotheses.* 2018;9:25-8.
22. Kjær I, Fink-Jensen M, Andreasen O. Classification and sequelae of arrested eruption of primary molars. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18:11-7.
23. Becktor KB, Reibel J, Vedel B et al. Segmental odontomaxillary dysplasia: clinical, radiological and histological aspects of four cases. *Oral Dis.* 2002;8:106-10.
24. Hørberg M, Lauesen SR, Daugaard-Jensen J et al. Linear scleroderma en coup de sabre including abnormal dental development. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16:227-31.
25. Lauesen SR, Daugaard-Jensen J, Lauridsen E, Kjær I. Localised scleroderma en coup de sabre affecting the skin, dentition and bone tissue within craniofacial neural crest fields: Clinical and radiographic study of six patients. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2019;20:339-50.

## ENGLISH SUMMARY

Kjaer I.

**Disturbances in dental development – focus on etiology and treatment options**

*Nor Tannlegeforen Tid.* 2024; 134: 294-305.

This is an overview article on tooth disturbances starting with an introduction on tissue types important for normal tooth development and eruption. The tooth disturbances are then categorized in four groups based on aetiology according to an international classification.

The groups are:

*Malformation* – Inborn disturbance in the developmental process (syndromes diagnosed at birth are not included).

*Disruption* – External disturbance of a normal tooth (trauma not included).

*Deformation* – Change in form and shape caused by pressure during development.

*Dysplasia* – Inborn disturbance where cell metabolism is disturbed (amelogenesis and dentinogenesis in the whole dentition are not included).

For each group clinical examples and, if possible, treatment methods, are demonstrated. Distinction is made between disturbance in one tooth, in groups of teeth (fields) and in the entire dentition. It is emphasized, that resorption during orthodontic treatment occurs in dentition with characteristic morphological disturbances. These disturbances are demonstrated.

# Utvid klinikkens tilbud - tilby lystgass

Vi er med hele veien, fra nord til sør – i hele Norge.



info@x-dental.se | www.x-dental.se | +46 70-574 55 82

# Medfødt tandmangel og ektodermale dysplasier

Ole Rasmus Theisen og Hilde Nordgarden

## KLINISK RELEVANS

Alvorlig medfødt tandmangel er en stor utfordring for patienterne, men også for tandplejeteamet. Især når tandmanglen er omfattende og indgår i en generell medicinsk tilstand som ektodermal dysplasi, er det yderst krævende at behandle og følge op på disse patienter. Der er behov for tværfaglig opfølgning og behandling, og patienterne skal følges fra tidlig alder.

## FORFATTERE

Ole Rasmus Theisen, tandlæge. TAKO-senteret, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo  
Hilde Nordgarden, afdelingsleder, specialist i pæodonti, dr.odont. TAKOsenteret, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo

Korrespondanceansvarlig andenforfatter: Hilde Nordgarden,  
e-post: hilde.nordgarden@tako.no

Akseptert for publisering 21. februar 2023, i Tandlægebladet 2023;127:776-81

Artikkelen er fagfelleurdert

Artikkelen siteres som: Theisen OR, Nordgarden H. Medfødt tandmangel og ektodermale dysplasier. Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 306-11.

Emneord: Hypodontia; Oligodontia; Ektodermal dysplasia

Medfødt mangel af en enkelt eller nogle få tænder forekommer hyppigt i befolkningen, mens mangel af seks eller flere tænder (oligodonti) er relativt sjælden. Medfødt tandmangel kan være en isoleret tilstand eller indgå i et syndrom, hvoraf de forskellige ektodermale dysplasier er blandt de mest udbredte. Hypohidrotisk ektodermal dysplasi er den mest kendte og bedst beskrevne form for ektodermal dysplasi, og drenge med denne diagnose mangler i gennemsnit 22 permanente tænder. Desuden ses manifestationer fra andre væv som hår, hud og diverse kirtler, og dette kræver tværfaglig opfølgning og behandling. Tandplejeteamet har en vigtig og udfordrende rolle i både opfølgning og behandling af mennesker med ektodermale dysplasier i alle aldre.

Udtrykket hypodonti (fra græsk; hypo: mindre end normalt) bruges ofte ved medfødt mangel af en eller flere tænder, eksklusivt tredjemolarer. Oligodonti betegner mere alvorlig tandmangel, mere specifikt medfødt mangel af seks eller flere tænder, eksklusivt tredjemolarer. Anodonti betegner den mest alvorlige form for tandmangel, nemlig medfødt mangel af alle tænder i en kæbe (1). I det primære tandsæt er hypodonti relativt sjælden (2). Når den forekommer, er tilstanden ofte associeret med agenesi af den efterfølgende permanente tand (3). I det permanente tandsæt er medfødt tandmangel derimod en af de hyppigst forekommende udviklingsforstyrrelser, som ses hos mennesker (4). En metaanalyse, som inkluderede 33 studier, fandt, at prævalensen af medfødt tandmangel er højere i Europa (mænd 4,6 %



og kvinder 6,3 %) og Australien (mænd 5,5 %, kvinder 7,6 %) end i Nordamerika (mænd 3,2 %, kvinder 4,6 %). Disse forskelle kan ifølge forfatterne skyldes forskelle i stikprøvestørrelse, upræcise observationer og diverse lokale ætiologiske faktorer (5).

Oligodonti er mere sjælden og har ifølge skandinaviske studier en prævalens på 0,08-0,16 % (6-8). Oligodonti kan optræde som en isoleret tilstand eller som del af et syndrom (9). Tilstanden kan være associeret til ændringer i tændernes størrelse (små tænder) og form (koniske tænder og taptænder), forsinket tandfrembrud, emaljeudviklingsforstyrrelser og forstyrrelser i kæbevæksten (10).

Hvis man søger i databasen OMIM® (Online Mendelian Inheritance in Man®) med søgeord, som dækker udtryk for medfødt tandmangel (hypodontia, oligodontia, tooth agenesis, missing teeth), får man over 1.500 hits på diverse genetiske diagnoser. Det er ikke muligt at beskrives alle disse i en oversigtsartikel.

Oligodonti er imidlertid særlig udtalt og udbredt ved forskellige former for ektodermal dysplasi, hvilket er vist i flere studier. I et hollandsk studie undersøgte man 167 patienter med oligodonti og fandt, at 53 % havde isoleret oligodonti, og 47 % havde oligodonti som del af et diagnosticeret eller mistænkt syndrom. Blandt de 48 patienter, som havde et påvist syndrom, havde 85,4 % en form for ektodermal dysplasi (11). I et norsk studie, hvor man så på 68 patienter med oligodonti, havde 57 % også kliniske tegn på udviklingsforstyrrelser i andre ektodermale væv og blev klinisk diagnosticeret med ektodermal dysplasi (12).

### **Ektodermale dysplasier**

Forstyrrelser i udviklingen af embryonal ektoderm kan føre til en række sygdomme/tilstande, herunder en heterogen gruppe diagnoser, som kaldes ektodermale dysplasier (ED). ED blev oprindeligt defineret som tilstande, hvor der er udviklingsforstyrrelser i to eller flere strukturer, som stammer fra embryonalt ektoderm, hovedsagelig strukturer, som udvikles fra huden og hudens vedhæng (svedkirtler, hår og negle) samt tænderne

(13,14). I 2017 blev denne klassificering revideret af en international ekspertgruppe, som slog fast, at ektodermale dysplasier er genetiske tilstande, der påvirker udviklingen og/eller homeostasen af to eller flere ektodermale derivater, inklusive hår, tænder, negle og visse kirtler (15). Mere end 180 forskellige typer ED er blevet beskrevet på baggrund af fænotype og eventuelt arvegang (14,16).

Nyere genetiske metoder gør, at man i dag oftere får stillet en mere nøjagtig diagnose, som definerer, hvilke specifikke gener og molekulære signalveje der er involveret i sygdomsudviklingen. I den seneste publikation om klassificering af ektodermale dysplasier fra en international ekspertgruppe er definitionen af ED igen blevet modificeret:

»Ektodermale dysplasier er medfødte, genetiske tilstande, som påvirker udviklingen af to eller flere ektodermale væv, inklusive hår, tænder, negle og visse kirtler.«

I denne nyeste publikation opregnes 49 forskellige former for ektodermale dysplasier, hvor den molekulære genetiske baggrund er kendt. En del diagnoser, som tidligere var inkluderet, er nu ikke længere med på listen, fordi der kun var beskrevet enkelttilfælde, eller fordi den molekulære baggrund ikke er kendt (17).

### **Hypohidrotisk ektodermal dysplasi**

Den mest beskrevne og undersøgte form blandt de mange forskellige ektodermale dysplasier er hypohidrotisk ektodermal dysplasi (HED). Man antager, at omkring én ud af 15.000 personer har HED, men at nogle kan have tilstanden i så mild form, at den sandsynligvis er underdiagnosticeret. HED kan nedarves på flere måder; men de gener, som er involveret, har funktioner i en signalvej (ektodysplasin/NF- $\kappa$ B), som er helt nødvendig for korrekt udvikling af flere ektodermale strukturer. Mutationer i genet EDA på X-kromosomet forårsager ca. 80 % af tilfældene af HED (18), og i disse tilfælde bruges betegnelsen X-bundet HED (XLHED). Piger med mutation i et af EDA-generne kaldes ofte heterozygote bærere, og de får sædvanligvis mildere symptomer. Drengene har kun ét X-kromosom, og mutation i EDA-genet fører derfor til mere udtalte symptomer.

Betegnelsen hypohidrotisk betyder, at diagnosen fører til reduceret svedsekretion. Personer, især drenge, med HED har derfor problemer med at regulere kropstemperaturen og har dermed risiko for overophedning. Som nyfødte kan de have uforklarlig feber (hypertermi), som i enkelte tilfælde kan føre til feberkramper og i sjældne tilfælde permanent hjerneskade. Dette er også en risiko ved feber som følge af andre sygdomme i løbet af barneårene (19). Også andre kirtler end svedkirtler kan afficeres, fx tårekirtler, spytkirtler (omhandles mere detaljeret nedenfor), mælkekirtler og meibomske kirtler (kirtler, som tilfører lipider til øjet) (20). Der kan også være reduceret antal kirtler i de øvre luftveje. Reduceret sekretion fra kirtler kan føre til problemer med tørre øjne, hud og mund, problemer med amning samt hyppige luftvejsinfektioner. Mennesker med HED har ofte tyndt, lyst og sparsomt hovedhår, som let knækker, og tynde eller manglende øjenbryn og -vipper (21). Drengene med HED har typisk også karakteristiske ansigtstræk med en fremtrædende pande, tyndt og lyst hår på hovedet og tynde øjenbryn. De har ofte tør hud, især omkring øjnene, og fyldige læber (Fig. 1).

### **Manglende tænder ved HED**

Medfødt tandmangel ses hyppigt ved HED. Et dansk studie, som inkluderede 23 mænd med XLHED og 36 heterozygote kvinder,



Fig. 1. Illustration af en ung mand med HED. Illustration: Malin Bernas-Theisen, TAKO-senteret.



Fig. 2. Drengene med HED udvikler oftest få tænder, og tænderne har atypisk form. Illustration: Malin Bernas-Theisen, TAKO-senteret.



Fig. 3. Illustration af taurodonte molarer i en kæbe, der er afficeret af HED. Illustration: Malin Bernas-Theisen, TAKO-senteret.

fandt, at mændene i gennemsnit manglede 22 tænder (14-28) og kvinderne i gennemsnit fire tænder (0-22) (22). De tænder, der hyppigst mangler, er laterale incisiver i overkæben, første præmolarer i begge kæber og underkæbeincisiver, mens de tænder, som oftest er til stede, er første centrale incisiver i overkæben, førstemolarer i overkæben, førstemolarer i underkæben og hjørnetænder i begge kæber (22). Lignende agenesimønster ses ved ektodermale dysplasier generelt og hos patienter med isoleret oligodonti (12) (Fig. 2).

### Tandform

Ved HED ses ofte, at tænderne har en karakteristisk form. Fortænderne er koniske og smallere end gennemsnittet (Fig. 2). Den koniske form er mest udtalt hos afficerede drenge; men heterozygote piger har også ofte ændret tandform, idet tænderne er smallere mod incisalkanterne (taptænder) (22). Det danske studie viste også, at taurodonti hyppigt forekommer. Taurodontisme er en anomali, som opstår i tænder med flere rødder, især molarer. Pulpakammeret er forlænget mod rodspidsen, og den sædvanlige indsnævring, som ses ved emaljementgrænsen, er fraværende (Fig. 3). Taurodonti kan være en udfordring, hvis der bliver behov for endodontisk behandling af afficerede tænder.

### Saliva

Spytkirtlerne er også ektodermale derivater og er ofte underudviklet ved forskellige former for ektodermal dysplasi. Det er rapporteret i flere studier, at mennesker med ektodermal dysplasi har lavere salivasekretion end raske kontrolpersoner (12,22), og dette kan føre til tørre og følsomme slimhinder. Trods dette er de subjektive gener i relation til reduceret salivasekretion relativt beskedne, måske fordi personer med HED aldrig har oplevet normal salivasekretion og dermed ikke giver udtryk for, at de føler sig tørre i munden (12). Cariesrisikoen synes ikke at være højere hos personer med ektodermal dysplasi, faktisk har man i et studie fundet, at børn med ektodermal dysplasi havde meget lavere prævalens af caries end børn med amelogenesis imperfecta og raske kontroller (23).

### Mund- og ansigtsfunktioner

Mund- og ansigtsfunktioner, også kaldet orofaciale funktioner, inkluderer tale, mimik, spisning, væskeindtagelse, rensning af mundhulen og håndtering af sput. Reduceret salivasekretion og mange manglende tænder kan gøre det vanskeligt at spise og synke. Tyggeproblemer som følge af manglende tandkontakter forekommer ofte. Endvidere kan reduceret sputmængde gøre det vanskeligt at flytte mad rundt i munden og danne en bolus. Der er også rapporteret læspen og hæshed (24).

## Præcisionsmedicin ved x-bundet hypohidrotisk ektodermal dysplasi

Persontilpasset medicin, eller præcisionsmedicin, er et begreb, som de senere år har vundet indpas. Det betyder skræddersyet behandling, som er tilpasset personens genetiske profil (25). Der foregår spændende forskning inden for dette felt, når det drejer sig om X-bundet hypohidrotisk ektodermal dysplasi (XLHED). XLHED skyldes mutationer i genet EDA, som medfører mangel på proteinet ektodysplasin. Dette gen blev først beskrevet som årsag til XLHED i 1996 (26). Allerede i 2003 kunne en forskergruppe korrigere fænotypen hos musefostre med denne diagnose ved at tilføre rekombinant fremstillet protein, som illuderer ektodysplasin, til cirkulationen (27) og senere til fostervandet (28) hos drægtige mus. I 2018 publicerede Schneider og medarbejdere (29), at de havde injiceret rekombinant protein i fostervandet på en mor, som bar på to drengefostre (tvillinger) med XLHED. Moderen havde i forvejen en søn med XLHED. Injektionen blev givet i uge 26 og gentaget i uge 31. Tvillingerne blev født raske i uge 33. Ved seksmånedersalderen havde begge tvillinger normal tæthed af svedkirtler og normal pilokarpininduceret svedsekretion, mens deres storebror med samme mutation slet ikke kunne svede. De to første søstre, tvillingerne levede, havde de ingen episoder med hypertermi eller sygehusindlæggelser i forbindelse med reduceret lungefunktion. De producerede også normale mængder saliva. En anden gravid kvinde, som ligeledes havde en søn med XLHED, blev behandlet på samme måde i uge 26, efter at man ved ultralyd havde påvist manglende tandanlæg hos fosteret og bekræftet diagnosen med genetisk test. Drengen blev født rask i uge 39. Denne dreng fik også forøget tæthed af svedkirtler, men ikke i samme grad som tvillingerne. Han havde også noget mindre svedproduktion ved seksmånedersalderen, men normalt antal meibomske kirtler i øjenlågene. Radiologiske undersøgelser viste, at denne dreng havde ni tandanlæg i seksmånedersalderen, mens hans afficerede storebror kun havde to (29). Et større fase 2-studie af denne behandling er nu iværksat (30). I fremtiden kan man håbe og tro, at tilsvarende behandling vil blive udviklet for flere typer ektodermal dysplasi, og dette understreger betydningen af god diagnostik så tidligt som muligt.

## Andre former for ektodermal dysplasi

Som nævnt er der aktuelt defineret 49 forskellige former for ektodermal dysplasi. Der er planer om regelmæssige opdateringer af denne liste, da forskningen stadig gør fremskridt med henblik på at identificere den genetiske baggrund og de molekylære signalveje, som ligger til grund. Af pladshensyn kan alle disse diagnoser ikke beskrives i detaljer her. Mange af diagnoserne har dog lignende symptomer og orale fund som beskrevet for HED. Det er dog ikke alle med ED, der

mangler tænder, og nogle kan have andre udviklingsforstyrrelser som emaljhypoplasi og -hypomineralisering (31,32).

## Diagnostik, opfølgning og behandling af personer med ED

Eftersom orale forandringer så hyppigt ses ved mange former for ED, kan det i mange tilfælde være tandplejepersonale, der først får mistanke om diagnosen. Der er i sådanne tilfælde international enighed om, at patienten skal henvises videre til genetisk undersøgelse for at bekræfte diagnosen og få genetisk vejledning (33).

Personer med ED kan have komplekse behov, og de har ofte behov for kontakt med mange forskellige fagpersoner som børnelæger, hudlæger, øre-næse-hals-læger, øjenlæger, genetikere og et tandplejeteam, som typisk inkluderer specialister i pæodonti, ortodonti, oral rehabilitering og oral kirurgi. Der kan også være behov for at trække på logopæder, psykologer, fysioterapeuter og andre medicinske faggrupper. Ved en international konference i 2004 (34) blev man enige om en række basale krav til opfølgning og behandling af personer med ektodermale dysplasier generelt

1. Alle patienter med ED bør have adgang til fagpersoner i den primære sundhedstjeneste, som har kendskab til diagnosen, så tilstanden kan blive korrekt diagnosticeret, og de kan henvises videre ved behov.
2. Patienternes sundhedskontakter bør arbejde tæt sammen med patienten og patientens omsorgspersoner.

## ED og tandplejeteamet

En god og tillidsfuld relation til tandplejepersonalet er vigtig. Mange med ED får stort behov for tandbehandling over lang tid, og det kan opleves som psykisk belastende (35), hvilket man må tage hensyn til i behandlingsplanlægningen (33). Børn med ED bør have en fast tandlæge med indsigt i diagnoserne, som kan informere om og koordinere behandlingsforløbet og inddrage nødvendig ekspertise efter behov.

Det er afgørende at forebygge tandsygdomme og bevare primære tænder uden permanente efterfølgere så længe som muligt, hvis rod morfologi og stabilitet tillader det (33). Hvis de primære tænder kan bevares, vil man kunne beholde en bedre kæbekam omkring tænderne, og dette vil kunne bidrage til at forenkle den endelige rehabilitering. Der er international konsensus om vigtigheden af, at patienter og pårørende informeres om mundhygiejne, at tandbørste og fluorid tandpasta bruges jævnligt, at cariesrisikoen vurderes individuelt i lyset af de medicinske forhold, at patienten har adgang til et tandplejeteam, og at man bør måle salivasekretionen hos patienter med ED (33).

Der er behov for en grundig undersøgelse af tænder og kæber hos personer med ED, selvsagt med fokus på de ovennævnte fund

og symptomer. Det kan være nyttigt at undersøge de orofaciale funktioner ved hjælp af en valideret test, NOT-S (24). Der er ingen retningslinjer for, hvornår der første gang bør tages panoramarøntgen af børn med ED, så dette må afhænge af behandlerens skøn i hvert enkelt tilfælde (36).

Restaurering af tænder med unormal form foretages med kompositmaterialer som førstevalg hos de yngste børn, mens man kan overveje porcelænsmaterialer hos ældre børn, unge og voksne (33).

Erstatning af manglende tænder er ofte krævende. Valget af behandling afhænger af flere faktorer såsom alder, udviklingstrin, anatomi af både blødt- og hårdtvæv og antallet af manglende tænder. Både aftagelige hel- eller delproteser, faste tandunderstøttede proteser, dækproteser og implantatunderstøttede proteser kan blive aktuelle (37).

Man har diskuteret, på hvilket alderstrin man bør igangsætte rehabilitering ved manglende tænder, og det er der flere holdninger til. I det allerede nævnte internationale studie (33) var der enighed om, at man ikke starter rehabilitering før toårsalderen, mens der var uenighed om anvendelse af aftagelig protetik hos børn fra 2-3-årsalderen. Aftagelig protetik er sjældent indiceret så tidligt; men det kan være psykologisk gavnligt, at børnene får tanderstatninger, inden de begynder i skolen (36). Man bør være opmærksom på, at tørre slimhinder kan føre til dårlig retention af aftagelige proteser og gøre det svært for børnene at bruge disse (37).

De fleste med ektodermal dysplasi vil have et ønske om faste tanderstatninger, ofte implantater. Implantatunderstøttede proteser har været anvendt ved ED i mange år, også hos børn ned til fireårsalderen. Implantatbehandling bliver ifølge ét studie ofte vellykket hos børn, når implantaterne indsættes i underkæbefronten (37), mens et andet studie fandt, at ni ud af 14 implantater gik tabt før belastning hos børn mellem fem og 12 år (38). Vellykket implantatbehandling afhænger af, om der er nok alveolarknogle af god kvalitet. Den vigtigste faktor til fastlæggelse af det ideelle tidspunkt for implantatindsættelse er patientens skeletale alder/modenhed. Man

kan desuden overveje tidlig behandling med implantater i alvorlige tilfælde af tandmangel ved ED for at undgå dårlig oral funktion ved anvendelse af aftagelig protetik.

Det er ofte nødvendigt at foretage knogleopbygning for at forøge alveolarkammens vertikale højde og bredde i forbindelse med implantatindsættelse hos personer over 16 år med ektodermal dysplasi. I de fleste tilfælde må knogletransplantatet hentes fra andre dele af kroppen, typisk fra bækkenet (37). Ved brug af zygomaticusforankrede implantater er det muligt at undgå knogletransplantation til overkæben. Disse har i små studier med opfølgingsperioder op til 12 år vist god prognose (39,40).

Studier af implantatbehandling hos både børn og voksne varierer betydeligt med henblik på implantattype, suprakonstruktion, design og opfølgingsperiode. Wang et al. (2016) (37) fandt i en oversigtsartikel, at 14 ud af 701 implantater, der blev indsat hos 96 børn, unge og voksne, måtte fjernes i løbet af en observationsperiode på to år.

## Konklusioner

Oligodonti kan optræde som en isoleret tilstand eller som en del af en mere omfattende genetisk diagnose, hvoraf diverse former for ektodermal dysplasi er de hyppigste. Når tandplejeteamet møder patienter med oligodonti, er det yderst vigtigt, at de engagerer sig i et multidisciplinært samarbejde omkring diagnostik, behandling og behandlingsplanlægning. Adgang til molekylær genetisk diagnostik er vigtigt. En genetisk diagnose giver bedre forudsigelighed, adgang til genetisk rådgivning og fører i nogle tilfælde til, at man opdager behov for anden medicinsk opfølgning. Fx kan visse genmutationer, som fører til agenesi af tænder, også disponere for mere alvorlige tilstande som forskellige former for cancer ved AXIN2-mutationer (41). Ved planlægning og gennemførelse af tandbehandling er det også vigtigt, at der sker et samarbejde mellem flere specialister, og både timing og valg af behandling vil variere individuelt

## LITTERATUR

- Schalk-van der Weide Y, Steen WH, Bosman F. Distribution of missing teeth and tooth morphology in patients with oligodontia. *ASDC J Dent Child*. 1992;59:133-40.
- Nieminen P. Genetic basis of tooth agenesis. *J Exp Zool Mol Dev Evol*. 2009;312B:320-42.
- Bailleul-Forestier I, Molla M, Verloes A et al. The genetic basis of inherited anomalies of the teeth. Part 1: clinical and molecular aspects of non-syndromic dental disorders. *Eur J Med Genet*. 2008;51:273-91.
- Matalova E, Fleischmannova J, Sharpe PT et al. Tooth agenesis: from molecular genetics to molecular dentistry. *J Dent Res*. 2008;87:617-23.
- Polder BJ, Van't Hof MA, van der Linden FP et al. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32:217-26.
- Nordgarden H, Jensen JL, Storhaug K. Reported prevalence of congenitally missing teeth in two Norwegian counties. *Community Dent Health*. 2002;19:258-61.
- Bergendal B, Norderyd J, Bågesund M et al. Signs and symptoms from ectodermal organs in young Swedish individuals with oligodontia. *Int J Paediatr Dent*. 2006;16:320-6.
- Rølling S, Poulsen S. Oligodontia in Danish schoolchildren. *Acta Odontol Scand*. 2001;59:111-2.
- Salinas CF, Irvine AD, Itin PH et al. Second International Conference on a classification of ectodermal dysplasias: development of a multi-axis model. *Am J Med Genet A*. 2014;164A:2482-9.

10. Schalk-van der Weide Y. Oligodontia. A clinical, radiographic and genetic evaluation. [PhD thesis] Utrecht: University of Utrecht, 1992.
11. Schalk-van der Weide Y, Beemer FA, Faber JA et al. Symptomatology of patients with oligodontia. *J Oral Rehabil.* 1994;21:247-61.
12. Nordgarden H, Jensen JL, Storhaug K. Oligodontia is associated with extra-oral ectodermal symptoms and low whole salivary flow rates. *Oral Dis.* 2001;7:226-32.
13. Freire-Maya N. Ectodermal dysplasias. *Hum Hered.* 1971;21:309-12.
14. Pagnan NAB, Visinoni AF. Update on ectodermal dysplasias clinical classification. *Am J Med Genet A.* 2014;164A:2415-23.
15. Wright JT, Fete M, Schneider H et al. Ectodermal dysplasias: Classification and organization by phenotype, genotype and molecular pathway. *Am J Med Genet A.* 2019;179:442-7.
16. Itin PH. Etiology and pathogenesis of ectodermal dysplasias. *Am J Med Genet A.* 2014;164A:2472-7.
17. Peschel N, Wright JT, Koster MO et al. Molecular pathway-based classification of ectodermal dysplasias: First five-yearly update. *Genes.* 2022;13:2327.
18. ORPHANET. Hypohidrotic ectodermal dysplasia. (Sett 2023 januar). Tilgjengelig fra: URL: <https://www.orpha.net>
19. Blüshcke G, Nüsken KD, Schneider H. Prevalence and prevention of severe complications of hypohidrotic ectodermal dysplasia in infancy. *Early Hum Dev.* 2010;86:397-9.
20. Kaercher T, Dietz J, Jacobi JD et al. Diagnosis og X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia by meibography and infrared thermography of the eye. *Curr Eye Res.* 2015;40:884-90.
21. Hayashi R, Shimomura Y. Update of recent findings in genetic hair disorders. *J Dermatol.* 2022;49:55-67.
22. Lexner MO, Bardow A, Hertz JM et al. Anomalies of tooth formation in hypohidrotic ectodermal dysplasia. *Int J Paediatr Dent.* 2007;17:10-8.
23. Crossan E, O'Connell AC. Parental perception on oral health-related quality of life and dental features of ectodermal dysplasia and isolated hypodontia in children. *BMC Oral Health.* 2021;21:510.
24. Bergendal B, McAllister A, Stecksén-Blicks C. Orofacial dysfunction in ectodermal dysplasias measured using the Nordic Orofacial Yest – Screening protocol. *Acta Odontol Scand.* 2009;67:377-81.
25. HELSENORGE. Persontilpasset medisin. (Sett januar 2023). Tilgjengelig fra: URL: <https://www.helsenorge.no/persontilpasset-medisin/>
26. Kere J, Srivastava AK, Montonen O et al. X-linked anhidrotic (hypohidrotic) ectodermal dysplasia is caused by mutation in novel transmembrane protein. *Nat Genet.* 1996;13:409-16.
27. Gaide O, Schneider P. Permanent correction of an inherited ectodermal dysplasia with recombinant EDA. *Nat Med.* 2003;9:614-8.
28. Hermes K, Schneider P, Krieg P et al. Prenatal therapy in developmental disorders: drug targeting via intra-amniotic injection to treat X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. *J Invest Dermatol.* 2014;134:2985-7.
29. Schneider H, Faschingbauer F, Schuepbach-Mallepell S. Prenatal correction of X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. *N Engl J Med.* 2018;378:1604-10.
30. Clinical trials. Intraamniotic administrations of ER004 to male subjects with X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia (EDLIFE). (Sett 2023 januar). Tilgjengelig fra: URL: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04980638?cond=Hypohidrotic+Ectodermal+Dysplasia&draw=3&rank=14>.
31. Price JA, Bowden DW, Wright JT et al. Identification of a mutation in DLX3 associated with Trichodento-osseous (TDO) syndrome. *Hum Mol Genet.* 1998;7:563-9.
32. Kantaputra PN, Hamada T, Kumchai T et al. Heterozygous mutation in the SAM domain of p63 underlies Rapp-Hodgkin ectodermal dysplasia. *J Dent Res.* 2003;82:433-7.
33. Klineberg I, Cameron A, Whittle T et al. Rehabilitation of children with ectodermal dysplasia: Part 1: an international Delphi study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28:1090-100.
34. Hobkirk JA, Nohl F, Bergendal B et al. The management of ectodermal dysplasia and severe hypodontia. International conference statements. *J Oral Rehabil.* 2006;33:634-7.
35. Saltnes SS, Geirdal AØ, Saeves R et al. Experiences of daily life and oral rehabilitation in oligodontia – a qualitative study. *Acta Odontol Scand.* 2019;77:197-204.
36. Klineberg I, Cameron A, Hobkirk J et al. Rehabilitation of children with ectodermal dysplasia: Part 2: an international consensus meeting. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28:1101-9.
37. Wang Y, He J, Decker AM. Clinical outcomes of implant therapy in ectodermal dysplasia patients: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45:1035-43.
38. Bergendal B, Ekman A, Nilsson P. Implant failure in young children with ectodermal dysplasia: a retrospective evaluation of use and outcome of dental implant treatment in children in Sweden. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008;23:520-4.
39. Chrcanovic BR, Abreu MHNG. Survival and complications of zygomatic implants: a systematic review. *Oral Maxillofac Surg.* 2013;17:81-93.
40. Goker F, Grecchi E, Mancini EG et al. Zygomatic implant survival in 9 ectodermal dysplasia patients with 3.5- to 7-year follow-up. *Oral Dis.* 2020;26:1803-9.
41. Yin W, Bian Z. Hypodontia, a prospective marker for tumor? *Oral Dis.* 2016;22:265-73.

## ENGLISH SUMMARY

Theisen OR, Nordgarden H.

### Congenital tooth agenesis and ectodermal dysplasias

Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 306-11.

Agensis of one or a few teeth is common in the population, while congenitally missing six or more teeth (oligodontia) is relatively uncommon. Hypodontia can be an isolated condition or part of a syndrome, of which the various ectodermal dysplasias are among the most common. Hypohidrotic ectodermal dysplasia is the best known, and the best described, form of ectodermal dysplasia and

boys with this diagnosis miss an average of 22 permanent teeth. In addition, manifestations are seen in other tissues, such as hair, skin and exocrine glands, and this requires multidisciplinary follow-up and treatment. The dental team has an important and challenging role in both follow-up and treatment of people of all ages with ectodermal dysplasia.

## 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

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

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

**SMA GREP, STOR FORSKJELL**  
[facebook.com/smaagrep](https://facebook.com/smaagrep)

 Helsemyndighetene




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

De fleste av oss spiser brødskiver 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**



# TRANSCEND™

UNIVERSAL COMPOSITE

## Restaureringer med **BARE ÉN ENKELT FARGE**

Transcend universal kompositt tilbyr hittil uopnåelig fargematching med bare én Universal Body farge, takket være den patenterte Resin Particle Match™ teknologien som eliminerer behovet for maskering.

Hvis du foretrekker sjikt-teknikk, kommer Transcend også med fire dentinfarger og to emaljefarger.



Dyp misfarging fra amalgam utgjør en av de vanskeligste situasjonene for klinikere som skal utføre restaureringer. I dette tilfellet ble kun Transcend-kompositt i Universal Body-farge brukt til å erstatte amalgamet, det var ikke nødvendig å bruke opakere. Legg merke til den ypperlige integreringen av fargen til den bevarte transversale cristaen.

Skann QR koden for å lære mere om Transcend Universal kompositten, eller gå til [ultradent.eu/transcend](https://ultradent.eu/transcend).



## HOVEDBUDSKAP

- Kjeveortopedisk lukelukking er et av behandlingsoalternativene ved manglende fortenner.
- Kjeveortopedisk lukelukking er en forutsigbar og trygg behandling med god stabilitet.
- Ideelt kan man minimere restorativt behandlingsbehov og implantatbehandling i front.
- I unge individer er det en fordel at behandlingen kan ferdigstilles kort tid etter avsluttet kjeveortopedisk behandling.
- Kjeveortopedisk lukelukking er en aktuell behandlingsmetode hos pasienter i vekst og hos pasienter med høy smilelinje.

## FORFATTERE

Marie Sjøberg Stein-Andersen, tannlege. Privat praksis, Hjønefoss.

Camilla Høili Andreassen, tannlege, spesialistkandidat i kjeveortopedi. Avdeling for kjeveortopedi, Universitetet i Oslo.

Henrik Skjerven, tannlege, ph.d., spesialist i oral protetikk. Privat praksis og spesialtannlege ved Avdeling for protetikk og bittfunksjon, Universitetet i Oslo

Axel Bergman, tannlege, spesialist i kjeveortopedi. Privat praksis, Arendal og spesialtannlege ved Avdeling for kjeveortopedi, Universitetet i Oslo.

Korresponderende forfatter: Marie Sjøberg Stein-Andersen, e-post: marie\_sjøberg@hotmail.com

Akseptert for publisering 21.02.2024

Artikkelen er fagfellevurdert.

Artikkelen siteres som:  
Stein Andersen MS, Andreassen CH, Skjerven H, Bergman A. Kjeveortopedisk lukelukking i overkjevens front – en veiledning og en kasuspresentasjon. Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 314-24.

# Kjeveortopedisk lukelukking i overkjevens front

## En veiledning og en kasuspresentasjon

Marie Sjøberg Stein-Andersen, Camilla H. Andreassen, Henrik Skjerven og Axel Bergman

Et alternativ etter tanntap eller manglende tenner i front kan være å kjeveortopedisk fremføre egne tenner på plassen til den manglende tannen. Etiologien bak manglende tenner i fronten kan være mange, men agenesier, retinerte tenner, tanntraumer og periodontitt er vanlige årsaker man kan møte i klinikken. Å erstatte manglende tenner i front er utfordrende og setter høye krav til både funksjon og estetikk. Artikkelen er for allmenntannleger som har pasienter, i alle aldre også et mer omfattende kasus, rettet mot både allmenntannleger og spesialister, som er med på å illustrere viktigheten av tverrfaglig samarbeid.

Kjeveortopedisk lukelukking er en behandling hvor tenner flyttes inn i lukene til manglende tenner ved hjelp av kjeveortopedisk apparatur. Ved manglende tenner i front er det ofte de posteriore tennene som mesialføres eller føres frem, til den manglende tannens posisjon. I tillegg til å flytte på tennene kreves det at man tar hensyn til omforming og korrekt posisjonering av tenner i alle plan. Ofte er tannflytningen kombinert med protetiske behandlingsmetoder som porselensfasader, kompositt-oppbygging og tannbleking. Slike behandlinger blir ofte utført av tverrfaglige team, men kompleksitetsgraden kan variere mellom tilfellene, og det er nyttig for tannleger å være kjent med behandlingsprosedyrene. I de mest kompliserte tilfellene vil pasientene ha godt utbytte av spesialistbehandling der kjeveortopedien og protetikeren jobber i tett samarbeid.

Kjeveortopedisk lukelukkning er spesielt aktuelt ved agenesi av lateraler hos unge individer, men kan også være et godt behandlingsalternativ hos pasienter med retinerte tenner som ikke lar seg fremføre og tenner som tapes som følge av traume eller patologi. Behandling av unge individer setter ekstra høye krav til behandlingsresultatet, da dette bør reflektere et naturlig tannsett som skal kunne vare livet ut. Pasientens vekst må hensyntas som en kompliserende faktor. Tantraumer sees oftest hos barn og unge voksne (1), men kan også oppstå senere i livet. Rapporter viser at ansikts-traumer er blant de vanligste traumene hos voldsofre (2), og det ses en økning i antall el-sparkeykkel- og sykkelulykker i landet, spesielt hos menn i aldersgruppen 25-34 år (3). Lukelukkning etter tann-tap hos eldre individer bør også vurderes som et behandlingsalternativ. Ved tap av tenner som følge av kronisk marginal periodontitt kan kjeveortopedisk lukelukkning i noen tilfeller være et godt alternativ så sant det ikke foreligger patologi i området ved behandlings-start.

Kjeveortopedisk lukelukkning er ett av flere behandlingsalternativ ved manglende fortenner. Målet med behandlingen er å oppnå et godt estetisk resultat som tilrettelegger for gode periodontale forhold og tilfredsstillende okklusjon og artikulasjon.

### Offentlig stønad

Pasientene kan ha krav på refusjon fra Helfo. Kjeveortopedisk behandling med refusjon fra Helfo kan kun utføres av en spesialist i kjeveortopedi, og det må foreligge en korrekt utfylt henvisning fra tannlege eller tannpleier for pasienter over og under 20 år. Pasienter som er under 20 år får i dag delvis stønad til behandling av agenesi eller tanntap i fronten (4).

Stønad er behovsgradert, noe som betyr at pasienten må betale betydelige egenandeler for den kjeveortopediske behandlingen.

Gruppe b
6) Agenesi eller tanntap i fronten (fortenner og hjørnetenner) En tann i fronten som ikke kan trekkes frem, anses likeverdig med tanntap i fronten.
9) Agenesi av to eller flere tenner i samme sideselement, 3. molarer (visdomstenner) unntatt
10) Agenesi av enkelttenner i sideselementene (hvis luker lukkes) og/eller ved hypoplastisk molar
Utgiftene dekkes med 75 prosent etter honorartakstene.

Figur 1. Utdrag fra Rundskriv til folketrygdloven § 5-6, § 5-6 a og § 5-25.

De fleste ombygninger av tenner, protetisk eller med kompositt, utføres av den offentlige tannhelsetjenesten. Dette fører ikke til noen form for ekstra kostnader for barn og unge under 18 år da disse tilhører de prioriterte gruppene for den offentlige tannhelsetjenesten. Behandlinger som kan ferdigstilles før voksen alder minsker derfor den økonomiske belastningen for disse gruppene. En begrensende faktor er tilgang på spesialister i den offentlige tannhelsetjenesten.

Pasienter over 20 år som kan ha rett på delvis stønad til kjeveortopedisk behandling er pasienter med tannutviklingsforstyrrelser som tannagenesier i front eller tannluker på grunn av retinerte tenner, rehabilitering ved marginal periodontitt eller ved tannskader ved ulykke (med eller uten yrkesskade). Delvis stønad for ombygninger av tenner, protetisk eller med kompositt kan også foreligge for overnevnte grupper (4).

### Forutsigbar og trygg behandling

Litteraturen presenterer kjeveortopedisk lukelukkning som en forutsigbar og trygg behandling med gode langtidsresultater for både funksjon og estetikk (5-8). De fleste studier tar for seg lukelukkning hos unge pasienter med agenesi av permanente lateraler og sammenligner behandlingen med andre behandlingsalternativer som implantat- og tann-forankret protetik. Mange av de samme prinsippene kan tas i bruk ved generelt manglende fortenner (9).

I en systematisk gjennomgang av litteraturen, publisert i 2016, ble 9 kasus-kontrollstudier inkludert (10). Målet med oversikten var å bruke vitenskapelig litteratur for å gi en indikasjon på gode behandlingsalternativer hos pasienter med agenesi av permanente lateraler. Samtlige artikler i oversikten hadde et retrospektivt design. Det ble poengtert av forfatteren at det er utfordrende å gjennomføre randomiserte kontrollerte studier, men at godt gjennomførte, prospektive studier også vil kunne underbygge evidensen for de ulike behandlingsalternativene i fremtiden. Dette vil likevel være en begrensning på validiteten i behandlingsanbefalingene. Det er også et behov for studier med lengre oppfølgingstid. Til tross for begrensningene, konkluderte oversikten med at tannforankrede protetiske løsninger hadde dårligere periodontale indikatorer enn kjeveortopedisk lukelukkning. I tillegg ble lukelukkning evaluert til å ha høyere estetisk resultat enn andre protetiske løsninger. Manglende nøytral hjørnetannsrelasjon hadde ingen negativ påvirkning på funksjon eller temporomandibulære dysfunksjoner.

En retrospektiv kohortstudie med 10-årig oppfølging viste gode periodontale forhold hos pasienter med agenesi av overkjeve lateraler behandlet med kjeveortopedisk lukelukkning. Sammenligninger mellom agenesi-gruppen og en normal kontrollgruppe viste ingen

statistisk signifikante forskjeller for overkjevens tenner med hensyn til økt lommedybde ( $\geq 4$  mm) eller økt mobilitet (8).

Det er ikke alltid evidensbaserte vurderinger fra fagpersonell og subjektive meninger fra pasientene sammenfaller. Det er derfor viktig at kliniske studier på behandlingsalternativer også vektlegger pasientens oppfatninger. En oppfølgingsstudie (5) viste at pasientene var mer fornøyde med estetikken ved lukelukking versus resin-sementerte etsebroer. Selv om pasientene behandlet med kjeveortopedisk lukelukking rapporterte å være relativt fornøyde med behandlingsresultatet, var det en betydelig misnøye med mangel på fargebalanse mellom overkjevens hjørnetenner og nabotenner. I en annen studie (6) var det ingen signifikant forskjell i tilfredshet mellom pasientene behandlet med implantatforankret protetik og kjeveortopedisk lukelukking.

### Pasientsелеksjon

Kjeveortopedisk lukelukking kan egne seg godt hos pasienter med økt horisontalt overbitt, protruderte overkjeve incisiver, konvekse ansiktsprofiler og i kjeve med plassmangel. Det er også fordelaktig hos pasienter som viser mye tannkjøtt (gummy smile) og som har en høy smilelinje. Kjeveortopedisk lukelukking regnes som et godt alternativ hos unge pasienter med gjenstående vekst (11), og i tilfeller hvor autotransplantasjon ikke er et alternativ. Pasienter med behov for preprotetisk kjeveortopedisk behandling etter tanntap/manglende tenner i front kan også vurderes for lukelukking, da det uansett er planlagt kjeveortopedisk behandling. Tidligere har forhold som store hjørnetenner, kant-i-kant relasjoner eller tendens til underbitt, konkav profil eller kjeve med generelt plassoverskudd vært kontraindisert. I dag er det enklere å gjennomføre lukelukking på disse pasientene enn tidligere, som følge av utviklingen innenfor skeletal forankring i kjeveortopedien og forbedringer i bondet protetik og i periodontal kirurgi (11).

**Tabell 1. Kliniske trekk som er gunstige for kjeveortopedisk lukelukking**

1.	Ung alder
2.	Konveks profil og økt leppeprotrusjon
3.	Økt horisontalt overbitt (Protruderte overkjeve incisiver)
4.	Plassmangel
5.	Pasienter som viser mye tannkjøtt (Gummy smile)
6.	Når autotransplantasjon ikke er et alternativ
7.	Pasienter med uansett behov for preprotetisk kjeveortopedi

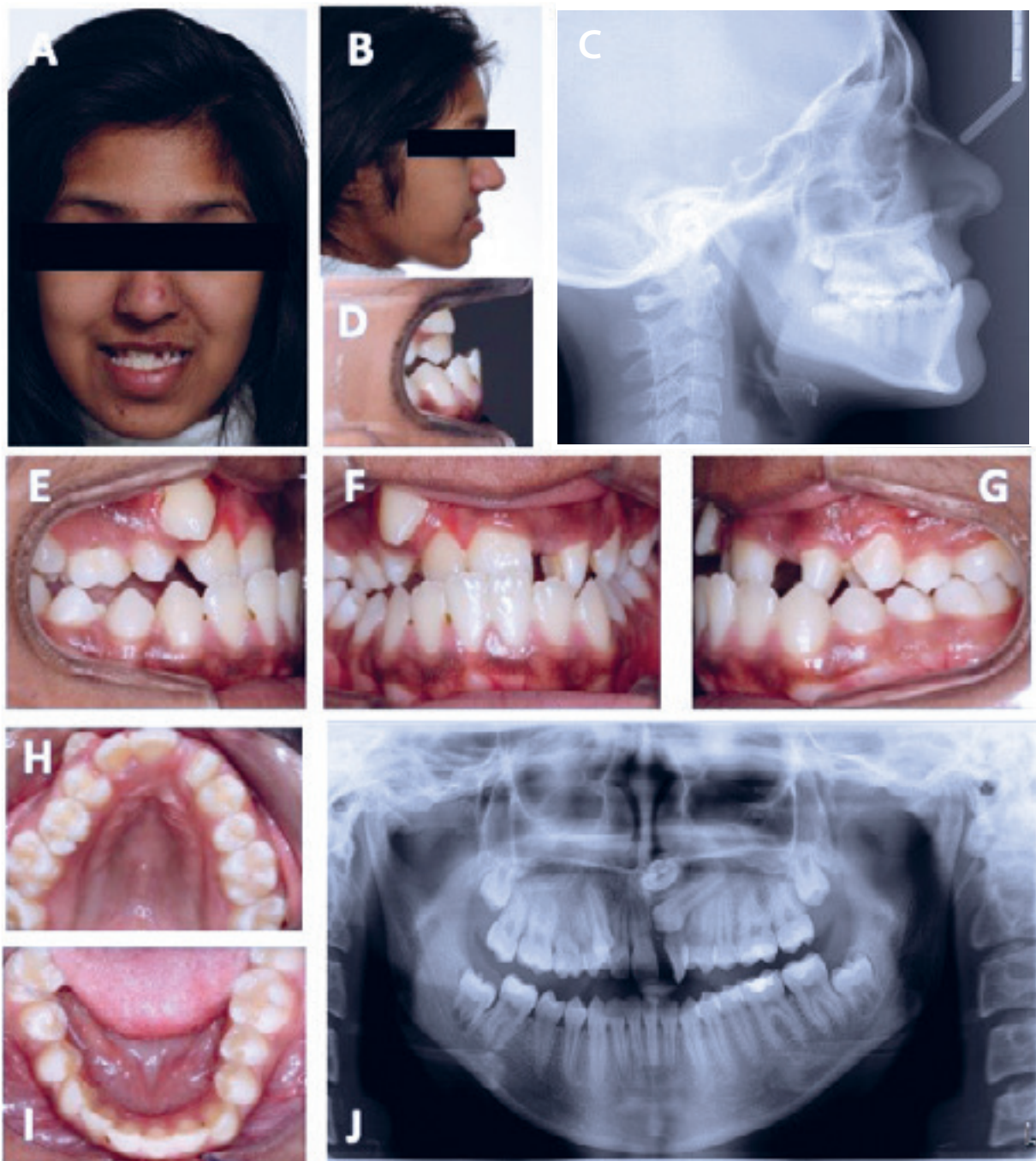
### Rasjonale for kjeveortopedisk lukelukking

Fordeler og ulemper med flere behandlingsalternativ bør alltid diskuteres med pasienten før behandling. For pasienter med manglende fortenner vil alle typer behandlinger potensielt være langvarige, utfordrende og kostbare.

Det er flere fordeler med kjeveortopedisk lukelukking. En av disse er at behandlingen kan ferdigstilles i ung alder. Fra et biologisk og periodontalt perspektiv er det en fordel å ta i bruk egne tenner. Ideelt kan man med behandlingen minimere midlertidig og permanent restorativt behandlingsbehov i front, selv om de fleste kasus vil ha behov for ytterligere protetisk behandling også etter kjeveortopedisk lukelukking for å oppnå et godt estetisk resultat (11). Alveolarbenet i overkjeve front vedlikeholdes eller potensielt regenereres ved kjeveortopedisk forflytning av tenner inn i tannluker (12).

Et godt estetisk og funksjonelt resultat kan også være utfordrende å få til med kjeveortopedisk lukelukking. Luker som er lukket kjeveortopedisk krever i de fleste tilfeller retensjon over lang tid for å unngå at de skal åpnes på nytt. Hjørnetannen tiltenkt på lateralens plass krever omfattende reduksjon av tannsubstans, samtidig som store fargenyanser mot incisivene kan bli påfallende. Korreksjon av anatomi og farge kan kreve en invasiv prepareringsstrategi for å oppnå et optimalt estetisk resultat. Premolarer er ofte underdimensjonerte i forhold til hjørnetannen de erstatter. Det samme gjelder for en lateral som erstatter en sentral incisiv. Dette kan utgjøre et biomekanisk problem spesielt ved dype bitt. Dette er aspekter som alltid må diskuteres i behandlingsplanleggingen ved en slik behandling. Det er derfor utarbeidet flere kliniske veiledere på problemstillingene ovenfor (9,11,13).

Implantatbehandlinger i estetisk sone regnes i dag som et trygt og forutsigbart behandlingsalternativ på pasienter med avsluttet vekst. Forskningsstudier, samt klinisk erfaring med implantater i estetisk sone har lært oss at man i dag venter lengre enn tidligere før man installerer fiksturer. Pasientene bør vente til etter vekstspurten er avsluttet – i ca. 25 års alder. Men selv etter at vekstspurten er over kan et implantat havne i infraposisjon (14, 15). Forskning har vist at det foregår fortsatt kjevevekst langt etter den pubertale vekstspurten er avsluttet. Dette er ekstra komplisert da det er store individuelle variasjoner (16). Derfor er det stor sannsynlighet for at et godt resultat kan påvirkes av kontinuerlig erupsjon og tannforflytning av egne tenner. Ofte kan dette manifesteres av endringer på gingival- og incisalkant mellom implantatet og nabotenner som skjer over tid. I tillegg skjer ofte en oppretting av egne tenner i front, som vil gi inntrykk av at implantatkronen er mer proklinert enn egne tenner. Andre potensielle problemstillinger relatert til implantatbehandling i fronten kan være: gingival retraksjon, misfarging av



Figur 2. Ekstraorale bilder (A-B), kefalogram (C), intraorale bilder (D-J) og OPG (J) tatt før påstartet behandling. Bildene er tatt i forbindelse med konsultasjon ved det tverrfaglige spesialist-teamet ved Universitet i Oslo.



Figur 3. Kliniske bilder (K-M) viser forholdene i tidlig behandlingsfase hvor pasienten har apparatur kun i overkjeven. I første kvadrant er melkemolaren (55) ekstrahert og første premolar er distalisert inn i luken. Det har gitt plass til den høylabiale hjørnetannen (13) i tannbuen. I andre kvadrant er den retinerte hjørnetannen ført frem i ganen. Samtidig arbeides det med å rotere opp lateralen (22) og skape plass til hjørnetannen (23) i tannbuen. En ganebue er anvendt som ekstra forankring. Kliniske bilder (N-P) viser forholdene før ortognatisk kirurgi. Kliniske fotos (Q-U) viser forholdene etter ortognatisk kirurgi og endt kjeveortopedisk behandling. Det er lagt til rette for protetisk ombygging av fortennene (22, 23, 24) i 2.kvadrant.



Figur 4. Ekstraoralt bilde (W) etter endt behandling. OPG (X) etter endt kjeveortopedisk behandling viser den gjenværende retinerte sentralen (21) ved nesegulvet. Det er avventet å plassere retainer til etter protetisk behandling. Apikalrøntgen (Y) av mesialisert lateral (22) og hjørnetann (23) etter endt behandling. Det er tegn til apikal rotresorpsjon på begge tenner. Avsluttende intraorale bilder (Z-Å) viser resultatene etter protetisk ombygging av fortennene i 2.kvadrant (22, 23 og 24). Som kjeveortopedisk retensjon er det limt en retensjonsbuer på de seks fortennene i begge kjever.

slimhinne og sorte triangler (15, 17). Ovennevnte komplikasjoner kan utgjøre større utfordring hos pasienter med høy smilelinje og gingival eksponering, samt hos pasienter med behov for to implantater ved siden av hverandre. I kasus hvor åpning av plass til et implantat utgjør en klar fordel, kan det vurderes om tennene kan flyttes frem og implantatet kan plasseres posteriori i premolar regionen (18). Det må alltid vurderes om dette vil utsette den fiksturretinerte kronen for større biomekanisk belastning. Det er videre viktig å vurdere potensialet for vekst når man installerer fiksturer på unge pasienter.

#### Nøkkelpunkter for en vellykket behandling

Et akseptabelt resultat vil i mange tilfeller kunne oppnås etter lukking og omforming av nabotenner. For andre vil det estetiske resultatet være suboptimalt uten mer omfattende protetisk tannbehandling. Enkeltstående korreksjoner kan ofte være mer krevende når det gjelder å få til et optimalt estetisk resultat som følge av manglende symmetri. Det overordnede estetiske målet for den kjeveortopediske behandlingen må være å optimalisere for plassering av

fortenner korrekt i forhold til smilelinje og tilrettelegge for minimale eller lite invasive restaureringer. Følgende hovedregler bør følges:

#### *Individualisert intrusjon/ekstrusjon for en normal gingival profil.*

Normalt er gingivalranden på overkjevens hjørnetenner og sentraler i omtrent lik høyde. Gingivalranden til lateralen bør ligge 2-3 mm lengre mot det incisale (11). Ved mesialføring i overkjevens front bør derfor en mesialført lateral og premolar intruderer, mens en hjørnetann bør ekstruderer. De vertikale forflytningene er effektive for å få en optimal gingival profil og redusere behovet for periodontal kirurgi, samtidig som det er vist at det ikke går utover de periodontale forholdene på lang sikt (8).

#### *Omforming av en lateral til en sentral.*

For en ideell ombygging av en lateral til en sentral bør lateralen flyttes så nær midtlinjen slik at det er mer plass distalt for lateralen enn mesialt (9). Feil aksial plassering kan gi triangulær defekt i midtlinjen. For å unngå dette problemet bør lateralens rot være mer parallell enn vanlig (9).

*Omforming av en hjørnetann til en lateral.*

Hjørnetannen er ofte bredere, høyere og gulere i fargen, enn lateralen den skal erstatte. I tillegg har den en kusp og en den bukkale overflaten er konveks. Omforming av hjørnetannen til en lateral er anbefalt ved reduksjon av emalje på nødvendige flater (9). Reduksjon av kuspene og slanking mesialt og distalt for å redusere bredden er nesten alltid aktuelt. Spesielt den distale flaten på en hjørnetann har en økt konveks form som bør reduseres (13). Reduksjon av tannstørrelse kan gjerne kombineres med omforming av hjørner i kompositt hvis sliping i seg selv ikke gir adekvat resultat. Mesiale hjørner som er noe for avrundet kan være aktuelle for slike kompositt oppbygginger. Litteraturen viser at det er mulig å oppnå større omforminger av hjørnetenner ved sliping uten signifikant ubehag for pasienter og med minimale komplikasjoner (19). Det er anbefalt å utføre sliping under rikelig vannkjøling og etter-polere slipte overflater. Prosedyren kan utføres over flere besøk. En av de vanligste feilene ved kjeveortopedisk lukkelukking er manglende korreksjon av hjørnetannens torque (19). En justert torque vil gjøre hjørnetannens utseende mer likt lateralen, redusere behovet for

reduksjon av bukkal emalje, kan bedre de interapprosimale kontaktene og redusere den okklusale belastningen. Hjørnetannen sin mer prominente gultone kan være et hinder for god estetikk. Det er anbefalt å forsøke å bleke tennene individuelt, før man vurderer resin oppbygginger og/eller porselens laminater. Man bør også være klar over at slik behandling vil måtte gjentas gjennom hele pasientens levetid, spesielt dersom man velger å omforme tannen med kompositt som vil ha en vesentlig kortere levetid enn porselen. Fargeforskjeller kan også bli mer uttalt over tid.

*Omforming av en premolar til en hjørnetann.*

Premolarer er som regel kortere og smalere enn hjørnetannen. Dette kan kompenseres for med en liten mesial rotasjon og intrusjon. Manglende korreksjon kan kompenseres for med restorative eller periodontale prosedyrer.

*Behandlingsplanlegging*

Rekkefølgen på behandlingen bør avklares på forhånd. Det bør også foreligge en detaljert plan for valg av retensjon etter kjeveorto-



Figur 5. Kliniske fotos (a-f) er tatt på oppfølgingskontroll 6 år og 8 måneder etter avsluttet behandling. Behandlingsresultatet har vært stabilt over tid. Limte retainere er fortsatt til stede i begge kjever (e-f).



pedisk tannforflytning. Det er lettere å lime retainere på ubehandlede tannflater enn på restaurerte tannflater. Å henvise pasienter i tidlig alder kan være en fordel for å holde alle behandlingsalternativene åpne. For eksempel kan tidlig ekstraksjon av melkelateralene for å guide hjørnetannens erupsjon mesialt være til god hjelp i tilfeller med agenesi av overkjevens lateraler.

## Kasus

Pasienten var 16 år ved første tverrfaglige konsultasjon (figur 1). Røntgenologisk undersøkelse avdekket to retinerte fortenner i overkjeven (21,23), agenesi av en overkjeve premolar (15), en gjenværende melketann (55) og en manglende molar i underkjeven (46). Sentralen (21) ble lokalisert ektopisk beliggende langs midtpalatinalsuturen, horisontalt langs nesegulvet og med apeks i bukkale kortikalis. Hjørnetannen (23) i samme kvadrant lå mer tilgjengelig til, men også med en ektopisk plassering med incisalkanten pekende mot ganen. Pasienten hadde en mesial kjeverelasjon (ANB -2 grader) og en konkav profil grunnet en tilbakeliggende overkjeve. Underbitt ble målt til -4 mm. Den underdimensjonerte overkjeven bidro også til et posteriort kryssbitt og plassmangel. Hjørnetannen (13) hadde brutt frem høylabialt og lateralen (22) var rotert 90 grader. Det var en stor midtlinjeforskyvning i overkjeven som følge av migrasjon av overkjevens tenner fra høyre mot venstre side.

Kjeveortopedisk behandling hadde som mål å fremføre den retinerte hjørnetannen (23), ekstrahere gjenværende melkemolar (55) og lukke alle luker i overkjeven kjeveortopedisk. Sagittale og transversale forhold, samt midtlinjeforskyvningen, ble bestemt korrigert med ortognatisk kirurgi. Det tok ett år fra det ble plassert en sleper på retinert tann 23 til tannen var fremme i ganen (figur 3, bilde K). Etter det tok det ytterligere 2,5 år før pasienten gjennomgikk ortognatisk kirurgi. I denne perioden ble tann 23 ført inn i

tannbuen og pasienten gjennomgikk prekirurgisk kjeveortopedisk behandling. Den retinerte sentralen (21) ble regnet som for utilgjengelig for fremføring eller kirurgisk fjerning. Kjeveortopedisk behandling ble gjennomført med fast apparatur i begge kjever. Tenene ble flyttet med «push and pull»-mekanikk. En ganebue ble satt inn som ekstra forankring (figur 2). Ortognatisk kirurgi ble utført i underkjeven med en bilateral sagittal split osteotomi. Det var også en ventetid før ortognatisk kirurgi kunne utføres. Pasienten fikk fjernet kjeveortopedisk apparatur ett år etter kirurgi, og den protetiske behandlingen ble fullført kort tid etter det. Etter avsluttet kjeveortopedisk behandling var samtlige tenner i andre kvadrant mesialført en tannbredde (figur 2).

Protetisk behandling ble utført av spesialist i oral protetik. Det ble fremstilt laminater i litsiumdisilikat med minimal preparering av fortennene i 2 kvadrant (22, 23, 24). Laminatene ble sementert med Kerr Optibond FL og Ivoclar Variolink Esthetic under kofferdam. Samtlige fortenner i begge kjever ble retinert med en kjeveortopedisk retensjonsbue (Gold Penta twist wire 0215). Dette kasuset illustrerer at man kan oppnå et godt estetisk og funksjonelt resultat ved å kombinere kjeveortopedi og protetisk tannbehandling. Det viser også utfordringene forbundet med symmetri ved enkltsidig kjeveortopedisk lukelukkning og viktigheten av tverrfaglig spesialistsamarbeid i avanserte kasus.

## Takk

Vi ønsker å takke pasienten, som har gitt sitt samtykke til kasuistikken, og Avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi ved Det odontologiske fakultetet i Oslo for god beskrivelse av CBCT.

## Interessekonflikter

Det er ingen interessekonflikter knyttet til artikkelen.

## REFERANSER

1. G Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dent Traumatol*. 2003;19(2):67-71. doi: 10.1034/j.1600-9657.2003.00133.x.
2. Sheperd JP, Shapland M, Pearce NX, Scully C. Pattern, severity and aetiology of injuries in victims of assault. *J R Soc Med*. 1990;83(2):75-8. doi: 10.1177/014107689008300206.
3. Bjerkan AM, Engebretsen A, Steinbakk RT. Skader på sykkel og elektrisk sparkesykkel i Oslo. Oslo; Statens Vegvesen Transport og samfunn;2021. Rapport Nr. 720.
4. Lov om folketrygd. LOV-1997-02-28-19 (hentet 9. august 2023). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/lov/1997-02-28-19/55-6>.
5. Robertsson S, Mohlin B. The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. *Eur J Orthod*. 2000; 22 (6): 697-710.
6. De-Marchi LM, Pini NI, Ramos AL, Pascotto RC. Smile attractiveness of patients treated for congenitally missing maxillary lateral incisors as rated by dentists, laypersons, and the patients themselves. *J Prosthet Dent* 2014; 112: 540-6.
7. Czochrowska EM, Skaare AB, Stenvik AR, et al. Outcome of Orthodontic Space Closure with a Missing Maxillary Central Incisor. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003; 123: 597-603.
8. Rosa MA, Lucchi P, Ferrari S, et al. Long-term periodontal evaluation in patients with congenitally missing maxillary lateral incisors (CMLI) treated by space closure, canine extrusion and first premolar intrusion. *Am J Orthod Dento-fac Orthod*. 2016; 149: 339-48.
9. Zachrisson BU. Improving orthodontic results in cases with maxillary incisors missing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011; 139: 434-45.
10. Silveria GS, de Almeida NV, Pereira DMT, Mattos CT, Mucha JN. Prosthetic replacement vs space closure for maxillary lateral incisor agenesis: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2016.
11. Rosa M. Missing teeth in the smile area: space closure in all malocclusions looking for long term health, esthetics and function. *Semin Orthod*. 2020. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2020.01.006>.

12. Thilander B. Infra-bony pockets and reduced alveolar bone height in relation to orthodontic therapy. *Semin Orthod.* 1996; 2(1):55-61. doi: 10.1016/s1073-8746(96)80040-5.
13. Rosa M, Zachrisson BU. Integrating esthetic dentistry and space closure in patients with missing maxillary lateral incisors. *J Clin Orthod.* 2001; 35: 221–34.
14. Bernard JP, Schatz JP, Christou P, Belser U, Kiliaridis S. Long-term vertical changes of the anterior maxillary teeth adjacent to single implants in young and mature adults: A retrospective study. *J Clin Periodontol.* 2004; 31(11): 1024–8.)
15. Thilander B, Ödman J, Lekholm U. Orthodontic aspects of the use of oral implants in adolescents: a 10-year follow-up study. *Eur J Orthod.* 2001; 23:715-31. <https://doi.org/10.1093/ejo/23.6.715>.
16. Jemt T, Ahlberg G, Henriksson K, Bondevik O. Changes of anterior clinical crown height in patients provided with single-implant restorations after more than 15 years of follow-up. *Int J Prosthodont.* 2006 Sep-Oct;19(5):455-61. PMID: 17323723.
17. Winitzky N, Olgart K, Jemt T, et al. A retro-prospective long-term follow-up of Brånemark single implants in the anterior maxilla in young adults. Part 1: clinical and radiographic parameters. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018;20(6):937–944 <https://doi.org/10.1111/cid.12673>.
18. Rosa M, Zachrisson BU. The space-closure alternative for missing maxillary lateral incisors: an update. *J Clin Orthod.* 2010;44: 540-9.
19. Thordarson A, Zachrisson BU, Mjör IA. Remodeling of canine to the shape of lateral incisors by grinding: a long-term clinical and radiographic evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1991;100:123-32.

## ENGLISH SUMMARY

Stein-Andersen MS., Andreassen CH., Skjerven H., Bergman A.

**Orthodontic space closure in the front of the upper jaw – a guide and a report of a case**

Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 314-24.

Orthodontic space closure is a method for moving teeth into gaps of missing teeth by using orthodontic appliances. This article is focused on cases where premolars, canines and laterals are moved anteriorly to replace the missing front teeth. The treatment requires high standards for both functional and aesthetic aspects, and extensive planning is crucial for a successful outcome. Space closure is a treatment that is suitable for young individuals with missing anterior teeth due to agenesis, dental trauma, retained teeth or other pathology. Many of these patients are entitled to public funding through Helfo with different levels of support based on age and conditions. The literature underscores the functional and aesthetic

advantages of orthodontic space closure, which can lead to a reduction in the restorative treatment needs as well as implant treatments in the anterior maxilla. The procedure involves individualized intrusions/extrusions and reshaping of teeth in younger individuals. There is a clear advantage that the restorative treatment is done shortly after the orthodontic appliance has been removed. Orthodontic space closure is the preferred treatment for missing teeth in the anterior maxilla for young patients and those with a gummy smile. This is especially true when autotransplantation of premolars during development is not possible.

## 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.

# 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)

## Karies hos barn – utvikling og risiko



Foto: Marie Lindeman Johansen, OD/UIO.

### HELENE BORGHILD SÆTHRE

Cand. odont. Helene Borghild Sæthre disputerte den 16. august 2023 for graden ph.d. med avhandlingen «Longitudinal follow-up of caries development in children. Identification of caries risk factors in children» ved Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Oslo. Hovedveileder har vært førsteamanuensis Tove I. Wiggen.

Karies er en av de vanligste ikke-smittsomme sykdommene hos barn og sykdommen rammer skjevt i befolkningen. Karies debuterer gjerne kort tid etter tannerupsjon, og barn som først har fått karies utvikler gjerne mer karies i løpet av barne- og ungdomsårene.

Hovedmålet med avhandlingen var å studere risikofaktorer for karies i førskolealder, og studere kariesutvikling i overgang fra primære til unge permanente tannsett. Et delmål var å studere bruk av fissurforsøgling i kariesforebyggelse i unge permanente molarer. Avhandlingen består av tre publiserte artikler som er basert på data innsamlet på barn som ble fulgt longitudinelt i Den offentlige tannhelsetjenesten i Akershus fylke, og mer enn 3000 barn ble undersøkt klinisk ved 5- og 12-års alder. Data ble koblet til Den norske mor- og barnstudien (MoBa) for å studere risikoindikatorer for karies i førskolealder.

Resultater fra arbeidet viste at få barn hadde karies ved 5 års alder, men at det ble registrert en fordobling i kariesforekomst fra 5- til 12-års alder, både emaljekaries og karies til dentin. Barn som hadde karies i primære tannsett, utviklet oftere karies i unge permanente tannsett, mer enn halvparten av barna som hadde karies i dentin ved 5-års alder og mer enn en tredel av barna med

emaljekaries ved 5-års alder hadde dentinkaries ved 12-års alder. Arbeidet fant videre at det ikke var noen sammenheng mellom amming opp til 18-måneders alder og kariesforekomst ved 5 år. Barnets kariesutvikling i førskolealder ble i stor grad påvirket av å ikke pusse med fluoridtannkrem to ganger om dagen og hyppig inntak av sukker. Det ble også funnet at barn som hadde hatt karies i melketannsettet oftere fikk fissurforsøgling som forebyggende behandling i unge permanente tannsett. Barn som hadde fått fissurforsøgling hadde større sannsynlighet for å ha karies i unge permanente tannsett, hvilket betyr at denne behandlingen (fissurforsøgling) ikke var tilstrekkelig i å forhindre kariesutvikling.

I Norge innkalles alle barn fra 3-års alder til individuell og forebyggende tannundersøkelse og oppfølging i Den offentlige tannhelsetjenesten. Resultater fra avhandlingen tyder på at denne oppfølgingen ikke er tilstrekkelig for å forebygge karies hos risikobarn. Doktorgradsarbeidet konkluderer med at det derfor er viktig å styrke og planlegge kariesforebyggende tiltak med identifikasjon av risikobarn tidlig, og søkelys på etablering av gode tannhelsevaner med tannpusse to ganger om dagen og å begrense sukkerinntak fra tidlig alder.

# Vi hjelper deg med din pasient

**I Oris Dental har vi spesialister innenfor alle fagfelt som kan hjelpe deg med alt fra mindre utfordringer til større rehabiliteringer. Spesialistene våre samarbeider tett for å sørge for at pasienten får best mulig kvalitet på både behandling og opplevelse.**

Oris Dental nærmer seg 90 klinikker over hele landet. Et av de siste tilskuddene er Oris Dental Trondheim Spesialistklinikk, periodontist Olav Inge Larsen.

- Som periodontist er det viktig å se helhetlig på pasientens helse og behov. Derfor har det vært godt å komme inn i et større faglig miljø hvor verdien av tverrfaglig samarbeid verdsettes.

## **Tett samarbeid med henvisende tannlege**

Våre spesialister tilbyr støtte ved kompliserte behandlinger, og gjennom et tett samarbeid mellom deg og spesialist kan du være trygg på at pasienten blir godt ivaretatt – og behandlet etter avtale.

Et godt samarbeid er avgjørende for vår arbeids-hverdag som spesialist, både internt i våre egne team, og med henvisende tannlege. Å spille på samme lag med både henviser og pasient er noe av det som gjør jobben så givende, og gjør at vi lykkes med riktig behandling på pasientens premisser.

## **Effektiv henviserprosess**


- Å være en del av en større kjede gir oss mulighet til å alltid være tidlig ute med de nyeste løsningene. Vår digitale henvisningsprosess forenkler samarbeidet med henviser og sikrer en sømløs, effektiv og trygg overføring av pasientinformasjon.

Ønsker du å diskutere kliniske problemstillinger eller behandlingsplaner med oss? Vi står klare til å være din sparringspartner.



**Les mer om hva våre spesialister kan hjelpe deg med**





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

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

**SMÅ GREP, STOR FORSKJELL**

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

# BIVIRKNINGSSKJEMA

Bivirkningsgruppen  
for odontologiske biomaterialer

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

Bivirkningsskjemaet skal fylles ut av tannlege, tannpleier eller lege. Skjemaet dekker spekteret fra konkrete reaksjoner til uspesifikk, subjektive reaksjoner som blir satt i forbindelse med tannmaterialer. Selv om det er tvil om graden og arten av reaksjoner, er det likevel betydningsfullt at skjemaet blir fylt ut og returnert. Det skal fylles ut ett skjema per pasient som har reaksjon(er). Data (inkludert rapportørens navn) blir lagret i en database ved Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer/NORCE for statistiske analyser. Vi ønsker også å få rapport om evt. reaksjoner på materialer som tannhelsepersonell er utsatt for i yrkessammenheng (se yrkesreaksjoner neste side).

**NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.**

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

Tannlege, offentlig  Tannlege, privat

Spesialist i:

Tannpleier, offentlig  Tannpleier, privat

Lege, sykehus  Lege, primær/privat

Spesialist i:

## Symptomer og funn

**Pasientens symptomer**  
 Ingen

**Intraoralt:**  
 Svie/brennende følelse  
 Smerte/ømhet  
 Smakstørstyrrelser  
 Stiv/nummen  
 Tørret  
 Øket spytt/slimmengde

**Lepper/ansikt/kjever:**  
 Svie/brennede følelse  
 Smerte/ømhet  
 Stiv/nummen  
 Hudreaksjoner  
 Kjeveleddsproblemer

**Generelle reaksjoner knyttet til:**  
 Muskler/ledd  
 Mage/tarm  
 Hjerte/sirkulasjon  
 Hud  
 Øyneysyn  
 Øre/hørsel, nese, hals

**Øvrige symptomer:**  
 Trethet  
 Svimmelhet  
 Hodpine  
 Hukommelsesforstyrrelser  
 Konsentrasjonsforstyrrelser  
 Angst  
 Uro  
 Depresjon

Annet:

**Rapportørens funn**  
 Ingen

**Intraoralt:**  
 Hevelse/ødem  
 Hvittige forandringer  
 Sår/blemer  
 Rubor  
 Atrofi  
 Impresjoner i tunge/kinn  
 Amalgamtatoveringer  
 Linea alba

Annet:

**Lepper/ansikt/kjever**  
 Hevelse/ødem  
 Sår/blemer  
 Erytem/rubor  
 Utslett/eksem  
 Palpable lymfeknuder  
 Kjeveleddsdystfunksjon  
 Nedsatt sensibilitet

Annet:

**Øvrige funn:**  
 Hevelse/ødem  
 Urtikaria  
 Sår/blemer  
 Eksem/utslett  
 Erytem/rubor

Ange lokalisasjon:

Annet:

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

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

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

- Amalgam
- Kompositt
- Kompomer
- Glassionomer
- kjemisk  lysherdende
- Bindingsmaterialer ("rimmer/bonding")
- Isolerings- fôringsmaterialer
- Fissurforegglingsmaterialer
- Beskyttende filmer (f.eks. varmish, femiss, fluorlakk)
- Pulpaoverkappingsmaterialer
- Endodontiske materialer
- Sementeringsmaterialer
- vannbasert  plastbasert
- Metall-keram (MK, PG)
- metalllegering  keram
- Materialer for kroner/broer/innlegg
- metalllegering  plastbasert  keramisk
- Materialer for avtakbare proteser
- metalllegering  plastbasert
- Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur
- metalllegering  plastbasert
- Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur
- metalllegering  plastbasert
- Materialer for bittfysiologisk apparatur
- Materialer for implantater
- Avtrykkmaterialer
- hydrokolloid  elastomer
- Midlertidige materialer – faste proteser
- Midlertidige materialer – avtakbare proteser
- Andre midlertidige materialer
- Forbruksmaterialer (f.eks. hansker, kofferdam)
- Andre materialer

**Produktnavn og produsent**

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

**Bivirkningsregisterets notater**

Mottatt: \_\_\_\_\_  
Besvart: \_\_\_\_\_  
Registrert: \_\_\_\_\_  
Klassifisert: \_\_\_\_\_  
Sign: \_\_\_\_\_

Yrkesreaksjoner

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

Ønsker flere skjema tilsendt

Antall: \_\_\_\_\_

Ansvarlig: **Bivirkningsgruppen**  
**Arstadveien 19**  
**5009 Bergen**

Telefon: 56 10 73 10

E-post: [Bivirkningsgruppen@norce.no](mailto:Bivirkningsgruppen@norce.no)  
web: [www.bivirkningsgruppen.no](http://www.bivirkningsgruppen.no)

Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer.



NORCE Norwegian Research Centre AS  
[www.norceresearch.no](http://www.norceresearch.no)

**Henvisninger**

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

Nei

Ja til

Bivirkningsgruppen

Lønnlege

odontologisk spesialist

allmennlege

medisinsk spesialist eller

på sykehus

alternativt terapeut

Annet

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

Tannlege/tannpleier/lege:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen opplæring

Pasient:

Sikker/trolig relasjon

Mulig relasjon

Usikker/ingen opplæring



# STYLE ITALIANO ENDODONTICS INTERNATIONAL CONGRESS IN COPENHAGEN

"CONVERTING THEORY INTO DAILY PRACTICE"

**EARLY BIRD**  
€ 995,- PER PERSON  
UNTIL MAY 31<sup>ST</sup>,  
2024

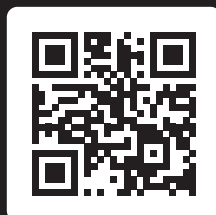


2024  
**25-26 October**  
Copenhagen

**Plandent**

**Read more and register**

[www.siecph.com](http://www.siecph.com) or by  
scanning the QR code



## PwCs evaluering av kompetansesentrene:

## En kritisk gjennomgang

I 2023 gjennomførte PriceWaterhouseCoopers (PwC), på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet, en evaluering av kompetansesentrene (1). Evalueringen (oppsummert i Tidende nr. 2/2024, 179-181) skulle gi en oversikt over sentrenes samlede utvikling i forhold til det som var intensjonen.

*I rapporten kommer det frem at kompetansesentrene har oppnådd mye av det som var formålet med sentrene. Imidlertid mener vi, at PwC ikke har satt seg grundig inn i kompetansesentrenes oppdrag, og derfor har evalueringen store svakheter bl.a. i vurderingene, konklusjonene og anbefalingene. Gjennom denne kronikken ønsker vi å kommentere noen av hovedfunnene fra rapporten.*

Det er snart 20 år siden det første av de odontologiske kompetansesentrene ble etablert. I dag er det fem regionale odontologiske kompetansesentrene med betydelig aktivitet i Norge. De odontologiske kompetansesentrene har i oppdrag å:

- styrke fylkeskommunene befolkningsansvar og sørge for tilgjengelighet til spesialisttjenester særskilt til personer med rettigheter
- institusjonalisere spesialistbehandling i offentlig regi koblet til praksisnær forskning/kunnskapsutvikling og spesialistutdanning i utøvende tannhelsetjeneste
- bidra til kunnskapsbasert yrkesutøvelse, trekke inn tannklinikkerne i forskningsaktivitet.

**Manglende presisering av kompetansentrenes oppdrag**

Ved etablering av kompetansesentrene var det et poeng at de skulle tilby spesialiserte tjenester spesielt til personer med rettigheter og at kompetansesentrene skulle bidra til et kompetanseløft, spesielt i offentlig tannhelsetjeneste<sup>2</sup>. PwCs evaluering har i liten grad tatt innover seg dette i sin vurdering. Det hevdes i evalueringen at kompetansesentrene ikke er til for hele tannhelsetjenesten. Det medfører ikke riktighet. Kompetansesentrene tilbyr i dag kurs og kompetansetiltak for hele tjenesten og tar imot henvisninger både fra offentlige og private tannklinikker, og tilbyr spesialiserte tannhelsetjenester til hele befolkningen.

PwCs konklusjon om at kompetansesentrene ikke er til for hele tannhelsetjenesten faller i så måte på sin egen urimelighet.

Vårt særskilte ansvar overfor offentlig tannhelsetjeneste er heller ikke reflektert i valg av informanter i spørreundersøkelser og intervjuer. Meningsytringer fra privatpraktiserende tannleger og universitets- og høyskolesektoren er viet stor plass, til tross for at disse ofte har lite kontakt med og kunnskap om kompetansesentrene.

**Manglende forståelse av hva tilgjengelighet til spesialiserte tannhelsetjenester innebærer**

Plasseringen av kompetansesentrene har vært gjenstand for kritikk, spesielt med hensyn til tilgjengelighet og geografisk spredning av spesialisttjenester. Rapporten konkluderer med at å konsentrere kompetansesentrene fysisk har gitt robuste fagmiljøer og positive synergier mellom ulike spesialistområder. Dette er vi enige i. Samlokalisering av tjenestene har vært avgjørende for å kunne tilby et bredere spekter av tverrfaglige spesialisttjenester av høy kvalitet. Videre har konsentrasjonen av kompetansesentrene i større byer, gjort det mulig å oppnå en mer jevn geografisk spredning i nasjonalt perspektiv.

En påstand i rapporten er at kompetansesentrene, slik de er plassert i dag, ikke bidrar til geografisk spredning og tilgjengelighet til spesialistbehandling i rurale områder. Det er fylkeskommunen og helsemyndighetenes oppgave, ikke kompetansesentrenes, å sørge for<sup>3</sup> å sikre spesialisttilgang i alle deler av landet. Kompetansesentrene har ikke virkemidler til å styre geografisk tilgjengelighet av spesialister. Vi mener det vil være underlig, at man i motsetning til øvrig spesialisthelsetjenester, legger opp til en mer desentralisert spesialisttjeneste innen odontologi i rurale områder, uten å vurdere dette opp mot utfordring med rekruttering, kvalitet og kompetanse/tverrfaglighet, behov/dekningsgrad og vurderinger knyttet til bærekraft.

Vi vet at mange pasienter som trenger spesialiserte tannhelsetjenester har sammensatte behov, og trenger tverrfaglig spesialistbehandling. Tilgjengelighet handler ikke bare om geografi, men også om *faglig tilgjengelighet*, dvs. tverrfaglig samarbeid

1 Ferdig sluttrapport 21.12.23 (regjeringen.no)

2 Lov om tannhelsetjenesten (tannhelsetjenesteloven) - Lovdata

3 Lov om tannhelsetjenesten (tannhelsetjenesteloven) - Kap. 1. Almennlige bestemmelser - Lovdata

mellom de spesialiserte fagområdene. Dette er også viktig for å sikre kvalitet i den spesialiserte tannhelsetjenesten. Her har kompetansesentrene en viktig rolle.

Tilgjengelighet til spesialiserte tannhelsetjenester for befolkningen i fremtidens tannhelsetjeneste vil innebære utvikling av nye innovative løsninger. Økende antall telefonkonsultasjoner og interessen for hospitering for allmenntannleger på kompetansesentre viser stort mulighetsrom for nye samarbeidsformer. Implementering av nye digitale tjenester, innovative organiseringsformer, oppgavefordeling, kompetanseoverføring og -deling m.m. er løsninger for å sikre bedre tilgjengelighet til tannhelsetjenester i Norge. Dette er utelatt i sin helhet i rapporten. Også tannhelsetjenesten må se på nye måter å yte bærekraftige tannhelsetjenester på i fremtiden, slik som helsetjenesten, og kompetansesentrene er en del av løsningen på utfordringen i fremtiden.

### Spesialistutdanning – hva har skjedd?

En viktig måte kompetansesentrene kan bedre den regionale tilgangen på spesialister på, er gjennom desentralisert spesialist-

utdanning. Senterne har i liten grad utdannet spesialister, med unntak av TkNN som har hatt en annen avtale med utdanningsinstitusjonene og Helsedirektoratet som har bidratt til utdanning av et betydelig antall spesialister i nord, som er blitt værende i Nord-Norge. Det medfører riktighet at ambisjonen om en desentralisert spesialistutdanning ikke er realisert. Dette skyldes imidlertid i stor grad manglende rammer og finansieringsordninger fra helsemyndighetene, ikke manglende vilje eller innsats fra kompetansesentrene. Her ligger et stort uutnyttet potensial for samarbeid og utvikling mellom kompetansesentre og utdanningsinstitusjonene om den kliniske delen av utdanningen. Her venter vi bare på et tydelig regelverk og en finansieringsordning som sikrer god klinisk trening ved kompetansesentrene.

### En tydelig økning i odontologisk forskning


Forskning ved kompetansesentrene ble bl.a. iverksatt for å øke forskningsaktivitet i et forskningssvakt fagområde og er forankret i forskningsstrategien på tannhelsefeltet (Sammen om

		
Dagfinn Nilsen spes. oralkirurgi	Erik Bie spes. oralkirurgi	Jørn Aas spes. oral protetik
		<b>God kapasitet - kort ventetid</b>
Hauk Øyri spes. oralkirurgi	Johanna Berstad spes. oralkirurgi	

## Oralkirurgisk klinikk og Oris Academy inviterer til Oralkirurgisk vårmøte 26.april!

Oralkirurgisk Klinikk er en spesialistklinikk med mer enn 30 års erfaring. Klinikken spesialister tar i mot henvisninger for vurdering, utredning og behandling innen alt av oral kirurgi, oral medisin og oral protetik.

Vi tilstreber kort ventetid.

 **Begrenset antall kursplasser!**  
Mer info via QR-koden  
Påmeldingsfrist: 19. april



**Alt innen oral kirurgi, oral medisin og implantatbehandling**  
- vi tilstreber kort ventetid  
Sørkedalsveien 10 A, 0369 Oslo  
oralkirurgisk@orisdental.no | 23 19 61 90

# ORALKIRURGISK KLINIKK

En del av  ORIS DENTAL

kunnskapsløft for oral helse<sup>4</sup>). Høyere aktivitet ved kompetansesentrene, som også involverer universitets- og høyskolesektoren, bidrar til å øke aktiviteten i et tverrinstitusjonelt forskningsfelt. Dette blir dessverre ikke kommentert videre i rapporten.

Gjennom sin forskningsaktivitet har kompetansesentrene bakdratt til utdanning av 12 ph.d.-kandidater med odontologisk bakgrunn og hele 20 kandidater er p.t. i utdanningsløp. Kompetansesentrene har også lyktes i å innhente betydelige forskningsmidler fra eksterne finansieringskilder, særlig Forskningsrådet. I skrivende stund har kompetansesentrene eksternfinansierte aktive prosjekter med en samlet tildeling på rundt 72 millioner NOK. Å oppnå ekstern finansiering er et viktig kvalitetsstempel for forskning som PwC ikke har berørt i sin vurdering av forskning ved kompetansesentrene.

Evalueringen tar ikke innover seg den betydelige økningen i forskningsaktivitet ved kompetansesentrene, samt suksessen med å innhente eksterne forskningsmidler. Samarbeid på tvers av alle aktørene innen odontologisk forskning vil styrke forskningen ytterligere.

4 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/sammen-om-kunnskapsloft-for-oral-helse/id2569994/>

### Veien videre

Det er viktig at kompetansesentrenes aktivitet blir evaluert, men vi synes imidlertid at evalueringen fra PwC er for lite nyansert og påstandene fra enkelte intervjuer har fått større plass enn de faktiske tallene fra kompetansesentrenes virksomhet. Det er viktig å erkjenne at selv om det er rom for forbedringer, har de regionale odontologiske kompetansesentrene spilt en avgjørende rolle i å styrke tannhelsetjenesten og fremme forskningen innen feltet. Det er vår oppriktige overbevisning at med riktig støtte og ressurser fra tjenesten og myndighetene, vil kompetansesentrene fortsette å være en viktig aktør i å sikre gode tannhelser av god kvalitet for alle innbyggere.

*På vegne av de regionale odontologiske kompetansesentrene*

*Hilde Vogt Toven, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TkØ)*

*Ingvild Dommersnes, Tannhelsetjenestens kompetansesenter*

*Rogaland (TkRogaland)*

*Martha Sørensen, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vestland*

*(TkVestland)*

*Patrik Cetrelli, Kompetansesenteret Tannhelse Midt (TkMidt)*

*Marit Eidissen, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Nord-Norge*

*(TkNN)*

## 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 2024.

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.



**NYHET:**

**Bestill en raffineringspakke på  
[www.tanngull.no](http://www.tanngull.no)**

Gå inn på [www.tanngull.no](http://www.tanngull.no) og bestill en raffineringspakke med salgsavtale og transportpose!  
Her kan du også bestille en NOOR smykkekatolog eller gi oss annen info.

## Har du **penger** liggende i skuffen din?

**Dra fordel av fortsatt 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.)

**Viktig** hvis du ønsker å sende direkte uten å bestille raffineringspakke:

Kontakt oss for å få tilgang til en salgsavtale du kan fylle i med din info.

Ta et bilde av ditt edelmetallskrap og send med sporbar postpakke.

*Pakken er da forsikret gjennom vår forsikringsavtale.*

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 katalog i dag !*



Bilder på raffinering for en gullsmed.

**I over 34 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**

# Egen praksis og forbeholden optimist

Erland F. Jensen har kjøpt klinikk på Grønland i Oslo. Som fersk praksiseier og eneste tannlege på klinikken har han mer enn nok å sette seg inn i – og han har pusset opp, investert i nytt og brukt utstyr og laget et ekstra behandlingsrom. I tillegg driver han nettbutikk og importerer og selger tannlegeutstyr.

  ELLEN BEATE DYVI

– Det er mye å sette seg inn i som praksiseier, og jeg savner ofte et sted å henvende meg når jeg trenger hjelp og informasjon. Jeg spør kolleger og søker svar i grupper på sosiale medier, og finner ut av det. Samtidig savner jeg et sted der ressurser og forklaringer er samlet. NTF ville vært et naturlig sted for dette, og det er absolutt noe å hente der, og samtidig ikke nok. Jeg savner det jeg egentlig trenger, det konkrete og håndfaste.

Jensen er imidlertid ikke en som klager og er misfornøyd uten selv å gjøre noe. Han er tillitsvalgt både i Oslo Tannlegeforening (OTF) og i NTF sentralt, som henholdsvis sekretær og 1. vara til NTFs hovedstyre.

– Jeg vil gjerne bidra til at OTF og NTF er eller blir det vi trenger, vi som kjøper vår egen praksis og starter opp for oss selv. Vi som er den lille mannen i gata stiller på sett og vis bakerst i alle køer, samtidig som vi får de dårligste tilbudene fra utstyrsleverandørene. Kanskje vi kan få til noen fellesløsninger i et godt kollegialt fellesskap. Jeg vil gjerne at vi skal kunne jobbe sammen om ting, selv om vi er konkurrenter. Et godt nettverk er gull verdt og det er jeg i ferd med å skaffe meg. De jeg studerte med i Polen har jeg

ikke mye kontakt med. Vi var 18 jenter og to gutter fra Norge som gikk sammen, og nå er vi spredt for alle vinder.

– Det ideelle for den som skal etablere seg er forresten å finne en erfaren eier som kan fungere som mentor og sparringspartner i en overgangsperiode. En glidende overgang fra gammel til ny eier er det beste, slik jeg ser det, og sånn ble det dessverre ikke for meg. Jeg har vært alene fra første stund, og er blitt kastet ut i det. Det har vært veldig lærerikt, men det er ikke noe jeg nødvendigvis anbefaler andre å gjøre. Det er nesten for omfattende, og for mye ansvar for en som ikke har erfaring. Men det lar seg gjøre.

– Hvordan ble det til at du kjøpte akkurat denne praksisen?

– Det var litt tilfeldig. Det vil si, etter å ha jobbet noen år i det private, først i Florø og siden på Hamar, etter at jeg var ferdig utdannet i 2013, var jeg i 2020 kommet til at jeg ville inn på eiersiden. På det tidspunktet hadde jeg kontrakt med en større klinikk i Hamar, der jeg gjerne ville fortsatt hvis jeg kunne kommet inn på eiersiden. Det var imidlertid uaktuelt, så jeg begynte å se meg om etter noe annet, og

nå siktet mannen fra Leirsund nord for Lillestrøm seg inn mot Oslo.

– Det viste seg å være litt lettere sagt enn gjort. Når kjedene forsyner seg av kvalitetsklinikker som de gjør, i tillegg til den store konsolideringen som skjer i markedet, er det ikke så mange praksiser igjen til de av oss som ønsker å bli klinikeiere. Det er rett og slett ganske kjedelig. Og jeg synes de har en fin regel i Danmark, hvis jeg har forstått det riktig – der må det være en andel på minst 51 prosent tannlege på eiersiden.

– Den første klinikken jeg ble interessert i å kjøpe var en større klinikk øst i Oslo. Den glapp for meg, i det jeg vil kalle en høyst uoversiktlig prosess. Det var en opplevelse av at det var mange om beinet, og noe jeg vil kalle ville vesten eller Texas. Som kjøper hadde jeg null innsikt i prosessen som bar preg av mangel på alt som heter reguleringer. Opplevelsen var at selger satt på absolutt alle kortene og kunne styre prosessen helt som hen ville. Plutselig fikk jeg vite at det var kommet et høyere bud enn mitt, uten at jeg hadde mulighet til å sjekke om det stemte. Klinikken glapp i hvert fall og gikk til en annen, og jeg var på leting igjen.

Da dukket klinikken på Grønland opp. Og det ble min mulighet. Her har jeg kjøpt uten å måtte ha lånefinansiering i banken, og det er jeg godt fornøyd med. Takseringsutvalget i OTF var inne i bildet, og jeg mener de var kommet frem til en fornuftig pris, for pasientporteføljen, som er den største verdien, og praksisen som sådan. Det samme gjaldt for den første klinikken jeg var interessert i å kjøpe også. Det virket som den også var helt riktig priset.

### **Vurderer alle kostnader nøye**

– Jeg overtok under covid, og har så langt drevet uten å ha noen ansatte. Ansettelse er noe av det skumleste man gjør som liten klinikeier, da kommer store forpliktelser, utgifter og potensielle problemer på løpende bånd.

Erland F. Jensen er nyetablert med egen praksis på Grønland i Oslo, og savner en ressursbank med alt en trenger å vite som praksiseier.



Han som drev praksisen før meg hadde trappet ned en stund, så selv om jeg har beholdt mange av hans pasienter trenger jeg å bygge meg opp med nye og yngre pasienter. Det er jeg i ferd med. De jeg overtok er stort sett voksne, og der er det en del å gjøre, i hvert fall med enkelte. Noen er forsvunnet, noe som er helt naturlig at skjer ved en overtakelse. Det er heller ingen hemmelighet at det er stor konkurranse om pasientene i Oslo. Jeg ville for eksempel aldri tatt sjansen på å starte helt fra scratch i et nytt lokale uten å overta en pasientportefølje.

Jeg synes ellers det er hyggelig å drive på Grønland, med pasienter fra mange ulike steder i verden. Jeg møter interessante mennesker hele tiden. Og det er hyggelig å drive et sted der det har vært tannlege til alle tider. Han som jeg kjøpte av overtok etter en dame som var her i mange år. Det har visst vært tannlege her i hundre år.

– Det er utvilsomt en del utgifter forbundet med oppstart. Klinikken jeg overtok hadde både oppussingsbehov og trengte fornyelse på utstyrssiden. Jeg har rett og slett kjøpt en del brukt utstyr. Det eneste som er nytt er en kompressor, som jeg leaser. Jeg har importert noe selv også, for å få ned prisen, og samtidig startet en nettbutikk.

Tanken var at dette skulle hjelpe mindre klinikker med å få tak i nødvendig og moderne utstyr, uten at det skulle føre til et gigantisk finansieringsbehov der man må være obs på alle løpende utgifter. Nettsiden (sDental.no) får en ordre her og der, og poenget er ikke å tjene penger. Tanken er at siden skal gå i null over tid.

En kuriositet er at det har vært bestillinger fra andre yrkesgrupper, blant annet fra veterinærer, som trenger rotfyllingsutstyr og herdelamper. Den så jeg ikke komme. Men det er klart det er behov for tannbehandlingsutstyr til dyr også.

– Nettbutikken er ikke det jeg bruker mye tid på. Det krever en overskuddsenergi, som jeg ikke har akkurat nå i tillegg til alt annet. Det er myndighetskrav og mye papirarbeid i forbindelse med praksisen også. Det koster å sette det bort, så jeg gjør mye selv. Alt skal læres.

– Jeg må også si jeg er ganske spent på hva som kommer i forbindelse med Tannhelseutvalget som skal avgi sin innstilling i juni. Det er mange variabler og en god del uvisshet for tiden – og jeg er forbeholden optimist, sier Erland F. Jensen.

**Klokka 0000 på utgivelsesdato**

**[www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no)**



# tidende

## Frister og utgivelsesplan 2024

<b>Nr.</b>	<b>Debattinnlegg, kommentarer o.l.</b>	<b>Annonsefrist</b>	<b>Utgivelse</b>
<del>4</del>	<del>6. mars</del>	<del>11. mars</del>	<del>18. april</del>
5	8. april	11. april	16. mai
6-7	3. mai	13. mai	13. juni
8	5. juni	10. juni	15. august
9	15. august	20. august	19. september
10	12. september	17. september	17. oktober
11	10. oktober	15. oktober	14. november
12	7. november	12. november	12. desember

# Nye simulatorer gir bedre pasientsikkerhet

Fire nye simulatorer er montert og tatt i bruk av studentene ved Institutt for klinisk odontologi ved Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo, i Geitmyrsveien. Nå skal det lages pensum for bruken av dem.

 ELLEN BEATE DYVI  
 KRISTIN AKSNES

Vesal Pourhashem studerer odontologi på sjetten semester, og øver seg på fjerning av karies.



Instituttleder Carl Hjortsjö er eieren av prosjektet. Han forteller at noe av hensikten med de nye simulatorene er at studentene skal komme tidlig i gang med klinisk arbeid, slik at de både fatter interesse, og ikke mister interessen for, odontologifaget.

– Simulatorene er et supplement til propedeuten, legger Hjortsjö til, og tilføyer at han er fornøyd med at simulatorene er universelt uformet og ikke krever bruk av spesialbriller.

– Vi har lagt ned mye arbeid med kravspesifikasjonene, og med å finne de best egnede simulatorene til vårt undervisningsformål. Jeg er imponert over kvaliteten og mulighetene som finnes i de nye simulatorene. De kan mer enn både forventet og håpet, sier Hjortsjö, og nevner at en av fordelene med simulatorene er at alle studentene får prøvd seg på de ulike behandlingsvariantene, uavhengig av om det kommer nok pasienter med de ulike behandlingsbehovene.

– Vi har også tenkt at vi skal gjøre det mulig for studentene å gå til simulatoren og jobbe, dersom de opplever at pasienten som er satt opp for dem ikke møter.

– En annen stor fordel er at studentene kan øve seg på det faktiske tilfellet på simulatoren før de behandler pasienten. Ved hjelp av intraoral skanner importerer man filen med det faktiske tilfellet til simulatoren. Hvis studenten gjør noe galt under simulatorbehandlingen er det mulig å gå tilbake og utføre prosedyren på nytt. Dette gir naturligvis økt



Ole Morten Kulbraaten er opptatt av å komme i gang med å lage pensum for bruken av simulatorene for hvert studiese semester.



Instituttleder Carl Hjortsjö (t.v.) og universitetslektor Ole Morten Kulbraaten er veldig godt fornøyd med valget av simulatorutstyr til klinikken i Geitmyrsveien.

pasientsikkerhet. Både studenten og pasienten kan føle seg tryggere når studenten har øvd seg på den aktuelle behandlingen før selve behandlingen av pasienten.

– Det finnes forskning som viser at studentene opplever større grad av trygghet, sier

Universitetslektor Ole Morten Kulbraaten, som deler Hjortsjøs begeistring for det nye utstyret.

– Det som er utfordringen nå er å utarbeide pensum for alle semestrene, slik at det blir formalisert hva simulatorene skal brukes til i undervisningen på hvert semester, sier Kulbraaten, mens Lars-Fredrik Gjølstad, som er spesialist i oral protetik og rådgiver ved fakultetet allerede er i gang med å planlegge produksjon av instruksjonsvideoer ved hjelp av de nye simulatorene.

– Studentene søker mer og mer kunnskap og lærdom gjennom videoer fremfor det tradisjonelle med tekst i bøker og forelesninger. Det blir fint å få bedre kontroll med hvilke instruksjonsvideoer studentene våre ser nå når vi får anledning til å produsere gode videoer selv, der alle får se behandlingssituasjonen like godt som den som utfører behandlingen, sier Gjølstad.

### Raskt montert

Mandag 11. mars ble det nye utstyret levert, og befant seg i transportkasser. Onsdag 13. mars var simulatorene ferdig montert og ble tatt i bruk. Simulatorene er produsert ved



Fem dager etter at utstyret var montert er det full aktivitet i simulatorrommet i Geitmyrsveien.

Focker-fabrikken i Nederland, og produsenten har lang erfaring med å lage flysimulatorer før de også er gått over til å lage simulatorer på andre områder. Tannlegesimulatoren, som nå er kjøpt av 40 ledende læresteder innen odontologi, blant annet Århus, Karolinska i Stockholm, Bonn, UCLA i California og King's College i London er de første innen medisin og helsefag, og vi får vite at det neste som skal utvikles ved den samme fabrikken er simulatorer for øyekirurgi.

– Simulatoren vi har kjøpt er foreløpig best utviklet på områdene konserverende tannbehandling og protetikk, mens de er i gang med å forbedre dem når det gjelder kirurgi og perio.

Det nye utstyret har en prislapp på i underkant av NOK tre millioner. Selve det fysiske utstyret og dagens nyeste programvare er naturligvis hovedinvesteringen, og siden kan programvaren oppdateres til det som fortløpende kommer av nye versjoner.



SYNES DU HMS-ARBEID ER OMFATTENDE OG KOMPLISERT?

Les mer om hvordan du **effektiviserer** HMS-arbeidet på din klinikk her:

[info@tudu.no](mailto:info@tudu.no) | 4000 2533 | [www.tudu.no](http://www.tudu.no)



# Stress på klinikken

## – et økende problem

Tannlegeyrket medfører påkjenninger som kan føre til stress, ifølge en ny svensk undersøkelse. Det pekes på at administrativ byrde, lederansvar og økende krav fra pasienter bidrar til en stressende arbeidsdag.

 JOHAN ERICHS, MERAMEDIA

**E**n ny undersøkelse og stressmåling utført i Västra Götalandsregionen i Sverige viser at graden av stress innenfor Folketandvården (Den offentlige tannhelsetjenesten) ikke avtar. Som underliggende årsaker nevnes mangler i det organisatoriske og sosiale arbeidsmiljøet. En faktor som sykefravær som medfører tyngre arbeidsbelastning for personalet som er på jobb, nevnes som en av hovedårsakene til stress blant klinikkpersonalet.

Hanne Berthelsen er tannlege med doktorgrad og dosent innen ledelse og organisasjon ved CTA (Senter for arbeidslivs- og evalueringstudier), ved Malmö Universitet. Hun sier at det er forsket mye på arbeidsbelastning og arbeidstakt som stressfaktorer, men at i dag fremhever forskere stadig oftere at illegitime arbeidsoppgaver også kan føre til stress.

– Det handler om urimelige eller unødvendige arbeidsoppgaver, som fremkaller en følelse av respektløshet, hvis oppgavene ikke har noe med kjernevirksomheten å gjøre. Det kan for eksempel dreie seg om problemer med datamaskinen eller andre administrative oppgaver, sier Berthelsen.

– En tannleges hverdag er vanligvis fylt opp med oppgaver, og det er sjelden tid for lengre pauser eller hvile. Kan det være vanskelig for en tannlege å oppdage symptomer på stress i tide?

– Ja, det mener jeg. Tannlegeyrket er et høypresterende yrke, og det er ikke alltid man er fullt restituert etter en frihelig eller ferie, og dette kan føre til lavt energinivå. I den forbindelse er det viktig at du som tannlege lytter til kroppen din og ikke bare går inn og presterer som vanlig hvis noe ikke føles som det pleier.

### FAKTABOKS

#### Susanna Magnussons tre tips for å forhindre stress:

1. Legg vekt på forebyggende tiltak for å motvirke at stress oppstår.
2. Vær fleksibel og tilpass virksomheten etter de ansattes individuelle behov.
3. Krav og ressurser må henge sammen, det må ikke være en ubalanse mellom disse.

For å motvirke stress kan det være lurt å dele opp arbeidsdagen.

– Legg inn mikropauser for å komme til hektene. Tidligere pleide tannlegene å utføre mye av det forebyggende arbeidet også, noe som ga en viss naturlig variasjon, men det er sjeldnere i dag, i hvert fall i Sverige. I dag er oppgavene på en klinikk stadig mer oppdelt og spesifiserte. Dette fører til mindre variasjon, og størstedelen av dagen brukes nå til svært konsentrasjonskrevende oppgaver, noe som i seg selv kan bidra til stress. Det er viktig å ikke bare gjøre de samme oppgavene hele dagen fra kl. 08.00 til 16.00, men å planlegge og organisere arbeidsdagen med innslag av ulike oppgaver, en veksling mellom pasientbehandling og administrativt arbeid og så videre, foreslår Hanne Berthelsen.

En annen måte å motvirke stress på ved en klinikk er å definere klare arbeidsroller og instruksjoner og forventninger.

– Det systematiske arbeidsmiljøarbeidet halter dessverre ofte, og det handler ikke bare om hvor store krav man har på seg. For eksempel er det viktig å avklare gjensidige forventninger slik at man vet når man har prestert tilstrekkelig, og at det er tydelig hvem som forventes å gjøre hva, forklarer Hanne Berthelsen.

### Økte pasientkrav

Gjennom internett har pasienten mulighet til å skaffe seg forhåndskunnskaper og er ofte engasjert og forberedt med ulike synspunkter på behandlingen. Dette kan gi situasjoner som kan være stressende for tannlegen tidsmessig, og det kan oppstå uenigheter mellom tannlege og pasient, som i seg selv er stressende.

– Alle i helsesektoren påvirkes i dag av pasientenes økte muligheter til å sette seg inn i sin egen helse- og behandlingssituasjon. Det trenger ikke være negativt. Det kan også gi økt kunnskap om pasientens perspektiv, og gjennom en konstruktiv dialog kan en få til

et godt samarbeid om felles mål, forutsatt at tannlegen har tid til å møte og diskutere med pasientene. Mange tannleger synes imidlertid kanskje at det kan være for tidkrevende å måtte sette seg inn i og høre på pasientenes engasjement. Tidligere var tannlegen en autoritet, og slik er det ikke lenger.

### Smittsomt

Det er ikke uvanlig at én persons stressnivå smitter over og forårsaker ubehag eller stress hos de som er i omgivelsene.

– Det er definitivt slik at stressnivået ved en klinikk kan påvirkes. Det er blant annet en finsk studie som viser at hvis tannlegen er stresset, sprer stresset seg lett til andre i personalet, forteller Hanne Berthelsen.

Berthelsen har også deltatt i en nyere studie som ser på hvilken betydning den sosiale kapitalen har for arbeidsmiljøet ved klinikken, og nevner faktorer som organisatorisk rettferdighet og tillit.

– Her er det en sterk sammenheng. Jo mer tillitsfulle samarbeidsforhold og rettferdighet det er ved en klinikk, jo mindre stress og høyere tilfredshet blant personalet. Dessuten fant vi indikasjoner på at også kvaliteten på fyllinger utført ved klinikken var høyere. God trivsel ved klinikken kan derfor ha betydning for kvaliteten i tannbehandlingen. Dette burde være en sammenheng som virkelig viser hvor viktig et godt og trivelig arbeidsmiljø er, mener Hanne Berthelsen.

I fremtiden har Hanne Berthelsen ambisjoner om også å undersøke hvilken betydning arbeidsmiljøet ved klinikken har for pasientens trivsel og tilfredshet.



– Redusert stress sammen med gode relasjoner mellom medarbeiderne på klinikken gir bedre kvalitet i tannhelsetjenesten, sier tannlege og forsker Hanne Berthelsen ved Malmö Universitet. Uklare roller og oppgaver utenfor kjerneområdet kan forårsake stress. Foto: Nille Leander

– Det ville også være interessant å studere hvilke konsekvenser gode arbeidsforhold ved en klinikk har for virksomheten som helhet, og hvilke trivselsfaktorer som blir satt mest pris på, avslutter Hanne Berthelsen.

### Stresset øker

Susanna Magnusson er kontorsjef i fagforeningen Tjänstetandläkarna i Sverige, og er godt kjent med tannlegenes arbeidssituasjon.

– Henvendelsene jeg får fra tannlegene er gått fra å handle om belastningsrelaterte plager til i økende grad å handle om stressrelaterte plager. Stressproblemene er mange ganger betydelig vanskeligere å håndtere, sier Susanna Magnusson.

– Er det noen gruppe blant tannlegene som er spesielt sårbare?

– Problemet spenner over alle grupper, men det som er oppsiktsvekkende er at påfallende mange unge tannleger som akkurat er kommet ut i yrkeslivet opplever psykisk ubehag og stressrelaterte plager. Det er en brutal start på yrkeslivet. Kanskje har de hatt for store forventninger, og at den første jobben og introduksjonen til yrket ikke ble som de hadde tenkt, sier Magnusson.

Stress er, ifølge Magnusson, et tema som diskuteres stadig oftere blant tannlegene.

– Det snakkes mye om hvordan man skal få tilstrekkelig tid, både til den kliniske delen og til den administrative delen av jobben.

### Tungroddede systemer

Administrative systemer som ikke er effektive kan også være en årsak til stress.

– Ikke alle systemer er like enkle å jobbe med eller spesielt pedagogiske, og da oppstår det lett frustrasjon og en tilstand av stress.



– Forebygg stress så langt det er mulig, blant annet ved å organisere arbeidet på en måte som er bra for både virksomheten og ansatte, sier Susanna Magnusson, kontorsjef i fagforeningen Tjänstetandläkarna. Foto: Tjänstetandläkarna

Det sosiale arbeidsmiljøet nevnes stadig oftere når det er snakk om trivsel på arbeidsplassen.

– Alle har et ansvar for å bidra til en trivelig atmosfære på arbeidsplassen. Trivselen på jobben er utrolig viktig.

Betydningen av nettverk og kollegial støtte øker i takt med stress og mistrivsel.

– Ikke vent med å erkjenne stressproblemer, og snakk med kolleger og ledelse for å finne måter å både håndtere og forebygge stress på. En god klinikkledelse bør være forberedt på å hjelpe ved stress og tilpasse virksomheten slik at alle kan trives, for eksempel gjennom tilpasning av arbeidet for den enkelte, avslutter Susanna Magnusson.



**SENTU**  
Din IT-Leverandør  
VI GJØR HVERDAGEN LETTERE FOR DEG!

**Vi tilbyr komplette løsninger til bedriften din**

- Sikkerhet
- Backup
- IT-support
- IT-utstyr
- Nettsider
- MS 365
- Internett
- Telefoni



www.sentu.no  
Tlf. +47 400 00 333

# Vanskelig å oppdage infeksjoner i rotfylte tenner

Infeksjoner i rotfylte tenner blir ofte ikke oppdaget. En av grunnene er at mange tannleger ikke har gode nok oppfølgingsrutiner etter rotfylling, viser en doktorgradsavhandling fra Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo (UiO).

 KARI ØVERBY, OD/UIO

**K**ristin Jordal er tannlege med spesialisering i endodonti. Hun har nå undersøkt hyppigheten av infeksjoner i rotfylte tenner i sin doktorgradsavhandling ved UiO. Studien er gjennomført i Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) i Møre og Romsdal.

Spesialistklinikker og universiteter anser prognosen for rotfyllinger som god, mens tverrsnittstudier av befolkningen gir indikasjoner på at resultatene ikke er så gode likevel. Nesten halvparten av rotfylte tenner har en betennelse, men på grunn av manglende oppfølgingsrutiner blir disse ofte oversett. Det er en av grunnene til at betennelsen ikke oppdages. En annen grunn er at infeksjon i rotfylte tenner er vanskelig å oppdage.

## Betennelse kan utvikle seg i årevis

– Hva kommer det av at infeksjon i rotfylte tenner ikke oppdages?

– Betennelse kan utvikle seg i årevis uten at pasienten merker noen symptomer. På sikt kan det føre til tannverk, tanntap og til alvorlige systemiske lidelser.

– Hvilke alvorlige systemiske lidelser?  
– Det kan være snakk om bihulebetennelse, tannbyll som sprer seg til hjernen, Ludwigs angina, blodpropp i hjernen (kavernøs sinus trombose), beinbetennelse m. m.

Tannlegene ved DOT i Møre og Romsdal gjennomførte et omfattende etterutdanningskurs, der målet var å forbedre kunnskapen om rotfyllinger og behandlingsresultater. I tillegg besvarte tannlegene et spørreskjema før og etter kurset, for å avdekke endringer i kunnskap og rutiner. Pasienter som hadde fått rotfylling etter kurset fikk de rotfylte tennene identifisert og sammenlignet med rotfyllinger gjort av de samme tannlegene før kurset.

## Studenter på grunnutdanningen må få innarbeidet gode rutiner fra starten

Til tross for at tannlegene tok etterutdanning konkluderer studien med at kurset ikke forbedret tannlegenes kunnskap eller resultatet av rotfyllingene de utførte.

En fjerdedel av pasientene hadde rotfylte tenner med tegn på infeksjon synlig på røntgenbildene ett år etter behandling. Blant pasienter som hadde betennelse i





Tannlegestudenter bør rotfylle flere tenner for å få innarbeidet gode rutiner, mener Kristin Jordal. Foto: privat.

tennene før behandlingen startet hadde halvparten fortsatt infeksjon ett år etterpå.

– Hva var grunnen til at etterutdanningen ikke fungerte?  
– Det er ingen entydige svar på dette spørsmålet. For det første er det ikke gjort mange studier på effekten av kurs i endodonti, men det finnes en del innenfor medisin. Kurs viser seg ofte å ha liten effekt. De kan ha effekt på kunnskap hos behandler, men når det kommer til endring i behandlingsprosedyrer og spesielt i effekten av behandlingen, finner man gjerne manglende data eller manglende

effekt. Tiltak som kan forbedre effekten er omfattende kursopplegg som er skreddersydd til de aktuelle deltakerne med tanke på hvilke behov og utfordringer de har. Det bør være toveiskommunikasjon med for eksempel innlevering av kasus, en bør ha lokale opinionsledere som jobber lokalt ved klinikkene som kan hjelpe til med å endre til nye rutiner, og det bør være praksisbesøk fra kursholder med mulighet til diskusjon rundt behandling.

– Bør grunnutdanningen for tannleger legges opp annerledes?

– Studenter på grunnutdanningen må få innarbeidet gode rutiner fra begynnelsen av. Det er vanskelig å endre rutiner senere. Jeg mener at endodonti må få en mye større plass på studiet. Antallet rotfylte tenner studentene må ha utført i løpet av praksisperioden under studiet bør økes, sier Jordal avslutningsvis.

## REFERANSER

1. Jordal K, Valen A, Ørstavik D (2014) Periapical status of root-filled teeth in Norwegian children and adolescents. *Acta Odontologica Scandinavica* 72, 801-5.
2. Jordal K, Sen A, Skudutyte-Rysstad R, Ørstavik D, Sunde PT (2021) Effects of an individualised training course in endodontics on the knowledge and insights of dentists in Public Dental Service in Norway. *Acta Odontologica Scandinavica* 79, 426-35.
3. Jordal K, Skudutyte-Rysstad R, Sen A, Torgersen G, Ørstavik D, Sunde PT (2022) Effects of an individualized training course on technical quality and periapical status of teeth treated endodontically by dentists in the Public Dental Service in Norway: An observational intervention study *International Endodontic Journal* 55, 240-51.



**Kirurgiklinikken**  
tann - kjeve - ansiktskirurgi

**Alt innen oral  
og kjevekirurgi.  
Implantatprotetikk**

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

Lege & tannlege  
**Helge Rischeim**  
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](http://www.kirurgiklinikken.no) Tlf 23 36 80 00, [post@kirurgiklinikken.nhn.no](mailto:post@kirurgiklinikken.nhn.no) Kirkeveien 131, 0361 Oslo



**At Norges dårligst betalte tannleger er de som skal lære opp neste generasjons tannleger rimer ikke.**

## Tannlegestudiet – utdanning på sparebluss

**SIRI FLAGESTAD KVALHEIM, FØRSTEAMAUENSIS VED INSTITUTT FOR KLINISK ODONTOLOGI, UNIVERSITETET I BERGEN (UIB) OG TILLITSVALGT FOR NTF, UTV-UIB**

Kjære dekanus Per Bakke ved Det medisinske fakultet i Bergen. Vi har et problem! At Norges dårligst betalte tannleger er de som skal lære opp neste generasjons tannleger rimer ikke.

«Han professoren som så på meg sa at ...». Sånn begynner ofte pasienten å forklare når tannlegeinstruktøren kommer for å veilede en student ved Odontologisk universitetsklinikk i Bergen. Ved en universitetsklinikk er det forventet at man møter den ypperste kompetansen. Pasientene tror fortsatt på det.

Vi liker å tro og mener at tannlegeutdanningen ved Universitetet i Bergen har rykte på seg for å utdanne særlig gode tannleger. Spesielt har vi vært kjent for den solide kliniske praksisen studentene våre har fått. Det har vært et kvalitetsstempel å ha fått tannlegeutdanningen sin fra Bergen. Vi har vært stolte av det.

I Forskerforum i september 2023, peker professor Bente Brokstad Herlofson ved det Odontologiske Fakultet i Oslo på problemer med å rekruttere vitenskapelige lærerkrefter og spesialister til tannlegeutdanningen der. Forhandlingsjef John Frammer i Den norske tannlegeforening uttaler i samme artikkel: «Man har en forventning om at der (ref. ved universitetene) skal den ypperste fagkompetansen samles for å lære opp framtidens tannleger. Men når de betaler

dårligst, er vi usikre på om de klarer å rekruttere og beholde nødvendig kompetanse.»

Det har blitt hevdet at man må være idealist for å undervise på universitetet. Før var det visst flere idealister. Nå var det likevel slik at disse idealistene var bedre betalt enn universitetsansatte tannleger er i dag, om man ser på reallønnsutviklingen. Uansett — tannlegeutdanningen kan ikke basere seg utelukkende på idealisme.

Brokstad Herlofsens bekymring for rekruttering til vitenskapelige stillinger er berettiget. Utfordringen er like stor i Bergen som i Oslo — kanskje større. Institutt for klinisk odontologi ved det Medisinske Fakultet i Bergen er nå i ferd med å gjennomgå et generasjonsskifte. Anslagsvis 14 professorer og 8 spesialister har nylig sluttet eller vil ha sluttet innen få år. Rekrutteringen til fagområdene samsvarer ikke med avgangen.

Det kan være vanskelig å nå opp i konkurransen om et tilstrekkelig antall odontologiske stipendiatstillinger innen et medisinsk fakultet, der kriteriene ikke så lett tilgodeser odontologiske prosjekter i konkurranse med mer fargerike medisinske. Følgelig er det ikke mange nok tannleger som får mulighet til å ta en ph.d.-grad. I tillegg er åpenbart ikke betingelsene på universitetet lenger attraktive nok i forhold til alternative karriereveier.

Ironisk nok er det et stort antall søkere til ph.d.-stillinger ved vårt institutt, men mange av dem som får tildelt ph.d.-stipend kommer fra land utenfor Europa, og har ikke godkjent tannlegelisen i Norge. Noen kommer med flotte vitnemål og kan vise til imponerende vitenskapelige studier.

Internasjonalt samarbeid er viktig. Men de kliniske fagområdene har behov for rekruttering av tannleger med dobbeltkompetanse, hvilket innebærer likeverdige krav om både klinisk spesialist- og vitenskapelig ph.d.-kompetanse. Det førstnevnte kravet innebærer norsk/europeisk tannlegeutdanning og -lisens, men også utstrakt klinisk erfaring på spesialistnivå i det aktuelle fagfeltet. I tillegg kreves også inngående kunnskap om det norske helsevesenet samt god forståelse av norsk kultur, tradisjon og ikke minst språk. Det er derfor sjelden utenlandske søkere, i alle fall utenfor Europa, innehar slike kvalifikasjoner. Av samme grunn er det særdeles viktig at vi kan kvalifisere våre egne.

Det må understrekes at tannlegeutdanning er vesentlig forskjellig fra medisinerutdanning. Den medisinske utdanningen er i hovedsak teoretisk, og praktiske ferdigheter tilegnes i stor grad utenfor lærestedene, etter avsluttet grunnutdanning. Tannlegeutdanningen derimot, inneholder en betydelig større komponent av praktiske ferdigheter til å behandle pasienter med sykdommer og tilstander i orale hard- og bløtvev. Disse må møysommelig oppøves, ofte med én-til-én undervisning, også av topp- og mellomstillings innehavere. Slike ferdigheter krever mengdetrening, opptar det meste av undervisningstiden og er nødvendig for å utdanne tannleger med den kvaliteten som det norske samfunnet forventer og krever. I et slikt curriculum må topp- og mellomstillingsinnehavere både ha teoretisk kompetanse på ph.d.-nivå, men også i utstrakt grad praktisk klinisk kompetanse.

Ved utlysning av topp- og mellomstillinger i odontologi synes det som om klinisk kompetanse på spesialistnivå vektlegges i mindre grad enn antall artikler og toppkarakterer på vitnemålet, selv om klinisk kompetanse må anses som et absolutt og likeverdig krav. Det kan være verd å minne om at Universitetets oppgaver er å drive undervisning, forskning og formidling, og ved Institutt for Klinisk Odontologi har vi behov for alle tre i likt monn.

Rekrutteringsproblemet gjelder ikke bare forskere — det gjelder også allmenntannleger og spesialister. Som et eksempel, ved Seksjon for Oral Protetik har vi manglet en hel overtannlegestilling i over et år og 160 % instruktørtannlegestilling de siste to årene. For instruktørtannlegestillinger er det krav om to års klinisk praksis — noe som må være et absolutt minimum! Førerkort for personbil er ikke nok for å kjøre buss; den som skal undervise tannlegestudenter må ha høyere kompetanse enn en nyutdannet tannlege. Ved utlysning ved vår seksjon har det enten vært ingen eller bare noen få søkere; de fleste uten tilstrekkelige kvalifikasjoner.

Det er et tankekors at det er så få søkere til stillinger i et marked som i de største byene faktisk er overmettet av tannleger. Mange sier at de gjerne kunne tenke seg en dag eller to som instruktørtannlege, men tar seg ikke råd. Lønnen til en instruktørtannlege ligger nå på nivå med eller sågar lavere enn en nyutdannet offentlig ansatt tannlege i Bergen sentrum. Tannleger med flere års erfaring og tannleger i distriktene har langt høyere lønn enn en erfaren instruktørtannlege. En spesialist ved Tannhelsetjenestens Kompetansesenter ligger flere hundretusen kroner høyere i lønn enn spesialister ved Institutt for Klinisk Odontologi. At Norges dårligst betalte tannleger er de som skal lære opp neste generasjons tannleger rimer ikke.

Det forhold at vi er for få tannleger i undervisningen generelt, færre med tilstrekkelig erfaring og kompetanse og enda færre med forskningskompetanse, går ut over læringsutbytte til studentene og kvaliteten på tjenestene vi leverer. Fast underbemanning fører til slitasje blant de få instruktørtannlegene og spesialistene vi har. Utvanning av fagmiljøene gjør vitenskapelige stillinger mindre attraktive.

Det er en liten gruppe vi snakker om. De universitetsansatte tannlegene utgjør ikke mange. Konkurransedyktig lønn er en liten kostnad — med stor gevinst.

Også i år viser NOKUT-undersøkelsen Studiebarometeret at det er tannlegestudentene som bruker mest tid på studiene (47.7 timer/uke) med 28 timers undervisningstid i uken. Tannlegestudiet er med andre ord et kostnadseffektivt studium; det er dyrt å utdanne tannleger, men tiden brukes godt! Et studium som krever så stor grad av organisert undervisning; ferdighetstrening på dukker og simulatorer, klinisk praksis, seminarer og forelesninger, koster nødvendigvis betydelig mer enn et studium hvor undervisningen er begrenset til noen få forelesninger i uken og egenstudier. Det er viktig at dette blir formidlet til de som finansierer utdanningen.

God kvalitet i utdanningen er viktig for å få gode søkere til studieplassene våre. En velrenommert utdanning gir høyere søkerfall og mer motiverte studenter. Vi ønsker å fortsette å produsere gode tannleger i Bergen. De må være så gode at både du og jeg tør sette oss i tannlegestolen!

Kjære dekanus Per Bakke og helsemyndigheter i Norge: Vi vil så gjerne fortsette å utdanne gode tannleger ved Universitetet i Bergen. Noe må gjøres før spareblusset tar slutt!



**Krisetider omfatter situasjoner hvor tannlegenes normale behandlingsdager på en velorganisert klinikk ikke lengre kan gjennomføres.**

BJØRN JOH. FUGLEM

I Tannlegeforeningens Tidende nr. 2, 2024 kommenterer presidenten i NTF, Heming Olsen-Bergem, Totalkommisjonen og Stortingsmelding 5 (23-24). Han opplever «med frustrasjon og oppgitthet» at disse to dokumentenes mangler forståelse for den rolle tannlenene skal og bør spille i en framtidig kritesituasjon. Han benytter det gamle argumentet om at tenner og munnhelse er en del av kroppens totalhelse, og derfor skal i større grad vedlikeholdes i en kritesituasjon. Dette er for oss tannleger selvfølgeligheter,

Men krisetider omfatter situasjoner hvor tannlegenes normale behandlingsdager på en velorganisert klinikk ikke lengre kan gjennomføres. Cyberkriminalitet vil utvilsomt prege framtidige kriger hvor datasystemer lammes med konsekvenser for samfunnets infrastruktur. Jamming og GPS-forstyrrelser ser vi daglig innen bedrifter og organisasjoner. Hva skjer den dagen elektrisitet og vannforsyning stopper? Vi må derfor åpent diskutere hvordan tannlegene i slike situasjoner kan benytte sine basiskunnskaper innen medisin for best mulig å bidra til en motstandsdyktig helseberedskap som primært skal **redde liv, begrense skader, lindre smerter og dempe psykiske påkjenninger.**

I videste forstand vil slike kritesituasjoner omfatte naturkatastrofer, epidemier, sult, krig, brann, eksplosjoner, store trafikkulykker med fly, båt, tog etc. Størst oppmerksomhet får i dag forberedelser til landsomfattende

krigssituasjoner med store militærøvelser både til lands, til havs og i luften.

Militære operasjoner innebærer krigssoner med store psykiske og fysiske skader og behov for akutt krisehjelp. Slik hjelp kommer i tillegg til den oppfølgende hjelp som vår spesialisthelsetjeneste yter ved våre sykehus.

Den helsetjenesten som skal ytes ved frontavsnittene kan oppdeles i bl.a. følgende sorteringsoppgaver:

- Skille døde fra levende skadde pasienter.
- Skadeomfang i graderte grupper etter behov for akutt hjelp.
- Transportbehov.

De akutte behandlingsbehovene på skadestedet vil i hovedsak dreie seg om følgende:

Smertebehandling, intravenøs væskebehandling, sirkulasjonssvikt, blødninger, brudd, bandasjering, nedkjøling, psykisk omsorgsbehandling og nødvendig merking av pasienter og enkel journalføring.

Dette er situasjoner og behandlingskrav i samsvar med Siviltforsvarets krav, og har bl.a. vært delegert til tannleger som medisinsk fagpersonell.

De ovennevnte dokumenter etterlyser også behovet for rolle- og ansvarsfordeling, omstilling og fleksibilitet og samvirke mellom sektorer. Dette omfatter også omstillingskrav til tannlegestanden!

Tannlegenes beredskap bør derfor strekke seg utover oral helse og omfatte en diskusjon

om hvordan tannlegene organisasjonsmessig skal plasseres i f.eks. Hærens sanitetsberedskap, i Heimevernet eller Sivilforsvaret.

Har tannlegene den nødvendige kompetanse med tanke på de nevnte behandlingsoppgavene? Gjennom sin grunnutdanning har tannlegene gode basiskunnskaper i anatomi, fysiologi, patologi

og farmakologi. Men med akutte behandlingsoppgaver, som tidligere nevnt, må tannlegene oppskoles gjennom korte kurser og treningsprogrammer i Forsvaret. Tannlegenes vanlige kurstilbud bør også kunne finne plass for slike tema og dermed gi formell kompetanse med tanke på militære oppdrag i en krisesituasjon.

Militære kurser for tannleger bør kunne avlønnes etter gitte takster. Slike avlønninger bør det også finnes plass for i våre utvidede forsvarsbudsjetter.

Disse tankene skal være en oppfordring til presidenten om å jobbe videre med sine beredskapstanker, og med et håp om at tankene følges videre i de riktige tannlegefora.

## Effektiv tilkalling på klinikken



Trykk på knappen og rett person får varsel

Alle ansatte kan dermed utføre sine ulike oppgaver mer effektivt med mindre stress og støy

## DentalCall

Improving efficiency

Bli kjent med DentalCall før beslutning om kjøp

Få forslag til system og tilbud

Gå inn på [dentalcall.no/test](https://dentalcall.no/test)

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

200+ klinikker benytter DentalCall



a concept by



Call Systems Norge AS | Gauterødveien 6b, 3154 Tolvsrød  
Telefon: 90 04 60 40 | E-post: [hei@callsystems.no](mailto:hei@callsystems.no)

Test i inntil 3 uker uten kjøpsforpliktelser



**Akutte tannlegetjenester er og bør være en samfunnskritisk struktur som må bevares i krise og krig.**

## Svar til Bjørn Joh. Fuglem: **Tannlegenes rolle i den norske totalberedskapen**

**HEMING OLSEN-BERGEM, PRESIDENT I NTF**

Først vil jeg takke for et godt innlegg og for engasjementet om beredskap og totalforsvaret.

Forsvarets tannhelsetjeneste (FTHT) er en underavdeling under Forsvarets sanitet (FSAN), og vil sannsynlig ha en sentral rolle i kompetanseheving og oppgavetildeling for de tannlegene som er en del av de operative leveransene i krig og alvorlige kriser. Det er i tillegg slik at det nå gis kompetanse i akuttmedisin/HLR og AHLR ved grunnutdanningen ved de norske universitetene. Så kreves det selvsagt både gode planverk og rett kompetanse, som også øves hvis vi skal få det hele til å fungere. Dette er et myndighetsansvar, og det løfter NTF tydelig overfor Helsedirektoratet og øvrige beredskapsmyndigheter.

Totalberedskapskommisjonen peker også tydelig på at vi ikke er nok helsepersonell i fred til å ivareta beredskap i krise og krig. Det utdannes ikke nok leger og sykepleiere i Norge, og det er stor manko også i andre helsegrup-

per. Kommisjonen peker på oppgaveglidning, slik som du også peker på i din kommentar. Det betyr at tannleger må gis tilleggskompetanse, men det må baseres på beredskapsplanverket. Vi må vite hva vi skal brukes til for så å bli gitt den rette kompetansen.

Så peker du også på et viktig moment rundt cyberaktiviteten, og -sårbarheten. Akutte tannlegetjenester er og bør være en samfunnskritisk struktur som må bevares i krise og krig. Ikke bare for de stridende, men for hele befolkningen. Det kan ikke den offentlige delen av tannhelsetjenesten klare alene. Det må komme på plass et planverk som også omfatter bruk av privat sektor, helt i tråd med anbefalingene til Totalberedskapskommisjonen. Samhandling og samvirke i fred legger grunnen til at vi kan få dette til i kriser, sivilt og militært.

Takk for at du løfter dette, og takk for gode tanker. Dette er en viktig og spennende diskusjon som vi alle bør være med på. Det påvirker oss alle.

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

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

**SMA GREP, STOR FORSKJELL**  
facebook.com/smaagrep

 Helsemyndighetene

## 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



# Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske  
tannlegeforening

NTFs symposium 7.–8. mars 2024:

# Et dypdykk i endodontien



 **TONJE CAMACHO, KOMMUNIKASJONSRAÐGIVER I NTF**

Det odontologiske landskapet er i stadig endring og kontinuerlig faglig oppdatering er essensielt for å sikre kvalitet i behandling og pasientomsorgen. Endodonti er tydeligvis et emne som opptar mange allmenntannleger, for årets symposium som ble avholdt den 7. til 8. mars 2024 på Clarion Hotel The Hub i Oslo, samlet over 400 deltakere som ønsket å høre om de nyeste trendene, teknikkene og utfordringene innen endodonti.

Programmet var designet for å gi en bred forståelse av endodontiske prinsipper og teknikker, og tok deltakerne gjennom hele behandlingsforløpet fra diagnose til revisjon. Hensikten var å styrke deltakernes kompetanse og trygghet i deres allmennpraksis, gjennom en rekke korte forelesninger, oppsummeringer og muligheter for deltakerne til å stille spørsmål og delta i faglige meningsutvekslinger.

Fagprogrammet inkluderte foredrag om apikal periodontitt, differensialdiagnoser, akuttpasienthåndtering, aseptikk i endodonti, kavumpreparering og kanalsøk, instrumentering og irrigasjon, samt endodontisk revisjonsbehandling. For å sitere en av foredragsholderne: «enhver endo er en fest», og deltakerne fikk innblikk i interessante kasus og mange nyttige tips, inkludert en dramatisering av resorpsjoner og hvordan osteoclastene spiser seg inn i tannsubstansen.



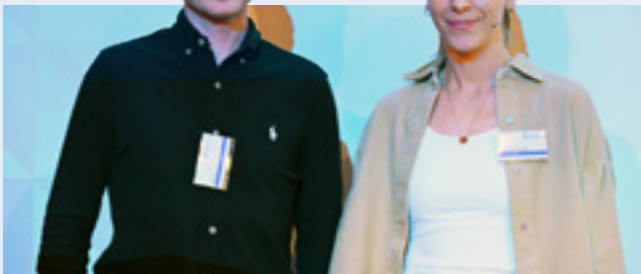
Arrangementet satte også ny rekord i antall utstillere, og hele 18 leverandører var på plass med stand og gode tilbud i lobbyen.

Resultatene av deltakerevalueringen foreligger ikke i skrivende stund, men de umiddelbare tilbakemeldingene tilsier at de to dagene ga deltakerne en dypere forståelse av endodontiske prinsipper og praktiske ferdigheter som er avgjørende for vellykket behandling.

## Sosialt program

I tillegg til det faglige programmet, tilbød symposiet også en festmiddag med musikalsk underholdning, hvor 110 av deltakerne fikk mulighet til å hygge seg og bygge nettverk i en uformell setting. Dette sosiale aspektet er en sentral del av våre etterutdanningsarrangementer og et viktig bidrag til erfaringsutveksling og kollegialt samhold.

Vi takker alle foredragsholdere, utstillere, deltakere og moderatorer for et flott arrangement og svært hyggelige dager på The Hub! Det er bare å holde av datoene for neste års symposium som går av stabelen 6.–7. mars 2025. Mer informasjon kommer i NTFs kommunikasjonskanaler utover høsten.



NTFs tariffkonferanse, 11.–12. mars, 2024:

# Rekordstor deltagelse

Årets tariffkonferanse, avholdt på Gardermoen 11. og 12. mars hadde rekordstor deltagelse.

 **JOHN FRAMMER, ADVOKAT OG FORHANDLINGSSJEF I NTF**  
 **CHRISTIAN POLLOCK FJELLSTAD**

I all hovedsak er deltagerne foreningens hovedtillitsvalgte i virksomheter med tariffavtale. Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT), Tannhelsetjenesten i Forsvaret, lærestedene - Universitetet i Oslo (UiO), Universitetet i Bergen (UiB) og Universitetet i Tromsø (UiT). Helfo, Helsedirektoratet, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Oslo universitetssykehus, de regionale kompetansesentrene (ROK), Studentsamskipnaden i Oslo (SiO) og Nordisk institutt for odontologisk materialprøving (NIOM), Tannlegeforeningens generalsekretær, ansatte i sekretariatet, Tidende og medlemmer av hovedstyret, samt foreningens president og visepresident.

Tariffkonferansen gjennomføres årlig og har for det første som formål å drøfte strategier i forkant av årets lokale- og sentrale lønnsoppgjør. Derneft å gi opplæring til våre tillitsvalgte innen ulike områder av arbeidslivet.

## Fremtidens tannhelsetjeneste

Foreningens fagsjef, Camilla Hansen Steinum, orienterte om NTFs arbeid med forberedelsene til å levere hørings svar til Tannhelseutvalgets rapport.

Fremtidens tannhelsetjeneste er et viktig tema, spesielt med tanke på å sikre god oral helse for hele befolkningen, samt gode lønns- og arbeidsvilkår for dem som arbeider i tjenesten.

Tann- og munnsykdommer påvirker mange mennesker, og omtrent halvparten av Norges befolkning lider av helse tap som følge av slike sykdommer.

Sosial ulikhet i oral helse er et problem, og det er et udekket behov for tannhelsetjenester blant utsatte grupper i den norske befolkningen. God oral helse er avgjørende for både den fysiske og psykiske helsen.

Den norske tannhelsetjenesten står i dag godt på to ben og er delt mellom Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) med ansvarlig for oppsøkende og vederlagsfritt tilbud til definerte grupper og den private tannhelsetjenesten der det tilbys tjenester til resten av befolkningen som i hovedsak dekker egne utgifter.

Veien mot fremtidens tannhelsetjeneste bør inneholde noen hovedelementer. Blant annet: Ressurser og kompetanse må utnyttes effektivt, og trygge rammebetingelser må sikres for virksomhetene og den enkelte tannlege.

Bedre samarbeid mellom offentlig og privat sektor er nødvendig for å sikre tilstrekkelig tannhelsetilbud for hele befolkningen.

Økt offentlig finansiering er avgjørende for å utjevne sosiale ulikheter i tannhelse, og alle må ha tilgang til nødvendige tannhelsetjenester.

Tannhelsetjenesten må ha en sentral plass i folkehelsearbeidet og det må legges til rette for et bedre samarbeid med resten av helsetjenesten.

Kompetansen og ressursene i den private tannhelsetjenesten må utnyttes for å sikre befolkningen et tilstrekkelig tannhelsetilbud.



### Rapport fra de tillitsvalgte

Etter innledningen om framtidens tannhelsetjeneste fortsatte møtet tradisjonen tro med rapporter fra våre hovedtillitsvalgte om hvilke hovedutfordringer de står overfor i virksomhetene. Problemer med å rekruttere og beholde kvalifisert tannhelsepersonell, både i DOT og ved Universitetene fremstår som den største utfordringen. Det bemerkes også at pasientgruppen i DOT er vesentlig mer utfordrende og krevende enn ellers i tannhelsetjenesten. Videre står flere og flere stillinger ubesatt i kortere og lengere tid. Og dermed presses de som står igjen ytterligere med dertil økt sykefravær og voksende etterlep. Arbeidshverdagen i DOT er med andre ord blitt vesentlig mer krevende enn for bare noen få år siden.

### Lønns- og arbeidsvilkår

Foreningens forhandlingssjef John Frammer gikk igjennom NTFs årlige lønnsundersøkelse. Lønnsundersøkelsen er et viktig verktøy for de tillitsvalgte og Sentralt forhandlingsutvalg (SF) for å forstå lønnsutviklingen og andre relevante aspekter i tannlegenes arbeidsmarked. Resultatene fra undersøkelsen kringkastes ikke, men er tilgjengelig for de tillitsvalgte og benyttes i det lokale lønnsarbeidet. Lønnsdata er også tilgjengelig for jobbsøkende tannleger og her gir undersøkelsen et viktig bidrag til dem som er på vei inn i tannlegens arbeidsmarked.

I tillegg til lønnsdata samler undersøkelsen inn data om arbeidsforholdet til medlemmene, noe som hjelper NTF med å ivareta deres interesser som arbeidstakere.

Undersøkelsen sendes til om lag 1 350 medlemmer i DOT og om lag 400 medlemmer i statlige virksomheter (universitetene, Forsvaret og andre statlige virksomheter).

I årets undersøkelse fremkom det blant annet at hele 50 prosent av de ansatte i DOT har vurdert å søke annet arbeid og 68 prosent av disse oppgir utsikter til bedre lønn og 35 prosent dårlig ledelse som hovedårsak.

I tillegg til lønnsdata har vi i år innhentet opplysninger om hvor stor andel av medlemshenvendelsene som går til henholdsvis sekretariatet og de hovedtillitsvalgte. Litt overraskende går hele tre fjerdedeler av foreningens medlemshenvendelser fra offentlig sektor til de tillitsvalgte.

Svært få av dem som arbeider deltid i offentlig sektor ønsker seg fulltidsstilling, dette skyldes i all hovedsak at de har annet arbeid i privat sektor (privat tannklinikk). Kombinasjonen deltid i offentlig sektor og annen stilling i privat sektor er særlig utbredt ved universitetene og i de regionale kompetansesentrene (ROKene).

Gjennomsnittslønnen for tannleger i offentlig sektor varierer så mye og er avhengig av så mange faktorer, at NTF ikke operer med gjennomsnittstall, men lønsspenn.

Lønnsplassing både hos samme eller ny arbeidsgiver er alltid et forhandlings spørsmål mellom den enkelte arbeidstaker og den enkelte arbeidsgiver. Her kan den arbeidssøkende få gode råd fra de lokale tillitsvalgte og relevante lønnsdata fra undersøkelsen.

Det foreligger ikke noen tariff for tannleger. Lønnen blir individuelt fastsatt gjennom en forhandling og/eller dialog mellom partene.

Det foreligger hverken ansiennitetsprinsipp, faste eller variable tillegg (TOO, narkose, per-capita) eller andre særskilte tillegg for andre spesielle oppgaver. Enkelte fylkeskommuner har likevel ulike tillegg for ulike oppgaver m.m. men det er meget ulikt i de forskjellige fylkeskommunene.

Individuell vurdering av medarbeidere kalles både dyktighetsvurdering, prestasjonsvurdering og individuell vurdering. Typiske individuelle lønnskriterier er: kompetanse, innsats, resultatmål, tilleggsutdanning, særskilte oppgaver eller ansvar, hvordan vedkommende fyller egen stilling, samarbeidsevne, imøtekommenhet, mobilitet og selvstendighet. Listen er ikke uttømmende, og kan inneholde mange andre elementer. Dette varierer fra virksomhet til virksomhet.

Det er viktig å være klar over at lønnsforskjeller for tannleger med om lag samme kompetanse og erfaring kan være alt fra kr 100 000 til kr 250 000, og kan foreligge innenfor ett fylke og mellom fylker.

Etter årets (2024) lønnsoppgjør kan nyutdannede tannleger i DOT for eksempel forvente en startlønn på mellom kr 615 000 og kr 685 000 per år. Lønsspennet for erfarne tannleger ligger fra dette og opp til om lag kr 1 250 000. Klinikkledere, overtannleger og fylkestannleger vil normalt belønnes med lønnstillegg i tillegg til grunnlønn, avhengig av hvor stor klinikk eller stort område de er ansvarlige for.

### Årets lønnsoppgjør

Leder av NTFs sentrale forhandlingsutvalg (SF) Farshad Alamdari, orientere om grunnlaget for, og utsiktene til, årets lønnsoppgjør.

I privat sektors lønnsoppgjør for 2023 ble LO, YS og NHO enige om en ramme på 5,2 prosent og et generelt lønnstillegg på 7,50 kroner i timen for alle som er omfattet av forhandlingene.

Årets lønnsoppgjør er et hovedoppgjør, og alle tariffavtaler er oppe til forhandling. Partene i arbeidslivet kan forhandle om alt innholdet i tariffavtalene, ikke bare lønn. Det er blitt meldt at årets lønnsoppgjør blir forbundsvise, der hver enkelt landsforening forhandler med sin motpart på arbeidstakersiden.

Grunnlaget for lønnsoppgjøret kommer frem blant annet i TBSK-rapporten (Det tekniske beregnings- og statistikkutvalget for kommunesektoren) som gir innsikt i lønnsstatistikk for KS-området (alle kommuner og fylkeskommuner,

unntatt Oslo). Denne rapporten presenterer tall for lønnsvekst og andre relevante aspekter innenfor kommunesektoren. Her er noen nøkkelpunkter fra TBSK-rapporten:

*Lønnsgap mellom kvinner og menn:* I KS-området er kvinners lønn gjennomsnittlig 94,6 prosent av menns lønn. Dette gapet er gradvis blitt mindre de siste 20 årene, men skyldes fremdeles det kjønnsdelte arbeidsmarkedet, der kvinner og menn ofte har ulike stillinger med varierende lønnsnivå.

*Lønnsvekst fra 2022 til 2023:* I KS-området sysselsettes over 460 000 arbeidstakere som utfører 383 600 årsverk. Årslønnsveksten fra 2022 til 2023 var 5,6 prosent, mens prisveksten var 5,5 prosent.

I 2024 anslås lønnsveksten til 4,9 prosent, konsumprisveksten til 3,8 prosent, og veksten i ordinær alderspensjon til 4,8 prosent.

### Besøk fra Helse- og omsorgskomiteen

At så mange av partiene som er representert på Stortinget vier tannhelse så liten plass i sine partiprogrammer var blant annet en av begrunnelsene til at foreningen inviterte Marian Hussein, stortingsrepresentant og medlem av Helse- og omsorgskomiteen til tariffkonferansen. Hussein var invitert for å presentere SVs politiske mål på tannhelsefeltet.

SV ønsker å gjennomføre en tannhelsereform der nødvendig tannbehandling blir likestilt med andre helsetjenester. Dette innebærer en full gjennomgang av tannhelseloven, innføring av nødvendige refusjonsordninger, regulerte priser og utvikling av offentlig tannhelse.

Utvikling av offentlig tannhelsetjeneste: I påvente av en full tannhelsereform, vil SV jobbe for å inkludere flere behandlinger i refusjonsordningen og innføre regulering av priser på tannhelsetjenester i samarbeid med bransjen.

Videre ønsker SV å innføre en høykostnadsbeskyttelse frem til tannhelse reformen er fullt innført. Dette betyr at dersom behandlingen er nødvendig og ikke prises over gitte referansepriser, skal ingen betale mer enn tilsvarende egenandel i helsevesenet for tannhelsetjenester.

SV vil umiddelbart bygge ut Den offentlige tannhelsetjenesten og sikre økt kapasitet i de fylkeskommunale tjenestene. Flere grupper skal få rettigheter, blant annet ved å gi unge voksne opp til 30 år rabatterte tilbud, og alle eldre over 75 år skal få gratis tannhelsesjekk.

SV ønsker å inkludere kjeveortopedi i det offentlige tannhelsetilbudet.

SV jobber for at tannhelse skal være en del av folketrygden og behandles på samme måte som resten av kroppen.

### Ny offentlig tjenestepensjon

Ole Jakob Knudsen, assisterende generalsekretær i Naturviterne, gjorde rede for den nye offentlige tjenestepensjonen.

Offentlig tjenestepensjon omfatter alderspensjon og AFP i offentlig sektor. Reglene er like for kvinner og menn, og sikrer en livsvarig utbetaling av pensjon. Den nye ordningen er utformet som påslagspensjon og likner nå mer på pensjonen i folketrygden. Ny offentlig tjenestepensjon gjelder kun for dem som er født i 1963 og senere.

Fra og med 2020 tjener alle offentlig ansatte som er født i 1963 eller senere opp sin pensjon etter nye regler. Det betyr at alle som har vært offentlig ansatt før 2020, og fortsetter i stilling som offentlig ansatt, vil få sin pensjonsopptjening etter både de gamle og de nye reglene.

Offentlig tjenestepensjon vil likne mer på pensjonen i folketrygden. Man tjener nå opp til pensjon ved at en andel av lønnen settes av i en pensjonsbeholdning, på samme måte som i folketrygden. Hovedhensikten med omlegging til nye regler er at det skal lønne seg å jobbe lengere. Det skal også bli lettere å veksle mellom å jobbe i offentlig eller privat sektor uten å tape pensjon.

### Frontfagsmodellutvalgets rapport - NOU 2023:30

Anette Bjørlin Basma, forhandlingssjef i Akademikerne, orienterte om utvalgets arbeid og Akademikerne konflikteredskapsarbeid samt faren for streik i årets lønnsoppgjør.

Frontfagsmodellutvalget ble nedsatt i januar 2023 etter ønske fra partene i arbeidslivet. Utvalget har grundig drøftet praktiseringen av frontfagsmodellen, som er den norske modellen for lønnsdannelse, og har undersøkt om det finnes utviklingstrekk som kan utfordre denne modellen. Rapporten

## Smarte verktøy for tannklinikken



### Bemanning

Arbeidstid, egenmelding og sykmelding, ferie og avspasering



### Utstysregister

Dekker alle lovkrav og sikrer deg ved eltilsyn



### Stoffkartotek

Alle sikkerhetsdatablader oversiktlig organisert og tilgjengelige for alle

 **TrinnVis**  
Drift, HMS og kvalitet

ten ble overlevert finansminister Trygve Slagsvold Vedum av professor Steinar Holden den 15. desember 2023.

Hovedfunnene i rapporten er at frontfagsmodellen har hatt positive effekter på den norske økonomien, den har bidratt til høyere sysselsetting, den har ført til lavere arbeidsledighet, den har skapt ordnede forhold i arbeidsmarkedet.

Frontfagsmodellen er en viktig del av den norske lønnsdannelsen. Den har sikret et godt samarbeid mellom partene i arbeidslivet og har vært avgjørende for det samfunnet vi har i dag. Målet med utvalgets arbeid har vært å vedlikeholde og bevare dette gode samarbeidet, samt å styrke samspillet mellom lønnsdannelsen og den økonomiske politikken.

Rapporten har også tatt hensyn til utfordringer som økte geopolitiske spenninger og demografiske utviklingstrekk, faktorer som kan påvirke tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft og dermed utfordre lønnsdannelsen og norsk økonomi.

Frontfagsmodellen fortsetter å være et viktig verktøy for å oppnå en bærekraftig økonomi og gode arbeidsvilkår i Norge.

Akademikerne har fremmet en særmerknad i Frontfagsmodellutvalgets rapport. De støtter frontfagsmodellen, men ønsker en mer fleksibel bruk av den. Her er hovedpunktene fra Akademikernes særmerknad:

*Lønn som virkemiddel:* Akademikerne mener at lønn bør brukes mer effektivt for å rekruttere og beholde kompetanse i både privat og offentlig sektor. De ønsker at lønns plassering og lønnsdannelsen skal skje lokalt i den enkelte virksomhet, der partene kjenner kompetansebehovet og rekrutteringssituasjonen.

*Variert lønnsvekst:* Frontfagsmodellen har vært normgivende for lønnsveksten i andre sektorer. Akademikerne påpeker at det bør være variasjon i den årlige lønnsveksten i ulike tariffområder, spesielt når man konkurrerer om kompetanse på tvers av sektorer.

*Legitimitet og formål:* Akademikerne bekymrer seg for at frontfagsmodellen kan miste legitimitet hvis lønnsveksten i frontfaget blir brukt som fasit for etterfølgende tariffoppgjør. De understreker at modellen bør hegne om formålet, som er å være en norm over tid.

Akademikerne ønsker å balansere hensynet til konkurransekraft og kompetanse med behovet for fleksibilitet og lokal tilpasning.

#### **Informasjon fra NTFs hovedstyre**

NTFs president, Heming Olsen-Bergem orienterte om hovedstyret og presidentskapets arbeid den senere tiden. Ikke uventet har fremtidens tannhelsetjeneste vært sentralt, og også foreningens mange nye samarbeidspartnere ble viet oppmerksomhet. Tannhelseutvalget har beslaglagt mye ressurser, og dette kommer i tillegg til de mange faste oppgavene hovedstyret har: hørings svar, arbeidsgrupper og kontinuerlig arbeid med å få politikere til å sette tannhelse på dagsorden. De ulike partiene på Stortinget og deres tannhelsepolitikk, eller fravær av tannhelsepolitikk, har også fått særlig oppmerksomhet.

**Klokka 0000 på utgivelsesdato**

**[www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no)**





**fdi**  **Istanbul 2024**  
**World Dental Congress**

ISTANBUL 2024

BRIDGING  
INNOVATION AND  
PERFECTION

**12-15**  
**September 2024**  
Istanbul, Türkiye  
<https://world-dental-congress.org>



# En sunn start for barn og unge

Debatt om kosthold, sukker og energidrikker på Munnhelsedagen 2024

Den 20. mars inviterte NTF til frokost og debatt i Legenes hus i anledning Munnhelsedagen 2024. Arrangementet tok sikte på å løfte helsefremmende og forbyggende arbeid, med et spesielt søkelys på barn og unges kosthold og forbruk av sukker og energidrikker.

📺 TONJE CAMACHO, INFORMASJONSRAÐGIVER I NTF



NTFs president med statssekretær Ole Henrik Krat Bjørkholt.

Bakteppet for arrangementet er den pågående politiske diskusjonen om reklameforbud for usunn mat og drikke, samt et mulig forbud mot salg av energidrikker til barn under 16 år. I fjor ba Stortinget regjeringen om å utarbeide slike forbud, men ti måneder senere er dette enda ikke på plass. I tillegg til de nevnte forbudene ønsker NTF en gjeninnføring av helsebegrunnet sukkeravgift. Hvor blir det av innstramningene, og er det gehør for en sukkeravgift?

Alexander Schjøll fra Forbruksforskningsinstituttet SIFO åpnet arrangementet med en innledning om forbrukeratferd og helsepåvirkning gjennom influenseres innlegg i sosiale medier. Vi vet at mat og drikke med høyt innhold av salt, sukker og fett har negativ innvirkning på barn og unges kostholdsvaner. Vi vet at barn og unge tilbringer mange timer daglig på sosiale medier og er lett påvirkelige. Vi vet også at det har vært en betydelig økning i inntaket av energidrikker blant unge. Schjøll har ledet et forskningsprosjekt som har analysert innlegg i sosiale medier fra de 16 største influenserne, med søkelys på reklame for usunn mat og drikke, samt markedsføringsstrategier til selskapene som Monster, Red Bull og PRIME. Resultatene viser at omtrent 24 prosent av innleggene var reklame, med mat- og



Fra venstre: Heming Olsen-Bergem, Daniel Braadland og Ole Henrik Krat Bjørkholt.



I panelet: Heming Olsen-Bergem, Daniel Braadland, Ole Henrik Krat Bjørkholt og Alexander Schjøll. Ordstyrer Christian Pollock Fjellstad.

drikkeannonser som den største kategorien, dominert av sports- og energidrikker. Det er derfor rimelig å tro at dette bidrar til økt salg og forbruk i målgruppen som får disse innleggene i feeden sin.

Ole Henrik Krat Bjørkholt, statssekretær i Helse- og omsorgsdepartementet, bekreftet at regjeringen jobber med oppdraget de fikk fra Stortinget, men at de ikke er i mål enda, og kunne heller ikke love når forbudene kan være på plass. Regjeringen er opptatt av temaet og forslaget vil legges frem for høring så snart som mulig, men veien frem er litt mer komplisert enn en «quick fix» i lovverket.

I panelet deltok også Daniel Braadland, representant for Folkehelseforeningen Ung, men som også jobber som fagleder for folkehelse i Tannhelse Rogaland. Braadland betonte viktigheten av å finne tiltak som utjevner de sosiale forskjellene og beskrev hvordan Folkehelseforeningen jobber med å inkludere barn og unges stemme i arbeidet.

Sist ut var NTFs president Heming Olsen-Bergem. Han tok til orde for strengere regulering, og etterlyste en tydeligere merking av ikke bare tilsatt sukker, men også syrenivået i mat, slik at man vet at det man putter i seg er skadelig for tannhelsen, utover bare karies. Dette førte til en diskusjon

om hvordan man på en riktig og troverdig måte kan definere hva som er usunn mat. Blir grensen for streng mister man legitimiteten og støtten i befolkningen.

#### Veien videre

SIFO ønsker å gå videre med forskningen på potensiell påvirkning av barn og unges kosthold gjennom sosiale medier. De har nå fått finansiering til et nytt prosjekt som skal se hvilke innlegg som faktisk dukker opp i feeden i denne målgruppen, for på denne måten kunne måle trykket og eksponeringen for usunne matvarer i disse kanalene. Dette innebærer store personvernutfordringer og vil også være et av de første slike prosjekter i verden, men temaet er viktig. Samtlige deltakere var enige i at vi må gjøre noe med reklametrykket og regulere hvem som får mulighet til å påvirke barn og unge, slik at vi kan sikre bedre folkehelse og munnhelse.

Arrangementet ble holdt i forbindelse med Verdens munnhelsedag, en årlig markering som setter søkelys på betydningen av god munnhelse for den generelle fysiske helsen og velværet. Arrangementet ble strømmet live og kan sees i opptak – lenke finner du på [www.tannlegeforeningen.no/Munnhelsedagen](http://www.tannlegeforeningen.no/Munnhelsedagen)

**Gum Health Day, May 12**  
**[www.efp.org](http://www.efp.org)**  
**#GumsRock**



**Gingivale retraksjoner er vanskelige å behandle. Hjelp pasientene dine å opprettholde et friskt tannkjøtt.**





# NTFs midnattssolsymposium

20. - 21. juni 2024

Clarion Hotel The Edge, Tromsø

**Påmeldingen har åpnet!**

**TEMA:**

Den akutte pasienten

**For hele tannhelseteamet!**

Fagprogram og påmelding finner du på  
**[www.tannlegeforeningen.no/Midnattssol2024](http://www.tannlegeforeningen.no/Midnattssol2024)**

**Husk frist for lav påmeldingsavgift: 1. mai**

# Arbeidsliv

## Nye krav til innholdet i arbeidsavtaler m.m.

 ELIN KVÆRNØ, ADVOKAT OG LEDER FOR AVDELING FOR JUS OG ARBEIDSLIV I NTF

Det kommer nye krav til innholdet i arbeidsavtaler og endringer i reglene om midlertidig ansettelse og deltidsansettelse, samt endringer i reglene om prøvetid. Endringene trer i kraft fra 1. juli 2024.

### Nye krav til innholdet i arbeidsavtaler

Fra 1. juli 2024 utvides kravene i arbeidsmiljøloven til hvilken informasjon som skal inntas i arbeidsavtalene, som en følge av gjennomføring av EUs arbeidsvilkårsdirektiv om tydelige og mer forutsigbare arbeidsvilkår.

De nye kravene gjelder for nye arbeidsavtaler som inngås etter 1. juli 2024.

For gjeldende arbeidsavtaler er det ikke et krav at arbeidsgiver på eget initiativ må oppdatere arbeidsavtaler, men arbeidstaker kan etter 1. juli 2024 anmode om at arbeidsavtalen suppleres med de nye opplysningene. Arbeidsgiver skal da supplere eksisterende arbeidsavtale så tidlig som mulig, og senest to måneder etter at anmodningen er mottatt.

NTF vil innen 1. juli 2024 oppdatere våre maler for arbeidsavtaler.

Etter lovendringene må arbeidsavtalen inneholde en rekke nye opplysninger.

Slik vil arbeidsmiljøloven § 14-6 første ledd og andre ledd lyde fra 1. juli 2024 der endringene er i kursiv:

### § 14-6. Minimumskrav til innholdet i den skriftlige arbeidsavtalen

- 1) Arbeidsavtalen skal inneholde opplysninger om forhold av vesentlig betydning i arbeidsforholdet, herunder:
  - a. partenes identitet,
  - b. arbeidsplassen. Dersom det ikke eksisterer noen fast arbeidsplass eller hovedarbeidsplass skal arbeidsavtalen gi opplysning om at arbeidstakeren arbeider på forskjellige steder eller fritt kan bestemme sitt arbeidssted, og

- oppgi forretningsadressen eller eventuelt hjemstedet til arbeidsgiver,
- c. en beskrivelse av arbeidet eller arbeidstakerens tittel, stilling eller arbeidskategori,
- d. tidspunktet for arbeidsforholdets begynnelse,
- e. forventet varighet dersom arbeidsforholdet er midlertidig, samt grunnlaget for ansettelsen, jf. § 14-9,
- f. eventuelle prøvetidsbestemmelser, jf. § 15-3 sjuende ledd og § 15-6,
- g. arbeidstakerens rett til ferie og feriepenger, reglene for fastsettelse av ferietidspunktet og eventuell rett til annet fravær betalt av arbeidsgiver,
- h. arbeidstakerens og arbeidsgiverens oppsigelsesfrister og fremgangsmåte ved opphør av arbeidsforholdet,
- i. den gjeldende eller avtalte lønnen ved arbeidsforholdets begynnelse, eventuelle tillegg og andre godtgjøringer som ikke inngår i lønnen, for eksempel pensjonsinnbetalinger og kost- eller nattgodtgjørelse, utbetalingsmåte og tidspunkt for lønnsutbetaling. De ulike elementene skal angis særskilt,
- j. lengde og plassering av den daglige og ukentlige arbeidstid. Dersom arbeidet skal utføres periodevis eller den daglige og ukentlige arbeidstiden vil variere, skal arbeidsavtalen opplyse om dette og fastsette eller gi grunnlag for å beregne når arbeidet skal utføres,
- k. lengde av pauser,
- l. avtale om særlig arbeidstidsordning, jf. § 10-2 andre, tredje og fjerde ledd,
- m. ordninger for vaktendringer, jf. § 10-3, samt ordninger for arbeid utover avtalt arbeidstid, herunder betaling for slikt arbeid,
- n. opplysninger om eventuelle tariffavtaler som regulerer arbeidsforholdet. Dersom avtale er inngått av parter utenfor virksomheten skal arbeidsavtalen inneholde opplysninger om hvem tariffpartene er,

- o. innleiers identitet dersom arbeidstaker leies ut fra bemanningsforetak. Opplysningen skal gis så snart innleiers identitet er kjent,
  - p. rett til kompetanseutvikling som arbeidsgiver eventuelt tilbyr,
  - q. ytelser i regi av arbeidsgiver til sosial trygghet samt navn på institusjoner som mottar innbetalinger fra arbeidsgiver i denne forbindelse.
- 2) Informasjon nevnt i første ledd bokstavene g til k samt m, p og q, kan gis ved å henvise til lover, forskrifter eller tariffavtaler som regulerer disse forholdene.

Utvidelsen av kravene til innholdet i arbeidsavtalen skal først og fremst ivareta hensynet til informasjon og tilgjengelighet for arbeidstakeren. Mange av disse opplysningene har tidligere vært inntatt i personalhåndbøker og administrativt fastsatte retningslinjer.

Arbeidsdepartementet har uttalt at de nye reglene ikke tar sikte på å endre rammene for arbeidsgivers styringsrett, men mer informasjon i arbeidsavtalene vil kreve en økt bevissthet rundt arbeidsgivers endringsforbehold og en større tydelighet rundt hvilke bestemmelser som primært er ment til informasjon og hva som er avtalevilkår i arbeidsavtalene.

Fra 1. juli 2024 skal endringer i arbeidsforholdet etter aml. § 14-6, inntas i arbeidskontrakten senest den dagen endringen trer i kraft. Dette gjelder likevel ikke dersom endringene i arbeidsforholdet skyldes endringer i lover, forskrifter eller tariffavtaler. I dag er kravet senest én måned etter at endringen trådte i kraft.

### **Nye frist for når skriftlig arbeidsavtale må foreligge**

I dag må skriftlig arbeidsavtale foreligge snarest mulig, og senest én måned etter at arbeidsforholdet begynte, i arbeidsforhold med mer enn en måneds varighet.

Fra og med 1. juli 2024 må skriftlig arbeidsavtale foreligge snarest mulig og senest innen *syv dager* etter at arbeidsforholdet begynte, jf. endring i arbeidsmiljøloven § 14-5 andre ledd. Dette er en skjerpning av fristen som gjelder i dag, som er på én måned.

I arbeidsforhold med kortere varighet enn en måned eller ved utleie av arbeidskraft, vil det fremdeles være et krav om at det umiddelbart skal inngås skriftlig arbeidsavtale.

### **Nye regler om midlertidig ansettelse og deltidsansettelse**

Det er i tillegg gitt nye bevisbyrderegler i arbeidsmiljøloven § 14-6 tredje og fjerde ledd.

Dersom arbeidsgiver ikke har opplyst om at arbeidsforholdet er midlertidig, skal det legges til grunn at arbeidstakeren har fast ansettelse, dersom ikke annet gjøres overveiende sannsynlig.

Dersom arbeidsgiver ikke har opplyst om stillingens omfang, skal arbeidstakers påstand om stillingsomfang legges til grunn, dersom annet ikke gjøres overveiende sannsynlig.

Opplysningsplikten gjelder innenfor de fristene som følger av arbeidsmiljøloven § 14-5.

Det er videre gitt nye regler om forespørsel om mer forutsigbare og trygge arbeidsforhold. Dersom en arbeidstaker som arbeider deltid eller er midlertidig ansatt, ber om en ansettelsesform med mer forutsigbare og trygge arbeidsvilkår, skal arbeidsgiver gi et skriftlig og begrunnet svar innen én måned fra forespørselen fant sted, jf. arbeidsmiljøloven § 14-8 a.

Retten til skriftlig svar etter denne bestemmelsen gjelder for arbeidstaker som har vært ansatt i virksomheten i mer enn seks måneder, og som er ferdig med eventuell prøvetid. Retten gjelder ikke hvis det er gått mindre enn seks måneder siden arbeidstakers forrige forespørsel etter bestemmelsen.

### **Endringer i reglene om prøvetid**

Det er innført en ny regel i arbeidsmiljøloven § 15-6 tredje ledd, hvor prøvetidsperioden ved midlertidig ansettelse ikke kan overstige halvparten av ansettelsesforholdets varighet. Hovedregelen om maksimalt seks måneders prøvetid gjelder fortsatt.

I tillegg er det innført en ny bestemmelse i § 15-6 femte ledd, som presiserer at det ikke kan avtales ny prøvetid der arbeidstaker skal fortsette i samme stilling eller i en stilling som i det vesentlige er likeartet den arbeidstakeren har hatt i samme virksomhet. Bestemmelsen gjelder uavhengig av om arbeidstaker har vært ansatt i en midlertidig eller fast stilling, og uavhengig av om den nye stillingen er midlertidig eller fast.

Ved fast ansettelse kan ny prøvetid likevel avtales dersom arbeidstakerens tidligere ansettelsestid og ny prøvetid samlet ikke overstiger seks måneder.

# Spør advokaten

## Truende pasient

✍ DAG KIELLAND NILSEN, ADVOKAT I NTF

**Jeg har en pasient som har fremsatt trusler mot både meg og sekretæren min. Vi har ikke lyst til at pasienten skal komme tilbake til klinikken, men er det sånn at vi kan nekte pasienten videre behandling?**

### Svar:

Utgangspunktet er at man kan nekte å fortsette behandlingen av pasienten dersom man har en rimelig/saklig grunn til dette. Dette følger forutsetningsvis av helsepersonelloven § 4 første ledd, som lyder som følger:

*«Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig.»*

Det å unnlate å ta en pasient under behandling kan etter omstendighetene være et brudd på forsvarlighetskriteriet slik det fremgår av bestemmelsen, med mindre man som nevnt har en saklig grunn for nektelsen. Slik jeg forstår det har ikke pasienten tillit til behandler, og opptrer truende også overfor øvrig personell i klinikken. Pasientens oppførsel og mangel på tillit vil etter min oppfatning kunne være grunn til å avvise videre behandling av pasienten, uten å komme i strid med hverken forsvarlighetskravet i helsepersonelloven eller NTFs etiske regler.

Til orientering reguleres situasjonen også av NTFs etiske regler § 2-4 (Fullføre behandlingen på en god måte). Bestemmelsen lyder:

*«Behandlingen skal fullføres, såfremt den ikke avbrytes av pasienten, eller dersom det foreligger rimelig grunn for dette. I så fall må tannlegen gjøre det klart for pasienten at vedkommende ikke er ferdigbehandlet.»*

*Pasienten skal gis adekvat informasjon om videre behandlingsbehov med råd for videre ivaretagelse av egen tannhelse.»*

I en artikkel skrevet av NTFs etikkråd uttales følgende om hva som kan være «rimelig grunn» for å avslutte behandlingen:

*«At pasienten ikke kan betale vil være et eksempel, med mindre det er snakk om øyeblikkelig hjelp etter helsepersonelloven eller dersom det kan medføre skade å la være å fullføre en behandling. I tillegg til økonomiske grunner, kan nevnes tilfeller der pasienten eller pasientens ledsager opptrer krenkende, truende eller utøver vold mot noen i behandlingsteamet.»* (lenke til artikkelen: <http://www.tannlegetidende.no/i/2013/5/dntt-517415>).

Det er viktig å journalføre hva slags informasjon som er gitt til pasienten i en slik prosess, og å understreke at pasienten ikke er ferdigbehandlet. Det høres ut som om en politianmeldelse også kan være på sin plass her, eller i alle fall å være tydelig overfor pasienten om at forholdet blir politianmeldt dersom vedkommende fortsetter å ta kontakt med tannlegen eller klinikken.

NTFs Avdeling for jus og arbeidsliv får jevnlig henvendelser fra tannleger som har sett seg nødt til å avslutte behandlingsforhold med pasienter, og vet at det kan være vanskelig å stå i. Ta gjerne kontakt dersom du opplever slike hendelser!





# STOPP.TENK!

## NASJONAL MARKERING AV 5. MAI 2024

Rene engangshansker, benyttet til rett tid og på rett måte, er et effektivt smitteforebyggende tiltak.

Overforbruk av hansker fører derimot til:

- redusert etterlevelse av håndhygiene
- økt hudirritasjon
- økte kostnader
- økt belastning på miljøet

Forbruket av hansker i helsetjenesten har i lang tid vært økende.

Det benyttes årlig over 300 millioner rene nitril/lateks engangshansker i den norske helsetjenesten, tilsvarende 2100 tonn.

Det antas at 30% av dette er et overforbruk - hansker benyttet når det ikke er behov. Overforbruket tilsvarer 70 millioner ekstra hansker - 490 tonn restavfall. Hvert år!

Denne praksisen må vi endre – det er på høy tid å snu skuta!

Vi kaster hansken – tar dere  
utfordringen?

### Målgruppe:

Alle deler av helse- og omsorgstjenesten

### Meld dere på:

[Påmeldingslenke  
\(nettskiema\)](#)

Informasjon  
om  
aktiviteter  
og materiell:

[Folkehelseinstituttets  
temaside om håndhygiene](#)

Hold dere  
oppdatert via  
Facebook:

[Folkehelseinstituttet –  
håndhygiene i  
helsetjenesten](#)

Spørsmål?

[handhygiene@fhi.no](mailto:handhygiene@fhi.no)

## Kontaktpersoner i NTFs kollegahjelpsordning

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

### Aust-Agder Tannlegeforening

Marianne Haug Grønningsæter  
tlf. 90 14 76 29  
mariannehaug@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

### Finnmark Tannlegeforening

Lisbeth Thomsen  
lthomse@online.no

### Haugaland Tannlegeforening

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

Margrethe Halvorsen Nilsen,  
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

Hans Haugum,  
tlf. 90 96 92 97

### 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

Aleidis Løken,  
tlf. 91 88 29 21,  
aleidisll@online.no

### 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

### Troms Tannlegeforening

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

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

### Vest-Agder Tannlegeforening

Alfred Gimle Ro,  
alro@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




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

De fleste av oss spiser brødskiver 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.

**SMA GREP, STOR FORSKJELL**

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

 **Helsedirektoratet**

# Snakk om etikk

## Går det an å trene på etikk?

LEIF HENRIK BORGE OLSEN, NTFS ETIKKRÅD

I innledningen til NTFs etiske regler står det at «etikk er et system av aksepterte oppfatninger som styrer oppførsel og handlinger og baserer seg på moral». Etikken kan også ses på som moralens etterpåklokskap.

Det er nødvendig å bruke tid på etisk refleksjon, for at vi skal kunne utvikle vår etiske kompetanse og bli gode til å oppdage etiske utfordringer. Det gjør oss i stand til å vurdere og handle klokt i etisk vanskelige situasjoner. Gjennom trening i å reflektere over situasjoner i tannlegepraksisen, vil vi også bli bedre kjent med våre egne holdninger og verdier. Økt innsikt gjør oss i bedre stand til å fatte veloverveide beslutninger. NTFs etiske regler har sin naturlige plass i en slik refleksjonsprosess, og de kan og bør brukes i etikkarbeidet.

NTFs etiske regler ble revidert i 2023, med et klart formål: NTFs etiske regelverk skal være et levende verktøy som kan hjelpe den enkelte tannlege med å opprettholde en høy standard i sitt daglige virke.

De etiske reglene kan hjelpe oss til å utvikle vurderingsevner og skjønn i situasjoner der det ikke nødvendigvis finnes prosedyrer som beskriver «riktige» valg, og der vi selv må finne frem til gyldige løsninger og gjøre det som kreves.

Tips til etikkarbeid:

1. Ha overordnede etiske retningslinjer (kjerneverdier) for virksomheten. Det kan for eksempel være: «Vi driver tannlegepraksisen vår i overenstemmelse med NTFs etiske regler.»
2. Ha god kjennskap til NTFs etiske regler. Gå gjennom disse på neste personalmøte!
3. Bruk tid til å diskutere fagetiske problemstillinger på klinikk møter og i kvalitetssirkler. Dere kan f.eks. diskutere ulike behandlingsvalg, bruk av Helfo-refusjoner, pasientkommunikasjon osv.
4. Diskuter etiske problemstillinger med kollegaer og venner.
5. Lær bruken av SME-modellen. Den etiske refleksjonsmodellen er nyttig for å gi refleksjonen en strukturert og systematisk form. Modellen er tidligere utførlig beskrevet Tidende (Nor Tannlegeforen Tid. 2023; 133: 972-8, Nor Tannlegeforen Tid. 2024; 134: 174-59)
6. Følg med på Tidendes spalte «Snakk om etikk» hvor Etikkrådet reflekterer rundt aktuelle saker rådet får tilsendt.

Ved å ta med oss erfaringer og opplevelser inn i det faglige fellesskapet, kan vi skape en kultur for etisk refleksjon på arbeidsplassen.

Etisk bevissthet er med på å gi faglig integritet og tillit til tannleger. Dessuten er etisk refleksjon viktig for hvordan profesjonen vil oppfattes og utvikle seg i fremtiden.

# Hva sier? studentene

## Velkommen til NTF Student sin spalte

☞ **SOFIE MARLEN MATHISEN OG ESTHER VARHAUG, LEDER OG INFOSEKRETÆR I NTF STUDENT**

I 2016 fikk tannlegestudentene en egen studentforening i NTF, som i dag består av 626 tannlegestudenter i både inn- og utland. I fjor fikk vi tusen følgere på Instagram, og i dag leser du vår første spalte her i Tidende!

Fra studentforeningen ble opprettet til i dag har vi jobbet med å verve studenter til foreningen, vi har gitt økonomisk støtte til arrangementer som Mastodontballet, Geiloseminaret, Odontologforeningene og mange flere. Vi har ordnet merch som handlenett, termosflasker og gensere med NTF Student-logoen for å bidra til synliggjøring. I tillegg til dette har vi de siste årene vært en viktig stemme for fremtidens tannleger, når NTF skal føre politikk for fremtidens tannhelsetjeneste.

Det nye styret i NTF Student ble valgt i desember, og like før Geiloseminaret 2024 hadde vi vårt første styremøte i NTFs lokaler i Legenes hus i Oslo. Det er både kjente og nye fjes i årets styre – Vera Tran og Sofie Marlen Mathisen fra UiT går inn i sitt andre år, med Sofie som foreningens leder for andre år på rad. Derja Awdi og Esther Varhaug fra UiB går også inn i sitt andre år i foreningen, og Esther stiller som informasjonsansvarlig. Fra UiO er det Ghazal Ekk og Jan Tomiak som sitter i styret – Jan som nestleder. Fra utlandet, det vil si Krakow, er det Thea Bjørkhaugen Bjørnestad og Oline Kihlman som er representanter.

Som studentforening vil vi jobbe for å gjøre det som er best for oss studenter – og vi har det siste året sørget for at arbeidet er dynamisk. Tidene forandrer seg og odontologien forandrer seg, og den tannhelsetjenesten vi kjenner til i dag, er det ikke sikkert vil være den samme i fremtiden. Mye kan læres på skolen, men vi prøver å følge med på, og sette lys på det vi føler mangler, eller gjerne skulle lært litt mer om.

Overganger er vanskelige, og NTF Student jobber med å gjøre overgangen fra studentliv til arbeidsliv så friksjonsfritt som mulig. Ved å kunne delta (gratis!) på NTFs webinarer, som for eksempel *Komplett guide for håndtering av TMD-pasienter* og *Fjerning av visdomstenner i allmennpraksis* får vi også en smakebit av hverdagen som kommer, samtidig som dette bidrar til å bygge opp, sakte men sikkert, en tannlegeidentitet – og ikke minst en integritet, som vi kan stå trygt i. Vi vil mye og vi vil bli gode tannleger – det er det overordnede målet. Per nå er skolebenken et fint sted å starte, med NTF i ryggen.

Målet med denne spalten er å skrive om ting som er viktige for oss. Sette lys på saker som angår oss, enten det handler om studentpolitikk, tannhelsepolitikk eller andre litt mindre seriøse temaer. Håper dere ser oss og hører oss!

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

25. april	Kristiansand	Protetikk med keramer, aprilkurs VATF
26. april	Bergen	Vår møte Norsk kjeveortopedisk forening
30. april	Oslo	Kompositt i grenseland – medlemskurs OTF
22. mai	Nettbasert Webinar	Oral patologi
23. mai	Stavanger	«Slik takler du idiotene på jobben», medlemskurs RTF
24.–25. mai	Loen	Loenmøtet
31. mai	Fredrikstad	Sommerkurs Østfold tannlegeforening
7.–8. juni	Kragerø	Kragerøkurset
20.–21. juni	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
27. aug	Oslo	The single implant in the aesthetic area – OTF medlemskurs
29.–31. aug	Bergen	SkandEndo, NEF
6. sep	Nettbasert	NTFs digitale fagdag
20. sep	Tromsø	Høstkurs Troms tannlegeforening
20.–21. sep	Larvik	Farriskurset
18. okt	Langesund	Høstkurs Telemark tannlegeforening
31. okt–2. nov	Lillestrøm	NTFs landsmøte og Nordental

## Andre kurs, møter og aktiviteter

18. april	Oslo	Hovedstyremøte
3.–4. mai	Solstrand	Tillitsmannskurs, BTF
27.–28. mai	Oslo	Kollegahjelpsseminar
6.–7. juni	Oslo	Hovedstyremøte
28.–29. aug	Oslo	Hovedstyremøte
29.–30. aug	Oslo	Næringspolitisk forum
4.–6. sep	Oslo	Tillitsvalgtskurs KS II
12.–15. sep	Istanbul	FDI World Dental Congress
19. sep	Oslo	Hovedstyremøte
19.–20. sep	Oslo	Forum for tillitsvalgte
27.–28. nov	Oslo	Hovedstyremøte
28.–29. nov	Oslo	NTFs ledermøte

## TSE-moduler høsten 2024

Modul	Sted	Tid
Modul 7 Restorativ behandling	Rogaland, Stavanger	1. samling: 6.–7. september 2. samling: 18.–19. oktober
Modul 8 Spesielle faglige utfordringer	Arrangeres ikke høsten 2024	
Modul 9 Endodonti	Innlandet, Hamar	1. samling: 5.–6. november 2. samling: 4.–5. desember
Modul 10 Periodontale sykdommer	Østfold	1. samling: 17.–18. oktober, Fredrikstad 2. samling: 8.–9. november, Moss

Les mer om de ulike modulene på [www.tannlegeforeningen.no/TSE](http://www.tannlegeforeningen.no/TSE)

## 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)



## Anne Farseth blir ny generalsekretær i NTF

Anne Farseth (58) er ansatt som generalsekretær i Den norske tannlegeforening (NTF), og tiltrer stillingen 1. juli i år. Farseth overtar etter Morten Harry Rolstad som går av med pensjon.

Anne Farseth er jurist og kommer til NTF fra stillingen som avdelingsdirektør i Avdeling for autorisasjon i Helse- direktoratet.

Farseth har lang og variert ledererfaring fra både helsemyndigheter,

Oslo kommune og organisasjoner, og er for tiden president i Norges Friidrettsforbund. Farseth bor i Oslo, er gift, har to voksne barn og ett barnebarn.



Foto: Privat.

## ◀ tilbakeblikk

19  
24

### Imm. Ottesen

Vor populære kollega professor Imm. Ottesen fylgte den 7. juni 50 år.

Det er sagt om denne alder at det er manddommens beste aar, og faa er det vel som bedre bekræfter denne karakteristik end vor avholdte ven og kollega Ottesen. Ti for dem som kjender Imm. Ottesens daglige «leben und treiben» er det med beundring og forbauselse man iakttar hvor meget denne mand kan række saavel av arbeide som dyrkelse av mange andre gjøremaal f.eks. faglitteratur, skjønlitteratur, foreningsarbeide, studiereiser og ikke minst som sportsmand og friluftsmenneske. Men saa begynner han ogsaa altid sin arbeidsdag hver morgen kl. 8 o.l. Han er i det hele tat en utmerket type paa en arbeidsom og energisk kollega og et lysende eksempel for os alle....

🕒 Personaliaspalten i Tidende nr. 5, april, 1924

19  
74

### Honorarutvalgets arbeide

Pressen har i den senere tid vist en stigende interesse for tannlegenes honorarberegninger og N.T.F.'s arbeide med innføringen av en veiledende tariff. Det synes da naturlig for Honorarutvalget å gi N.T.F.'s medlemmer en foreløpig orientering om sin virksomhet slik at de kan bli mer fullstendig informert enn det vanlige publikum. Utvalgets forslag ventes for øvrig å foreligge sommeren 1974.

For å belyse representantskapets vedtak om å la utarbeide veiledende takster for tannbehandling, bør man gå tilbake til den innstilling Helsepersonelkomitéen avga i 1967. Som et tiltak for å jevne ut forholdet mellom offentlig og privat tannlegepraksis anbefalte komitéen at det ble opprettet en «normaltariff for tannleger» som også skulle gjelde folketannrøkta. ...

🕒 Tidende nr. 4, april 1974

20  
14

### Duell på kirurgisk avdeling

Historien hendte på fjerde året av studiet (i 1983). Vi hadde for første gang i studiet tjeneste på avdeling for kirurgi og oral medisin. ...

Uten å tenke videre over det, hadde jeg plassert begge hendene solid ned i bukselommene. Dette var strengt forbudt på avdelingen, ikke minst av hygieniske grunner. Plutselig ser jeg Professor Aas komme mot meg med et olmt blikk. Han stopper et par meter fra meg og stirrer meg rett inn i øynene. I stedet for å be meg ta hendene opp av lommene, prøver han med non-verbal kommunikasjon. Han putter hendene i lommene sine og trekker dem opp, gang etter gang. Jeg fikk en assosiasjon til gamle Westernfilmer, der revolvermenn gjorde opp sitt mellomværende i tøffe dueller ved daggry. Den som trakk raskest, overlevde.

Etter at Aas hadde trukket seks, syv ganger, føler jeg det høyst betimelig å reagere på et eller annet vis. Plutselig trekker jeg høyre hånda opp av lommen, peker mot Aas med pistolgrep og sier pang, pang! ...

🕒 Johan Øiestad, Notabene-spalten, Tidende nr. 4, april 2014



# Kan du stole på retningslinjene fra Helsedirektoratet?

Spørsmålet stilles i en leder i Tidsskrift for Den norske legeforening nr. 14, 2023 (1).

En vitenskapelig artikkel i samme nummer konkluderer med at flertallet av Helsedirektoratets nasjonale faglige retningslinjer ikke er utarbeidet etter internasjonalt anerkjente standarder for troverdighet (2). Artikkelen av Langeland og medarbeidere undersøker i hvilken grad de nasjonale standardene for metodologisk utvikling av troverdige retningslinjer etterleves. En slik gjennomgang er ikke tidligere utført i Norge, og artikkelen avdekker alvorlige utfordringer knyttet til metodologisk kvalitet og at det ikke er tvil om at det er betydelig rom for forbedring.

En slik gjennomgang er nødvendig, gitt at Helsedirektoratet er den eneste myndigheten som har lovfestet mandat til å utvikle nasjonale faglige retningslinjer.

Helsetjenesten er avhengig av at de nasjonale retningslinjene er troverdige, av høy

kvalitet og at de formidler beste praksis (3). Nasjonale faglige retningslinjer skal bidra til at helsetjenestene har god kvalitet, at man gjør riktige prioriteringer, løser samhandlingsutfordringer, tilbyr helhetlige pasientforløp samt reduserer uønsket variasjon i tjenestetilbudet.

Rådene og anbefalingene i en retningslinje skal være konkrete og støtte helsepersonell i å ta gode beslutninger.

Retningslinjene er ikke rettslig bindende, men faglig normerende for hva som anses å være god praksis på utgivelsestidspunktet. Dersom helsepersonell velger å fravike anbefalinger i en retningslinje, skal dette dokumenteres og begrunnes i journal. Helsedirektoratet har derfor et stort ansvar når de skal lage faglige retningslinjer, og i ytterste konsekvens kan dette innebære en potensiell risiko for pasientsikkerheten.

Forfatterne påpeker at en retningslinje som ikke er utviklet i tråd med standarder for

troverdige retningslinjer, likevel kan gi gode anbefalinger for klinisk praksis.

## REFERANSER

1. Tidsskr Nor Legeforen. 2023; 143: 1196.
2. Langeland EA, Pisani SER, Kalager M et al. Følger Helsedirektoratets retningslinjer internasjonale standarder for troverdighet? Tidsskr Nor Legeforen. 2023; 143: doi:10.4045/tidsskr.23.0110.
3. Helsedirektoratet. Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer. Lest 19.09.2023.

## Personalia

### Dødsfall

Jan Parow, f. 15.02.1931,

tannlegeeksamen 1957, d. 29.02.2024

Magne Klepp, f. 04.01.27,

tannlegeeksamen 1951, d. 26.02.24

# Sykehjelpsordningen

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

For søknadsskjema og vedtekter se [www.tannlegeforeningen.no](http://www.tannlegeforeningen.no)



## MINNEORD



### Jan Henrik Parow

1931–2024

Tannlege Jan Henrik Parow gikk ut av tiden på selveste skuddårsdagen 29. februar 2024, 93 år gammel.

Jan Henrik Parow ble født i Svolvær 15. februar 1931 med tysk far og norsk mor. Han bodde deler av sin barndom i Tyskland før han kom til Norge og Harstad i 1945. Han tok tannlegeeksamen i München i 1956 og tilleggskurs i Oslo i 1957 for å få norsk autorisasjon. De første årene jobbet han som militærtannlege ved Porsangmoen, Bardufoss og Harstad før han ble distriktstannlege i Sjøvegan i 1957 og deretter skoletannlege i Lierbyen fra 1958. I 1959 kom Jan til Trondheim hvor han startet sin egen private tannlegepraksis. Det ble en travel privatpraksis som han drev fram til sen pensjonering. I tillegg var han timelærer ved tannhelsesekretærutdanningen i Trondheim.

Jan var en svært engasjert mann som gladelig påtok seg oppgaver, og han fikk derfor en rekke tillitsverv både sentralt og lokalt i Den norske tannlegeforening (NTF). Han startet sin karriere som medlem av opplysningskomiteen i Sør-Trøndelag tannlegeforening (STTF) på 1960-tallet og ga seg ikke før et godt stykke utpå totusentallet – da som informasjonssekretær og kollegahjelper.

Gjennom sin utrettelige innsats gjennom 60 år har Jan gitt mye inspirasjon til mange tillitsvalgte og dermed bidratt til å gjøre STTF til den vitale foreningen den er i dag. Jan hadde gode lederegenskaper og var en stor ordkunstner. Han hadde evnen til å servere sarkastiske kommentarer med en varme som gjorde at det både var gøy og godt å være i hans selskap. Jans kjappe og treffende replikker ga god veiledning og mye læring for nye tillitsvalgte. Han hadde mange gode historier på lur, og

fortalte dem på en slik måte at både pasienter og kolleger ble underholdt.

I tillegg til sitt store engasjement i lokalforeningen i Sør-Trøndelag fant Jan også tid til å legge ned et betydelig arbeid for NTF sentralt. Han hadde lang fartstid å vise til både i NTFs representantskap, valgkomiteen, honorarutvalget, fagnemden og spesialitetsrådet. Jan var medlem av NTFs hovedstyre fra 1981 til 1985, og fra 1986 var han i ti år henholdsvis varaordfører (fire år) og ordfører (seks år) i representantskapet. Der utmerket han seg som en dyktig møteleder og, som den gode retorikeren han var, med svært elegante formuleringer.

I tillegg til sitt store engasjement i både STTF og NTF satt Jan i Trondheim bystyre og formannskap i årene 1979–1991. Han hadde styreverv i Sør-Trøndelag Høyre, og flere frivillige organisasjoner har dessuten nytt godt av Jans betydelige arbeidskapasitet og engasjement gjennom årene.

Jans unike engasjement resulterte i flere utmerkelser: hederstegn, æresmedlemskap både i NTF og i STTF samt den gjeve Kongens fortjenestemedalje i gull.

Den norske tannlegeforening og Sør-Trøndelag Tannlegeforening har mistet en høyt verdsatt kollega, en utmerket tillitsvalgt og en flott tannlege. Vi er stolte over å ha hatt Jan som medlem – ikke minst som æresmedlem. Vi minnes ham i takknemlighet og lyser fred over Jan Henrik Parows minne.

**Mari Brenne Dreier,**  
leder Sør-Trøndelag Tannlegeforening

**Morten Harry Rolstad,**  
generalsekretær  
Den norske tannlegeforening

# tidende

## Frister og utgivelsesplan 2024

<b>Nr.</b>	<b>Debattinnlegg, kommentarer o.l.</b>	<b>Annonsefrist</b>	<b>Utgivelse</b>
<del>4</del>	<del>6. mars</del>	<del>11. mars</del>	<del>18. april</del>
5	8. april	11. april	16. mai
6-7	3. mai	13. mai	13. juni
8	5. juni	10. juni	15. august
9	15. august	20. august	19. september
10	12. september	17. september	17. oktober
11	10. oktober	15. oktober	14. november
12	7. november	12. november	12. desember

STILLING LEDIG

TROMSØ

Kongsbakken tannklinikk søker erfaren og kvalitetsbevisst tannlege til vikariat i perioden august 2024 til sommeren 2025.

Vi er en veletablert tannklinikk med 2 tannleger og 2 erfarne sekretærer. Søker må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig.

For mer informasjon: Kristine Liahjell tlf 776 85781/918 44 656

Søknad med CV sendes post@kbtann.no

KJEVEORTOPED OG ASSISTENTTANNLEGE I BÆRUM

Vi søker en kjeveortoped til vår moderne klinikk som ligger i et område med stort pasientgrunnlag. I tillegg ser vi etter en assistenttannlege til 50% stilling med mulighet for utvidelse da vi er i stor vekst. Begge må ha norsk autorisasjon som tannlege og god muntlig og skriftlig norskkunnskap. Vi foretrekker søkere med erfaring, men oppfordrer alle interesserte til å søke. Hos oss legger vi vekt på å tilby kvalitetsbehandling til våre pasienter. Hvis du er en engasjert og dyktig kollega som ønsker å bli en del av vårt team, vil vi gjerne høre fra deg. Vennligst send din CV og søknad til [jobb.baerum.no@gmail.com](mailto:jobb.baerum.no@gmail.com)



LISTERTANNLEGENE

LISTERTANNLEGENE SØKER ASSISTENTTANNLEGE TIL 1-ÅRS VIKARIAT

Ønsker du å jobbe på Sørlandet i en vakker, liten havneby? Farsund ligger ca. 1t 15 min fra Kristiansand, og er en kommune med fantastiske strender og mye annen flott natur. Klinikken vår ligger rett på bryggekannten i byen. Stillingen er et 1-års vikariat med oppstart i september. Det er en 100% stilling med en eksisterende recall-liste og det er god pasienttilgang med behandlingsbehov innen alle disipliner. Vi er to tannleger og to tannhelsesekretærer, og klinikken er også tilknyttet en tilreisende kirurg. Det er 4 behandlingsrom og OPG. Du får en egen tannhelsesekretær som assisterer tannlegen hele dagen. Vi kan tilby et hyggelig og godt arbeidsmiljø og en variert arbeidshverdag. Velkommen til oss!

Om deg:

Du må være kvalitetsbevisst og nøye i ditt arbeid, engasjert, sosial og kommunisere godt med pasientene. Du må ha norsk autorisasjon og beherske norsk godt både muntlig og skriftlig. Det er ønskelig med tidligere arbeidserfaring, men oppfordrer også nyutdannede til å søke.

Sjekk gjerne ut vår hjemmeside [www.listertannlegene.no](http://www.listertannlegene.no) for mer informasjon om oss.

Søknad og CV sendes til [andrea@listertannlegene.no](mailto:andrea@listertannlegene.no)



Søker etter en Tannlege til en 80% stilling med mulighet for utvidelse. Ledig fra juni, men mulighet for å starte opp før.

Vi er en godt etablert klinikk i nye lokaler med topp moderne utstyr som Cerec, OPG, Mikroskop og har 5 behandlings rom. Vi holder til på Kolbotn ca. 30 min fra Oslo.

Vi søker en voksen person med erfaring, behersker Norsk skriftlig og muntlig og har norsk autorisasjon. Stillingen vil overta en etablert pasientliste. Vi er opptatt av god service og kvalitetsbevisst behandling for alle pasienter.

For spørsmål ta kontakt på: [Julie@tannlegeriet.no](mailto:Julie@tannlegeriet.no)



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

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



## Vil du være en del av vårt team?

Vi er en uavhengig privatpraksis i Langesund, Telemark, som utvider våre behandlingslokaler pga. sterk vekst. Klinikken vil stå ferdig sommeren 2024 og vil da ha 8 topp moderne behandlingsrom. Vårt tverrfaglige team består i dag av er tre tannleger, en tannpleier og en oralkirurg, samt 4 sekretærer.

Les mer om oss på [www.soltann.no](http://www.soltann.no)

Vi søker kjeveortoped, endodontist, tannlege og tannpleier til vårt team. Vi oppfordrer nyutdannede og spesialistkandidater til å søke.

Spørsmål om stillingene kan rettes til:

Fredrik Marthinsen

Tlf. 905 72 600

Søknad med CV og referanser kan sendes til;

[post@soltann.no](mailto:post@soltann.no)

Vi ser frem til din søknad!



## HOLTET TANNLEGESENTER OG HOLMLIA TANNLEGESENTER

Søker tannlege i heltid/deltid stilling som kan jobbe selvstendig. Moderne klinikk med gode muligheter. Oppstart etter avtale. Søknad sendes på mail. [tannlegers@gmail.com](mailto:tannlegers@gmail.com)

## SKIEN

Assistenttannlege ønskes til tannklinikk i Skien, snarest mulig (45-50% ved rask tiltredelse). Meget gode betalingsbetingelser. Pga. sykdom ønskes tiltredelse så fort som mulig. Ta kontakt på mail [bjorninge@tannlege-skien.no](mailto:bjorninge@tannlege-skien.no)

## TANNLEGE SØKES

Vi søker en blid og positiv kollega til 100% stilling som assistenttannlege ved vår hyggelige tannklinikk midt i Hamar sentrum. Klinikken er veletablert, godt utstyrt og har god pasienttilgang. Vi holder til i lyse, trivelige lokaler kun en kort spasertur unna Hamar togstasjon. Klinikken består i dag av to tannleger, tannpleier og tannhelsesekretær.

Stillingen er i utgangspunktet ledig fra august -24, men vi er fleksible på oppstartstidspunkt. Du må ha norsk autorisasjon, beherske norsk flytende både skriftlig og muntlig, være serviceinnstilt, engasjert og ha gode kommunikasjonsevner. Vi kan tilby godt arbeidsmiljø, varierte dager med alle typer behandling og god mulighet for utvikling.

Søknad med CV, eller spørsmål om stillingen, sendes til [tannlege.hoye@yahoo.no](mailto:tannlege.hoye@yahoo.no)



## Bærum Tannregulering AS

Vi søker Kjeveortoped 2-3 dager pr. uke til kjeveortopedisk klinikk på Bekkestua. Stillingen gir mulighet for gradvis øking av dager til 100% stilling i løpet av en 2-3 års periode.

Kontakt Thomas Westerlund, [thomas@baerumtannregulering.com](mailto:thomas@baerumtannregulering.com)  
Tlf 920 38 698

## STILLING SØKES

### VIKARIAT/ENGASJEMENT ELLER FAST DELTIDSSILLING SØKES

Kvinnelig tannlege (26) søker vikariat/engasjement frem til juni/ aug 2024 (>100%) eller fast deltidstilling fra høsten (20-40%). Søker i Oslo, Viken, deler av Innlandet. Kan jobbe helg/kveld. Ved interesse, kontakt [tannlege\\_kontakt24@outlook.com](mailto:tannlege_kontakt24@outlook.com)

KJØP OG SALG

**LYSE OG MODERNE TANNLEGEKONTORER TIL LEIE I ARKADEN, MIDT I SKIEN SENTRUM**

Lokalene består av 3 tannlegekontorer, venterom/resepsjon, kontor, samt eget toalett med dusj. Eget spiserom og kjøkken.

Som leietaker i Arkaden Skien blir du en del av et større etablert helsemiljø.

329 kundeparkeringer i byggets p-kjeller og nært kollektivt knutepunkt.

Ledig fra juni 2024, muligheter for tidligere overtakelse ved ønske.

Ved interesse, kontakt Benedikte Stensrød på 41480549 eller benedikte.stensrod@recreate.no.

**TANNLEGEPRAKSIS I DAGLIG DRIFT SELGES, SKIEN**

Lang leieavtale. God pågang av pasienter (pga. etablering av Google i Skien). Gunstig pris ved rask avgjørelse. I en overgangsperiode kan også en assistenttannlege fungere. Snarlig tiltredelse.

bjorninge@tannlege-skien.no

**TANNLEGEPRAKSIS I DAGLIG DRIFT, SENTRALT I OSLO MELLOM STORTINGET OG REGJERINGSKVARTALET, SELGES**

Lang leieavtale.

Delt venterom med annen allmennpraksis.

Henvendelse e-post: tannlege@molnes.com

**STATHELLE TANNLEGEKONTOR SELGES**

Godt etablert praksis. Vegg i vegg med fastlegesenter.

Pr.idag har klinikken 1 unit, kan utvides til 2 unit om ønskelig.

Omsetning: ca. 2MNOK

Recall pasienter ca. 700 pr. 31.12.2023. Trofaste kunder.

Salg av aksjer (innholder praksis og eiendom)

Kontakt info: maria88asif@gmail.com

Tlf: 90245541

Klokka 0000 på utgivelsesdato

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

## VISSTE DU AT BRUS OG SAFT ER DEN VIKTIGSTE ÅRSÅKEN 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

#whnordic



wh.com



UNIKT KONSEPT

# Implantmed

## Nå med Piezokirurgi



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

implantmed