

tidende

DEN NORSKE
TANNLEGEFORENINGS
TIDENDE

THE NORWEGIAN DENTAL JOURNAL
132. ÅRGANG · #10 · 2022



NORDENTAL 2022



MØT OSS PÅ STAND
B02-17

S A L G
40%
på alt fra
TOP DENT

gjelder HELE Nordentaluken
UKE 44

Kun hos LIC Scadenta!

www.licscadenta.no | 67 80 58 80



809–912



810 Siste nytt først

813 Leder

Alt er ikke helse

815 Presidenten har ordet

Samarbeid, samhandling og dialog

816 Vitenskapelige artikkel

816 Kasper Dahl Kristensen og Thor Henrikson:

Tannregulering med alignere. En oversiktsartikkel

830 Aksel Wikant og Tore Lervik: Ekstraksjon av primære tenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak hos barn og ungdom i Vestfold og Telemark fylkeskommune. Et kvalitetsutviklingsprosjekt i Den offentlige tannhelse-tjenesten

838 Per Einar Dagsson Myklebust, Magnus Fossgård og Inge Fristad: Natriumhypokloritt og vevsoppløselighet

844 Doktorgrad

844 Johannes M. Fisher: Barn og unge med barneleddgikt har økt risiko for temporomandibulær dysfunksjon (TMD)

846 Aktuelt fag

846 Med omsorg for instrumentene

851 Bivirkningsskjema

744 Aktuelt

856 Møter hele organisasjonen på Teams

860 Økende helseplager blant tannhelsepersonell i Sverige

864 Sak om åpning av nytt senter i Tromsø

868 Fellestrekk og forskjeller ved ulike årsaker til tørr munn og tørre øyne

873 Fra NTF

874 Digital fagdag

878 NTFs landsmøte

885 TSF – påmeldingen har åpnet

887 OEU – tips til hvordan man fyller etterutdanningskravet

888 Arbeidsliv: Endringer i helsepersonelloven: Reaksjonen «advarel» er erstattet med «faglig pålegg»

892 Spør advokaten: En journal for hver pasient

895 Oversikt over kollegahjelpere

897 Snakk om etikk: Hva er tannlegens oppgaver?

900 Kurs- og aktivitetsskalender

902 Notabene

902 Tilbakeblikk

905 Bokanmeldelser

905 Tor Langbach: Om rettsmedisin og sakkyndighet

908 Stillinger – Kjøp – Salg – Leie

Ultraprosessert mat gir helseproblemer



Foto: iStock

Effekten kan ikke bare forklares med at maten er næringsfattig og av dårlig kvalitet, mener forskere.

Ultraprosessert mat er industriprodusert mat som inneholder stoffer du typisk ikke finner på kjøkkenet.

Mange av ingrediensene er tatt ut av de opprinnelige råvarene, bearbeidet, og satt sammen til fristende, velsmakende og langtidsholdbare produkter. Ofte ved hjelp av fargestoffer, overflatemidler og konserveringsmidler.

Denne typen mat utgjør i dag over halvparten av kostholdet til befolkningen i mange land.

Men i den siste tida har det kommet stadig flere studier som knytter ultraprosessert mat til en rekke helseproblemer, som fedme, diabetes type 2, høyt blodtrykk, hjertesykdom, depresjon og tidlig død.

Ultraprosessert mat er gjerne tilsatt fargestoffer, smaksforsterkere, emulgatorer og konserveringsmidler som er med på å gi dem god smak, konsistens og utseende.

Typiske eksempler kan være brus, langtidsholdbare bakevarer, søte frokostblandinger, billige pølser, kyllingnuggets, margarin, posegryter, energibarer og ferdige desserter og puddinger.

Om nylig ble altså resultatene fra to nye undersøkelser publisert i British Medical Journal (BMJ).

Den ene er en observasjonsstudie som viser en sammenheng mellom ultraprosessert mat og tarmkreft.

Lu Wang fra Tufts University og kollegaene har gått igjennom data fra over 200 000 helsepersonell i USA. Deltagerne hadde svart på detaljerte spørreskjema om kosthold og livsstil og ble så fulgt i mange

år. Over 3 000 av dem utviklet etter hvert tarmkreft.

Og nå viser altså forskernes analyser at mennene som spiste mest ultraprosessert mat, hadde 29 prosent høyere risiko for å få denne typen kreft, sammenlignet med mennene som spiste minst av denne typen mat. For kvinner var det ingen slik sammenheng.

Den andre studien ble gjort av Marialaura Bonaccio fra IRCCS NEUROMED og hennes kollegaer. På lignende måte som i den amerikanske studien, undersøkte forskerne sammenhengen mellom mat og hjerte- og karsykdom og tidlig død i en gruppe på nesten 23 000 italienerne.

Her viste det seg at de som hadde spist mest ultraprosessert mat, hadde 27 prosent høyere risiko for hjerte- og karsykdom og 19 prosent høyere risiko for å dø for tidlig, sammenlignet med de som spiste minst.

Begge disse undersøkelsene er observasjonsstudier. Det betyr at de ikke kan fortelle oss om det var maten i seg selv som førte til sykdom og død. Men: Forskerne vurderte også kostholdet til deltagerne med et måleverktøy som bedømmer den næringsmessige kvaliteten på maten, slik som innhold av fiber, vitaminer, mineraler, salt og makronæringsstoffer, som ulike typer fett, proteiner og karbohydrater. Resultatene viste at mat med dårlig næringsmessig kvalitet også var koblet til økt risiko for sykdom og død. Og forskernes analyser viste at mye av denne sammenhengen kunne forklares ved at den næringsfattige maten også var ultraprosessert.

Også i den amerikanske studien av tarmkreft konkluderer forskerne med at sammenhengen ikke bare skyldes at den ultraprosesserte maten var næringsfattig og av dårlig kvalitet.

Dette hinter altså om at helseeffekten av maten ikke bare bestemmes av næringsinnholdet.

Som et tenkt eksempel er det altså mulig at en muffins du baker selv ikke er like usunn som en langtidsholdbar muffins fra butikken, selv om de inneholder like mye sukker og fett, skriver forskning.no.

Beskyttende T-celler i kroppen lenge etter covidsykdom



Foto: iStock

Svensk forskning kan forklare hvorfor en ny infeksjon sjelden blir særlig farlig, skriver forskning.no.

Svært spesialiserte celler – såkalte T-celler (Th1-celler) – som ble aktivert da personer ble smittet med koronaviruset, finnes fortsatt i kroppen hele 20 måneder etter en infeksjon. Det har vært uklart om disse T-cellene fortsetter å hjelpe oss lenge etter en koronainfeksjon. Nå mener altså de svenske forskerne å ha funnet svaret, etter å ha studert blodprøver fra 81 personer. De fleste av oss vil antakelig komme til å oppleve at vi blir smittet med SARS-CoV-2-viruset mer enn en gang.

Derfor er dette forskningsresultatet viktig for mange.

Kort tid etter at du får SARS-CoV-2 reagerer immunforsvaret og lager flere T-celler som er spesialisert på å angripe nettopp SARS-CoV-2. Disse skal redusere mengden virus og forhindre at viruset fører til alvorlig sykdom.

– Vi fant at visse av disse T-cellene forsvant etter 2-3 måneder.

– Men de høyt spesialiserte Th1-cellene forblir sannsynligvis aktive i flere år etter en infeksjon, sier forskeren Anna Martner ved Gøteborgs universitet til svenske forskning.se.

Magnus Lindh er professor i virologi ved Gøteborgs universitet. Han mener studien viser hvor robust og foranderlig immunforsvaret er i møte med smittsomme virus.

– At noen typer T-celler forsvinner raskt etter en infeksjon, er sannsynligvis bare en fordel. Ellers risikerer vi at de angriper normale celler, sier han til forskning.se.

Lindh peker på at Th-1-cellene som blir i kroppen lenge etter en koronainfeksjon,

ikke later til å kunne hindre at vi smittes på nytt.

Det de kan, er å hindre at koronaviruset gjør oss alvorlig syke neste gang vi smittes.

Anne Spurkland er professor i immunologi ved Universitetet i Oslo. Hun har lest den svenske studien.

– Et og et halvt år etter infeksjon. Det er jo kjempefint! sier hun til forskning.no.

Th1-cellene det er snakk om, er en slags hjelpeceller, forklarer Spurkland. De drar i gang andre celler og får dem til å delta i angrepet på koronaviruset.

– Det er supert at de svenske forskerne nå har kunnet klare å påvise disse hjelpecellene i blodprøver, så lenge etter at folk ble smittet, mener Spurkland.

Hun tror at det vil komme flere studier som denne framover.

– Resultatet bekrefter noe vi som jobber med dette har hatt mistanke om: At infeksjon av koronaviruset gir oss langvarig immunitet og beskyttelse mot viruset.

Spurkland minner om at immunitet mot koronaviruset, for de aller fleste ikke er en ja- eller nei-sak. Hun kaller det heller en tja-sak.

– Immunitet er en glidende skala fra å være veldig sårbar, til å være helt resistent og ikke bli syk i det hele tatt.

De fleste vil oppleve at de befinner seg et sted midt imellom.

– De vil kunne bli syke igjen av koronaviruset. Men de risikerer neppe å bli veldig dårlige, sier Spurkland.

Som til sist minner om at også vaksinerer med på å beskytte oss mot å bli alvorlig syke av koronaviruset.

REFERANSE

Anna Martner m.f: «Transient and durable T cell reactivity after COVID-19», PNAS, juli 2022.

Tran beskytter ikke mot covid-19

Å ta tran med vitamin D beskytter verken mot koronavirus, alvorlig korona eller andre luftveisinfeksjoner.

– Vi er sikre på at konklusjonen er korrekt, og det er en skuffende konklusjon, sier forsker og lege Arne Søråas til NTB.

– Det hadde vært mye bedre for alle om det hadde vært slik at å ta tran, eller vitamin D, hver dag beviselig beskytter mot covid-19. Men det gjør det altså ikke.

Søråas har ledet den såkalte *transtudien*, der nesten 35 000 deltakere er fulgt gjennom pandemien for å finne ut om inntak av tran, som inneholder mye vitamin D, kan ha forebyggende effekt på covid-19.

Resultatene fra studien ble publisert i British Medical Journal (BMJ) i september.

I perioden 10. november 2020 til 13. april 2021 fikk deltakerne, alle over 18 år, tilsendt enten tran eller maisolje – begge tilsatt sitronsmak.

– Vi fant ingenting, ingen forskjell mellom gruppene som tydet på forebyggende effekt, sier Søråas.

Bakgrunnen for transtudien var en stor metaanalyse og funn fra den store koronastudien våren 2020. Der så de at personer som hadde tatt D-vitamin, i mindre grad fikk covid-19 enn andre.

Det ble viktig å finne ut om D-vitamin var den reelle årsaken.

Resultatene viser tydelig at D-vitamin-nivået sank gjennom vinteren hos dem som fikk placebo, mens det økte hos trandrikkerne. Og nivået av luftveisinfeksjoner var likt.

Funnene sammenfaller med resultatene fra en britisk undersøkelse som omfatter 6 200 voksne, også den publisert i BMJ, samtidig med transtudien.

I perioden mai til oktober 2021 ble de gitt enten den anbefalte daglige dosen

D-vitamin, (20 mikrogram), fire ganger den daglige dosen (80 mikrogram) eller ikke noe.

Ingen av vitamin D-dosene hadde forebyggende effekt på luftveisinfeksjoner eller covid-19 de påfølgende seks månedene.

Søråas leder koronastudien ved Oslo universitetssykehus. Med over 140 000 deltakere fulgt opp siden pandemistart, er dette en av verdens største studier av koronapandemien.

Vil ha mer enøkstøtte

– Det er et godt grep å knytte strømtøtten til forbruket og belønne strømsparingstiltak. Og regjeringen bør vurdere hvordan virksomheter som ikke kvalifiserer for ordningen kan få enøkstøtte, sier konstituert leder i Akademikerne Lise Lyngsnes Randeberg om regjeringens tiltak for næringslivet.

Enova får en viktig rolle i å bistå med støtte til kartlegging og gjennomføring av mulige enøktiltak. Akademikerne mener det derfor er viktig at regjeringen styrker Enova, slik at de har nødvendig kapasitet til å møte den store etterspørselen som vil komme. De må også sørge for at ordningene der er godt kjent, forutsigbare, effektive og enkle å bruke.

– Det er også bra at regjeringen vil legge til rette for at flere virksomheter kan sikre seg langsiktige fastprisavtaler. Samtidig er det helt nødvendig, slik næringsministeren lover, at regjeringen jobber med å fremskynde kraftutbygginger.

Akademikerne har i møter med næringsminister Jan Christian Vestre vært tydelige på at det er behov for en låneordning og grep for å sikre strømsparing. Samtidig har Akademikerne uttrykt skepsis til en generell strømtøtteordning fordi den kan lede til høyere renter, økt inflasjon og høyere kronekurs.

– Det viktigste for oss er at tiltakene skal støtte opp under energisparing.

maxfac DENTAL – vi gjør implantat-Norge billigere!



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% β -TCP



OssMeM fra kr 890

- Kollagenmembran
- Ca 4 mnd resorpsjonstid



Fixtur kr 1.995

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

OSSTEM TRINGL BRANDE

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



PROTEKET

våre ressurser er dine ressurser

Ses vi på Nordental?

Du finner oss på B01-24

Proteket er Norges største tanntekniske laboratoriekjede med mer enn 100 dedikerte tanntekniske medarbeidere fordelt på syv laboratorier over hele landet.

Vår jobb er å avlaste og støtte tannlegene slik at de blir best mulige i sin jobb.

Bli Proteket-medlem allerede i dag, og få tilgang til alle disse ressursene gratis.



**FORSIDEILLUSTRASJON**

@heiaklubben / Helene Brox

REDAKSJON**Ansvarlig redaktør:**

Ellen Beate Dyvi

Vitenskapelige redaktører:

Nils Roar Gjerdet

Jørn Arne Aas

Redaksjonssjef:

Kristin Aksnes

Redaksjonsråd/Editorial Board:

Linda Z. Arvidsson, Ellen Berggreen, Morten Enersen,

Jostein Grytten, Anne M. Gussgard, Anne Christine

Johannesen, Sigbjørn Løes, Nina J. Wang,

Marit Øilo

Redaksjonskomité:

Malin Jonsson, Anne Rønneberg, Anders Godberg,

Kristin S. Klock, Odd Bjørn Lutnæs

ABONNEMENT

For ikke-medlemmer og andre abonnenter:

NOK 2 300,-

ANNONSER

Henv. markedsansvarlig Eirik Andreassen,

Tlf: 977 58 527

e-post: annonse@tannlegetidende.no

TELEFON OG ADRESSE

Christiania torv 5, 0158 Oslo

PB 2073, Vika, 0125 Oslo

Tlf: 22 54 74 00

E-post: tidende@tannlegeforeningen.no

www.tannlegetidende.no

UTGIVER

Den norske tannlegeforening

ISSN 0029-2303

Opplag: 7000, 11 nummer per år

Parallellpublisering og trykk: 07 Media

Grafisk design: 07 Media

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

PRESSENS
FAGLIGE UTVALGTRYKT I
NORGE
NO - 1470Fagpressen
OPPLAGSKONTROLLERTFAGBREVET
OPPLAGSKONTROLLERT

Alt er ikke helse



Foto: Kristin Aulby Opdahl

Så lenge jeg har jobbet i Tidende har jeg tenkt at tannleger er like sammensatte og like ulike som alle andre, også som yrkesgruppe.

– Hvordan er de, spurte vennene mine meg, da jeg hadde vært i tidsskriftet en stund. Jeg svarte at det går kanskje an å dele dem i to kategorier, eller tre. Det er de som har en medisinsk tankegang, som vil gjøre folk friske hvis de er syke og som ellers er nøkterne, og så er det frisørene, som gjerne kommer med gode forslag til hvordan du kan bli penere. Og så er det forskerne.

Det var min forenklede, tabloide fremstilling. Som ikke er helt på jordet, og som naturligvis både trenger og kan nyanseres. Og bare så det er sagt, det er flest av de førstnevnte.

Kontrastene er mange i tannlegeverdenen. Både i den norske, og i den internasjonale.

Jeg er akkurat kommet hjem fra Genève, der FDI (den internasjonale tannlegeorganisasjonen, tannlegenes FN) har arrangert World Dental Parliament, som på nasjonalt nivå kan sammenlignes med NTFs representantskap. Vi kommer tilbake til World Dental Parliament i neste utgave av Tidende.

Og jeg vil tilbake til Genève et øyeblikk. En kveld på vei hjem til hotellet gikk vi forbi noe som het *Smile Design Boutique*. Etter interiøret og adressen å dømme kunne det like gjerne vært en Patek Philippe- eller Prada-forhandler. Eller *flagship store* som det kanskje heter når vi er i den gaten der. For det var der vi var. De adressene koster, og det koster å handle der. Jeg tør vedde på at det koster mye å få designet et smil. Nettstedet deres har en egen fane for finansiering.

Når det gjelder smil har vi en vitenskapelig artikkel om alignere i denne utgaven. Det

handler om tannregulering med gjennom-siktige skinner, som har hatt stor vekst, og revolusjonert voksen-kjeveortopedien de seneste 10-20 årene, heter det. Nå kan alle tannleger utføre kjeveortopedi, og alle kan få pene smil, som kanskje også ligner hverandre mer enn det som er nødvendig, i hvert fall hvis vi har lyst til å beholde mangfoldet.

I innledningen heter det: «Tidligere var kjeveortopedi et vanskelig spesialte å kaste seg ut i uten offisiell videreutdanning innen kjeveortopedi, men med denne nye teknikken på markedet er muligheten for allmenn-tannleger blitt større. De fleste pasienter har lettere for å akseptere å bli behandlet med gjennom-siktige plastikkskinner fremfor fast apparatur på forsiden av tennene. Økt tilgjengelighet av teknikken og kraftige reklamefremstøt kombinert med en økt etter-spørsel, samt forskning og utvikling i feltet, har gjort alignere til en kommersiell suksess, og markedet utvikler seg markant for tiden.»

Sånn er det blitt.

Samtidig med møtet i Genève kom begrepet kvinnehelse høyt på dagsordenen i norske medier. For én gangs skyld, vil kanskje noen si. Og helst ikke på denne måten. Jeg tror alle vet hva jeg snakker om. Og vi vet at noen ombestemte seg, og ikke ville være med likevel. Ære være dem for det.

Spørsmålet er: Kommer vi utenom at verden er som den er? Jeg er i tvil. Og samtidig, aldri, aldri la oss slutte å snakke om det. At det er forskjell på å drive med helse i betydningen behandle sykdom og å fikse på folks utseende. Det er to ulike ting. Det siste blir aldri helsearbeid. Basta.

Ellen Beate Dyvi
Ansvarlig redaktør

Vi representerer tannhelse av høy kvalitet.
Dedikert til å produsere effektive
og holdbare produkter.
Lidenskapelig opptatt av å vokse sammen
med deg og stå ved siden av deg hele veien.
Fordi du har en viktig jobb å gjøre.
Gledesspredere og beskyttere av vakre
smil og store glis.
Våre verktøy og tjenester er ment for deg.

FOR THE ORAL HYGIENE HEROES.

Besøk oss på



NORDENTAL

Stand B01-14

Samarbeid, samhandling og dialog

Jeg har i skrivende stund akkurat kommet ut av lokalene til Verdens Helseorganisasjon (WHO) i Genève, hvor vi er blitt oppdatert på arbeidet med å implementere resolusjonen om munnhelse som også vår egen helseminister har signert på vegne av Norge. Det var interessant å høre hvordan man i WHO tenker rundt munnhelse som en naturlig del av generell helse, om hvilke strategier de har og hvilke helseindikatorer de bruker i arbeidet for bedre munnhelse for verdens befolkning. WHO påpeker at vi trenger flere tall om tjenesten, behov, behandling og effekt. Dette minner svært mye om hvordan vi opplever dette i Norge. Skal vi i det nyetablerte Tannhelseutvalget kunne finne den beste tannhelsetjenesten for den norske befolkningen, trenger vi de samme tallene. Vi trenger dessuten å løfte blikket for å se helheten i helse- og omsorgstjenesten i Norge og i verden. Da er det godt å vite at også WHO kan bidra i prosessen.

Årsaken til at jeg befinner meg i Genève, er at den internasjonale tannlegeforeningen FDI World Dental Federation har sitt årsmøte her, med representanter fra hele verden. Det innebærer svært interessante diskusjoner med informasjon om en verden hvor karies og orale infeksjoner er et stort helseproblem, hvor nedfasingen av amalgam setter følelsene i sving og hvor engasjementet er stort for god kvalitet i utdanningen. WHO's orale helsestrategi diskuteres også inngående. Det samme gjør man om egenandelstak i Nederland, kollaps i offentlig sektor på de britiske øyer, helseforsikringer i Tyskland og helseeffektiviteten i privat sektor. Det arbeides med å sammenstille forskning på felt som oralmedisin, materialer, ikke-smittsomme munnhulesykdommer og generelle sykdommer, antibiotikaresistens og mye, mye mer. Dette er informasjon som vi i Norge vil ha god nytte av. Norge er ikke alene. Verden kommer til oss som arbeidere, studenter, turister, flyktninger, og vi kommer til verden. Da må vi samarbeide og samhandle, og det oppnår vi bare gjennom dialog.

NTFs prinsippprogram slår fast at ulikhet i helse og oral helse er en global utfordring. Orale sykdommer rammer store deler av verdens befolkning og forårsaker smerte, lidelse og fravær fra skole og jobb i betydelig omfang i mange land. Det kreves internasjonalt engasjement og samarbeid for å løse de store utfordringene. Behovet for dette kommer tydelig frem når jeg snakker med kolleger fra Asia, Afrika og Sør-



Foto: Kristin Aknes

**NTFs
prinsippprogram
slår fast at
ulikhet i helse og
oral helse er en
global
utfordring. Orale
sykdommer
rammer store
deler av verdens
befolkning og
forårsaker
smerte, lidelse
og fravær fra
skole og jobb
i betydelig
omfang i mange
land.**

Amerika. Men også på hjemmefronten ser vi jo utfordringer med sosial ulikhet i oral helse, så her er det nok å ta tak i de fleste deler av verden.

Antibiotikaresistens er et svært godt eksempel på hvor viktig det er med globale strategier som iverksettes i den kliniske hverdagen. Antibiotikaresistens er vår tids største helseutfordring. Det vil kunne føre til dødsfall fra orale infeksjoner også i Norge, og det vil kunne endre våre behandlingsrutiner betydelig. Da er det viktig at også vi tannleger holder vår forskrivning av antibiotika betydelig nede – hele tiden. Se alltid pasienten før du vurderer bruk. Vurder hvordan du kan klare deg uten antibiotika, og bruk antibiotika først når du må og etter de gjeldende retningslinjene. Da bidrar du til bedre global og nasjonal helse i samarbeid med kollegaer utenfor Norge.

FDIs slagord er «Leading the World to Optimal Oral Health». En av organisasjonens sentrale oppgaver, foruten å representere verdens tannleger i alle tenkelige og utenkelige fora der helsepolitikk skapes og utformes, er å formulere såkalte Policy Statements på utvalgte fagområder. Denne gangen ligger det forslag på fem slike «statements» på bordet. Ikke alle er like gode eller relevante for norske forhold, men hensikten er likevel den beste: å gi anbefalinger til de nasjonale tannlegeforeningene og deres medlemmer på tema som det internasjonale fagfellesskapet mener det er viktig å peke på.

Kanskje det aller viktigste prosjektet som pågår er FDIs Vision 2030: Delivering Optimal Oral Health for All. Det beskrives slik: «Vision 2030 aims to assist the profession in realizing delivery of optimal oral health to all – with no person left behind». Arbeidet er bygget opp rundt tre pilarer, hver med et hovedmål. Disse pilarene støttes av en strategi for utdanning som vil skape en lydhør og robust profesjon, med kunnskap og ferdigheter til å lede systemreformer. Det er noe å ta med seg til arbeidet i Tannhelseutvalget.

Siden sist har vi avholdt næringspolitisk forum i NTF. Jeg vil rette en stor takk til tillitsvalgte fra privat sektor. Dere ga meg gode refleksjoner, tydelige meninger og et bedre fundament for samarbeid, samhandling og dialog innad i tannhelsetjenesten, og mellom tannhelsetjenesten og resten av helse- og omsorgstjenesten.

HOVEDBUDSKAP

- For å gi pasientene våre best mulige resultater og opplevelse av behandling må behandlere som bruker alignere kjenne til fordeler og begrensninger i bruken av behandlingsmetoden.
- Generell kjeveortopedisk viten, forståelse av okklusjon, respekt for de biologiske grenser hos den enkelte pasient og oppstilling av behandlingsmål må være på plass før start av behandling med alignere.
- Utvelgelsen av pasienter er ytterst viktig for å respektere læringskurven og bli fortrolig med teknikken.
- Simuleringer av behandlingsresultater før oppstart har flere problemer med presisjon av flere bevegelsestyper, hvilket må korrigeres for før behandlingsstart i de mer kompliserte pasienttilfellene.

FORFATTERE

Kasper Dahl Kristensen, avdelingstannlege, ph.d., spesialist i kjeveortopedi. Institutt for Odontologi og Oral Sundhed, Sektion for Ortodonti, Aarhus universitet, Danmark og privat praksis, Oris Dental, Stavanger.
Thor Henrikson, docent, spesialist i kjeveortopedi. Malmö Universitet, og privat praksis ved Henrikson Tandreglering, Malmö, Sverige.

Korresponderende forfatter: Kasper Dahl Kristensen. E-post: kasper.dahl.kristensen@orisdental.no; Telefon: +47 9443 4029

Akseptert for publisering 31.08.2022

Artikkelen er fagfellevurdert

Kristensen KD, Henrikson T. Tannregulering med alignere. Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 816-26.

Norsk MeSH: Kjeveortopedi; Estetisk tannpleie; Tannforflytning; Kasusrapporter

Denne artikkelen er en sekundærpublikasjon av en originalartikkel i Tandlægebladet nr 8, august 2022. Forfatterne har oversatt og bearbeidet artikkelen til norsk.

Oversiktsartikkel

Tannregulering med alignere

Kasper Dahl Kristensen og Thor Henrikson

Tannregulering med gjennomsiktige skinner har hatt en eksponentiell vekst de siste årene. Skinnene kalles «alignere» og har revolusjonert især voksen-kjeveortopedien de seneste 10-20 år. Tidligere var kjeveortopedi et vanskelig spesialfelt å kaste seg ut i uten offisiell videreutdanning innen kjeveortopedi, men med denne nye teknikken på markedet er muligheten for allmenntannleger blitt større. De fleste pasienter har lettere for å akseptere å bli behandlet med gjennomsiktige plastikkskinner fremfor fast apparatur på forsiden av tennene. Økt tilgjengelighet av teknikken og kraftige reklamefremstøt kombinert med en økt etterspørsel, samt forskning og utvikling i feltet, har gjort alignere til en kommersiell suksess, og markedet utvikler seg markant for tiden. Vi vil i denne artikkelen diskutere fordeler og ulemper av teknikken, belyse problemområder, informere om effektiviteten av alignere til spesifikke tannforflytninger samt illustrere effekten med to pasienttilfeller. Artikkelen er tenkt som en overordnet introduksjon av nåværende evidens omkring behandling med alignere, hvorefter den interesserte kliniker kan fordype seg ytterligere.

Tannregulering med gjennomsiktige plastskinner – «alignere» – ble kommersielt tilgjengelig i 1997 med Invisalign® fra Align Technology (1). Det å flytte tenner med elastiske materialer går lengre tilbake med bl.a. bruken av «positioners» fra Kessling i 1944, men Invisalign® gjorde tilbudet bredt tilgjengelig, da de brukte tynne, nesten gjennomsiktige skinner, som gradvis flyttet tenner etter en forutbestemt plan.

Siden introduksjonen av CAD/CAM-teknologien er planleggingen av behandlinger blitt revolusjonert (2). Prinsippet i kjeveortopedisk behandling med alignere er at etter pasientens tenner er digitalisert med skanning eller silikonavtrykk, fremstilles et digitalt behandlingsmål (kalt ClinCheck® når det er fra Invisalign®), hvor tennenes stilling

går fra tannstillingsfeil til korrigeret okklusjon spesifisert av den behandlende tannlegen gjennom små trinn med bevegelser mellom 0,15-0,25 mm eller 1-2 graders rotasjon pr. skinne. Skinnene brukes så typisk i 7–14 dager hvorefter det skiftes til den neste. Ofte vil resultatet etter første runde med de planlagte alignere ikke gi et klinisk tilfredsstillende resultat slik at det må bestilles flere alignere (= et «refinement») (3). Dette må både pasient og behandler være innstilt på.

Mange kobler kjeveortopedisk alignerbehandling med korte behandlinger, men det er i vår erfaring ganske få pasienttilfeller som tar under seks måneder å behandle når både estetikk og funksjon skal bli bra. Behandlingstiden for større behandlinger med korreksjon av sagittale, transverselle og vertikale avvik minner veldig om behandling med fast apparatur (4). Samtidig finnes studier som viser at behandlingstiden med alignere er kortere enn med fast apparatur (5,6).

Siden lanseringen har Align Technology® endret måten firmaer som tilbyr produkter og tjenester til tannlegebransjen opererer på. De har gått inn og målrettet en stor del av sitt reklamebudsjett direkte mot pasientene, slik at pasientene selv begynte å oppsøke behandlere for å få Invisalign® eller «usynlig tannregulering» (7). Etterspørselen fra pasientene går kun en vei: opp!

For pasientene er det også mange innlysende fordeler: alignere er mer komfortable enn fast apparatur, de er mindre synlige enn bukkal fast apparatur og de er avtakbare (3,8). Det er ikke mange som ønsker å gjennomgå en kjeveortopedisk behandling, men det er mange som har lyst på resultatet. Alignere fjerner noe av motstanden fra pasientene siden de er mer estetiske enn fast apparatur, og det gjør at flere velger å gjøre noe med bittavviket sitt eller forbedre smile-estetikken. Anekdotisk kan det nevnes at vi ofte under konsultasjoner med nye pasienter får vite at de gjerne vil ha korrigeret det ene eller andre, men at det er uaktuelt med «togskinner». En annen stor fordel med alignere er at de er avtakbare og derfor kan tas ut under sosiale sammenkomster (ikke for lenge om gangen) og under måltider, slik at det ikke er noen restriksjoner på hva som kan spises når man er i behandling.

I de senere år er alignersystemene blitt svært avanserte. I USA har tannlegemarkedet vært mer kundesentrert gjennom lengre tid, hvilket begrunner hvorfor adaptasjonen av alignere i spesialistpraksis har vært større og mer omfattende. Her er der også spesialistannleger som mener at de kan behandle alle bittavvik, uansett vanskelighetsgrad, med alignere til samme standard som de kunne med fast apparatur (9). Mange kjeveortopeder i USA tilbyr derfor ikke lenger fast apparatur, men bare alignere (10). De fleste kjeveortopeder ser på alignere som enda et verktøy og ser fordeler og ulemper med både alignere og fast apparatur, avhengig av det bittavvik som skal behandles og den givne pasient. Fast apparatur og alignere kan også kombineres for å oppnå en synergetisk effekt og bruke

«det beste fra begge verdener». Der er noen typer av pasienter hvor det er forfatterens oppfatning at fast apparatur har sine fordeler, og det er noen hvor alignere har fordeler. Disse nevnes nedenfor.

Siden Invisalign® ble introdusert, har mange andre firmaer også begynt å tilby liknende produkter. Spark® fra Ormco, ClearCorrect® fra Straumann, Clarity Aligner® fra 3M, Dentiline® fra Dentinor og ClearSmile alignere® fra IAS og mange mange flere er kommet til i løpet av årene – og det kommer nye til hele tiden. Det finnes nå flere forskjellige dataprogrammer hvor behandlerne selv kan planlegge behandlingene sine, 3D-printmodeller og presse alignere på sin egen klinikk. Programvaren kan kjøpes fra f.eks. 3Shape (Clear Aligner Studio®), SureSmile® fra Dentsply Sirona, Archform® eller uLabs®. Dette er en mulighet som det vurderes at flere og flere tannleger og kjeveortopeder vil benytte seg av etter hvert som programmene og 3D-printere blir enklere å bruke og prisen senkes.

Ansvar for alignerbehandling

Det virker kanskje innlysende, men det bør presiseres at en alignerbehandling er en kjeveortopedisk behandling. Dette gjelder for diagnostikk og behandlingsplanleggingen, samt selve tannflyttingen og retensjonsperioden etter behandlingen. Derfor er det også de kjeveortopediske standarder som legges til grunn for diagnostikk, behandlingsmålsetning, behandlingsplanlegging, samt evaluering av resultatet av en alignerbehandling. Alignerbehandling i Skandinavia utføres i stor grad i privat praksis av allmenntannleger. Spesialister i kjeveortopedi bruker også alignere, men det allmenne inntrykk er at det er tannleger som utfører de fleste behandlingene i Skandinavia. Dette virker logisk siden kurser i høy grad er blitt markedsført til tannleger i tillegg til at indikasjonsområdet for alignerbehandling tidligere var de tannstillingsfeil som er blitt behandlet av tannleger, som mindre rotasjoner, trangstillinger, diastema osv. Dessuten jobber de fleste kjeveortopeder i Norge primært med barn og ungdom der det til mars 2022 ikke har vært noe HELFO-stønning til behandling med alignere. På grunn av dette behandler mange kjeveortopeder nesten utelukkende barn og unge pasienter og bruker derfor ikke alignere ennå. Dette vil dog trolig endre seg over de neste årene.

Tross den store utbredelsen hos både tannleger og etter hvert også kjeveortopeder (internasjonalt), så er der ikke mye forskning som viser at det på generell basis oppnås like gode resultater med alignere som med fast apparatur. Faktisk viser en systematisk litteraturoversikt med en metaanalyse fra 2019, der man har samlet og sammenlignet resultatene fra den tilgjengelige publiserte litteraturen, at behandling med fast apparatur i gjennomsnitt gir et bedre resultat enn alignere (4). Kritikere vil si at disse studiene er av eldre dato, at behandlere som brukte alignere den gang ikke var vant til denne behandlingsmetoden og at det i studiene ikke ble overkorri-

gert for spesifikke tannbevegelser. Den viten som de mest erfarne kjeveortopeder med stor alignererfaring sitter med, er grunnlagt på en spesialistutdannelse hvor biologien bak tannforflytning, vurdering av gingivale biotyper, vurdering av skeletale forhold, vekst, klinisk diagnostikk, bittforhold, oppstilling av behandlingsmål og biomekaniske prinsipper for tannforflytning er blitt optimert med årelang trening i det verktøyet som alignere er. Når kjeveortopeder starter med å behandle med alignere, er det også for oss et nytt verktøy som skal læres, og det må aksepteres at det tar tid, koster energi og at det er en læringskurve, før behandling med alignere effektivt og tilfredsstillende kan utføres på de mer kompliserte bittavvikene (11). For tannleger i allmenn praksis vil læringskurven bli enda lengre og brattere siden man må gå ut fra et mindre basalt generelt kjeveortopedisk vitensnivå innen diagnostikk, biomekanikk, behandlingsplanlegging, og oppstilling av behandlingsmål. Å velge de rette pasientene er derfor enda viktigere for at behandlingen skal bli en suksess for både behandler og ikke minst pasienten.

Kjeveortodontisk behandling er ikke forbeholdt spesialister i kjeveortopedi. Tradisjonelt har kjeveortopedi vært mer komplisert å begynne med for tannleger siden liming av brackets, valg av buer osv. for mange tannleger er komplisert. Derfor er det ikke mange tannleger som har tilbudt pasientene sine dette. Med CAD/CAM-teknologi har både bruk av fast apparatur og alignere blitt enklere tilgjengelig for tannleger. Det er nå mulig å bestille ferdige oppsett klar til indirekte påsetting med brackets og buer fra flere forskjellige leverandører, og alignermarkedet har sett bratte vekstkurver. Det virker nå enklere å gå til siden produsenten illustrerer et forventet resultat som så kan modifiseres av behandleren. Mange behandlere ser derfor produsentens forslag som en behandlingsplan som kan godkjennes med en aksept av tannbevegelser som foreslått; dette på tross av at alle produsentene understreker at all diagnostikk og behandlingsresultater er tannlegens eget ansvar. Vi som behandlere må derfor kunne avgjøre om vi med våre kompetanser kan utføre den behandling som velges i samråd med pasienten. Dette gjelder kjeveortopedi som all annen tannbehandling. I tilfelle klagesak eller pasientskadeerstatning vil behandleren behandles likt uansett om man er allmenntannlege eller kjeveortoped. Det er her den «erfarne spesialist-standard» som legges til grunn for vurdering av behandlingen.

Vicéns et al. og Best et al. har gjennomført spørreskjemaundersøkelser hvor forskjellen mellom tannleger og kjeveortopeder som alle bruker alignere, ble undersøkt (12,13). Begge studiene er amerikanske og funnene kan sannsynligvis ikke overføres direkte til skandinaviske forhold, men de kan gi en idé om forskjellen mellom gruppene. Vicéns et al. viste at de fleste behandlere ikke føler de forstår hvordan alignere virker og ikke føler seg komfortable med å begynne med behandlingsmetoden. Dessuten viste de at jo lengre tid det gikk fra

sertifisering i alignere, jo færre pasienter behandlet de. (13). Studien fra Vicéns et al. er fra 2010 (som man kan si er gammelt i «aligner-sammenheng») og studien fra Best et al. (fra 2018) viser også at antallet av alignerbehandlinger er vesentlig større åtte år senere (12). Best et al. finner flere interessante forskjeller mellom gruppene. Kjeveortopeder behandler flere pasienter med alignere, de har brukt mer tid på videreutdannelse i alignere, de mener at fast apparatur er en bedre løsning enn alignere for flere pasienter enn tannleger, de bruker flere hjelpeverktøy (strikker osv.), og de bruker lengre tid på behandlingsplanlegging. Praktiserende tannleger ville behandle flere pasientkategorier (dypt bitt, kraftig trangstilling og Angle klasse II) enn kjeveortopeder ifølge undersøkelsen. I artikkelen spekuleres det i om det er fordi kjeveortopeder generelt behandler mer kompliserte pasienter og at behandlingsmål i spesifikke pasienter er forskjellig mellom gruppene (12). Spørsmålet er så om pasientene vet om de får en behandling med en optimal kvalitet eller om noen velger kompromisset i behandlingsmålene, siden noen alignerprodukter målrettet mot tannleger ikke kan flytte på molarer, slik at behandleren må la den del av bittavviket stå ubehandlet.

I dag kan tannleger uten klinisk kjeveortopedisk erfaring bli sertifiserte brukere av alignere på én dag og flere systemer krever ikke engang sertifisering. Derfor er den kjeveortopediske viten mange tannleger sitter med når de begynner med alignere, den som de fikk på universitetet når de var studenter. Firmaene bak alignerene vil ofte forklare de positive sidene av alignerbehandlingen, men diagnostikken, behandlingsplanleggingen, biomekanikken, de biologiske grenser for tannflytning, utvelgelsen av pasienter og retensjon blir undervist i sparsom grad. De fleste tannleger føler seg ikke kvalifiserte til å behandle med alignere etter en én-dags sertifisering (13). Bak seg har firmaene ofte store budsjetter til reklamer og salgsmateriale, og tannleger kan kjøpt bli lokket til å tro at alignerbehandling bare er: skanning – registrer pasient – aksepter planen – lime attachments – ferdig. Virkeligheten er sjelden så enkel og det er en viktig erkjennelse.

Presisjon, fordeler og ulemper med alignere

Siden introduksjonen av Invisalign® er indikasjonen for behandling med alignere økt kraftig (1). Der er i dag bred enighet om at alignerbehandling hos en erfaren kliniker med ganske stor forutsigelighet kan behandle mindre tannstillingsfeil (5), mens det er større usikkerhet om hvor effektivt, og i hvilken grad, man med alignere kan oppnå et tilsvarende resultat som behandling med fast regulering i mer kompliserte pasienttilfeller (4,5,14,15). Alignere har vært på markedet i ganske få år. Utviklingen av teknologien, materialene i tillegg til viten om den bakenforliggende biomekanikk øker hele tiden, men det finnes fortsatt ikke veldig høy kvalitetsforskning som har evaluert effektiviteten av alignere med de spesifikasjoner som brukes i dag. Dette

fordi produsentene hele tiden oppdateres med nye protokoller, attachments og materialer. Den forskningen som blir utført og publisert, vil derfor alltid teste en gammel protokoll. Dessuten er mye av forskningen gjort internt hos produsentene og de kan derfor styre en del av hva som blir publisert. Derfor er det vanskelig å gi et 100 % forskningsbasert svar på hvilke kliniske problemstillinger som effektivt kan løses med alignere. I tidsskrifter vises imponerende kasuistikkstudier og på sosiale medier vises den ene flotte behandling frem etter den annen, men disse resultatene kan sannsynligvis ikke reproduseres av den gjennomsnittlige tannlege eller kjeveortoped. Det vil være forskjell på resultatene alt etter klinikerens evne til å planlegge kasus og naturligvis pasientens kooperasjon. Man må gå ut fra at der er en stor publisasjonsbias i både artikler og på sosiale medier. For å oppnå et godt resultat er det viktig å forstå at behandleren selv må ta ansvar for de forskjellige delene av behandlingen: diagnostikk, oppstille behandlingsmål, behandlingsplanlegging i tillegg til å korrigere og bestemme sekvensen av de ønskede tannflytningene (engelsk: staging).

Det er flere områder hvor det er mulig at alignere har fordeler i forhold til bruken av fast apparatur. I forhold til renhold vil dette være lettere enn med fast apparatur, og flere studier har også vist at det er mindre plakk og gingivitt hos pasienter med alignere sammenlignet med pasienter med fast apparatur (16,17). Men det er også studier som ikke finner en forskjell mellom pasienter behandlet med alignere eller fast apparatur (18). En annen fordel med alignere hos pasienter med et redusert festenivå er at med alignere kan spesifikke tenner flyttes med reduserte krefter idet det tas høyde for at periodontalligamentet har et mindre areal på periodontalt kompromitterede tenner. Et viktig poeng her er at dette forhold må man gå ut fra ligger utenfor firma-teknikerens kompetanseområde, så her må klinikerens spesifikt ta hånd om dette. Også i forhold til «white-spot-lesions» (dekalsinasjoner ved brackets) er det mulig at alignere har en fordel (19). En retrospektiv studie fant at 26 % av pasienter med fast apparatur utviklet «white-spot-lesions», mens det bare var tilfellet for 1,2 % av alignerpatienter; det skal noteres at pasientene behandlet med fast apparatur i gjennomsnitt var i behandling ett år lengre enn alignerpatientene. Som for både plakk-retensjon og utvikling av «white-spot-lesions» er det også motstridende funn når det gjelder apikal rotresorpsjon. Flere studier finner at rotresorpsjon er det samme for fast apparatur som for alignere (20), men det er også studier som viser at med alignere ses færre og mindre resorpsjoner (21,22).

Noe som produsentene ofte bruker i reklamer målrettet pasientene, er at behandlingen med alignere er usynlig, gjør mindre vondt og at de influerer mindre på dagliglivet sammenlignet med fast apparatur (spising osv.). Det er flere studier som har evaluert dette samlet under betegnelsen «Oral Health-related Quality of Life», og det er oftest rapportert at der er mindre smerte forbundet med behandling

med alignere enn fast apparatur, at det er enklere å spise og fungere sosialt, og at pasienter behandlet med alignere generelt er fornøyde med behandlingene (8,23-27). Det er også vist at hvis det brukes store attachments på incisiver, så blir behandling med alignere mer synlig (28). Samme studie viser også at pasienter langt hyppigere foretrekker et godt resultat foran en estetisk bedre løsning, så attachments på incisiver bør ikke ukritisk fjernes for å gjøre apparaturen mindre synlig hvis det kompromitterer behandlingsresultatet.

En stor ulempe med alignerne er at pasientkooperasjonen må være optimal. Manglende kooperasjon betyr at behandlinger ikke lykkes. Behandlingstretthet kan også være en årsak til at mer kompliserte behandlinger ikke lykkes og derfor blir enda lengre. Behandler man barn før det permanente tannsettet er fullt eruptert må det tas hensyn til dette. Det vil ofte kreve flere sekvenser med skinner enn når alle permanente tenner kan påvirkes i første runde. Når barn behandles, må det også tas høyde for veksten. Det anbefales at behandling av personer i vekst utføres av en spesialist i kjeveortopedi.

Får vi det vi planlegger?

Mange tannleger og kjeveortopeder har med egne øyne sett at resultatene av en alignerbehandling ofte ikke ble som planen forutsa. Dette er naturligvis frustrerende for både behandler og pasient. Det er forfatterens oppfatning at suksessfull behandling med alignere krever at man lærer å bruke verktøyet alignere er og over seg i å kunne forutsi om de planlagte tannbevegelser er realistiske, både i forhold til tannflytningen, men også om tennene flyttes til der det var planlagt (1,11). Her tenkes det f.eks. på proklinasjon av incisiver med mulige periodontale sevelae. I pasienter med tynn biotype er risikoen for gingivale retraksjoner stor ved proklinasjon og ekspansjon (29).

I 2009 publiserte Kravitz et al. en artikkel hvor presisjonen av Invisalign® ble testet (30). Her sammenlignet man den planlagte tannflytning fra ClinCheck® med den faktisk oppnådde i 37 selekterte pasienter med en mindre grad av bittavvik (pasienttilfellene måtte ikke være for vanskelige). Disse pasientene hadde fin okklusjon posterior og ble behandlet med i gjennomsnitt 10 alignere i maksillen og 12 i mandiblen. Når man målte på effektiviteten av tannbevegelser, oppnådde man kun 41 % av de planlagte bevegelser. Den mest forutsigelige bevegelse var lingval tipp (47,1 %), og den minst effektive var ekstrusjon av maksillære sentrale incisiver med bare 18,3 %. Konklusjonen på studien var at man som behandler må bli bedre til å forstå biomekanikken og sekvenseringen av tannbevegelser for å redusere behovet for rebehandling (= «refinement») (30).

Siden 2009 har utviklingen gått fort og det er brukt milliarder av dollar på produktutvikling innen alignere. I 2020 fulgte Kravitz og kollegaer så opp med en tilsvarende studie med 38 pasienter fra Kravitz's egen praksis (31). Denne gang var pasienttilfellene mer kompli-

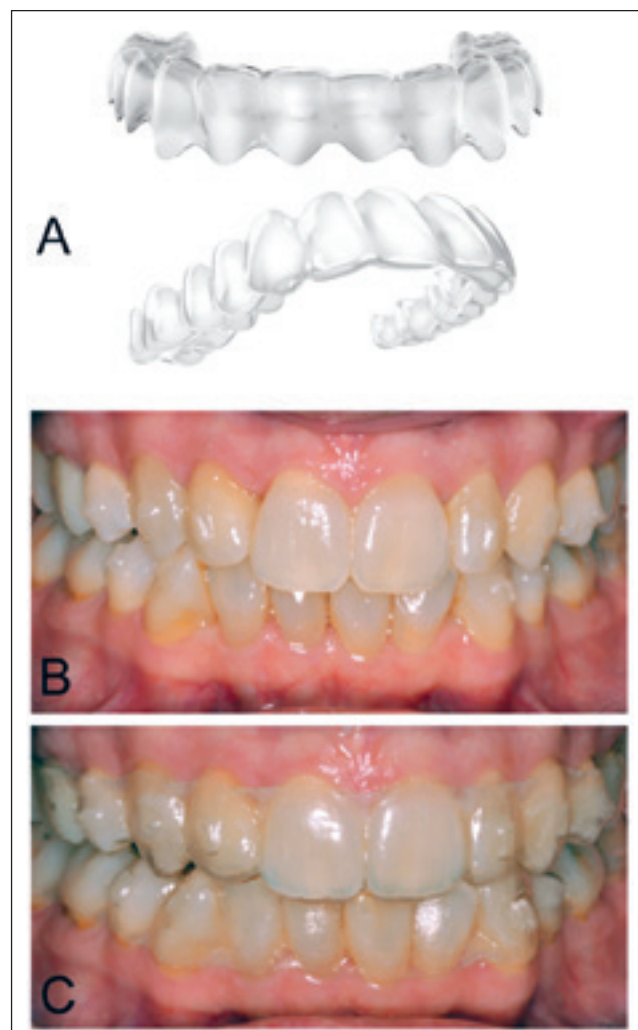
serte og det ble målt på alle tenner i begge kjever for alle typer av bevegelser (tipping mesialt, distalt, lingvalt, bukkalt; intrusjon; ekstrusjon og rotasjon). Denne gang ble det også overkorrigert i ClinCheck® for de tannbevegelser som erfaringsmessig gir vanskeligheter med «tracking» (at tennene følger med og passer i skinnen). Kun pasienter som ble vurdert til å ha god kooperasjon, ble inkludert i studien. Det ble i gjennomsnitt brukt 21 alignere i overkjeven og 20 i underkjeven. For å måle om det kliniske resultat var tilfredsstillende, målte man resultatet etter en verifisert indeks: “The American Board of Orthodontic (ABO) Cast Evaluation System”. Denne gangen oppnådde de 50 % av de planlagte tannbevegelsene. Dette høres kanskje lavt ut, men må ses som en betydelig fremgang siden 2009-studien, siden presisjonen er økt på alle tenner, kasus var betydelig vanskeligere og det var lagt inn overkorreksjon i planene. Det ble ikke målt en forbedring i intrusjon siden 2009 tross bruk av Invisalign® G5 protokoll for intrusjon og posterior retensjon (forbedring av dypt bitt-behandlinger). De målene som ble registrert etter behandlingen viste at 74 % av pasienttilfellene ville kunne bestå ABO-kravene etter første runde med alignere. Man må gå ut fra at det tallet vil bli enda høyere etter enda en runde med alignere. Konklusjonen av studien var at Invisalign®-systemet er forbedret, men at det fortsatt er noen typer bevegelser Invisalign® har problemer med (31). Det er gjort flere andre studier som viser tilsvarende resultater (14,32-34). Det ble også understreket at det ble endret mye i behandlingsmålene og rekkefølgen tennene beveger seg på fra det første forslag i ClinCheck® til de aksepterte. For en mindre kvalifisert behandler må man gå ut fra at det kliniske resultat vil være enda lavere.

Særlig vertikale problemer som dypt bitt har vist seg vanskelige å korrigere med alignere. Ny forskning av Blundell et al. understreker dette. I denne studien sammenlignet de den foreslåtte/forventede effekt av vertikale forbedringer med den faktisk oppnådde (35). I gjennomsnitt oppnådde de en effekt på 39 % for hele gruppen av pasienter, men dessverre viste det seg også at jo dypere bittet var før behandlingen, dess mindre korreksjon ble oppnådd i behandlingen. Et dypt bitt på 7 mm som ønskes korrigeret til 2 mm vil kun oppnå 30 % av det estimerte fra ClinCheck®-programvaren (35). Det tidligere omtalte studie fra Haouili et al. fant at for intrusjon av incisiver oppnås ca. 33 % av det ønskede fra ClinCheck®-programvaren (31).

Omvendt så er vertikale problemer med åpne bitt (mindre og moderate) etter forfatterens mening ofte bedre behandlet med alignere enn fast apparatur. Det er flere biomekaniske grunner til dette. Alignere har glimrende kontroll av ekstrusjon ved nivellering av tannbuccene. Ved nivellering med fast apparatur kan det nesten ikke unngås at man ekstruderer posteriore tenner noe. 1 mm ekstrusjon posterior i tannrekken gir 2-3 mm bittåpning anterior (36), men siden alignerene ikke gir denne initiale ekstrusjonen og det samtidig kan intruderes

posterior (oftest best bare med én tann om gangen), så kan bittet lukkes uten nevneverdig ekstrusjon i fronten. I en studie fra Harris et al. ble det undersøkt hvordan korreksjon av åpent bitt faktisk foregår (37). Her viser de at det primært er med relativ anterior ekstrusjon i tillegg til lett posterior intrusjon at en bittlukking foregår. De nevner selv at en svakhet ved studien er at de ikke undersøker hvor mye intrusjon det er mulig å få med alignere, men bare hvor mye intrusjon og ekstrusjon som ble oppnådd i en serie med åpne bitt med variabel etiologi. Derfor kan det argumenteres at en bittlukking med posterior intrusjon sannsynligvis vil være større enn det observerte hvis korrekt biomekanikk legges til grunn i planleggingen (37).

Når vi som behandlere vurderer tannstillingen i planleggingsprogramvaren, må vi altså alltid være nøye og forbedre på disse et-



Figur 1 A-C. A: Eksempler på alignere (gjennomsiktige plastskinner). Øverste er fra Invisalign® (Align Technologies) og nederste fra Spark® (Ormco). B: Klinisk eksempel med attachments på flere tenner (14,13,12,22,23,24,34,33,43,44). C: Her synes attachments tydeligere, men det er fremdeles et bedre estetisk alternativ i forhold med bukkalt fast apparatur.

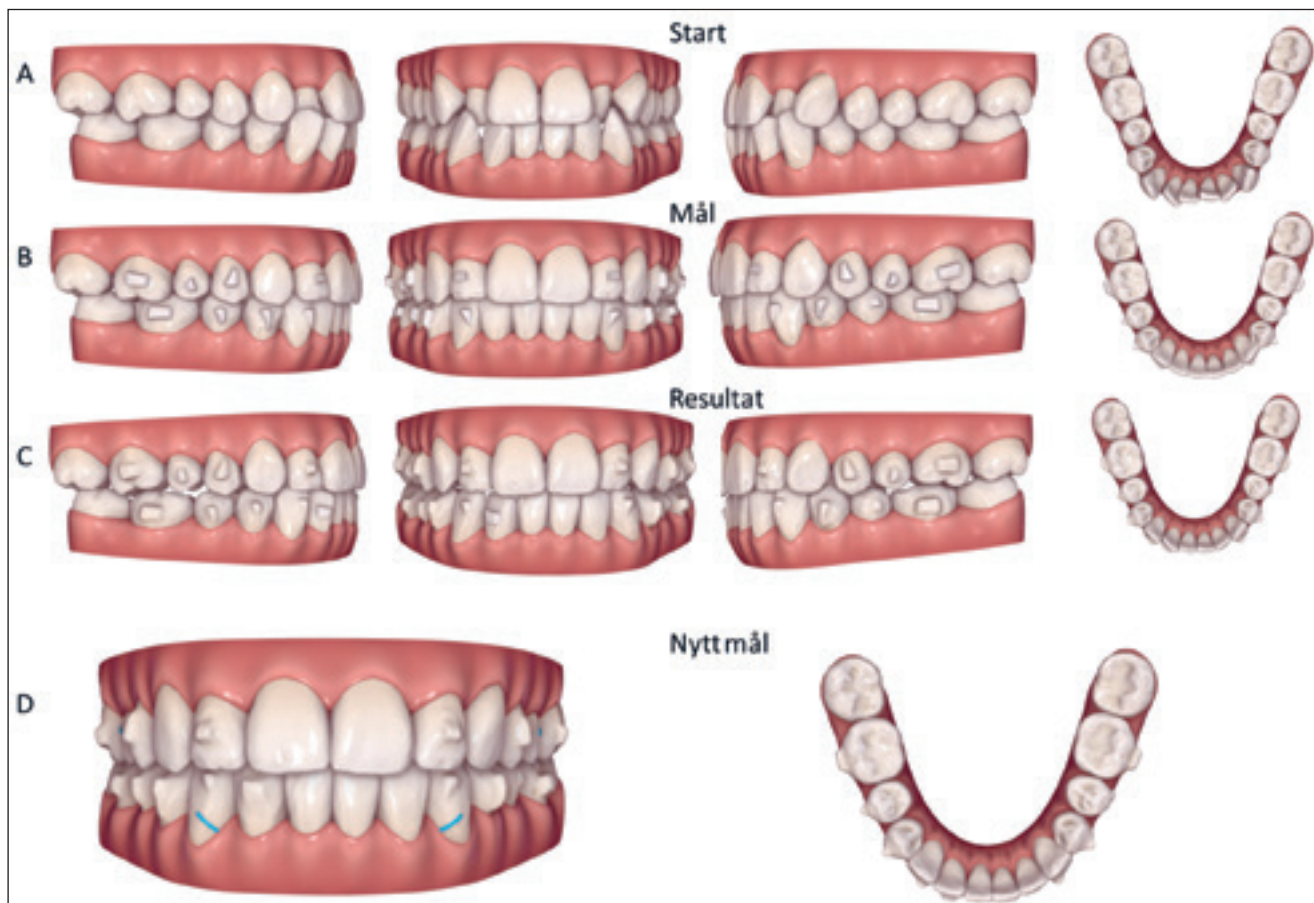
ter både biologiske hensyn og biomekaniske overveielser. Man skal ikke se denne simulering som faktiske tannbevegelser. De skal i stedet anses som en representasjon av de forandringene som skjer i utformingen av alignerene for hvert trinn. Ved enhver alignerbehandling må man regne med at et refinement er en del av behandlingen; jo lengre og mer komplisert behandlingen er, jo større er

sannsynligheten for at der må bestilles nye alignere for å få detaljene på plass.

For å forbedre sannsynligheten for at det oppnås de planlagte tannbevegelserne, må man ofte bruke andre elementer («auxiliaries») som f.eks. strikker, bitthevning, bonding av enkelte brackets eller buttons. Også bruk av power-arms og mini-implantater kan



Figur 2 A-B. Kasus 1: A: Før behandling. Trangstilling sees i begge fronter samt invertering av 12,22. B: Endelig behandlingsresultat etter 17 måneders behandling og liming av permanente retensjonstråder. I tillegg ble det også brukt en Essix på natten som retensjon.



Figur 3 A-D. Kasus 1: Oversikt over det digitale behandlingsmålet. A: Behandlingsstart. B: Behandlingsmål ved oppstart. Der er lagt inn transversel ekspansjon samt interproximal besliping (IPR) i underkjevens front. C: Behandlingsresultat etter de planlagte 46 alignere i begge kjever. Man kan se to nesten nivellerte tannbuer, men det mangler finjustering samt "settling" av bittet. D: Nytt behandlingsmål med 26 alignere med proklinasjon 12,22, lett overkorreksjon av rotasjon på 42 samt bruk av kl. III-strikk om natten for å få bittet til å passe.



Figur 4. Kasus 2 før behandling. Åpent bitt med okklusjonskontakter bare på 17,27/37/47, samt retraksjon på 41. 27 har vertikal rotfraktur og må ekstraheres.

benyttes for å overkomme de biomekaniske problemene alignere har med noen typer tannbevegelser (38-40). Ved avslutning av behandlinger kan det også være problemer med å få tennene til å sta-

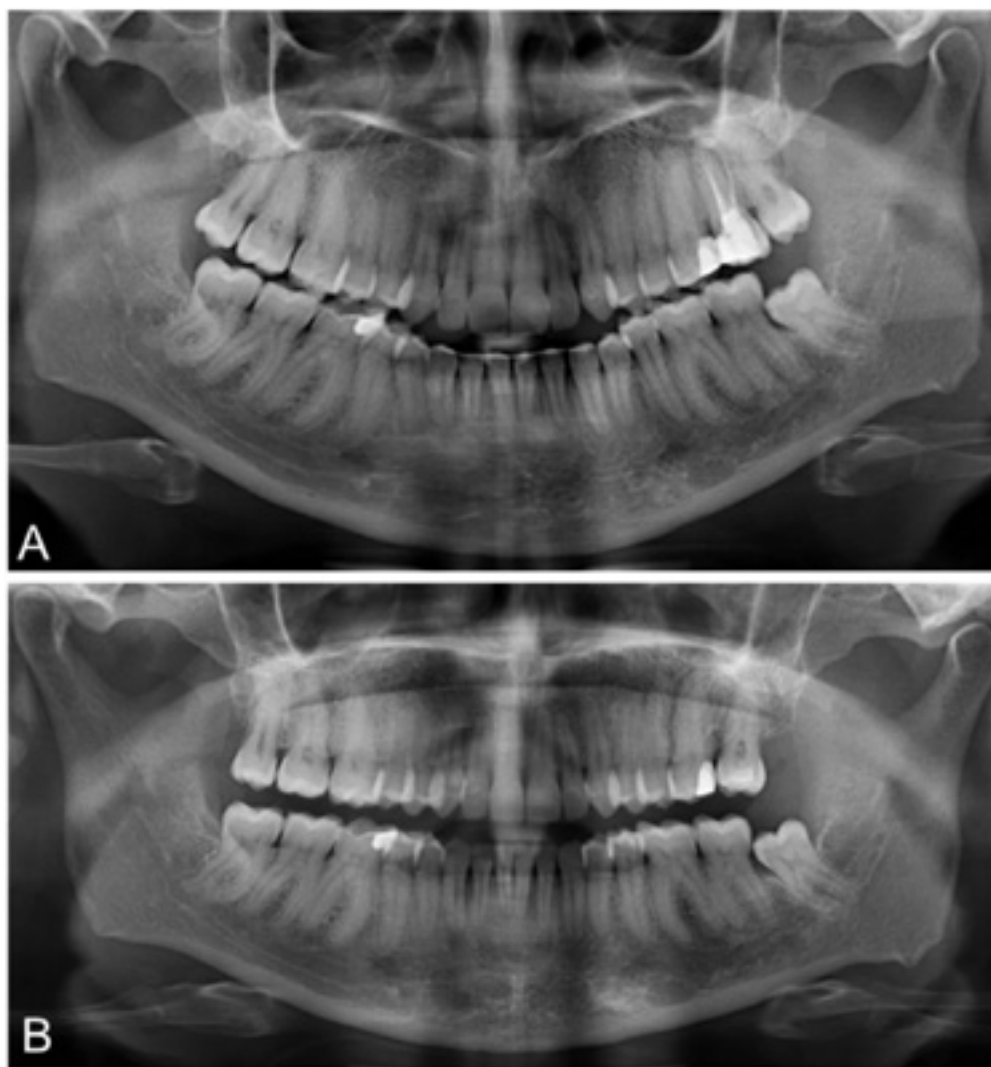
biliseres i okklusjon og her kan bl.a. strikker, klipping i alignerene eller produksjon av små rotasjonsknapper («dimples») i alignerene brukes. For å komme helt i mål bør tannleger derfor kunne dette.



Figur 5. Kasus 2 etter behandling. Bittet er lukket ved hjelp av selektiv posterior intrusjon og uten anterior ekstrusjon. Tann 27 har blitt ekstrahert og 28 mesialisert. Man kan også se en forbedring av gingiva på 41 etter at roten ble torkvert inn på plass. Fast retensjon (retainer) limt på 13-23 og 33-43. Dessuten brukes en Essix som retensjon i overkjeven.



Figur 6. Kasus 2: Sammenligning før og etter. Behandlingsmålene oppnådd med en behandlingstid på 20 måneder.



Figur 7. A-B. Kasus 2: Panoramarøntgen før (A) og etter (B) behandling. Akseptabel rotparallelitet sees etter mesialisering av 28.

Pasienteksempler

Pasienttilfelle 1

Kvinne, 45 år gammel. Pasienten presenteres med lett skeletal klasse III okklusjon samt inverteringer og trangstilling i begge fronter (figur 1A). Etter fremleggelse av behandlingsmuligheter velges behandling med alignere (Invisalign®) uten ekstraksjoner. Planen omfattet transversell ekspansjon i begge kjever, interproksimal reduksjon (IPR) i underkjevens front. (figur 2) viser en oversikt over start (A), behandlingsmål (B) samt behandlingsresultat etter de planlagte 46 alignere (C). Figur 2D viser en oversikt over det nye behandlingsmålet. Bemerk her at rotasjon av 42 er overkorrigert. I den 2. serien med alignere ble målet å øke overbittet både sagittalt og vertikalt. Fortsette nivelleringen med derotasjon i især underkjevens front samt proklinasjon av 12 og 22. For å korrigere

bittet skulle det brukes klasse III-strikker om natten. Den endelige behandling ble på 72 alignere og behandlingen varte i totalt 17 måneder (figur 1B). Retensjon med påsatte Penta One retainere 13 til 23 i tillegg fra 43 til 33. Vakuumformet skinne (Essix) til nattbruk i overkjeven hver natt de første to årene. Pasient har samtykket til publikasjon.

Pasienttilfelle 2

Kvinne, 29 år gammel. Åpent bitt med kontakter på bare 17 og 27. 27 har vertikal rotfraktur og må ekstraheres samt retraksjon på 41 (figur 3). Behandlingsplanen var å intrudere de posteriore tenner i begge kjever en om gangen for å tillate autorotasjon av mandiblen og dermed lukke bittet. Det ble skrevet spesifikt i instruksjonen i ClinCheck® at intrusjonen skulle være en tann om gangen, slik at de

andre tennene sammen med okklusjonen fungerte som forankring. Rektangulære attachments (4 x 1 mm) ble satt på bukkalt på molarer og premolarer for forankring og det ble lagt ekstra bukkal rot-torque inn for å redusere bukkal tipping.

For å korrigere torque på 41 ble det brukt et verktøy i ClinChet[®] som kalles en power-ridge. Etter ekstraksjon av 27 skulle 28 mesialiseres. Her ble det overkorrigert kraftig i forhold til det ønskede kliniske resultat med hensyn til mesial rottipp for å redusere den mesial-tipp som oftest ses ved lukning av mellomrom.

Alle behandlingsmål ble oppfylt gjennom 3 serier med alignere og en behandlingstid på 20 måneder (figur 4 og 5). Bittlukningen ble oppnådd uten ekstrusjon av incisiver og autorotasjon av mandibelen. 28 ble mesialisert med fin rotparallelitet (figur 6) Retensjonen ble gjennomført med påsatte retainere 13 til 23 og 43 til 33, samt en vakuum-formet retainer (Essix) til overkjeven til nattbruk. Pasient har samtykket til publikasjon.

REFERANSER

- Chan E, Darendeliler MA. The Invisalign[®] appliance today: A thinking person's orthodontic appliance. *Seminars Orthod.* 2017;23:12-64.
- Wheeler TT. Orthodontic clear aligner treatment. *Seminars Orthod.* 2017;23:83-9.
- Weir T. Clear aligners in orthodontic treatment. *Aust Dent J.* 2017;62 (Suppl 1):58-62.
- Papageorgiou SN, Koletsis D, Iliadi A, Peltomaki T, Eliades T. Treatment outcome with orthodontic aligners and fixed appliances: a systematic review with meta-analyses. *Eur J Orthod.* 2020;42:331-43.
- Borda AF, Garfinkle JS, Covell DA et al. Outcome assessment of orthodontic clear aligner vs fixed appliance treatment in a teenage population with mild malocclusions. *Angle Orthod.* 2020;90:485-90.
- Dianiskova S, Rongo R, Buono R et al. Treatment of mild Class II malocclusion in growing patients with clear aligners versus fixed multibracket therapy: A retrospective study. *Orthod Craniofac Res.* 2022;25(1):96-102.
- d'Apuzzo F, Perillo L, Carrico CK et al. Clear aligner treatment: different perspectives between orthodontists and general dentists. *Prog Orthod.* 2019; 11;20(1):10
- AlSeraidi M, Hansa I, Dhaval F et al. The effect of vestibular, lingual, and aligner appliances on the quality of life of adult patients during the initial stages of orthodontic treatment. *Progress Orthod.* 2021; 22(1):3.
- Keim RG. New possibilities for aligners. *J Clin Orthod.* 2018;52(4):195.
- Keim RG, Vogels III DS, Vogels PB. 2020 JCO Study of orthodontic diagnosis and treatment procedures part 1: Results and trends. *J Clin Orthod.* 2020;54(10):581-610.
- Bowman SJ. Improving the predictability of clear aligners. *Seminars Orthod.* 2017;23:65-75.
- Best AD, Shroff B, Carrico CK et al. Treatment management between orthodontists and general practitioners performing clear aligner therapy. *Angle Orthod.* 2017;87:432-9.
- Vicéns J, Russo A. Comparative use of Invisalign by orthodontists and general practitioners. *Angle Orthod.* 2010;80:425-34.
- Robertson L, Kaur H, Fagundes NCF et al. Effectiveness of clear aligner therapy for orthodontic treatment: A systematic review. *Orthod Craniofac Res.* 2020;23:133-42.
- Aman C, Azevedo B, Bednar E et al. Apical root resorption during orthodontic treatment with clear aligners: A retrospective study using cone-beam computed tomography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;153:842-51.
- Jiang Q, Li J, Mei L et al. Periodontal health during orthodontic treatment with clear aligners and fixed appliances: A meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2018;149:712-20.e12.
- Levrini L, Mangano A, Montanari P et al. Periodontal health status in patients treated with the Invisalign[®] system and fixed orthodontic appliances: A 3 months clinical and microbiological evaluation. *Eur J Dent.* 2015;9:404-10.
- Wang Q, Ma J-B, Wang B et al. Alterations of the oral microbiome in patients treated with the Invisalign system or with fixed appliances. *Amer J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019;156:633-40.
- Buschang PH, Chastain D, Keylor CL et al. Incidence of white spot lesions among patients treated with clear aligners and traditional braces. *Angle Orthod.* 2019;89:359-64.
- Iglesias-Linares A, Sonnenberg B, Solano B et al. Orthodontically induced external apical root resorption in patients treated with fixed appliances vs removable aligners. *Angle Orthod.* 2017;87:3-10.
- Li Y, Deng S, Mei L et al. Prevalence and severity of apical root resorption during orthodontic treatment with clear aligners and fixed appliances: a cone beam computed tomography study. *Progress Orthod.* 2020; Jan 6; 21(1):1.
- Yi J, Xiao J, Li Y et al. External apical root resorption in non-extraction cases after clear aligner therapy or fixed orthodontic treatment. *J Dent Sci.* 2018;13:48-53.
- Flores-Mir C, Brandelli J, Pacheco-Pereira C. Patient satisfaction and quality of life status after 2 treatment modalities: Invisalign and conventional fixed appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;154:639-44.
- Gao M, Yan X, Zhao R, et al. Comparison of pain perception, anxiety, and impacts on oral health-related quality of life between patients receiving clear aligners and fixed appliances during the initial stage of orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2021 43(3):353-9.
- Livas C, Delli K, Pandis N. "My Invisalign experience": content, metrics and comment sentiment analysis of the most popular patient testimonials on YouTube. *Prog Orthod.* 2018;19:3.
- Pithon MM, Baião FCS, Sant Anna L et al. Assessment of the effectiveness of invisible aligners compared with conventional appliance in aesthetic and functional orthodontic treatment: A systematic review. *J Investig Clin Dent.* 2019;10:e12455.
- Pacheco-Pereira C, Brandelli J, Flores-Mir C. Patient satisfaction and quality of life changes after Invisalign treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;153:834-41.
- Thai JK, Araujo E, McCray J et al. Esthetic perception of clear aligner therapy attachments using eye-tracking technology. *Amer J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020;158:400-9.
- Renkema AM, Fudalej PS, Renkema AA et al. Gingival labial recessions in orthodontically treated and untreated individuals: a case - control study. *J Clin Periodontol.* 2013;40:631-7.
- Kravitz ND, Kusnoto B, BeGole E et al. How well does Invisalign work? A prospective clinical study evaluating the efficacy of tooth movement with Invisalign. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135:27-35.
- Haoiuli N, Kravitz ND, Vaid NR et al. Has Invisalign improved? A prospective follow-up study on the efficacy of tooth movement with Invisalign. *Amer J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020;158:420-5.
- Charalampakis O, Iliadi A, Ueno H et al. Accuracy of clear aligners: A retrospective study of patients who needed refinement. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;154:47-54.
- Chisari JR, McGorray SP, Nair M et al. Variables affecting orthodontic tooth movement with clear aligners. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;145(4, Suppl):S82-91.
- Grünheid T, Loh C, Larson BE. How accurate is Invisalign in nonextraction cases? Are predicted tooth positions achieved? *Angle Orthod.* 2017;87:809-15.
- Blundell HLD, Weir TD, Kerr BD et al. Predictability of overbite control with the Invisalign appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021;160(5):725-31
- Kuhn RJ. Control of anterior vertical dimension and proper selection of extraoral anchorage. *Angle Orthod.* 1968;38:340-9.
- Harris K, Ojima K, Dan C et al. Evaluation of open bite closure using clear aligners: a retrospective study. *Progress Orthod.* 2020;Aug 24(1):23 :23.
- Bowman SJ, Celenza F, Sparaga J et al. Creative adjuncts for clear aligners, part 1: Class II treatment. *J Clin Orthod.* 2015;49:83-94.
- Bowman SJ, Celenza F, Sparaga J et al. Creative adjuncts for clear aligners, part 2: Extraction and interdisciplinary treatment. *J Clin Orthod.* 2015;49:249-62.
- Bowman SJ, Celenza F, Sparaga J et al. Creative adjuncts for clear aligners, part 2: Intrusion, rotation, and extrusion. *J Clin Orthod.* 2015;49:162-72.

ENGLISH SUMMARY

Kristensen KD, Henrikson T.

Orthodontic treatment with aligners

Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 816-26.

Orthodontic treatment with transparent aligners has had an exponential growth the last years. The aligners have revolutionized especially the adult orthodontic treatment the last 10-20 years. Previously, orthodontics was a difficult specialty to embark on without a formal postgraduate orthodontic training, but with this new technique on the market the possibility has increased for general dentists to carry out orthodontic treatments. Patients have a lower threshold for accepting treatment using transparent aligners compared to buccal brackets. Increased availability of the technique and wi-

de-spread commercialization combined with increased research and development have made the aligners a commercial success, and the market is developing significantly these years. We aim in this article to discuss pros and cons with the technique, address problem-areas, inform about the effectiveness of aligners for specific dental movements and illustrate this with two cases in the end. The article is meant as an overall introduction of the current scientific evidence of aligner-treatment, after which the interested clinician can explore further afterwards.

Les også:

Peter Alstad Netland: Når ren estetisk behandling blir en funksjonell utfordring. Erfaringer fra et kasus med skinnbehandling. Nor Tannlegeforen Tid. 2021(10); 131: 906-10.

<https://www.tannlegetidende.no/asset/2021/tannlegetidende-2021-908-912.pdf>

Tidendes pris for beste kasuspresentasjon

Tidende ønsker å motta gode kasuspresentasjoner 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 2022.

Prisen på 30 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den kasuistikk som vurderes som den beste av de publiserte kasuspresentasjonene i

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

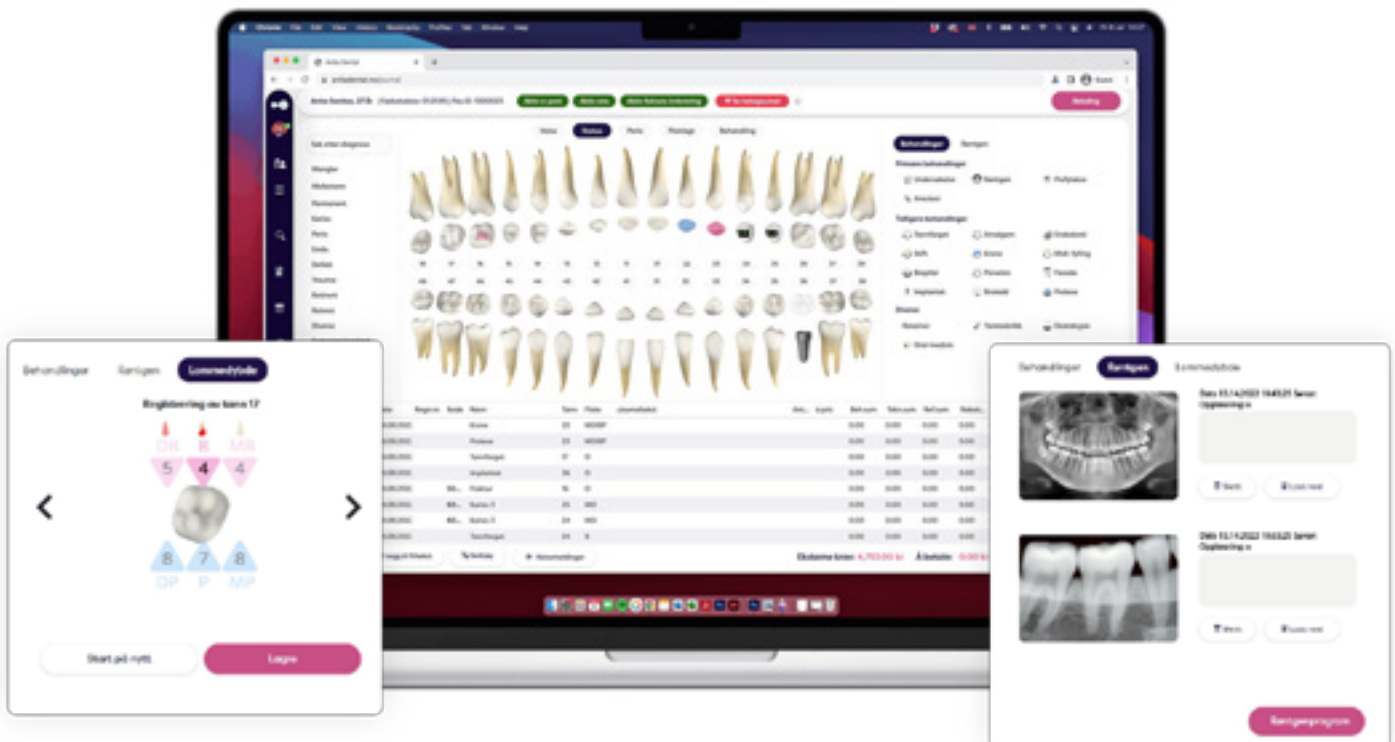
er svært interessert i flere bidrag fra den utøvende tannhelsetjenesten i tillegg til kasus fra spesialistutdanningene. Ved bedømmelsen blir det lagt særlig vekt på: Innholdets relevans for Tidendes lesere, disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet, diskusjon av prognose og eventuelle alternative løsninger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



Journalssystemet for tannklinikker som vil vokse

Bli en del av fremtiden, bryt deg løs fra serverbaserte systemer og fly opp til skyene med Anita Dental.

Prøv gratis i 14 dager





Vi har spesialister over hele landet

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

Trenger du hjelp med din pasient?

Vi tar imot henvisninger fra kolleger i hele Norge, og hjelper med både små og store utfordringer, deler av behandlingen eller hele behandlingsløpet.



Spesialister

Spesialister i endodonti

Nikola Petronijevic / Leutenhaven / Drammen
Nicole Aria / Arken Åsane
Inge Fristad / Arken Åsane
Vilhjalmur Vilhjalmsen / Arken Åsane
Marianne Lægreid / Broegelmannhuset
Elisabeth Haugarvoll Helland / Nesttun
Unni Endal / Lysaker
Iman Saleh / Homansbyen
Dan Grigorescu / Galleri Oslo
Katalin Jani / Ryfylke
Dyveke Haagensen Knudsen / Hinna Park / Madla

Spesialister i kjeveortopedi

Anette Haseid / Grønnegata
Kristin Sandvik / Grønnegata
Amelia Shams / Sirkus Shopping
Astrid Beate Katle / Kjeveortopedene i Arken
Marko Scepanovic / Sandsli Tannregulering / Arken Åsane
Inge Slette / Lillehammer Tannregulering
Parandosh Afnan / Lillehammer Tannregulering /
Galleri Oslo / Slemmestad / Bryn
Tanya Franzen / Bryn
Yngvil Zachrisson / Aker Brygge
Stefan Ahlborg / Hokksund Tannregulering
Jan Ove Øen / Stord Leirvik
Annlaug Stensland / Hinna Park / Madla
Kasper Dahl Kristensen / Madla
Martin Stage / Martin Stage

Spesialister i periodonti

Harald Emil Efraimsen / Harstad
Kristian Lind / Arken Åsane / Nesttun
Jan Akre / Homansbyen
Sandra Tunbridge / Drammen
Esha Kayayen / Galleri Oslo / Bryn / Lysaker / Rommen
Malene Øen / Stord Leirvik
Bjørn Abrahamsen / Madla
Eirik Aasland Salvesen / Madla / Hinna Park

Spesialister i oral protetikk

Carl Fredrik Haseid / Grønnegata
Pia Selmer-Hansen / Raufoss
Paul-Arne Hordvik / Arken Åsane
Eva Gustumhaugen / Galleri Oslo
Jørn Aas / Oralkirurgisk Klinikk
Ina C. Knivsberg / Madla
Torbjørn Leif Hansen / Hinna Park

Spesialister i oral kirurgi og oral medisin

Hans Thomas Brox / Grønnegata
Hauk Øyri / Harstad / Aker Brygge / Bryn / Lysaker /
Rommen / Tønsberg
Paula Frid / Harstad tannlegene
Thomas Klimowicz / Sanden
Tamas Hasulyo / Sirkus Shopping / Leutenhaven
Paul Åsmund Vågen / Brosundet
Arild Kvalheim / Arken Åsane
Torbjørn Pedersen / Arken Åsane
Mohammad Moafi / Galleri Oslo / Bodø
Shoreh Afnan / Galleri Oslo / Bodø
Zina Kristiansen / Homansbyen
Erik Bie / Oralkirurgisk Klinikk
Dagfinn Nilsen / Oralkirurgisk Klinikk
Johanna Berstad / Oralkirurgisk Klinikk / Raufoss
Shelley Khullar / Drammen
Frank-Jakob Sandbakk / Eikås
Mindaugas Brukas / Madla
Roshi Frafjord / Madla / Hinna Park / Søgne / Stoa

Spesialist i multidisciplinær odontologi

Mona Eide-Gast / Madla

Spesialist i maxillo-facialkirurgi

Attila Nagy / Munkegata

orisdental.no/spesialister

Kan vi hjelpe deg med rett sted for henvisning? Ta kontakt!



Shoreshe Afnan

Head of Customer Relations, Oris Academy
shoreshe.afnan@orisdental.no
+47 971 44 811



Hauk Øyri

Director, Oris Academy
hauk@orisdental.no
+47 936 31 009



Pia Selmer-Hansen

Advisory Board Member, Oris Academy
pia.selmer@orisdental.no
+47 414 18 692



Eirik Aasland Salvesen

CEO, Oris Dental
eirik@orisdental.no
+47 909 42 298

Ekstraksjon av primære tenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak hos barn og ungdom i Vestfold og Telemark fylkeskommune

Et kvalitetsutviklingsprosjekt i Den offentlige tannhelsetjenesten

Aksel Wikant og Tore Lervik

FORFATTERE

Aksel Wikant, tannlege, rådgiver, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Tore Lervik, tannlege, lic. odont, MDSc.

Korresponderende forfatter: Aksel Wikant, Vestfold og Telemark fylkeskommune, Postboks 2844, 3702 Skien. E-post: aksel.wikant@vtfk.no

Akseptert for publisering 03.08.2022

Artikkelen er fagfellevurdert

Wikant, A, Lervik T. Ekstraksjon av primære tenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak hos barn og ungdom i Vestfold og Telemark fylkeskommune. Et kvalitetsutviklingsprosjekt i Den offentlige tannhelsetjenesten. Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 830-6.

Norsk MeSH: Tannekstraksjon; Melketenner; Datainnsamling; Tannlegejournaler; Kjeveortopedi

I forbindelse med et kvalitetsutviklingsprosjekt i Vestfold og Telemark fylkeskommune ble det foretatt et uttrekk av data som omfattet alle tannekstraksjoner som var registrert med kjeveortopedi som oppgitt årsak i den elektroniske pasientjournalen. Alle data var anonymisert og kunne ikke føres tilbake til enkeltpasienter.

Det totale antall ekstraksjoner av primære tenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak, har økt betydelig i Vestfold og Telemark i perioden 2008–2018. Antall ekstraksjoner av permanente tenner med samme begrunnelse, har endret seg lite. Det er mulig at det økende antall ekstraksjoner av primære hjørnetenner og første primære molarer skyldes ønsket om å lette frambruddet for den permanente hjørnetannen i overkjeven, men det er ikke dokumentert.

Det bør undersøkes nærmere om økningen i antall ekstraksjoner har ført til færre retinerte permanente hjørnetenner som må framføres ved hjelp av kirurgi. Det ser fortsatt ut til å være behov for godt kontrollerte studier for å finne kriteriene som skal brukes når ekstraksjon av den primære hjørnetannen velges som behandlingalternativ.

Antall ekstraksjoner av primære tenner i Vestfold og Telemark er høyere enn forventet ut fra den anslåtte forekomsten av retinerte permanente hjørnetenner rapportert i vitenskapelige artikler skulle tilsi. Forhold rundt dette er diskutert i denne artikkelen. Forfatterne ønsker å belyse hvordan den manglende tilgangen til data i Den offentlige tannhelsetjenesten gjør det vanskelig å finne årsakene til økningen. Det er et eksempel på et udekket behov for ressurser til kvalitetsutvikling i Den offentlige tannhelsetjenesten.

Kjeveortopedisk behandling vil i de fleste tilfeller innebære at tenner flyttes for å bedre tannsettets funksjon og utseende. For å oppnå et ønsket resultat, kan også tannekstraksjoner være en nødvendig del av behandlingen av barn og unge. I 2018 ble mer enn 2000 premolarer fjernet av tannleger ved offentlige tannklinikker i Vestfold og Telemark etter henvisning fra kjeveortopedier (figur 1).

Fjerning av primære tenner utføres også, både som tidlig intervensjon for å forebygge kjeveortopediske problemstillinger i det permanente tannsettet og som ledd i behandling. Blant annet er ekstraksjon av overkjevens primære hjørnetenner en tidlig intervensjon for å forsøke å unngå retinering av de permanente tennene.

Ekstraksjon av tenner med kjeveortopedisk begrunnelse, oppleves som en økende oppgave for tannlegene i Den offentlige tannhelsetjenesten. Dermed får det også samfunnsøkonomiske konsekvenser. For å undersøke om det faktisk har vært endringer i forekomsten av denne typen behandling, valgte vi derfor å hente ut statistiske data på ekstraksjoner av primære tenner hvor kjeveortopedi var registrert som årsak i pasientenes journal.

Materiale og metode

Den offentlige tannhelsetjenesten i både Vestfold fylkeskommune (heretter VFK) og Telemark fylkeskommune (TFK) benytter dataprogrammet Opus Dental®. Etter sammenslåingen i januar 2020 er alle data lagret i en felles database. Ved ekstraksjon på grunn av kjeveortopedi, skal behandler registrere det som årsak for å få beskrevet behandlingen i journalen. Alle data ble anonymisert og uttrekket ble gjort av personell ved dataavdelingen i Vestfold og Telemark fylkeskommune (heretter VTfK). Antall individer i den undersøkte aldersgruppen oppgis å være cirka 54 700 individer i Vestfold og cirka 37 000 i TFK i 2018. Det har vært en økning på omtrent 1000 individer i VFK og en nedgang på cirka 2300 individer i TFK i løpet av perioden 2008 til 2018 (1).

Ved hjelp av en spørring mot den elektroniske journaldatabasen i VTfK, ble samtlige ekstraksjoner hvor kjeveortopedi var oppgitt som årsak, hentet ut sammen med fødselsår og knyttet mot et randomisert pasient-ID-nummer. I tillegg ble antallet henvisninger hentet ut direkte fra det elektroniske pasientjournalssystemet.

Microsoft Excel og Microsoft Power BI ble brukt for å sammenfatte og vurdere data.

Resultater

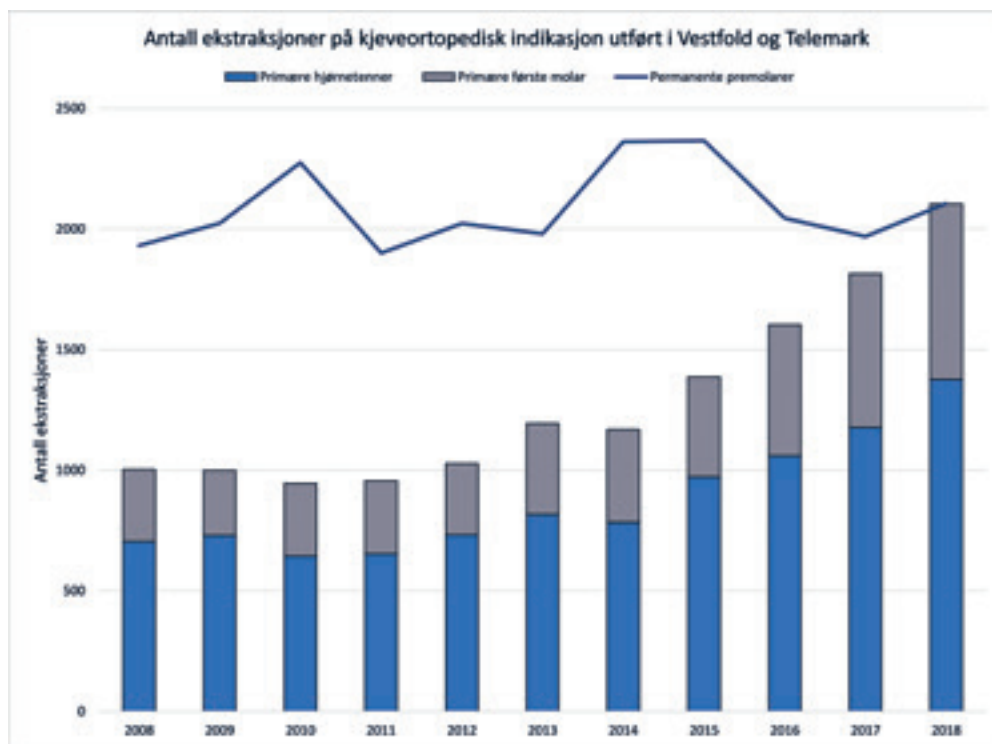
Antall ekstraksjoner av permanente premolarer i Vestfold og Telemark fylkeskommuner har variert noe i løpet av de siste årene, men ser ikke ut til å følge samme trend som antall ekstraherte primære hjørnetenner og første primære molar (figur 1).

I figur 2 illustreres fordelingen av ekstraksjonene av primære hjørnetenner og primære første molarer fordelt på fylke. Fra 2008 til 2018 økte antall ekstraksjoner per år fra ca. 1000 ekstraksjoner i 2008 til ca. 2100 i 2018. Økningen i ekstraksjoner av primære hjørnetenner og primære 1. molar sammenlagt var størst i Vestfold, med 716 i Vestfold, mot 385 i Telemark. Antallet ekstraksjoner av primære hjørnetenner økte mest i perioden.

Om man regner barn mellom 8 og 12 år som en felles gruppe, ser vi at andelen av denne gruppa som fikk fjernet melketenner på

Tabell 1: Endringer i antall tannekstraksjoner pr år fra 2008 til 2018.

	Vestfold		Telemark		Sammenlagt	
	Hjørnetenner	1 prim. molar	Hjørnetenner	1 prim. molar	Hjørnetenner	1 prim. molar
2008	358	138	347	161	705	299
2018	831	381	546	347	1377	728
Økning	473	243	199	186	672	429
% økning	132 %	176 %	57 %	116 %	95 %	143 %



Figur 1. Økningen i antall ekstraksjoner av primære hjørnetenner på kjeveortopedisk indikasjon fra 2008 til 2018 (stabilitet stolpeserie), og variasjonen i antall permanente premolarer som ble fjernet i samme periode (linje).

kjeveortopedisk grunnlag pr år har økt (figur 3). Andelen i hvert årskull som fikk utført ekstraksjoner av primære tenner på kjeveortopedisk indikasjon har også økt. For 1996-årskullet var andelen ca. 7 %, mens for 2006-kullet hadde andelen økt til 11 %.

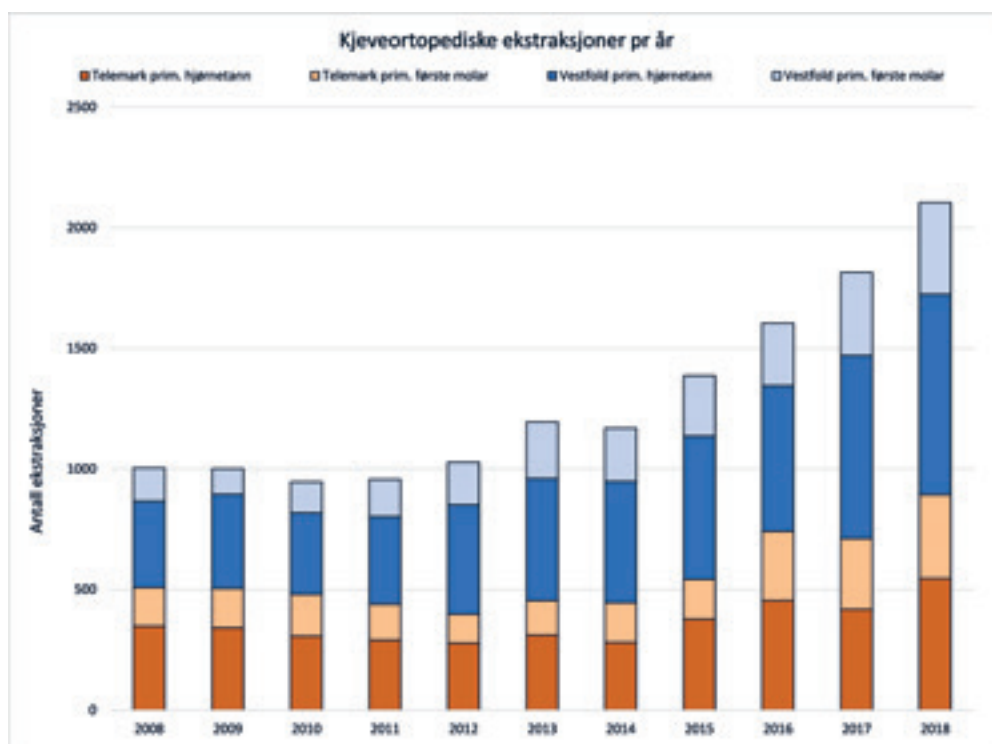
Andelen av pasienter under 19 år som årlig blir henvist til kjeveortoped har vært relativt stabil i VFK i perioden, mens det i TFK har vært en svak økning. VFK har den høyeste andelen på rundt 5,0 % pr år, mens TFK har økt fra 3,5 % til 3,7 % i perioden 2008–2018. Gjennomsnittsalderen ved henvisning er nesten uendret i VFK gjennom perioden (11,5 år), mens den har sunket noe (fra 12,2 i 2008 til 11,8 i 2018) i TFK.

Diskusjon

Ekstraksjon av primære hjørnetenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak, har økt markant i Vestfold og Telemark de siste 10 år. Det er anerkjent praksis å ekstrahere primære hjørnetenner dersom de permanente hjørnetennene ser ut til å være feilplassert. Ifølge forskning finnes denne tilstanden hos cirka 1–5 % av befolkningen (2). Diagnosen kan være vanskelig å stille, og konsekvensene av tilstanden kan bli irreversible skader på tannrøttene til omliggende tenner og omfattende behov for kjeveortopedisk behandling. Effekten av tidlig ekstraksjon av primære hjørnetenner er forsøkt dokumentert i mange kliniske studier og i flere systematiske gjennom-

ganger har disse studiene blitt vurdert (3–7). Ifølge Cochrane database of systematic reviews, er det imidlertid fortsatt usikkert om ekstraksjon av primære hjørnetenner hos barn mellom 9 og 14 år med palatinalt plasserte permanente hjørnetenner i overkjeven, fører til at den permanente tannen kommer på plass uten kirurgi (6). Det er også påpekt at diagnosen må stilles i 10–11 års alder. Panoramarøntgen kan gi en beskjeden forekomst av overdiagnostisering sammenlignet med Cone Beam Computer Tomografi (CBCT), men regnes som godt nok til å stille diagnosen sammenlignet med undersøkelse med CBCT (5). Antall pasienter som fikk sine primære hjørnetenner fjernet var klart høyere enn den anslåtte forekomsten av retinerte, permanente hjørnetenner i befolkningen.

Såkalt «serie-ekstraksjon» hvor primære hjørnetenner og første primære molar ekstraheres, etterfulgt av første permanente premolar, har sine tilhengere innen kjeveortopedien (8,9). At dette gir et bedre resultat enn om man lar tennene felles naturlig og deretter igangsetter kjeveortopedisk behandling, synes å være usikkert (6,10). Dersom serie-ekstraksjon som behandlingsmetode blir brukt i økende grad av kjeveortopedene i Vestfold og Telemark, burde dette ha ført til økt antall ekstraksjoner av permanente premolarer. Det var ikke tilfelle i den aktuelle perioden, da antall permanente tenner som ble ekstrahert i forbindelse med kjeveortopedi, har endret seg lite totalt sett.



Figur 2. Antall ekstraksjoner av primære hjørnetenner og primære første molar på kjeveortopedisk indikasjon, i perioden 2008 til 2018. Tallene er fordelt på daværende fylkeskommuner.

I våre data har vi ikke kunnet kontrollere om det forelå henvisning fra kjeveortoped før ekstraksjonen, eller om avgjørelsen om ekstraksjon ble tatt av primærtannlegen ved en offentlig tannklinikk uavhengig av om pasienten senere mottok kjeveortopedisk behandling. Likevel anser vi at fjerning av primære og permanente tenner på kjeveortopedisk indikasjon, som er gjennomført i den offentlige tannhelsetjenesten, tilnærmet utelukkende skjer på henvisning fra eller i det minste i samråd med spesialister i kjeveortopedi.

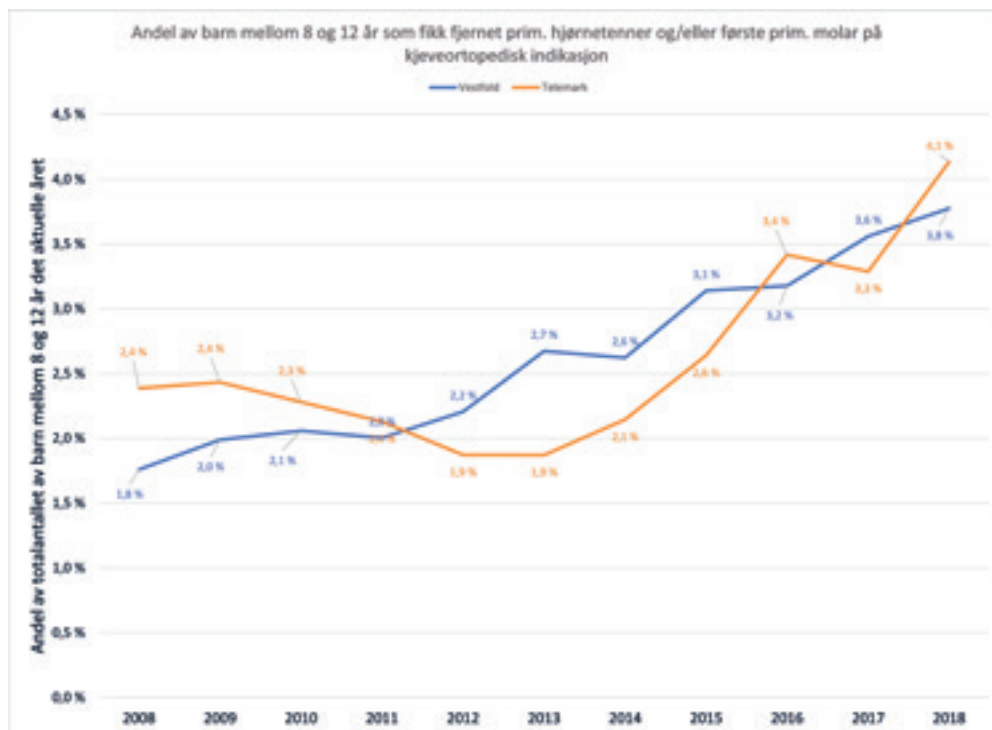
Ifølge SSB-rapporten har andelen av 6–18 åringer som mottar refusjon for tannregulering økt med 3,8 % i perioden 2012–2018 i VFK til 23,2 %. Tilsvarende tall for TFK er 2,7 % og 21,0 % (11). Det vil si at kjeveortopedisk behandling er mer vanlig i VFK enn i TFK. Det har vist seg at barn av foreldre med høyere inntekt, mottar mer refusjon. Dette kan ha utgjort noe av forskjellen mellom VFK og TFK, ettersom gjennomsnittlig inntekt er noe høyere i VFK, ifølge SSB, tabell 06946 (129).

Ved samtaler med kjeveortopedene i VFK blir det nevnt at det har vært en økning i antall kjeveortopediske spesialister i regionen, og at økt kapasitet kan ha gitt bedre muligheter til å undersøke henviste pasienter tidligere. Dermed kan det være at tidlig intervensjon som tidlig fjerning av primære hjørnetenner, har blitt mer aktuelt framfor å løse problemer etter at de har oppstått. I så måte kan ekstraksjonene forhindre behov av mer omfattende behandling hos

pasientene. Det bør i denne sammenheng nevnes at oppfatningen blant kjeveortopedene i de siste årene har vært at pasientene med størst behov får nødvendig behandlingstilbud, selv om det har vært noe ventetid (13).

I TFK var det en tydelig reduksjon i gjennomsnittsalderen på de henviste pasientene fra cirka 2014 og framover. Om dette er en indikasjon på at den totale andelen av kullene som henvises vil øke i årene fremover, eller om det kun er et skifte mot at pasientene henvises til behandling tidligere, er uklart. Det er uansett relativt store forskjeller i andelen av årskullene som blir henvist, når VFK og TFK blir sammenlignet. Disse forskjellene ser relativt stabile ut i de kullene vi hadde fullverdige tall på.

De fleste tannekstraksjoner knyttet til kjeveortopedisk behandling på barn i Norge, utføres av den offentlige tannhelsetjenesten. Dette fører ikke til ekstra kostnader for pasientene eller pårørende ettersom barn og unge under 18 år tilhører de prioriterte gruppene for Den offentlige tannhelsetjenesten. Rasjoalet er trolig at de reduserte kostnadene skal gjøre den totale kostandsbelastningen av kjeveortopedisk behandling lavest mulig for barnefamiliene og dermed bidra til å minske sosioøkonomiske forskjeller i det reelle behandlingstilbudet innen kjeveortopedi for barn og unge. Spørsmålet er om denne løsningen foreslås oftere enn strengt nødvendig nettopp fordi den framstår som «enkel» og kostnadsfri for kjeveor-



Figur 3. Prosentandelen av barn mellom 8 og 12 år som har fått fjernet primære tenner med kjeveortopedi som oppgitt årsak. I begge fylkene ses en klar økning i den aktuelle perioden.

topeder, tannleger og pasientens verger. Det er også et spørsmål om samfunnsøkonomisk nytte, da effekten av økende antall ekstraksjoner er udokumentert.

Det foreligger ikke eksakte tall når det gjelder kostnadene forbundet med den økte forekomsten av ekstraksjoner av primære tenner. Det var ikke mulig i dette prosjektet å kartlegge tidsbruken per år for slike ekstraksjoner, men om man anslår tidsbruken per ekstraksjon til å ligge på gjennomsnittlig 20 minutter, vil en økning på ca. 1000 ekstraksjoner utgjøre ca. 9 arbeidsuker for et tannhelseteam (tannlege + tannhelsesekretær) per år. Tidsbruken som er anslått her, er også antakelig urealistisk lav, da mange av disse pasientene ofte har lite erfaring med tannbehandling, som følge av god tannhelse. Dermed kan det fort gå med tid til tilvenning og forberedelse av pasientene, slik at de i størst mulig grad skal oppleve mestring under den faktiske behandlingen. Dette gir økte samfunnskostnader, samtidig som det tar behandlingstid fra andre prioriterte grupper. Disse kostnadene er ikke nødvendigvis dårlig begrunnet eller unødvendige, om de kan forhindre at pasientene får behov for omfattende kjeveortopedisk behandling. En retinert hjørnetann kan i verste fall forårsake betydelige odontologiske problemer for den rammede pasienten og påfølgende behandlingsbehov. Til sammenligning blir fjerning av melketenner oftest en enkel og billig løsning. Likevel er det viktig å spørre seg om indikasjonene for ekstraksjoner av primære hjørnetenner i forbindel-

se med mulig retinerte hjørnetenner, bør revurderes for å unngå unødvendig behandling. Det er bemerkningsverdig at andelen av barn som mottar behandling for å forhindre en kjeveortopedisk tilstand langt overgår den anslåtte forekomsten av tilstanden. Det må i denne sammenhengen nevnes at det i liten grad har lyktes forfatterne å få klarhet i om de studiene som anslår insidens av retinerte permanente hjørnetenner var utført på en befolkning hvor kjeveortopediske tiltak (som eksempelvis ekstraksjon av primære hjørnetenner) har vært utbredt.

I forbindelse med prosjektet ble det også forsøkt å kartlegge antall kirurgiske blottlegginger av permanente hjørnetenner med påfølgende montering av sleper som ble gjennomført i perioden. Da slike kirurgiske inngrep ofte er indisert ved persisterende frembruddsproblematikk av hjørnetennene, ville det vært av stor verdi å sammenligne forekomsten av slik behandling med trenden for ekstraksjonene. Dette viste seg dessverre ikke mulig av flere grunner. Blant annet utføres denne behandlingen i noen tilfeller hos «eksterne», private spesialister, og fordi slik behandling dokumenteres på ulike måter i pasientjournalssystemet.

Injeksjon av anestesi og ekstraksjon av primære tenner kan oppleves som smertefullt og ubehagelig og dermed bidra til utvikling av odontofobi (10,14,15). Det eksisterer flere teknikker for å hjelpe barn til å akseptere lokalanestesi, men det er ikke enighet om hvilken meto-

de som er best (16). Felles for dem alle er at de er tidkrevende. På den annen side, kan kjeveortopedisk behandling være både tidkrevende og medføre betydelige kostnader for barnefamilier. Om fjerning av melketenner kan forhindre behovet for videre kjeveortopedisk behandling, er det en stor økonomisk besparelse for barnefamiliene. Derfor er det viktig at all kjeveortopedisk tannbehandling utføres på riktige indikasjoner, følger en behandlingsplan der resultatet og gevinsten av behandlingen er klarlagt og at kostnadene er akseptable sett i et samfunnsperspektiv. God opplæring om aktuelle kjeveortopediske diagnoser og hyppigere kontakt mellom spesialister og allmenntannlegene kan være fordelaktig for å redusere eventuelle unødvendige tannekstraksjoner ved offentlige tannklinikker. Det framstår for forfatterne som det er behov for mer klinisk relevant forskning for å bringe klarhet i nødvendigheten og konsekvensene av slike tannekstraksjoner av primære tenner på kjeveortopedisk indikasjon.

Dette prosjektet er et eksempel på problemstillinger Den offentlige tannhelsetjenesten står overfor. Om denne endringen i ekstraksjonsbehandling hadde vært avdekket tidligere, ville det vært enklere å utvikle og gjennomføre prosjekter for å kartlegge årsakene til endringen. I prosjektet var det flere relevante parametere som ikke kunne belyses, enten på grunn av manglende data, manglende tilgang til relevant data, eller uklar datakvalitet på det som var tilgjengelig. Behovet for bedre tilgang til data, samt økt innsats med standardisering og felles opplæring i bruk av EPJ-løsninger i Den offentlige tannhelsetjenesten framstår som viktig for å sikre gode og effektive tannhelsetjenester også i framtiden. Videre trengs det analyseressurser kom-

binert med inngående kunnskap om den kliniske virksomheten for å heve kvaliteten på tjenestene og bedre utnyttelsen av de tilgjengelige ressursene i Den offentlige tannhelsetjenesten.

Konklusjon

Data fra det elektroniske pasientjournalssystemet viser en tydelig økning i antall årlige utførte ekstraksjoner av primære hjørnetenner og primære første molarer i Vestfold og Telemark fylkeskommuner. På grunn av manglende data kunne vi ikke fastslå årsaken(e) til denne økningen. Prosjektet har tydeliggjort behovet for ytterligere bruk av egne data til styring og kvalitetsforbedring i Den offentlige tannhelsetjenesten.

Etiske forhold

Dette prosjektet ble gjennomført med henblikk på kvalitetsutvikling og ressursforvaltning innen Den offentlige tannhelsetjenesten i Vestfold og Telemark fylkeskommune. Tilgangen til data var basert på lov om helsepersonell §26. En framleggsvurdering av prosjektet ble sendt til Regional Etisk Komite Sør-øst (REK Sør-øst), og der ble det bekreftet at de ikke anså behov for søknad om godkjenning hos dem. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TkØ) og Datatilsynet har også vært kontaktet for å bringe på det rene om prosjektet kunne gjennomføres på en forsvarlig måte etisk sett og med tanke på datasikkerhet. Protokollen for datauttrekket var basert på en pilot, hvor det først ble gjort en personvern-vurdering gjort av personvernsansvarlig i fylkeskommunen.

REFERANSER

- 07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2020. Statistikkbanken. Stat Sentralbyrå n.d. <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/> (accessed November 18, 2020).
- Bishara SE. Impacted maxillary canines: A review. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992; 101: 159–71. doi:10.1016/0889-5406(92)70008-X.
- Naoumova J, Kuro J, Kjellberg H. A systematic review of the interceptive treatment of palatally displaced maxillary canines. *Eur J Orthod.* 2011; 33: 143–9. doi:10.1093/EJO/CJQ045.
- Bazargani F, Magnuson A, Lennartsson B. Effect of interceptive extraction of deciduous canine on palatally displaced maxillary canine: a prospective randomized controlled study. *Angle Orthod.* 2014 Jan;84(1):3-10. doi: 10.2319/031013-205.1. Epub 2013.
- Björksved M, Magnuson A, Bazargani SM, Lindsten R, Bazargani F. Are panoramic radiographs good enough to render correct angle and sector position in palatally displaced canines? *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2019; 155: 380–7.
- Benson PE, Atwal A, Bazargani F, Parkin N, Thind B. Interventions for promoting the eruption of palatally displaced permanent canine teeth, without the need for surgical exposure, in children aged 9 to 14 years. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021; 2021. doi:10.1002/14651858.CD012851.PUB2/MEDIA/CDSR/CD012851/IMAGE_N/CD012851-CMP-001.03.SVG.
- Hadler-Olsen S, Sjøgren A, Steinnes J, Dubland M, Bolstad NL, Pirttiniemi P, et al. Double vs single primary tooth extraction in interceptive treatment of palatally displaced canines: A randomized controlled trial. *Angle Orthod.* 2020; 90: 751. doi:10.2319/031920-196.1.
- Muhamad A-H, Watted N. Serial extraction in orthodontics. *Int J Appl Dent Sci.* 2019; 370: 370–8.
- Almeida RR de, Almeida MR de, Oltramari-Navarro PVP, Conti AC de CF, Navarro R de L, Souza KRS de. Serial extraction: 20 years of follow-up. *J Appl Oral Sci.* 2012; 20: 486–92. doi:10.1590/S1678-77572012000400016.
- Naoumova J, Kjellberg H, Kuro J, Mohlin B. Pain, discomfort, and use of analgesics following the extraction of primary canines in children with palatally displaced canines. *Int J Paediatr Dent.* 2012; 22: 17–26. doi:10.1111/j.1365-263X.2011.01152.x.
- Ekorud T, Skjødal O, Texmon I. Tannregulering blant barn og unge. En analyse av behandlingsforløp og sosioøkonomiske forskjeller. Statistisk sentralbyrå; 2019.
- SSB tabell 06946. Inntekts- og formuesstatistikk for husholdninger. 2005–2020.
- Grytten J, Skau I, Stenvik A. Distribution of orthodontic services in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010; 38: 267–73. doi:10.1111/j.1600-0528.2010.00530.x.
- Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety among 18-yr-olds in Norway. Prevalence and related factors. *Eur J Oral Sci.* 1998; 106: 835–43.
- Tickle M, Jones C, Buchanan K, Milsom KM, Blinkhorn AS, Humphris GM. A prospective study of dental anxiety in a cohort of children followed from 5 to 9 years of age. *Int J Paediatr Dent.* 2009; 19: 225–32. doi:10.1111/j.1365-263X.2009.00976.X.
- Monteiro J, Tanday A, Ashley PF, Parekh S, Petrie A. Interventions for increasing acceptance of local anaesthetic in children having dental treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 2014. doi:10.1002/14651858.CD011024.

ENGLISH SUMMARY

Wikant, A, Lervik T

Extraction of primary teeth in connection with orthodontic treatment in children and adolescents in Vestfold and Telemark county
Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 830-6.

Extraction of permanent and primary teeth may be an important part of the treatment aimed at correcting dental malocclusion in children and adolescents. As part of a quality evaluation project in the community dental service in Vestfold and Telemark County, anonymized data were extracted from the electronic dental records. The data contained information of all dental extractions in the community dental service from 2008 to 2018. Extractions of primary teeth due to orthodontics has had an increase from 2008 to 2018.

Extractions of permanent teeth for the same reason has changed little. It is not known why the treatment strategy has changed but it may at least partially be due an increased attention to a possible retention of the permanent upper canines. The effect of this treatment is uncertain but cannot be ruled out. On the other hand, extraction of teeth in children may contribute to the development of odontophobia. The authors also question the allocation of public resources.

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

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

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

å opprettholde norsk fagspråk. Tidendes pris for beste oversiktsartikkel deles ut hvert annet år og neste gang i forbindelse med NTFs landsmøte i 2023.

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.



Den norske
tannlegeforening

*Ta i bruk
bankavtalen*



Trygghet over tid

Tannlegeforeningen har på vegne av alle medlemmene forhandlet frem en god bankavtale, som sikrer deg et godt tilbud i årene fremover. Du får blant annet svært gode betingelser på lån og sparing, rabatt på kundeprogram og tilgang til eget VIP kundesenter.

Som kunde i Danske Bank får du personlig rådgivning tilpasset dine individuelle behov, planer og ambisjoner – nå og i fremtiden. Når og hvordan du ønsker å møte banken, er opp til deg.

Les mer på danskebank.no/tannlegeforeningen

Danske Bank

HOVEDBUDSKAP

- NaOCl-løsninger leveres i hovedsak i ubufret form, og ofte i høye konsentrasjoner
- De antibakterielle egenskapene øker ved bufring, mens de vevsoppløsende og toksiske egenskapene øker med økt konsentrasjon
- Bufring av NaOCl-løsninger anbefales for å optimalisere de antibakterielle egenskapene
- Samtidig vil bufring også redusere de vevstoksiske egenskapene

FORFATTERE

Per Einar Dagsson Myklebust, tannlege. DOT, Vestland fylkeskommune, Bergen

Magnus Fossgård, tannlege. DOT, Rogaland fylkeskommune, Stavanger

Inge Fristad, professor. Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Korresponderende forfatter: Inge Fristad, e-post: inge.fristad@uib.no

Akseptert for publisering 18.08.2022

Artikkelen er fagfellevurdert

Myklebust PED, Fossgård M, Fristad I. Natriumhypokloritt og vevsoppløselighet. Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 838-42.

Norsk MeSH: Endodonti; Natriumhypokloritt; Kjemisk virkning og bruk

Studien bygger på en prosjekt-/masteroppgave i odontologistudiet ved UiB.

Natriumhypokloritt og vevsoppløselighet

Per Einar Dagsson Myklebust, Magnus Fossgård og Inge Fristad

Hensikten med denne studien var å se på vevsoppløsende egenskaper og pH for noen kommersielt tilgjengelige løsninger av natriumhypokloritt (NaOCl). Ved hjelp av preparater fra muskelvev hos gris ble de vevsoppløsende egenskapene illustrert i bufret og ubufret tilstand over en tidsperiode på 60 minutt. Samtlige løsninger forelå i ubufret tilstand og ble derfor bufret før forsøket. De vevsoppløsende egenskapene var mer avhengig av konsentrasjon enn pH, selv om forskjellene ikke var vesentlige. I klinisk praksis er det viktig å balansere de vevsoppløselige egenskapene opp mot vevsvennlighet og de antibakterielle egenskapene. Produsentene av de kommersielt tilgjengelige NaOCl-løsninger synes å ha et ensidig fokus på holdbarhet framfor vevsvennlighet og antibakteriell effekt.

Natriumhypokloritt (NaOCl) er et salt som løst i vann er sterkt oksiderende. Løsningen benyttes til desinfisering og bleking. Til endodontisk bruk har ulike alternative irrigasjonsmidler blitt lansert, men NaOCl-løsninger er stort sett enerådende på grunn av kombinasjonen av de desinfiserende og vevsoppløsende egenskapene (1). NaOCl-løsninger leveres i ulike konsentrasjoner, og bufring vil redusere den vevstoksiske effekten som er høy for de ubufrede og svært basiske løsningene. Den antibakterielle og vevsoppløsende effekten til NaOCl-løsninger vil være avhengig av konsentrasjon og surhetsgrad (pH) (1-6).

Apotekene stod tidligere for distribusjon og salg av NaOCl-løsninger til odontologisk bruk. Dette forandret seg etter endring av apotekloven i 2010. Dentale depoter står nå fritt til å selge kommersielle løsninger, og de fleste er ubufrede løsninger med høy pH. Grunnen til dette har nok sammenheng med holdbarheten knyttet til disse (3, 6). Dette underbygges av hva som et tilgjengelig hos

ulike dentalleverandører, der ubufrede løsninger i konsentrasjoner opp mot 6 % tilbys i Norge.

Vevsvennlighet og vevsoppløsende egenskaper er to motstridende ønsker, siden vevsvennlighet avtar når de vevsoppløselige egenskapene øker (1). Både bufring og lavere konsentrasjon på NaOCl-løsninger vil påvirke vevsvennlighet positivt. De antibakterielle egenskapene øker også betraktelig ved bufring på grunn av mer tilgjengelig HOCl (3, 6 - 7). En bufret lav konsentrasjon vil derfor kunne ha like god antibakteriell effekt som en ubufret høy konsentrasjon. Det eneste argumentet som skulle forsvare bruk av høyere konsentrasjoner er de vevsoppløselige egenskapene. Men, ved uønskede hendelser, hvor sterk ubufret NaOCl-løsning presses ut periapikalt eller ved sprut mot øynene, kan dette medføre alvorlige og permanente skader (8, 9). Det kan derfor være uheldig at medikamenter med en mulig vevsødeleggende effekt, skal gå veien utenom apotekene hvor tannlegene kan få kvalifiserte råd og anbefalinger (6). I dag kreves CE-merking som innebærer at det er produsentens ansvar å registrere meldinger om uønskede hendelser og treffe relevante tiltak.

Denne studien har til hensikt å illustrere om de vevsoppløselige egenskapene endres drastisk ved økt konsentrasjon, og om disse påvirkes nevneverdig av bufring.

Materiale og metode

Vevspreparater og forsøksprotokoll

Organisk materiale til vevspreparater ble hentet fra grisekjever som benyttes ved kirurgisk trening i studentklinikken. Preparatene ble laget med en biopsistanser (Sterile Disposable Biopsy Punch, 4 mm,

Miltex®) fra tynne skiver av muskelvev, med en vekt tilsvarende pulpavev i en flerrotig tann (1, 2). Preparatene ble veid med en laboratorievekt (AG204 DeltaRange, Mettler Toledo, Malaysia).

Syv milliliter av bufrede og ubufrede NaOCl-løsninger i konsentrasjon 1 % (Sykehusapotekene HF), 3 % (CanalPro, Coltene Group), samt vanlig 5 % husholdningsklor (Klor, Rema1000, Rema Koin AS) ble benyttet. Bufring ble gjort ved titrering med natriumbikarbonat for at konsentrasjonen skulle være upåvirket. Løsningene ble tilsatt petriskåler (Petri Dishes Disposable, Avantor®, USA), hvor vevspreparatene deretter ble plassert. Preparatene ble holdt under konstant bevegelse med en ristemaskin (Dual-Action Shaker KL 2, Edmund Bühler GmbH, Tyskland) ved 37°C.

Etter at preparatene var plassert i de ulike NaOCl-løsningene ble vevspreparatene fotografert (MC170 HD, Leica Microsystems, Tyskland) på et stereomikroskop (M205C, Leica Microsystems, Tyskland) etter et standardisert oppsett hvert kvarter inntil preparatene var oppløst i væsken.

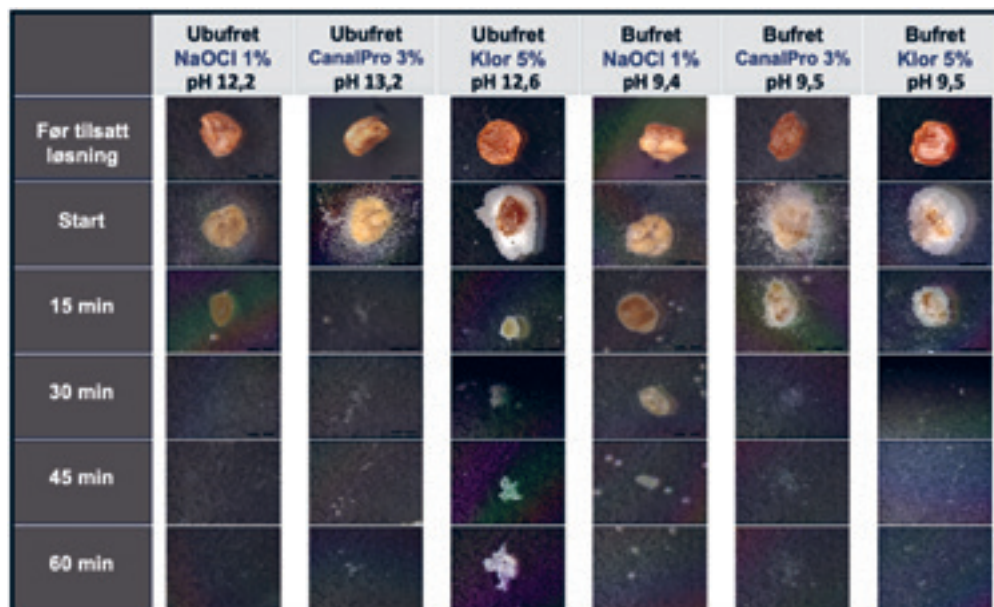
Resultater

Vevspreparater

På tross av en standardisert metode for fremstilling viste resultatene av målingene noe variasjon i vekt mellom de ulike preparatene (gjennomsnitt 16,683 mg $\pm$ 0,366).

Konsentrasjon av NaOCl-løsninger

Figur 1 gir en oversikt over konsentrasjon og målt pH på de bufrede og ubufrede NaOCl-løsningene som ble benyttet.



Figur 1. Bildene illustrerer effekten av ulike løsninger på vevsoppløselighet. De første tre kolonnene viser effekten av ubufret natriumhypokloritt i tre forskjellige konsentrasjoner (1, 3 og 5 %). De neste tre kolonnene viser effekten av de samme løsningene i bufret tilstand.

Vevsoppløselighet

Bilder fra forsøket ble satt opp i serier i en tabellform for å illustrere forskjeller i vevsoppløselighet for de ulike løsningene (figur 1). På horisontalaksen ser vi de seks preparatene i tilhørende løsninger, mens tiden ved fotografering er vist på vertikalaksen. Figuren viser visuelt forskjeller på vevsoppløselighet for de ulike løsningene i bufret og ubufret tilstand. Start-bildene viser tydelig den initiale reaksjonen med umiddelbar gassdannelse, der det er liten forskjell mellom ubufrede og bufrede løsninger. Generelt er det relativt lite som skiller de bufrede og ubufrede løsningene når det gjelder vevsoppløselighet. Samtidig er det en tendens til at vevsoppløseligheten øker med konsentrasjon, men alle løsningene har en relativt god vevsoppløsende effekt.

Diskusjon

I studien ønsket vi å få fram forskjeller på vevsoppløsende effekt, både i forhold til konsentrasjon og bufring. Til dette ble det benyttet preparater tilsvarende vekten på pulpavev i en molar (10, 11). I en klinisk situasjon vil mesteparten av vevet fjernes mekanisk, samtidig som gjenværende vev er delvis oppløst og med stor tilgjengelig overflate for kjemisk nedbrytning. Det er derfor rimelig å anta at en med god gjennomskylling og fornying av irrigasjonsvæsken, for å motvirke inaktivering i kanalen, kan oppnå lavere nedbrytningstid. Vi ser at 7 ml NaOCl-løsning er tilstrekkelig for fullstendig oppløsning av vevet. Tidsbruken varierte fra et sted mellom 0-15 minutter for den mest effektive (CanalPro 3 % ubufret), til omkring 45 minutter for de minst effektive (1 % bufret og 5 % ubufret). Resultatene indikerer at de ubufrede løsningene generelt er noe mer vevsoppløsende enn tilsvarende bufrede løsninger, uten at vevsoppløseligheten er dramatisk påvirket. Dette viser at både pH og konsentrasjon spiller en viss rolle for NaOCl-løsningene sine vevsoppløsende egenskaper i forsøket. I en klinisk sammenheng vil oppvarming av NaOCl-løsningene øke de antibakterielle og vevsoppløsende egenskapene (12 - 14).

Forskjeller i vevsoppløselighet for 5,25 % og 2,6 % NaOCl-løsninger med pH 6, 9 og 12 har tidligere vært målt i opptil 30 minutter (5). Det ble ikke funnet signifikant forskjell mellom løsningene med pH 9 og 12. Vår studie viste at 3 %-løsningen CanalPro brukte kortere tid enn en 5 %-løsning i ubufret tilstand. Dette kan bero mer på pH enn konsentrasjon, siden vevsoppløseligheten var omtrent lik i bufret tilstand. Siden forsøket var ment som en visuell illustrasjon av effekten av pH og konsentrasjon, må en imidlertid være varsom med å trekke kvantitative konklusjoner.

For de ubufrede løsningene i forsøket varierte pH-verdiene fra 12,2 til 13,1. Siden pH-skalaen er logaritmisk, vil det tilsvare en økning i basisitet på nesten 10 ganger. Det kan synes rart at 3 %-løsningen CanalPro hadde høyere pH enn 5 %-løsningen i forsøket. Trolig skyldes det at CanalPro er stabilisert med tilsetning av lut

som hever pH-verdien. Dette gjør løsningen tyngre å bufre, noe som påvirker toksisiteten negativt ved at den vil være svært reaktiv hvis uhell skulle oppstå. CanalPro finnes også som en 6 %-løsning.

Zehnder og medarbeidere har også sett på sammenhengen mellom konsentrasjon (0,5 og 2,5 % NaOCl-løsninger) og bufring på vevsoppløselighet av preparater hentet fra ferskt og nekrotisk muskelvev hos gris, men disse var 5 ganger tyngre enn vevspreparatene i vår studie (4). Resultatene fra ferskt og nekrotisk vev var tilnærmet lik. En 0,5 % ubufret og en 0,5 % bufret løsning (Dakins løsning) viste seg å ha tilnærmet samme vevsoppløsende effekt, hvor vekten etter 60 minutter var redusert med omtrent 50 %. For en ubufret 2,5 %-løsning var gjenværende vevsmasse for ferskt vev omkring 10 %. Sammenlignet med våre resultater tok det lengre tid før preparatene var fullstendig oppløst, noe som nok har sammenheng med størrelsen på vevspreparatene som var benyttet. I likhet med Zehnder sin studie er det grunn til å tro at det er tilgjengelig mengde klor som er den avgjørende faktor for vevsoppløsende evne, og i mindre grad pH.

I motsetning til Zehnder sin studie viste Gordon og medarbeiderne at det var minimale forskjeller mellom NaOCl-løsninger på 1, 3 og 5 % når det gjaldt oppløsning av nekrotisk vev (15). Dette er et klinisk relevant funn siden mye av den endodontiske behandlingen gjøres i tenner med infisert nekrotisk pulpa. Noe av forklaringen kan ligge i at nedbrytningen av proteinkjedene i nekrotisk infisert vev allerede er begynt. Spesielt er dette interessant for bufrede løsninger som har betydelig bedre antibakteriell effekt (1-6, 16).

Ved blanding med vann vil NaOCl spaltes til NaOH og HOCl (2, 5). Senkning av pH øker mengden tilgjengelig HOCl, siden spaltningen av HOCl til H^+ og OCl^- avtar. Ved nedbrytning av nitrogenbindinger i peptidene frigjøres nitrogen og karbondioksid. Det er nettopp dette vi ser når hypoklorittløsningen kommer i kontakt med preparatene. I kontakt med proteiner vil hypokloritt også danne kloraminer som er viktig for den antibakterielle effekt (3). Tilgjengelig HOCl øker med bufring og gjør løsningen mer antibakteriell (16).

Siden NaOCl ikke er selektivt oppløsende, vil utilsiktet søl eller utpressing av irrigasjonsveske kunne gi skade på omkringliggende vev (8, 9). I kontakt med vitalt vev vil ubufret NaOCl hurtig oksidere omliggende vev, noe som fører til hemolyse og ulcerasjon, hemming av nøytrofil migrasjon og destruksjon av endotel og fibroblaster (17). En NaOCl-løsning med konsentrasjoner på opp mot 5 % er sterkt hypertont (18). Til sammenligning har en isoton løsning en saltkonsentrasjon på 0,9 %. Det osmotiske trykket blir derfor svært høyt, og kan resultere i omfattende ødem om uhellet er ute. Et annet forhold som ikke tidligere er beskrevet i særlig grad er sammenheng mellom konsentrasjon og postoperativ smerte. Av tilgjengelig litteratur er det funnet at økt konsentrasjon på NaOCl-løsninger

påvirker symptombildet negativt. Sammenligning av en 1,3 % mot en 5,25 % løsning viste en signifikant reduksjon (opptil 60 %) i opplevd postoperativ smerte (19).

Betydning av bufning for vevsoppløsende og antibakteriell effekt

pH i løsningen bestemmer fordelingen av tilgjengelig klor i form av OCl^- og HOCl . Høy pH fører til at alt tilgjengelig klor forekommer i form av OCl^- . Ved nøytral pH (ca pH 7), vil det meste av tilgjengelig klor være i form av HOCl og fravær av hydroksidioner. De vevsoppløsende egenskapene til NaOCl -løsninger er forbundet med høy konsentrasjon av OCl^- , mens den baktericide effekten først og fremst er knyttet til konsentrasjon av HOCl (16, 19). En senkning av pH fra 11,5 til 9,5 vil gi 100 ganger økning av HOCl . Det er derfor en positiv korrelasjon mellom senket pH (bufning) og antibakteriell effekt av NaOCl -løsninger (1 - 6, 16). Høye konsentrasjoner av HOCl virker toksisk på bakterier, ettersom de lett trenger inn i cellen og danner kloraminer med intracellulære proteiner. Dannelsen av kloraminer bidrar til den antibakterielle effekten. Hydroksidioner som en finner i ubufrede løsninger med høy pH kan reagere med fettsyrer i vevet i en reaksjon som kalles forsåping. Dette kan gi etseskader og ødem (20). Også OCl^- som er viktig for vevsoppløse-

lighet bidrar med en vevstoksisk effekt. Følgelig ønsker vi at NaOCl -løsningene som brukes skal optimaliseres de antimikrobielle egenskaper som en oppnår med senkning av pH, samtidig som de bevarer tilstrekkelig oppløsende effekt på nekrotisk vev. En bør derfor tilstrebe å benytte løsninger med pH på litt over 9 (5 - 6, 16).

Selektiv toksisitet er et medikament sin evne til å uskadeliggjøre/drepe patogener uten å skade vertens egne celler. Dette er typisk for antibiotikapreparater. Disse kjennetegnes ved at medikamentet angriper biokjemiske prosesser eller bestanddeler som er spesielt for patogenet. NaOCl -løsninger skiller ikke mellom bakterier og kroppens egne celler. Derfor er det viktig å balansere de vevsoppløselige egenskapene opp mot tilstrekkelig antibakteriell effekt.

Oppsummering

Det anbefales det å benytte NaOCl -løsninger som balanserer de vevsoppløselige og antibakterielle egenskapene. Den generelle anbefaling vil være å benytte løsninger som bufres til en pH i området 9,0 - 9,5. Løsningen er da bedre med tanke på antimikrobiell effekt, samtidig som risiko for alvorlige komplikasjoner grunnet vevsoppløselig og toksisk effekt reduseres. I tillegg vil konsentrasjoner omkring 1 % ha tilstrekkelige antibakterielle og vevsoppløsende egenskaper.

REFERANSER

- Kristoffersen Ø, Frisstad I. Natriumhypokloritt – anbefalinger og praktisk bruk. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2007; 117: 656–60.
- Dakin HD. On the use of certain antiseptic substances in the treatment of infected wounds. *Br Med J*. 1915; 2: 318–20.
- Gustafsson L. Dakins solution; chemistry, preparation, properties and stability. *Odontol Tidskr*. 1966; 74: 262–73.
- Zehnder M, Kosicki D, Luder H, Sener B, Waltimo T. Tissue-dissolving capacity and antibacterial effect of buffered and unbuffered hypochlorite solutions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002; 94: 756–62.
- Christensen CE, McNeal SF, Eleazer P. Effect of lowering the pH of sodium hypochlorite on dissolving tissue in vitro. *J Endod*. 2008; 34: 449–52.
- RELIS Sør. Holdbarhet av natriumhypoklorittløsning etter anbrudd/klargjøring. RELIS - Produsentuaavhengig legemiddelinformasjon for helsepersonell. 1999. https://relis.no/sporsmal_og_svar/2-1292?source=relisdb (lest 22.03.2022).
- Radcliffe CE, Potouridou L, Qureshi R, Hababbeh N, Qualtrough A, Worthington H, Drucker DB. Antimicrobial activity of varying concentrations of sodium hypochlorite on the endodontic microorganisms *Actinomyces israelii*, *A. naeslundii*, *Candida albicans* and *Enterococcus faecalis*. *Int Endod J*. 2004; 37: 438–46.
- Hülsmann M, Hahn W. Complications during root canal irrigation—literature review and case reports. *Int Endod J*. 2000; 33: 186–93.
- Regalado Farreras DC, Puente CG, Estrela C. Sodium hypochlorite chemical burn in an endodontist's eye during canal treatment using operating microscope. *J Endod*. 2014; 40: 1275–9.
- Guerrero-Jiménez M, Nic-Can GI, Castro-Linares N, Aguilar-Ayala FJ, Canul-Chan M, Rojas-Herrera RA, Peñaloza-Cuevas R, Rodas-Junco BA. In vitro histomorphometric comparison of dental pulp tissue in different teeth. *PeerJ*. 2019; 7: e8212.
- Mendez JD, Zarzoza E. Rapid determination of dry weight in human dental pulp by a colorimetric reaction. *J Endod*. 1999; 25: 596–8.
- Sirtes G, Waltimo T, Schaetzle M, Zehnder M. The effects of temperature on sodium hypochlorite short-term stability, pulp dissolution capacity, and antimicrobial efficacy. *J Endod*. 2005; 31: 669–71.
- Abou-Rass M, Oglesby SW. The effects of temperature, concentration, and tissue type on the solvent ability of sodium hypochlorite. *J Endod*. 1981; 7: 376–7.
- Cunningham WT, Joseph SW. Effect of temperature on the bactericidal action of sodium hypochlorite endodontic irrigant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1980; 50: 569–71.
- Gordon TM, Damato D, Christner P. Solvent effect of various dilutions of sodium hypochlorite on vital and necrotic tissue. *J Endod*. 1981; 7: 466–9.
- Johns CK. Germicidal power of sodium hypochlorite. *Ind Eng Chem*. 1934; 26: 787–8.
- Pashley EL, Birdsong NL, Bowman K, Pashley DH. Cytotoxic effects of NaOCl on vital tissue. *J Endod*. 1985; 11: 525–8.
- Zhu WC, Gyamfi J, Niu LN, Schoeffel GJ, Liu SY, Santarcangelo F, Khan S, Tay KCY, Pashley DH, Tay FR. Anatomy of sodium hypochlorite accidents involving facial ecchymosis - a review. *J Dent*. 2013; 41: 935–48.
- Mostafa M, El-Shrief YAI, Anous WIO, Hassan MW, Salamah FTA, El Boghdadi RM, El-Bayoumi MAA, Seyam RM, KG Abd-El-Kader KG, Amin SAW. Postoperative pain following endodontic irrigation using 1.3% versus 5.25% sodium hypochlorite in mandibular molars with necrotic pulps: a randomized double-blind clinical trial. *Int Endod J*. 2020; 53: 154–66.
- Jungbluth H, Marending M, De-Deus G, Sener B, Zehnder M. Stabilizing sodium hypochlorite at high pH: effects on soft tissue and dentin. *J Endod*. 2011; 37: 693–6.

ENGLISH SUMMARY

Myklebust PED, Fossgård M, Fristad I.

Sodium hypochlorite and tissue-dissolving properties

Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 838-42.

The purpose of this study was to study tissue-dissolving properties and pH of various commercially available sodium hypochlorite solutions. Tissue solubility of the sodium hypochlorite solutions, both in buffered and unbuffered form, was studied using tissue samples from muscle tissue in pigs. All available sodium hypochlorite solutions were unbuffered. The tissue dissolving properties were more

dependent on concentration than on pH, although the clinical relevance may be discussed. In clinical practice, it is important to balance the tissue-dissolving effect against toxicity and antibacterial properties. The manufacturers of commercially available sodium hypochlorite solutions appear to solely focus on shelf-life rather than toxicity and antibacterial properties.

TGS
TANNLEGENES
GJENSIDIGE
SYKEAVBRUDDSKASSE

www.sykeavbruddskassen.no

TGS – forsikringsselskap for medlemmer av Den Norske Tannlegeforening



SENSODYNE

REPAIR & PROTECT

DEEP REPAIR

Hjelper til med å danne et **reparerende lag** ved hjelp av NovaMin* og gir **langvarig beskyttelse** mot ising**



Klinisk bevist langvarig beskyttelse mot ising**



Bygger et reparerende lag* over det eksponerte dentinet



Beskytter sensitive tenner ved å lindre ising i tennene, styrke emaljen og vedlikeholde et sunt tannkjøtt**

NR.1

**TANKREMEN FLEST
TANNLEGER ANBEFALER
MOT ISING I TENNENE*****



health
partner

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 gskhealthpartner.com/en-no/oral-health/



*Danner et beskyttende lag på de sensitive områdene av tennene, og gir langvarig beskyttelse mot ising ved bruk to ganger daglig.

Ved bruk to ganger daglig.*Dental recommendation Tracking in Benelux Nordics; 2021 GSK Data On File

Barn og unge med barneleddgikt har økt risiko for temporomandibulær dysfunksjon (TMD)



Foto: privat.

JOHANNES FISCHER

Johannes Fischer er utdannet tannlege fra Universitetet i Würzburg/Rostock (Tyskland), 2008. Han er spesialistkandidat i kjeveortopedi ved Institutt for klinisk odontologi (IKO), Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen. Doktorgradsarbeidet er utført ved IKO (UiB) og TKVestland, og prosjektet er delvis finansiert med midler fra Norsk revmatikerforbund. Hovedveileder for prosjektet har vært professor Annika Rosén (UiB) og medveiledere var professor Marit S. Skeie (UiB/Kompetansesenteret Tannhelse Midt-Norge), professor Karen Rosendahl, Universitetssykehuset Nord-Norge og professor Xieqi Shi (UiB/Malmö Universitetet)

Johannes M. Fischer disputerte den 9. september 2022 for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen "Subjective symptoms and clinical signs and imaging features related to temporomandibular disorders in juvenile idiopathic arthritis"

Temporomandibulær dysfunksjon (TMD) er en paraplyterm for dysfunksjon og smerte relatert til tyggemuskulatur og/eller kjeveledd med omliggende strukturer. Tidligere studier viser at TMD rammer ofte barn og unge med barneleddgikt (juvenil idiopatisk artritt, JIA). Prevalenstallene for TMD hos denne gruppen er usikre da de er rapportert til å variere fra 39 % opp til 87 %. Denne store spredningen kan ha ulike årsaker: ulike diagnostikkverktøy, ulike grad av kalibrering av undersøkere både ved TMD-diagnostikken og ved gransking av mandibulære strukturer, blant annet kondylene. Antall deltakere i slike studier har også ofte vært få.

Avhandlingen består av tre delarbeider. Målsetningen i det første arbeidet var å granske TMD hos barn og unge, det vil si både selvrapporterte smerter (subjektive symptomer) og kliniske funn for å undersøke potensielle sammenheng mellom TMD og JIA. I det andre delarbeidet var målsetningen ved å undersøke presisjonen av tre ulike

opptaksmodaliteter magnetresonanstomografi (MR), dental volumetomografi (CBCT) og lateral kefalografi (ceph). I det siste delarbeidet var målsetningen å undersøke sammenhengen mellom symptomer/kliniske funn av TMD og strukturelle ledd deformiteter funnet fra CBCT. Funnene viste at rundt 40% av deltakere med JIA også hadde TMD, i forhold til 11 % av friske jevnaldrende. Ved presisjonsstudien ble det identifisert et sett med presise radiologiske målinger for vurdering av mandibulære deformiteter hos pasienter med JIA. I det siste delarbeidet fant man ingen samsvar mellom smertefull TMD og patologi i kjeveledd hos barn og unge med JIA, men det viste seg at det var sammenheng mellom CBCT-funn og smerter ved både palpasjon og kjevebevegelse i begge kjeveledd for den oligoartikulære subtypen av JIA. Avhandlingen konkluderer med at det er økt utbredelsen av TMD blant en populasjon av barn og unge med JIA og nødvendigheten av høy presisjon hos diagnostiske bildebehandlings- verktøy. Resultatene støtter behovet for tverrfaglig samarbeid innen medisin og odontologi for undersøkelse og behandling av barn og unge med JIA.

PIONERER SIDEN 1986. EN BETRODD SKJØNNHET.



VITABLOCS® Mark II

Bevist en million ganger.

VITABLOCS er en av de mest estetiske og allsidige CAD/CAM materialene for moderne tannbehandling. Klinisk bevist siden 1986, de tilbyr tids besparende, effektiv produksjon uten kompromiss og de er tilgjengelig for alle vanlige CAM systemer.



Gå inn på nettsiden for å se dette og andre kliniske caser!
www.vita-zahnfabrik.com/casesVITABLOCS

Ønsker du mer informasjon, ta kontakt med:

Plandent AS 22 07 27 27
VITA Kari Saksa 0046 70 002 931
post@plandent.no | k.saksa@vita-zahnfabrik.com

VITA – perfect match.

VITA

Med omsorg for instrumentene

 Kari Øverby, Rigmor Schøne, Hege Våler og Sissel Strømfjord

Fellesskap, samarbeid og mange arbeidsprosesser ligger til grunn når sterilavdelingen klargjør og steriliserer instrumenter og utstyr til behandling av pasienter, forklarer Hege Våler, Sissel Strømfjord og Rigmor Schøne ved Det odontologiske fakultet. Fakultetet huser Norges største tannklinikk og utfører 50 000 behandlinger i året.

Kompetanse og samarbeid i det daglige

Fellesskap og samarbeid er grunnlaget for vår effektive og hyggelige avdeling. Driften på sterilavdelingen reguleres av lovverk,

standarder og forskrifter vi etterfølger. Faget vokser og vi holder oss oppdatert ved kursing og aktuelle konferanser som for eksempel Dekontamineringsdagene i regi av Nasjonal kompetanse-tjeneste for dekontaminering, Rikshospitalet OUS, og Landsmøte til Norsk forening for sterilforsyning. Sterilforsyning er et viktig ledd i infeksjonsforebyggende arbeid og pasientsikkerhet. Samtidig går den teknisk medisinske utviklingen raskt, og ny viten, omfattende lovverk og nye faglige standarder fører til strengere kvalitetskrav.



Å jobbe i team bidrar til et godt og hyggelig arbeidsmiljø. Fra venstre: Anita Thorkildsen, Rigmor Schøne og Hege Våler. Her på rød sone/urent rom. Foto: Ingar Storfjell, OD/UiO.

For å tilfredsstille kravene for stadig økende behov for kompetanse innen sterilforsyning, er en formell utdanning på fagskolenivå opprettet. Rigmor har utdannet seg til steriltekniker med fagbrev i 'Sterilforsyning i helsetjenesten' på Fagskolen Oslo. Hun er en etterspurt foredragsholder i sterilforsyningsfaget i helsetjenesten, og underviser internt og eksternt. Vi blir kontaktet av offentlige og private tannlegekontorer fra hele landet som ønsker foredrag eller informasjon om våre prosedyrer.

Godt samarbeid med klinikkene er avgjørende for god logistikk. God fysisk utholdenhet og god helse er en fordel pga. mange tunge forflytninger av utstyr. Personlige egenskaper som fleksibilitet, positivitet og det å jobbe i team bidrar til et godt og hyggelig arbeidsmiljø. Per i dag er vi ti ansatte og arbeidstiden vår er fra 07.00 til 17.00. Vi har ulike arbeidsoppgaver/områder som vi ruller på i henhold til en vaktordning.

Maskiner, sertifisering, dokumentasjon

Maskinparken består av fire vaskedekontaminatorer med termisk desinfiseringsprogram, og to autoklaver (dampsterilisator). Disse maskinene utføres det årlig service og validering på. Ref. NS-EN ISO 15883-1:2009 NS-EN 285 OG NS-EN ISO 17665-1:2006.

Våre ansatte får god opplæring i bruk av maskinene. Vi er i gang med sertifisering av alt medisinske teknisk utstyr.

Vi dokumenterer daglige vedlikeholdsrutiner av vaskedekontaminatorene og loggfører steriliseringsprosessene av autoklavene.

Hver sommer har vi opptelling av instrumentparken vår, og det gir oss oversikt over lagerbeholdningen av instrumentene.

Prosedyrer og logistikk

Det er innlevering av kontaminerte instrumenter fra klinikkene to ganger daglig, kl. 12.30 og 16.00. Det tar ca. 4,5 timer fra kontaminerte instrumenter er innlevert til de er dekontaminert, sterilisert og klare til bruk.

Klinikkens egne instrumenter er merket med fargekode som gjør at vi kan levere riktig tilbake. I tillegg har vi et lager med felles instrumenter som alle klinikkene kan bestille fra.

Gode rutiner og prosedyrer i behandling av kontaminerte instrumenter er viktig for å unngå stikkskader. Innleverte instrumenter behandles som smitte.

Vi er svært opptatt av kvalitetssikring, og er det avvik på en av prosedyrene må det gjøres om igjen.

Kom innom oss på stand B01-25 under Nordental for faglig påfyll

Vi serverer kaffe og ferske kanelnurrer.



**ARTINORWAY
GRUPPEN**

Formidling og norsk produksjon av tannteknikk



Vi kjører igang med

**NORDENTAL
TILBUD PÅ:**

Skannere fra 3Shape
og ArtiScan

Alignere fra AirSmile

Kontakt oss i dag på ola@artinorway.no / postmaster@artinorway.no eller telefon: 94 13 58 92

3shape

AirSmile®

Kvalitetssikringen i dekontamineringsprosessen starter fra innlevering av kontaminerte instrumenter på rød sone/urent rom. Her starter prosessen på et detaljnivå som danner grunnlaget for forebygging av smittespredning. På ren sone er det visuell inspeksjon, vedlikehold og emballering av instrumentene. Instrumentene emballeres og forsegles i autoklavposer og non wowed papir. Disse blir merket med dato på grunn av holdbarhetstid og for å bevare instrumentene sterilt. Gjennomsnittlig forsegler vi 11-1200 autoklavposer med ett eller flere instrumenter i hver dag. Emballert gods lastes for sterilisering i autoklavene. Når steriliseringsprosessen er gjennomført tas lasten ut av autoklavene på sterilt lager. Lasten avkjøles, og kontrolleres for hullskader, fukt og sorteres til slutt for transport til klinikkene.

Undervisning

Det er viktig at kunnskap innen steriltforsyning formidles til studentene. Ved å ha praktisk undervisning vil de få et innblikk i reprosering av flergangsinstrumenter, og viktigheten av god logistikk. Nye studenter i klinikk får en teoretisk presentasjon av arbeidet på sterilen før de kommer til en fysisk gjennomgang i avdelingen. Vi mener at dette bør gjentas før de går ut etter endt studie, fordi steriltforsyning er en del av å drive tannlegepraksis.

Omsorg for instrumenter

Det har stor betydning for sluttresultatet av steriliseringsprosessen hvordan rengjøringen av instrumentene utføres.

Det er viktig å vite at rengjørings- og desinfeksjonsprosessen som utføres i en vaskedekontaminator **før** sterilisering eliminerer 99 % av mikroorganismene. En autoklav rengjør *ikke*, den steriliserer! Derfor er det svært viktig at alt som skal steriliseres er grundig rengjort først.

Biologiske – og kjemiske materialer som har størket og vanskelig å få fjernet krever tilpassede rengjøringsmetoder. Det skal kun brukes rengjøringsmidler som er godkjent, og CE merket for bruk på medisinsk flergangsinstrumenter. Det er flere ulike korrosjonstyper som kan skade eller ødelegge et instrument som f.eks. klorider fra blod. Klorider er svært ødeleggende for instrumentene om det blir værende over tid. Riktige og tilpassede rengjøringsmidler er viktige for å fjerne ulike korrosjonsskader som for eksempel rust.

Ultralydbad eller plastbørste til rengjøring for å skåne instrumentene anbefales for å unngå riper og korrosjonsskader på instru-



Kontaminerte instrumenter og utstyr levert fra avdelinger. Foto: Ingar Storfjell, OD/UiO.

mentene. Bruk av messingbørste for å få bort vanskelig smuss bør unngås da denne gir riper og korrosjon på instrumentene. Ultralydbad brukes også på kompliserte små hule instrumenter, som for eksempel spissene til EMS ultralydscaler og ulike typer bor.

Måten kurvene plasseres i vaskedekontaminatoren har stor betydning for optimal rengjøringseffekt. Instrumenter med hengslede ledd skal åpnes opp, og paraplyeffekt må unngås.

Vaskeprosedyrene må fungere, hvis steriliseringsprosessen skal fungere!

Godset som steriliseres i autoklaven, skal lastes i henhold til valideringsrapport. Autoklavposene legges papir mot papir og plast mot plast, og de tyngste stålinstrumentene plasseres nederst og non-wowed papir øverst i autoklaven. Avkjølt gods behandles med forsiktighet ved transport ut til klinikkene.

«Faglige anbefalinger for smittevern i klinisk odontologisk praksis» punkt 2.4.2/2.4.3, 2018) anbefales rengjøring og desinfeksjon snarest mulig innen to timer. <https://www.odont.uio.no/om/hms/dokumenter/fagligeanbefalingersmitteverntannhelse-tjeneste.pdf>

Vi pleier å si at omsorg for instrumentene er omsorg for pasientene. Det er god økonomi i omsorg for instrumentene da det forlenger levetiden og funksjon på flergangsinstrumenter. Det gagnar klinikkens økonomi.

Om avdeling for steriltforsyning: <https://www.odont.uio.no/iko/om/organisasjon/klinikker/spesialbehandling/sterilsentralen/>

Vakre, anatomisk utformede komposittrestaureringer på kortere tid

MØT DET NYE HALO™ SEKSJONSMATRISESYSTEMET

Ultradent Products har gleden av å presentere det nye Halo™ systemet. Det brukervennlige seksjonsmatrise-systemet gjør det mulig å lage forutsigbare, vakre og anatomisk konturerte komposittrestaureringer på kortere tid.

Ved å opprette forutsigbare, stramme kontakter, oppfyller Halo brukernes og pasientenes forventninger med tanke på restaureringenes levetid, ved å opprette ekstremt anatomisk nøyaktige approksimale kontakter. Nitinolringenes fremragende kraft og den aktive kilingen som de stive plastkilene sørger for, gir bedre separasjon av tennene. Dermed kan enkelttann- eller „back-to-back“-restaureringer legges på en enkel måte.

Halo-ringenes unike nebbdesign gir mulighet for bedre tredimensjonal tilpasning, dyrebart tidsbesparelse og mindre arbeid med okklusale og proksimale justeringer pluss pussing og polering. Båndet kan tilpasses helt til prepareringen, fra den gingivale kanten til den marginale kanten, og bidrar til at formen opprettholdes selv i tilfeller med store restaureringer. Håndteringen er enkel i alle områder av munnen, ettersom ringene er smale og kan settes over hverandre. Ringene som er laget av en spesielt elastisk nitinollegering, opprettholder sin kraft under behandlingene og reduserer enhver form for metalltretthet.

Halo-matrisebåndene viser en forbedret minimalistisk design for randcrista. De er anatomisk formet, gjengir anatomien til det angitte behandlingsområdet, og gir dermed tidsbesparelse ved okklusale justeringer. Matrisebåndene kan enkelt tilpasses og oppretter enda tettere kontaktpunkter. De er tilgjengelige i to ulike stivhetsgrader, hver med samme tykkelse. Originalbåndene er herdet, ekstra myke og kan formes til (kontureres). De faste båndene er ideelle for trange approksimale mellomrom og krever ikke noen konturering.

Halo-kilene garanterer egnet og skånsom anatomisk tilpasning, men utøver samtidig et fast trykk for aktiv kiling. Samtidig er behandlingen mindre traumatisk for papilla. Takket være den hule konstruksjonen, er applisering og fjerning av kilene enkel og komfortabel. Dersom det kreves flere kiler, kan de settes over hverandre etter behov. Brukeren nyter godt av de ulike fargene, etter som de gjør det lettere å identifisere korrekt kile.

Sist, men ikke minst er organiseringen av Halo-systemet gjort enkel med den unike karuselldispenseren, som innebærer en fantastisk måte å ordne og oppbevare alle komponenter sikkert, synlig og hygienisk.

HALO™

SECTIONAL MATRIX SYSTEM



Vakre resultater på kortere tid

Det brukervennlige Halo seksjonsmatriser-systemet gjør deg i stand til å lage vakre, anatomisk konturerte komposittrestaureringer på kortere tid.



Skann QR-koden for å
finne ut mer om HALO

Følg oss!



eu.ultradent.blog

ULTRADENT.EU

© 2022 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.

100 % HJEMMELAGET I DOLOMITTENE

ALT FOR DIN ARBEIDSFLYT

I hjertet av alpine produserer vi alt på egenhånd. Basert på grunnleggende verdier som; disiplin, innovasjon, tillit og ansvar. Våre råvarer kommer kun fra utvalgte leverandører. Under ett tak utvikler vi nye visjoner, materialer og teknologier. Vi tilbyr teknisk støtte og opplæring for tannleger og tannteknikere, slik at de skiller seg ut i mengden med kvalitet.



MER
INFORMASJON

LIVE UNDER NORDENTAL:

INTRAORAL SCANNER OG 3D PRINTER

For en fleksibel og validert arbeidsflyt



INNOVATIVE DESIGNKONSEPTER

Med Zirkonzahn.Modellier og Zirkonzahn.Modifier software



M2 MILLING UNIT COMFORT LINE

Maskiner med ett eller to fresekamre, og den ekstra store Teleskoper Orbit Ø 125 mm



S300 ARTI SCANNER, PLASSBESPARENDE

*Rask, med høyoppløste kameraer, og en scan-
presisjon på $\leq 10 \mu\text{m}$*



PASIENT DIAGNOSE TEKNOLOGIER

*3D virtuell reproduksjon av pasienter med
PlaneSystem® og Face Hunter 3D ansiktsscanner*



DENTALE MATERIALER & PRETTAU® ZIRCONIA

*Bredt spekter av materialer og zirconia typer, med
fargegradering eller Gradual-Triplex-Technology*



BIVIRKNINGSSKJEMA

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

Bivirkningsgruppen
for odontologiske biomaterialer

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

NB! Bivirkningsskjemaet alene gjelder ikke som en henvisning.

Rapportørens navn og adresse:

Postnr.:

Poststed:

Tlf.:

E-post:

Utfyllingsdato:

Klinikktype:

☐ Tannlege, offentlig ☐ Tannlege, privat

Spesialist i:

☐ Tannpleier, offentlig ☐ Tannpleier, privat

☐ Lege, sykehus ☐ Lege, primær/privat

Spesialist i:

Pasientdata

Kjønn: ☐ Kvinne ☐ Mann

Alder: år

Generelle sykdommer/diagnoser:

Medikamentbruk:

Kjent overømfintlighet/allergi:

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

Reaksjonen opptrådte for første gang i hvilket år:

Hvor lang tid etter behandlingen opptrådte reaksjon(er)?

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

Symptomer og funn

Pasientens symptomer

☐ Ingen

Intraoralt:

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

Lepper/ansikt/kjever:

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

Generelle reaksjoner knyttet til:

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

Øvrige symptomer:

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

Annet:

Rapportørens funn

☐ Ingen

Intraoralt:

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

Annet:

Lepper/ansikt/kjever

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

Annet:

Øvrige funn:

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

Annet:

Angi lokalisasjon:

I forbindelse med hvilken type behandling opptrådte reaksjonen(e)? ☐ Fyllinger (direkte teknikk) ☐ Innelegg, fasader ☐ Faste protetiske erstattninger ☐ Avtakbare protetiske erstattninger ☐ Bitfysiologisk behandling ☐ Midlertidig behandling ☐ Rotbehandling (rotfylling) ☐ Tannkjøttbehandling ☐ Oral kirurgi ☐ Tannregulering ☐ Forebyggende behandling ☐ kjemisk ☐ lysherdende ☐ Bindeftingsmaterialer ("primer/bonding") ☐ Isolerings-/foringsmaterialer ☐ Fissursørgingsmaterialer ☐ Beskyttende filmer (f.eks. vernis, f.eks. fluorlakk) ☐ Pulpaoverkappingsmaterialer ☐ Endodontiske materialer ☐ Sementeringsmaterialer ☐ vannbasert ☐ plastbasert ☐ Metall-keram (MK, PG) ☐ Metall/legering ☐ keram Hvilke materialer mistenkes å være årsak til reaksjonen(e)? ☐ Amalgam ☐ Kompositt ☐ Kompomer ☐ Glassionomer ☐ kjemisk ☐ lysherdende ☐ Bindeftingsmaterialer ("primer/bonding") ☐ Isolerings-/foringsmaterialer ☐ Fissursørgingsmaterialer ☐ Beskyttende filmer (f.eks. vernis, f.eks. fluorlakk) ☐ Pulpaoverkappingsmaterialer ☐ Endodontiske materialer ☐ Sementeringsmaterialer ☐ vannbasert ☐ plastbasert ☐ Metall-keram (MK, PG) ☐ Metall/legering ☐ keram ☐ Materialer for kroner/broer/imlegg ☐ metall/legering ☐ plastbasert ☐ keramisk ☐ Materialer for avtakbare proteser ☐ metall/legering ☐ plastbasert ☐ Materialer for intraoral kjeveortopedisk apparatur ☐ metall/legering ☐ plastbasert ☐ Materialer for ekstraoral kjeveortopedisk apparatur ☐ metall/legering ☐ plastbasert ☐ Materialer for bitfysiologisk apparatur ☐ Materialer for implantater ☐ Avvikksmaterialer ☐ 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.	Hvordan ble reaksjonen(e) registrert? ☐ Ved tannlegeundersøkelse ☐ Ved undersøkelse av pasienten ☐ Ved undersøkelse av familie ☐ Ved undersøkelse av andre ☐ Ved undersøkelse av andre
Hvor sikker bedømmes relasjonen mellom materialet og reaksjonen(e)? Tannlege/tannpleier/lege: ☐ Sikker/trolig relasjon ☐ Mulig relasjon ☐ Usikker/ingen opplattning Pasient: ☐ Sikker/trolig relasjon ☐ Mulig relasjon ☐ Usikker/ingen opplattning	Hensvisninger Er pasienten henvisst for utredning/undersøkelse/behandling av reaksjonen(e)? ☐ Nei ☐ Ja til ☐ Bivirkningsgruppen ☐ tannlege ☐ odontologisk spesialist ☐ allmennlege ☐ medisinsk spesialist eller på sykehus ☐ alternativt terapeut ☐ Annet	Bivirkningsregisterets notater Mottatt: _____ Besvart: _____ Registrert: _____ Klassifisert: _____ Sign: _____ ☐ Yrkesreaksjoner Reaksjonen(e) gjelder tannhelsepersonell i yrkessammenheng (dette er et forhold som sorterer under Arbeidstilsynet, men vi ønsker denne tilbakemeldingen fordi det kan ha relevans også for reaksjoner hos pasienter). ☐ Ønsker flere skjema tilsendt Antall: _____ Ansvarlig: Bivirkningsgruppen Arstadvæien 19 5009 Bergen Telefon: 56 10 73 10 E-post: Bivirkningsgruppen@norce-research.no web: www.bivirkningsgruppen.no Takk for rapporten. Vi mottar gjerne kommentarer. NORCE NORCE Norwegian Research Centre AS www.norce-research.no

KaVo uniQA



Ny KaVo uniQa. Ergonomi du kan stole på.

Vår nye unit er ergonomisk utformet både for pasienten og for deg som behandler. Du sitter tett på pasienten for bedre tilgang, noe som legger til rette for god holdning. På denne måten reduserer du risikoen for smerter og helseproblemer. I den ergonomisk utformede pasientstolen sitter pasienten komfortabelt under lange behandlinger. Du kan stole på KaVo uniQa for god ergonomi.

Kort leveringstid akkurat nå!



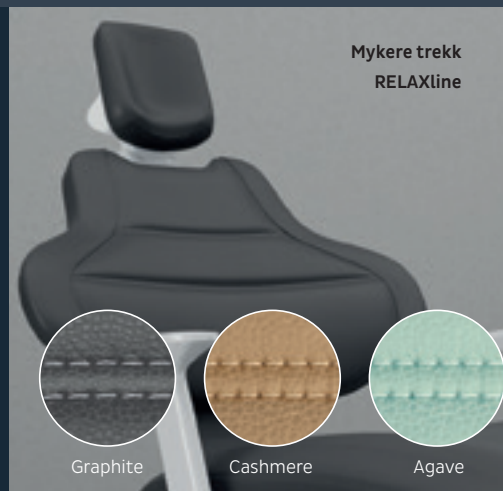
Mykere trekk RELAXline med mykere polstring og vakkert design

Driftsbelysning Optimal belysning med 5 LED lys, berøringsfri håndtering og COMPO-sparemodus

Trådløs fotkontroll Arbeid mer ergonomisk med venstre/høyre bevegelse i stedet for slitsom opp/ned bevegelse

Fleksibel arbeidshøyde En laveste posisjon på 350 mm og maksimalt 830 mm

Todelt hodestøtte med trykknapp og svivel hodepute som er enkel å justere



Mykere trekk
RELAXline

Graphite

Cashmere

Agave

dental sør
OPPLEV 1. KLASSE

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

KaVo
Dental Excellence



Uteblitt magasin?

Kontakt Fagpressens kundesenter man-fre 08:00-16:00.
Telefon: 21 04 77 46. E-post: kundesenter@fagpressen.no

Vi sørger for å ettersende utgaven som er uteblitt for

tidende

som er medlem i



Plackers®

THE PLAQUE CONTROL EXPERT

EFFEKTIV RENGJØRING MELLOM TENNENE FOR EN FRISKERE FØLELSE

Vår ekstra sterke
SUPER TUFFLOSS®-tråd

INNEBYGD
TANNSTIKKER

KOMFORTABEL HÅNDTAK
i 100% resirkulert plast



Møter hele organisasjonen på Teams

I *Presidentens time* inviterer NTFs president Tannlegeforeningens medlemmer til månedlige, digitale møter. Det syntes fylkestannhelsesjefen i Rogaland var en så god idé at hun bestemte seg for å herme.

 TONE ELISE ENG GALÅEN

– Jeg leste på Tannlegeforeningens Facebook-side at president i NTF, Heming Olsen-Bergem, skulle kjøre i gang en spørretime på nett der medlemmene kunne logge seg på for å delta. Da ble jeg inspirert, og spurte om jeg kunne kopiere påfunnet. Han svarte «kjør på», forteller fylkestannhelsesjef i Rogaland, Pernille Lysaker.

– Jeg tar mer enn gjerne i bruk andres gode idéer, ingen grunn til å finne opp hjulet på nytt.

En uformell møtearena

Lysaker startet i jobben som fylkestannhelsesjef i desember 2019, rett før pandemien satte Norge på hodet. Da kom hun fra stillingen som omsorgssjef i Haugesund.

– Det var egentlig litt hell i uhell. Jeg har tidligere jobbet som leder både i spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten med infeksjonsmedisin og beredskap som fagfelt, sier hun.

I et nyhetsbrev informerte Lysaker organisasjonen om den nye, uformelle møtearenaen. En gang i måneden

legger hun ut en Teams-lenke der alle ansatte i Tannhelse Rogaland kan logge seg på, uavhengig av profesjon.

– Som leder har jeg hele fylket som nedslagsfelt, i Rogaland er det 23 kommuner og 35 klinikker med til sammen over 380 ansatte. Jeg har stor tro på å etablere faste arenaer for ulik samhandling. Direkte dialog er med på å bygge ned skottene, sier hun.

Logger seg på uansett

Så langt har tre digitale møter for alle ansatte blitt gjennomført. For å gi flest mulig mulighet til å delta, er møtetiden lagt fra 15 minutter før arbeidsdagens slutt til 15 minutter etter ordinær arbeidstid. Deltakerne kan stille spørsmål direkte i møtene, de kan sende spørsmålene på forhånd, eller de kan skrive i chatten mens møtet pågår. De kan også kontakte Lysaker i etterkant av møtet.

– Med meg har jeg assisterende fylkestannhelsesjef som kan svare på faglige odontologiske spørsmål, og flere fra ledergruppen har også tittet innom. Vi har vært mellom 20



Fylkestannhelsesjefen i Rogaland, Pernille Lysaker inviterer hele organisasjonen til månedlige digitale møter der de kan ta opp smått og stort. En idé hun fikk av NTFs president, Hemming Olsen-Bergem. Foto: Elisabeth Tønnessen

og 30 deltakere per møte, uten at det er de samme som har logget seg på hver gang, forteller Lysaker.

Tilbakemeldingene så langt er gode, og det er et ønske om at ordningen skal bestå.

– Ofte tar det jo litt tid før slike ting blir etablert. Jeg har bestemt meg for at jeg skal logge meg på, uavhengig av om det er én eller hundre deltakere. Er det ingen, så sitter jeg ut tiden, i tilfelle. Dette skal være lavterskel, sier hun.

Både smått og stort blir tatt opp på møtene. Alt fra spørsmål om arbeidstøy, til pågående IT-prosjekter. Ny arbeidstidsregistrering, organisering av timeboken, eller mer overordnede ting som organisasjonsstruktur. Hvis ingen har noe å komme med i begynnelsen av et møte, har Lysaker et tema eller to i ermet som hun har tenkt ut på forhånd.

– Viktig for meg som øverste leder

– Møtene gir meg innsikt i hva som opptar folk ute i den kliniske driften – i sanntid. Det er verdifullt. Jeg blir mer oppmerksom på hvor skoen trykker og kan kalibrere meg selv. Det jeg ønsker, er ikke alltid sammenfallende med interessen der ute. Kommer det mange spørsmål om de samme tingene, tenker jeg at jeg burde informere litt ekstra om det i et nyhetsbrev. Møtene er en arena der jeg inviterer de ansatte inn fordi innspillene er viktige for meg som øverste leder. Jeg vil anbefale det til andre fylker, sier Lysaker.

Nyhetsbrev på e-post med informasjon om stort og smått har Tannhelse Rogaland hatt lenge. Nytt er det at

klinikkene nå får introdusere seg selv i nyhetsbrevet, de tar bilder og skriver om hva de holder på med.

– Benytter Tannhelse Rogaland seg av flere elektroniske møteplasser nå enn før pandemien?

– Ja, det vil jeg si at vi gjør. Vi holder fortsatt en del møter på Teams, og i opplæringsøyemed bruker vi ofte videokonferanseverktøy i stedet for å samles fysisk. Men jeg reiser også ut og besøker klinikkene, akkurat som før. Når jeg er ferdig med runden, begynner jeg på nytt igjen. Det er veldig givende, jeg setter stor pris på disse besøkene, sier Lysaker.

Tannhelse Rogaland har flere spennende ting på gang. Det jobbes mye med implementering av Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgssektoren, som skal sikre at virksomheten drives på en systematisk måte. Det nyopprettede Fylkestannhelsesjefens kvalitetsråd i Rogaland består av fylkestannhelsesjefen og kvalitetslederen, andre ledere i organisasjonen og representanter fra tillitsvalgte. Rådet skal gjennomgå pasientrelaterte avvik og hendelser på et aggregert nivå, for så å vurdere behovet for tiltak på et organisatorisk nivå.

Like tannhelsetjenester overalt i fylket

– Rådet jobber systematisk med internkontroll og kvalitet. Målet er at tjenestene og systemene er de samme for alle klinikkene i fylket. En klage fra en pasient skal behandles likt, en sykmelding fra en ansatt likeså. Det er viktig at alle jobber etter de samme retningslinjene både på organisatorisk og faglig nivå, sier Lysaker.

Rogaland har også innført «ledelsens årlige gjennomgang», et organ som ser på avvik som har kommet inn, går gjennom revisjonens tilbakemeldinger, og vurderer om målsetningene er nådd. Resultatet av gjennomgangen rapporteres videre til styret. En årlig arbeidsmiljøpris er nylig opprettet, Rogaland skal arrangere Samfunnsodontologisk forum i 2023, og i henhold til klinikkplanen som Fylkestinget har vedtatt, er det flere byggeprosjekter i gang, et av dem i samarbeidd med Universitetet i Stavanger (UiS).

– Fra høsten 2024 skal vi etablere en tannklinikk på campus hvor vi skal samlokaliseres med leger og psykologer. Vi vet at UiS har en egen videreutdanning innen pasientsikkerhet, og at vi har en egen forskningsavdeling i Tannhelse Rogaland. Så at dette vil by på mye spennende samarbeid i årene fremover er det ingen tvil om, slår Lysaker fast.



alltid ivarettatt



**Møt oss på stand
B03-10!**

Velkommen til oss på

The logo for NORDENTAL features a blue square icon with a white stylized 'N' and a blue circle, followed by the word 'NORDENTAL' in a blue, sans-serif, uppercase font.

**Få barista-kaffe, godt bakverk
og bli med i trekningen av en
EL-sykkel til en verdi av
30.000,-**

**Alltid ivaretatt på stand
B03-10!**

Alle i Odontia-familien: husk vorsspill
torsdag klokken 16.00. Oppmøte på
stand.

ODONTIA
Tannlegene

Økende helseplager blant tannhelsepersonell i Sverige

 JOHAN ERICHS, MERAMEDIA

Kvinnelige tannleger og kvinnelig tannhelsepersonell for øvrig rammes i økende grad av psykiske lidelser.

Dette kommer frem i en aktuell svensk rapport.

Unge kvinner med høye krav til seg selv og sin profesjon kan være i risikozonen, sier Chaim Zlotnik, som er leder i den svenske tannlegeforeningen.

Rapporten er basert på den årlige undersøkelsen som Afa Försäkring gjennomfører, for å kartlegge arbeidsrelaterte skader og sykefravær i det svenske arbeidsmarkedet gjennom rapporten «Alvorlige arbeidsskader og langtidssykefravær». Afa Försäkring er et svensk forsikringsselskap som eies av de svenske arbeidsmarkedspartnerne, Svenskt Näringsliv, LO og PTK (Privattjänstemannakartellen).

I avsnittet *Tannhelsearbeid* beskrives utviklingen for tannleger og tannpleiere. Rapporten viser blant annet at blant de kvinnene som jobber innenfor tannhelse, er det en økning i antall alvorlige arbeidsskader med 41 prosent (dog fra et lavt nivå) i løpet av den siste målte tolv månedersperioden, mens menn ansatt innenfor tannhelse ikke er med i det hele tatt i denne statistikken.

Det bør i denne sammenheng understrekes at tannhelsepersonell, sammenlignet med mange andre yrkesgrupper, er skånet for alvorlige ulykker i arbeidet.

Utsatt gruppe

Når det gjelder langtidssykefravær, over 90 dager, ligger tannhelsepersonell som jobber innenfor kommuner og regioner høyt på statistikken sammenlignet med andre yrkesgrupper. Det betyr at tannhelsetjenesten er den tredje mest utsatte gruppen etter tekstilindustrien og byggebransjen.

I denne statistikken er kvinnelig tannhelsepersonell også overrepresentert sammenlignet med menn. 35 tilfeller per 1 000 sysselsatte for kvinner og 18 tilfeller per 1 000 sysselsatte for menn. Når det gjelder antall langtidssykemeldte i den siste måleperioden (2020), forekommer disse nesten 17 ganger oftere blant kvinner sammenlignet med menn i tannhelsetjenesten, 384 tilfeller for kvinner og 23 tilfeller for menn. Statistikken omfatter tannhelsepersonell ansatt i kommuner og regioner.

– Opplysningene i rapporten overrasker meg ikke, selv om det er vanskelig å skille ut tannleger fra hele gruppen tannhelsepersonell i denne statistikken. Signalene jeg får fra bransjen er at spesielt tannpleiere har det dårligere enn før. Men tannlegeyrket er også blitt mer stressende og preserende i senere tid, og dette vil trolig få konsekvenser for helsen, sier Chaim Zlotnik, leder i den svenske tannlegeforeningen og styreleder i organisasjonen Tjänsttandläkarna, en fagforening for ansatte tannleger i både privat og offentlig sektor.

Tannlegemangel

Chaim Zlotnik påpeker at omfanget av psykiske plager blant tannlegepersonell kan variere mellom de forskjellige regionene.

– I områder hvor det er mangel på tannleger kan dette bety at stresset øker, ikke minst det såkalte “etiske stresset” som kan gjøre at du som tannlege føler at du ikke strekker til i den tiden du får til pasienten. Tannlegemangel kan lett føre til arbeidsmiljøproblemer i de klinikkene som på grunn av sin geografiske plassering har vanskeligheter med å rekruttere tannleger. Du må kanskje bare slukke den verste brannen, men hadde heller kanskje trengt å ta en helhetsvurdering av pasientens munnhelse, men tiden strekker ikke til. Det opplever jeg selv når jeg jobber som tannlege.

– Vi har så stramme tidsrammer per oppdrag at vi ikke alltid har tid til å utføre oppdraget vårt tilfredsstillende, for oss selv og ikke minst for pasienten, som lett kan bli skuffet. Dette er et dilemma for alt tannpleiepersonell som jobber der tannhelsen ikke er så god.

– Hvilke andre konsekvenser kan vi få av dette økende tidspresset for tannhelsepersonell?



Aktuell svensk rapport peker på økende forekomst av dårligere helsetilstand blant kvinnelige svenske tannleger. – Spesielt yngre tannleger viser tegn på mistrivsel og dårlig helse, sier Chaim Zlotnik, leder i den svenske tannlegeforeningen. Foto: Erika Aminoff.

MER ENN 30 ÅR I NORGE



SURGITEL® LUPER

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

Norsk Orthoform  ETABL. 1930
DENTALARTIKLER Depot as

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

– Du har ikke tid til pauser, pausene blir forkortet og du havner i en situasjon som påvirker deg negativt. Ikke minst for yngre tannleger kan det også bety at problemene på arbeidsplassen også påvirker fritiden negativt med følelse av utilstrekkelighet og misnøye, sier Chaim Zlotnik.

Psykiske lidelser

Ifølge Chaim Zlotnik finnes det en ganske tydelig forklaring på den oppsiktsvekkende økningen i langtidssykefravær og sykefravær blant kvinnelig tannhelsepersonell og dermed også tannleger.

– Det handler om psykososiale belastninger og det kan bety at mange yngre tannleger oftere blir sykemeldt enn eldre tannleger. Ta for eksempel yngre kvinner som ønsker å gjøre karriere innen tannhelsetjenesten. De stiller krav til seg selv og til sin arbeidsgiver. Når kravene ikke harmonerer mellom individ og arbeidsgiver, kan individet havne i en psykisk belastende situasjon. Det jeg hører oftere og oftere er at yngre tannleger ikke alltid føler at de har gjort det riktige yrkesvalget, og en slik erkjennelse kan selvsagt føre til at de føler seg dårlige, sier Chaim Zlotnik.

En forklaring på at virkeligheten for en nyutdannet tannlege eller tannpleier ikke alltid samsvarer med forventningene, kan være utformingen av selve oppgaven og hva som forventes i yrkesrollen.

– Av åpenbare grunner ønsker mange unge å jobbe med ting som er morsomt og som gir penger, som

kosmetisk tannpleie. Krevende tilfeller som sykdomsbehandling oppleves som mer belastende. Når et oppdrag ikke anses som morsomt og stimulerende, er det stor risiko for at du utvikler muskelspenninger og føler deg dårligere psykisk. Men vi har foreløpig ingen forklaring på at kvinner i tannhelsetjenesten lider av psykiske lidelser oftere enn menn. Kan det være at de stiller høyere krav til seg selv? Oppmuntring, støtte og utviklingsmuligheter kan være veier ut av en psykisk stressende arbeidssituasjon, sier Chaim Zlotnik.

– Hvordan skal man gå frem for å øke trivselen til denne og andre grupper i tannhelsetjenesten som står i fare for å utvikle psykiske lidelser?

– Jeg mener at vi bør se på arbeidsmiljøspørsmålet fra forskjellige aspekter og innse at arbeidsmiljøet ikke bare handler om trivselen mellom individene på arbeidsplassen. Det er viktig å alltid påpeke og rapportere mangler i arbeidsmiljøet og om nødvendig leie inn profesjonell hjelp, avslutter Chaim Zlotnik.

Her er undersøkelsen:

https://www.afaforakring.se/globalassets/forebyggande/analys-och-statistik/rapporter/2022/f7060_huvudrapport-statistik-2022.pdf

Tilbud Nordental

Kompositt

Kjøp 3 motta 1 uten kostnad



3M™ Filtek™ One

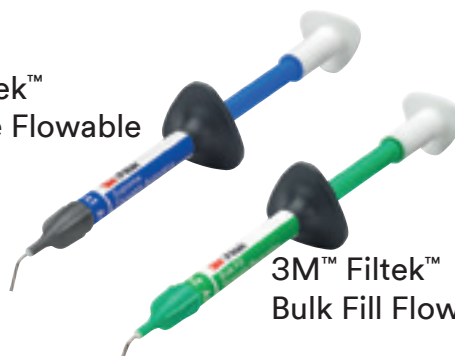


3M™ Filtek™ Universal



3M™ Filtek™ Supreme XTE

3M™ Filtek™
Supreme Flowable



3M™ Filtek™
Bulk Fill Flowable

Tilbudet gjelder per produkt og er gyldig 1.-20.11.2022

Bonding

Kjøp 3 motta 1 uten kostnad

3M™ Scotchbond™
Universal Plus Adhesive



Tilbudet gjelder 1. -20.11.2022

Resinsement

Kjøp 3 motta 1 uten kostnad

3M™ RelyX™ Universal
Resinsement



Tilbudet gjelder 1.- 20.11.2022

Universitetet i Tromsø:

Har fått Nordens mest avanserte tannsimuleringsklinikk

Tannlegestudentene Mathilde og Sofie har all grunn til å smile bredt. Ingen tannlege- eller tannpleierstudier i Norden har en like moderne og avansert simuleringsklinikk.

 **TRUDE HAUGSETH MOE, UNIVERSITETET I TROMSØ**

Mandag 19. september åpnet Institutt for klinisk odontologi (IKO) sin nye simuleringsklinikk på Tannbygget ved Universitetet i Tromsø (UiT).

– Den er veldig, veldig fin! Vi begynner med simuleringsklinikk for første gang i morgen og er veldig spente på den «freshe», nye klinikken, sier Mathilde Solvang, som går tredje året på tannlegestudiet ved UiT.

42 gapende «pasienter», i form av hoder i plast, med avtagbar kjeve og diverse avanserte innstillinger, ligger på rekke og rad i hver sin behagelige stol i den store, lyse klinikken.

Til hver «pasient» hører det bor, sug og alt man trenger av utstyr for å reparere skadde tenner og sette inn kroner og broer. Det følger også med en stor skjerm. Det som gjøres i



Gleder seg til å teste ut ny simuleringsklinikk: tannlegestudentene Mathilde Solvang og Sofie Marlen Mathisen.

«munnen», speiles på skjermen. Veilederen kan gå inn på hver students skjerm via sin egen. Gjennom et headset kan student og veileder kommunisere én til én eller i grupper.

Veilederen kan demonstrere inngrep for alle studentene, og kan også vise fram enkeltstudenters skjerm som eksempel for andre.

Autentiske forhold

Studentene lærer både å tilpasse stolen ergonomisk, og å opprettholde strenge hygienetiltak. De fører også pasientjournal.

– Alt er veldig autentisk. Dette gjør overgangen mellom simuleringsklinikk og ekte klinikk mye mykere, sier instituttleder Mohammed Al-Haroni.

Både tannlege- og tannpleierstudentene øver seg et helt semester på simuleringsklinikken. Senere i studiet får de prøve seg på ekte pasienter ved universitetstannklinikken, som er en del av Den offentlige tannhelsetjenesten i fylkeskommunen.

Blir gode tannleger

Øyvind Asmyhr, utdanningsjef i Tannlegeforeningen, var begeistret da han overvar åpningen av klinikken.

– Ingen andre tannlegestudier i Norge har en så teknisk avansert simuleringsklinikk. Den åpner for mange nye pedagogiske muligheter som gir enda bedre læring innen klinisk virksomhet, sier han.

Asmyhr skryter også av praksisordningen til tannlegestudentene ved UiT, som han mener er best i Norge.

– Dere blir trygge og teknisk gode tannleger med mye praktisk trening før dere møter de virkelige pasientene på klinikken. Dere blir utrolig flinke tannleger, det er jeg sikker på, sier Asmyhr, henvendt til studentene.

– Vi gleder oss til å innta den mest teknologisk avanserte simuleringsklinikken i Norden, og er veldig stolte, sier tannlegestudent Sofie Marlen Mathisen.

– NTF ser også frem til et samarbeid om etterutdanning av tannleger. Klinikken åpner for mange muligheter innen flere kliniske fagområder, sier Asmyhr.



Demonstrerer på «Adam nr. 23»: Lisa Marie Bræck (t.v.) og Gro Eirin Holde er hhv. veileder/tannlege og førsteamanuensis/fagansvarlig for simuleringsklinikken



Tester ut den nye «Simu- klinikken»: fra v. veileder/tannlege Lisa Marie Bræck, nestleder på IKO, Linda Stein, instituttleder Mohammed Al-Haroni og emneansvarlig for Simu-klinikken, Gro Eirin Holde.



Vi leverer IT, telefoni og
internettløsninger tilpasset din klinikk

www.sentu.no



Tlf: 400 00 333

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

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

SMÅ GREP, STOR FORSKJELL

facebook.com/smaagrep

 **Helsedirektoratet**

OPPLEV DEN NYE DIGITALE XO FLOW PÅ NORDENTAL

Digital og intuitiv som ingen annen unit

XO FLOW er en ny digital dentalenhet med workflow-veiledning, dentalapper, innebygd datamaskin, nettverksforbindelse og andre nye, digitale funksjoner som aldri har vært sett før i odontologien.

Dashboard - Et grafisk brukergrensesnitt med integrert berøringsfunksjon i instrumentbroen gir både tannlegen og tannlegeassistenten mulighet til å styre samtlige funksjoner – uten å miste fokus på pasienten.

Navigator - En berøringsskjerm med dentalapper som brukes til å stille inn enheten og integrere den med andre enheter og programvareløsninger i et nettverk.

Prisvinnende design - XO FLOW kjennetegnes av en intuitiv design som gjør det enklere både for tannlegen og tannlegeassistenten å utføre tannbehandlinger av høyeste kvalitet. Enheten er enkel å forstå og bruke.

Den banebrytende designen har allerede fått anerkjennelse fra den internasjonale juryen bak Red Dot Design Awards sommeren 2021 – før den offisielle lanseringen av stolen i Danmark. XO FLOW vant hele to priser i kategoriene:

- “Innovative produkter”
- “Medisinsk utstyr og teknologi”

i konkurranse med 60 andre aktører fra hele verden.

Modulær teknologi gjør det mulig å oppgradere med nye løsninger: reduserte serviceintervaller og -utgifter samt en forventet levetid på 20 år.

Møt oss på stand hos vår offisielle leverandør
Oslo Dental på stand B01-22. 3.– 5. november
i Grieghallen, Lillestrøm.



Du kan også oppleve XO FLOW hos din XO-forhandler og finne mer informasjon på xo-care.com.



Fellestrekk og forskjeller ved ulike årsaker til tørr munn og tørre øyne

Det er nær 500 000 nordmenn som er rammet av tørre øyne og tørr munn. Symptomene kan være like, men årsakene er mange. Finner man frem til årsaksmekanismene kan det legges grunnlaget for en fremtidig skreddersydd behandling for disse pasientene.

✎ **ASTRID SKIFTESVIK BJØRKENG, DET ODONTOLOGISKE FAKULTET, UNIVERSITETET I OSLO**



Håvard Hynne og Janicke Liaen Jensen har forsket på fellestrekk og forskjeller ved ulike årsaker til tørr munn og tørre øyne.
Foto: Marie Lindeman Johansen OD/UiO

Uttalte tilstander av tørr munn og tørre øyne kan gi svært redusert livskvalitet. Noe som i praksis innebærer et liv med smerte og lidelse for mange mennesker.

– Frem til nå har det dessverre ikke vært nok forskning på dette området, sier Håvard Hynne. Han har nylig avlagt sin doktorgrad ved Det odontologiske fakultetet ved Universitetet i Oslo.

Noe av forklaringen på at det ikke er forsket nok på dette området, kan være at tørre øyne og tørr munn ikke er livstruende tilstander, og derfor ofte må se seg slått i kampen om forskningsmidler til fordel for forskning på sykdommer som kreft og hjerte- karlidelser.

Flere årsaker

– Tørighet i øyne og munn kan ha flere årsaker, forklarer Hynne. Det kan skyldes medikamentbruk, eller være en bivirkning av kreftbehandling.

En annen årsak er den autoimmune sykdommen Sjøgrens syndrom. En autoimmun sykdom innebærer at kroppen feilaktig angriper seg selv, og i dette tilfellet rammer kjertlene som produserer spytt, tårer og fuktighet til kjønnsorganene.

Den røde tråden i avhandlingen til Hynne har vært å se på bestrålte hode- og halskreft pasienter. Han har sett hvordan seneffektene av strålebehandling har gitt seg utslag i problemer knyttet til tørr munn og tørre øyne.

I tillegg har forskergruppen han har vært tilknyttet, som består av hovedveileder professor Janicke Liaaen Jensen, medveiledere professorene Hilde Galtung og Tor Paaske



Håvard Hynne har nylig avlagt doktorgraden ved Det odontologiske fakultet ved Universitetet i Oslo. Foto: Marie Lindeman Johansen OD/UiO.

Utheim samt førsteamanuensis Lara Aqrabi, sett på en gruppe unge eldre (65-åringene i OsloMunn-65 ledet av førsteamanuensis Lene Hystad Hove), og en gruppe pasienter med Sjøgrens syndrom. Gruppen har derved kommet ett skritt videre på veien mot å forstå fellestrekk og forskjeller ved ulike årsaker til tørr munn og tørre øyne.

– Hvorfor får man problemer med tørr munn og tørre øyne etter bestråling?



Kirurgiklinikken
tann - kjeve - ansiktskirurgi

**Alt innen oral
og kjevekirurgi.
Implantatprotetikk**

Tannlege
Tormod Krüger
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

Lege & tannlege
Fredrik Platou Lindal
spesialist i maxillofacial
kirurgi

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

Tannlege
Hanne Gran Ohrvik
spesialist i oral protetikk

Tannlege
Frode Øye
spesialist i oral kirurgi
og oral medisin

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

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

– Det som er utfordringen med stråleterapi, er at strålingen ikke bare ødelegger det syke vevet, men også det friske vevet, sier Hynne. Får man kreft i hode- og halsområdet, ligger ofte svulsten slik til at spyttkjertler eller tårekjertler samt andre strukturer rundt svulsten inngår i strålefeltet. Da blir konsekvensene dessverre at kjertlene blir skadet av behandlingen.

– Blir kjertlene permanent ødelagt av stråling, eller kan det bestrålte vevet bli friskt igjen?

– Dette avhenger av strålestyrke og felt. For de aller fleste hode-halskreftpasienter, oppstår det en permanent skade i kjertlene, der skaden er størst umiddelbart etter bestrålingen, forklarer Hynne. Det kan bli en liten forbedring etter hvert som tiden går, men å komme tilbake til en helt normal funksjon er dessverre uvanlig.

Ulike grupper

Sjøgrens syndrom er en autoimmun sykdom som medfører selvødeleggelse av eksokrine kjertler, i motsetning til bestråling, der ødeleggelsen kommer utenifra.

– Her er det altså to forskjellige årsaker til at kjertlene blir ødelagt, sier Hynne.

Forskerne så også på en gruppe unge eldre, da dette er en gruppe som kan oppleve å få tørr munn og tørre øyne. Definisjon på eldre, er de som er over 65 år.

– Men, det er viktig å differensiere innen denne aldersgruppen, sier Hynne. For det er et stort aldersspenn mellom en som er 65 og en som er 90.

Kliniske parametre

I den første artikkelen i doktorgradsarbeidet til Hynne, så man på kliniske parametre for tørr munn og tørre øyne.

– Det finnes en hel del litteratur på seneffekter av stråling på tørr munn, sier Hynne. Men det er gjort lite forskning der tørr munn og tørre øyne blir sett i sammenheng.

– Hvorfor er det interessant å se på tørre øyne og tørr munn?

– Det er interessant fordi det er kjertler som ligner hverandre, forklarer Hynne.

Det er kjertler som skiller ut væske. Men væskene er noe forskjellige, selv om funksjonen til væskene er den samme, nemlig å beskytte, smøre og opprettholde fuktighet.

I artikkel to så forskergruppen på cytokiner, som er inflammasjonsmarkører, i spytt og tårer og sammenlignet dem opp mot kliniske parametre og sammenhengen spytt- og tåreproduksjon.

– Hva fant dere da?

– Vi fant at cytokinene var særlig oppregulert i spytt, og at de var nedregulert i tårer. Det kan nok forklares med at stråledosen som berørte tårekjertlene var mindre enn den som nådde spyttkjertlene, sier Hynne.

– Det som imidlertid var interessant i den kliniske artikkelen, var at selv om det var lav stråledose mot tårekjertlene, var det en økt forekomst av symptomer på tørre øyne blant pasientene i forhold til friske kontrollpersoner, selv om vi ikke fant så mange objektive forskjeller, utdyper Hynne.

– Hva tenker du om et slikt funn?

– Jeg tenker at et slikt funn er viktig, fordi det ofte ikke er sammenheng mellom det folk opplever av symptomer og det vi finner klinisk. Som behandlere, er det viktig å vektlegge de problemene folk faktisk har, selv om vi ikke finner noe konkret. Vi ønsker jo å hjelpe alle. Dessuten vet vi også at symptomer på tørre øyne kan oppstå før vi kan konstatere en eventuell sykdomstilstand.

Jakter på biomarkører

Det er altså jakten på biomarkører som kan bidra til å utmeisle et veikart over mulige sykdomsmekanismer bak tørr munn og tørre øyne. En av metodene som forskergruppen benyttet seg av i denne jakten er metabolomikk.

Metabolikk er læren om og analysen av alle småmolekylære stoffer som finnes i en prøve, det såkalte metabolo-omet. Det betyr altså at man kan se hvilke stoffer det er unormalt lite eller mye av hos pasientene og hvilke biokjemiske reaksjonsveier som kan være påvirket.

– Ved å se på oppreguleringen og nedreguleringen av ulike biomarkører, kan vi koble disse til pasienter med Sjøgrens syndrom og bestrålte pasienter, og undersøke hva som er forskjellig og hva som er likt, sier Hynne. For i dag vet vi jo ikke hvilke mekanismer som skiller en autoimmun ødeleggelse fra den bestrålte ødeleggelsen.

– Det neste skrittet i denne forskningen, er å undersøke pasienter som går på ulike typer medisiner, som jo er den mest vanlige årsaken til tørr munn, forklarer Hynne.

Målet er, som nevnt, å lage et veikart for å finne ut hva som skiller de forskjellige årsakene til tørr munn og tørre øyne, og på denne måten utvikle tilpasset behandling for den enkelte pasient. Men for å komme dit, trengs det mer forskning, avslutter Hynne.

Vi ser frem til **Å SES** på Nordental

3. - 5. november 2022 på NOVA Spektrum Lillestrøm

KOM INNOM STANDEN VÅR
SÅ BYR VI PÅ:

- Demoer av våre intraorale skannere
 - Informasjon om våre tannskinner, ClearCorrect
 - Virkelig gode messetilbud
 - Introduksjon av våre produktnyheter
 - Face-to-face møter og diskusjoner
- ... og GOD IS til inspirasjon og ny energi

 **straumann**

 **NEODENT®**

clearcorrect

straumanngroup
Digital Solutions

 **MEDENTIKA®**



straumanngroup

Det er enkelt å komme i gang med SureSmile® Clear Aligner:

- Meld deg på vårt individuelle sertifiseringsprogram
- Tilgang til vår digitale opplæringsplattform for alle på klinikken
- Grunnleggende klinisk utdanning i samarbeid med IAS Academy (internasjonal utdanningsorganisasjon for aligner-behandlinger)
- Løpende support av SureSmile-spesialister



Kontakt oss for å komme i gang:

Vivian Heiaas, +47 976 50 206
Elisabeth Kristiansen, +47 98 63 65 11

Mer informasjon finnes på Dentsplysirona.com/SureSmile

SureSmile®

Foreningsnytt

Nytt og nyttig fra foreningen



Den norske
tannlegeforening

NTFs digitale fagdag er kommet for å bli!

Etter fjorårets braksuksess med digital fagdag er det tydelig at et slikt etterutdanningstilbud var etterspurt i medlemsmassen. Den 16. september gikk årets fagdag på lufta og til tross for at fysiske kurs igjen tilbys både sentralt og lokalt, var det like mange deltakere på fagdagen i år som under pandemien. Med over 800 påmeldte ser vi at også denne formen for læring er et viktig supplement til alle de andre arrangementene som NTF er ansvarlig for. Arrangementer som er holdt to ganger er som kjent en tradisjon, og vi kan med trygghet si at dette er et kurstilbud som er kommet for å bli!

📺 TONJE CAMACHO / ØYVIND ASMYHR

Konseptet var tilnærmet likt som i fjor - en hel dag med direktesendt, flerkamera studioproduksjon med en kombinasjon av foredrag, diskusjoner og sofaprat. Årets arrangement hadde fått

tittelen «Faglig oppdatert? Usikkerhetsmomenter i utvalgte kliniske fagområder». For å øke interessen og læringsutbyttet hadde kursgiverne laget spørsmål hvor deltakerne underveis

kunne velge svaralternativer i forhold til behandlingsvalg. Det var stor aktivitet i avstemningene, noe som også bekrefter engasjementet blant deltakerne.

Fagprogrammet tok for seg ulike kliniske problemstillinger allmennpraktikere daglig må ta stilling til innen fagområdene periodonti, endodonti, protetikk og konserverende tannpleie. Hva skal allmennpraktikeren behandle, og hva bør henvises? Spesialistene og allmenntannlegene diskuterte de respektive faglige utfordringene med utvalgte kasuistikker gjennom diskusjon, dialog og spørsmål til deltakerne.

Dagen ble avsluttet med en tverrfaglig sekvens, hvor spesialistene sammen diskuterte kasus og ulike forslag til løsninger.



Moderatorer og programledere Gry Prørch og Morten Hanstad (helt til høyre) i samtale med Kjetil Reppen (helt til venstre) og Ole Morten Kulbraaten.

VELKOMMEN TIL NTFs DIGITALE FAGDAG

16. September 2022

ØYVIND ASM
Utdanningssjef NTF



Utdanningssjef Øyvind Asmyhr ønsker velkommen.

God deltagelse og høyt engasjement

Selv om deltakerne hadde tilgang til foredragene i fire uker etter arrangementet var det tydelig at mange hadde satt av dagen til å delta direkte. Det store antallet gode spørsmål som ble sendt inn i løpet av forelesningene vitner også om at engasjementet og deltakelsen var høy. Medlemmer av NTF Student fikk gratis deltagelse, og i tillegg av 60 studenter benyttet seg av dette tilbudet.

Høy klinisk relevans og gode faglige diskusjoner

Med en relativt stram regi klarte programlederne på en ypperlig måte å sette sammen de ulike faglige sekvensene og skape en god atmosfære i etterkant gjennom spørsmålene som var sendt inn.

Den første sekvensen omhandlet periodontitt med mange ulike faglige tilnærminger. Prognosevurdering er viktig og for å lykkes krever dette et godt samarbeid mellom allmenntann-

legen og spesialisten. Neste fagområde var endodonti med vekt på revisjonsbehandling og når bør en gammel rotfylling revideres. Det ble også belyst på en fengende måte hvorfor det noen ganger ikke går så bra. Protetiske beslutninger i en allmennpraksis var neste tema og her kom de to kursgiverne inn på implantater, kroner og broer og stiftkonus. Sekvensen ble innledet med viktig teori rundt beslutningsgrunnlag og kunnskapsbasert behandling. Selv om ikke kariologi er en spesialitet var



MedDentCare
TANN & HELSE

Vi prioriterer din henvisning. Avansert endodonti, smerteutredning, CBCT, apikal kirurgi og behandling under narkose.

Hoffsveien 16, 0275 Oslo | Tel. 22 20 02 22 | post@meddentcare.no | www.meddentcare.no

**Tannlege Arash Sanjabi DDS
MNTF, spesialist
i endodonti**



En samlet bukkett av moderatorer og kursgivere.

det viktig også å diskutere kasuistikker hvor hovedproblemstillingen var om en kunne reparere med kompositt. Mikroabrasjon og bleking ble også omtalt. I den siste tverrfaglige sekvensen diskuterte de fire spesialistene behandlingsalternativer på utvalgte kasus med sammensatte problemstillinger. Det er aldri noen fasit, men fordeler og ulemper ble belyst på en flott måte.

Alle sekvensene ble svært variert siden det vekslet mellom samtale hvor henviser og spesialist var samtidig på scenen og korte forelesninger om sentrale problemstillinger knyttet til de enkelte kasus. Alle kursgivere mestret dette på en utmerket måte og gjorde at sendingene ikke ble monotone eller ensformige.

Mange fordeler med digitale arrangementer

Fordelene med slike digitale faglige arrangementer er mange. Nettbaserte



Jørgen Hugo og Daniel Nordhaug i aksjon.

forelesninger gir økt fleksibilitet da deltakerne kan velge om de ønsker å delta direkte for å stille spørsmål og være med i faglige avstemninger, eller om de ønsker å se foredragene i opptak når det passer den enkelte.

Tilbakemeldingene fra tidligere arrangementer viser også at mange benytter muligheten til melde på hele klinikken og gjøre den faglige oppdateringen til en sosial samling. Ved å sitte samlet på klinikken kan man fritt

diskutere og utveksle erfaringer rundt bordet både underveis og i etterkant ved å se foredragene i opptak. Digitaliseringen gir også mye fag for en billig penge, siden den eneste kostnaden blir deltakeravgiften, og man slipper både reise og overnatting.

Tusen takk til alle deltakere og til dyktige fagfolk både bak og foran kameraet – det er bare å glede seg til neste år.

Colgate®

NÅ TILGJENGELIG
UTEN RESEPT

Vinner kampen mot karies



Effektiv forebygging for pasienter med økt kariesrisiko*

Duraphat® høykonsentrert fluortannpasta er klinisk bevist å være **mere effektiv i forebygging av dental karies** enn en vanlig tannpasta:¹⁻⁴

- Duraphat® 5 mg/g fluortannpasta **forebygger** kaviteter ved å **arrestere og reversere** primære rot- og tidlige **fissurkaries lesjoner**¹⁻⁴
- **Nå tilgjengelig** så pasientene kan **kjøre den uten resept**, med veiledning fra apoteket



5 mg/g natriumfluorid

Anbefal Duraphat® til dine pasienter, kjøpes i apotek uten resept

* Pasienter ≥ 16 år med forhøyet kariesrisiko.

Referanser: 1. Baysan A et al. Caries Res 2001;35:41-46. 2. Ekstrand et al. Caries Res 2013;47:391-8. 3. Schirmermeister JF et al. Am J Dent 2007;20. 212-216. 4. Ekstrand et al. Gerod 2008; 25:67-75.

CF Duraphat «Colgate Palmolive A/S»

Kariesprofylaktikum ATC-nr.: A01A A01

TANNPASTA 5 mg/g: 1 g inneh.: Fluor 5 mg (som natriumfluorid) tilsv. 5000 ppm fluor, natriumbenzoat (E 211), sakkarinnatrium, sorbitol, hjelpestoffer. Fargestoff: Brillantblå FCF (E 133). **Indikasjoner:** Forebygging av dental karies hos ungdom og voksne, særlig blant pasienter som er utsatt for flere typer karies (koronal og/eller rotkaries). **Dosering:** Skal kun brukes av voksne og ungdom ≥16 år. En 2 cm lang stripe (gir 3-5 mg fluor) påføres tannbørsten for hver tannpass. Tennene puskes grundig 3 ganger daglig, etter hvert måltid, vertikalt, fra tannkjøttet til tannspissen. **Administrering:** Skal ikke svelges. Grundig pusning tar ca. 3 minutter. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes av barn eller ungdom <16 år. Høyt fluorinnhold. Tannspesialist bør konsulteres før bruk. Et økt antall potensielle fluorkilder kan gi fluorose. Før bruk bør det foretas en vurdering av samlet fluorinntak (dvs. drikkevann, salter som inneholder fluor, andre legemidler med fluor). Samtidig bruk av fluortabletter, -dråper, -tyggegummi, -gel eller -lakk og vann eller salt tilsatt fluor, skal unngås. Ved beregning av anbefalt mengde fluoridioner (0,05 mg/kg pr. dag fra alle kilder og maks. 1 mg pr. dag) må mulig svelging av tannpasta tas med i beregning (hver tube inneholder 255 mg fluoridioner). Inneholder natriumbenzoat som virker mildt irriterende på hud, øyne og slimhinner. **Graviditet/Amming:** Data mangler fra bruk hos gravide. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksiske effekter ved svært høye doser. Skal ikke brukes ved graviditet og amming, med mindre en grundig nytte-/risikovurdering er utført. **Bivirkninger:** Sjeldne (>1/10 000 til <1/1000): Immunsystemet: Hypersensitivitetsreaksjoner. Ukjent: Gastrointestinale: Brennende følelse i munnen. **Overdosering/Forgiftning:** Akutt intoksikasjon: Toksisk dose er 5 mg fluor/kg kroppsvekt. Symptomer: Fordøyelsesproblemer som oppkast, diaré og abdominalsmerter. Kan være dødelig i svært sjeldne tilfeller. Mentol: Kan forårsake kramper ved inntak av store mengder, spesielt hos småbarn og barn. Behandling: Ved svelging av en betydelig mengde, skal det omgående utføres tarmskylling eller fremtvinges brekninger. Det må tas kalsium (store mengder melk) og pasienten må holdes under medisinsk observasjon i flere timer. Kronisk intoksikasjon: Fluorose: Tannemaljen vil få et misfarget eller flekkete utseende når en fluordose >1,5 mg/dag absorberes daglig over flere måneder eller år, avhengig av dosen. Ledsages av alvorlige former for økt skjørhet i tannemaljen. Benfluorose blir kun sett ved høy kronisk fluorabsorpsjon (>8 mg/dag). **Pakninger og priser:** reseptpliktig: 51 g kr. 103,20. 3 x 51 g kr. 237,20; reseptfri: pris ikke fastsatt. Basert på SPC godkjent 23.08.2016. (Se www.legemiddelsok.no.)

www.colgateprofessional.no www.colgatetalks.com

SOSIALT PROGRAM NTFs LANDSMØTE 2022

Landsmøtetreff

Tid: Torsdag 3. november fra kl. 19 og utover kvelden

Sted: Raadhuset bar, Klingenberggata 4 (rett ved Nationaltheatret)

Torsdag kveld inviterer vi til spill og uformell mingling på Raadhuset bar med shuffleboard, dart, biljard, bordtennis & karaoke. Stedet lukkes for andre enn landsmøtedeltakere.

Pris: kr 190,- Inngang inkluderer alt av spill hele kvelden! Mat og drikke kjøpes selv.

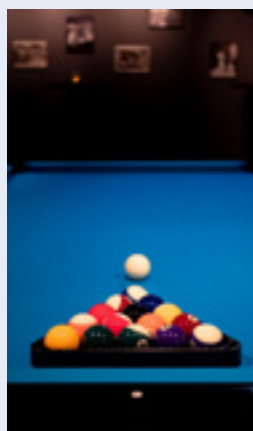
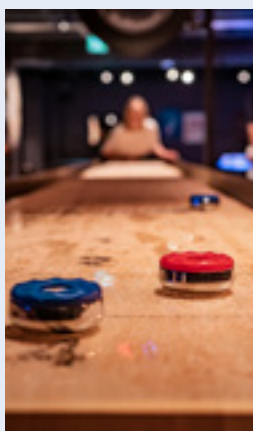


Foto: Raadhuset Bar

Messemingling Nordental

Vi gjentar suksessen fra i fjor og ønsker velkommen til lett servering og mingling i messeområdet fredag etter fagprogrammet.

Prisutdeling NTFs studentforskerpris & beste stand kl. 16:30 (NTFs torg, Nordental)

Tid: Fredag 4. november kl. 1600 – 1800 Pris: Gratis (drikke kjøpes selv)



Foto: Ole Kristian Olsen / NPG



Foto: Sissel Hovden

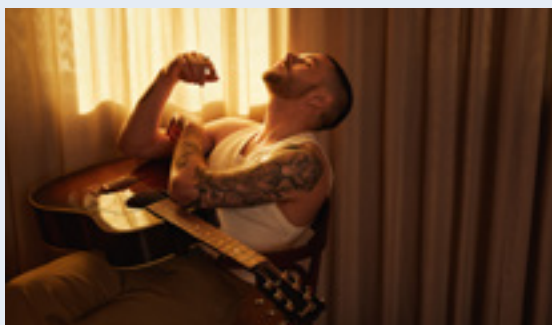
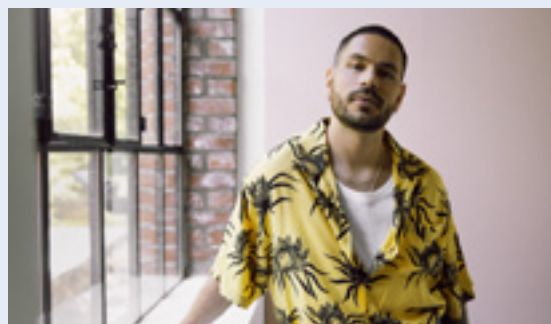


Foto: Vippa / Ida Bjorvik Warner / Emma Sukalic

Landsmøtefest & minikonsert med Chris Holsten

Tid: Fredag 4. november

Sted: Vippa, Akershusstranda 25 (Vippetangen), Oslo

Dørene åpner kl. 20, matservering 20:30 – 21:30, konsert kl. 2200

Pris: kr 890,- Inkluderer konsert og "taste of Vippa" (4 stk småretter/streetfood). Drikke kjøpes selv



Billetter til landsmøtetreff og -fest kjøpes sammen med påmelding
www.NTFsLandsmote.no

Etterbestilling av billetter?

Hvis du allerede er påmeldt landsmøtet kan du etterbestille billetter til sosialt program ved å følge lenken i tilsendt e-post med bekreftelse



NTFs landsmøte og Nordental!

3. - 5. november 2022

NOVA Spektrum

Lillestrøm

VI SEES PÅ LILLESTRØM!

Følg oss på Facebookarrangementet
"NTFs Landsmøte og Nordental 2022"
for oppdaterte nyheter.

All informasjon om fagprogram, sosiale arrangementer,
priser og lenke til påmelding finner du på

www.tannlegeforeningen.no/landsmotet

VELKOMMEN TIL NORDENTAL

3. - 5. november samler vi hele den norske dentalbransjen i på NOVA spektrum (tidligere Norges Varemesse) på Lillestrøm.

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

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

ÅPNINGSTIDER

Torsdag 3. november kl. 0900 - 1700

Fredag 4. november kl. 0830 - 1800

Lørdag 5. november kl. 0900 - 1400

Deltakere på NTFs landsmøte har gratis inngang på Nordental

Pris: 250 kr (på www.NTFslandsmote.no)

NB! Gratis inngang lørdag 5. november

Se

www.tannlegeforeningen.no/nordental
for en alfabetisk liste over årets utstillere

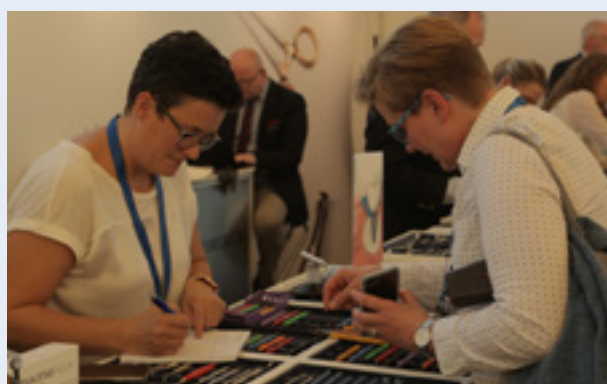
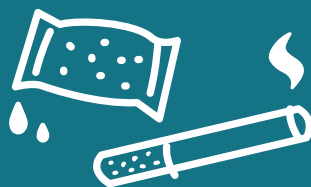


Foto: Andres Vargas

 **NORDENTAL**

Slutte å snuse
eller røyke?

I STOPPTOBER legger vi alt til rette for deg



Bli med på Stopptober 2022 og hjelp de som
røyker eller snuser med å gjøre et slutforsøk.

Bestill gratis materiell eller last ned digitalt på
helsedirektoratet.no/stopptober

Møt oss på Nordental



- Salg av praksis
- Selskapsstruktur
- Avtaler
- Lønnsomhet
- Løpende regnskap
- Skatt
- Power Office Go
- Bedriftshelse-tjeneste
- Digitalisering
- HMS-oppfølging
- Sykeoppfølging
- Din Personalsjef
- HR-rådgiver til leie
- Personalbistand



Scann QR-koden
for å lese mer om
våre løsninger

Saga/Regnskap

Tove Berglind
tove@sagaservices.no
404 08 658

Saga/BHT

Marit Hollerud
marit@sagabht.no
915 62 932

Saga/Consult

Anders Fehn
post@sagaconsult.no
481 00 074

Saga/HR

Cecilie Stenbro
cecilie@sagahr.no
906 02 501



HMS gjort enkelt!
info@tudu.no
400 02 533

sagabht.no

sagaringerike.no

sagahr.no

tudu.no



Sustainability matters

Vi i TePe er overbevist om at det er både mulig og nødvendig å omstille seg til en bærekraftig fremtid. Sammen kan vi utgjøre en forskjell allerede i dag. Derfor produserer vi munnhygieneproduktene våre med fornybart materiale og grønn energi. Ved å redusere karbonavtrykket vårt hjelper vi deg å redusere ditt.

www.tepe.com



A choice that matters

VELKOMMEN TIL FELLESSEMINAR 2023



SMERTE INNEN ODONTOLOGIEN

Dato: Fredag 27. og lørdag 28. januar 2023

Sted: Grand Hotel Oslo

Målgruppe: Tannlegespesialister

Påmelding gjøres via
www.tannlegeforeningen.no/TSF

Pris: kr 5500

Deltakeravgiften inkluderer lunsj begge dager

Påmeldingsfrist: 10. januar



Hva skjer når bedriften blir satt ut av spill?

Med SafeZone stoppes digitale
angrep før det skjer

Som medlem i Den norske tannlegeforening
kan du få SafeZone i et bekymringsfritt mo-
bilabonnement fra Telenor. Kontakt oss på
09000 for gunstige betingelser og mange
andre Telenor fordeler.



HAR DU OPPFYLT ETTERUTDANNINGSKRAVET?

Vi minner om at alle ordinære medlemmer skal ha fullført 40 timer etterutdanningsaktivitet i perioden 2021 – 2022.

Her er noen tips til hvordan du kan fylle kravet:

- Sjekk at du er registrert med riktig medlemsstatus og kursdeltakelse på Min side
 - o Mangler du timer for kurs i regi av NTF, lokalforeninger og/eller spesialistforeninger? Ta kontakt med kursarrangør for å rette opp dette.
 - o Mangler du timer for kurs fra andre, ikke-kommersielle aktører? Sjekk om du har husket å manuelt registrere timene dine under Min side / Kursregistrering *
- Husk at alle medlemmer har tilgang på gratis, nettbaserte kurs som gir timer OEU. Se www.tannlegeforeningen.no/nettkurs for mer informasjon
- Følg med på lokalforeningenes kurs- og møtekalender for kurs i nærheten av deg

* Vi minner om at medlemmene KUN får timer for utvalgte kurs og kongresser forhåndsgodkjent av NTF eller spesialistforeningene. Man får IKKE timer for kurs i regi av kommersielle aktører, og søknad om kursgodkjenning fra enkeltmedlemmer vil ikke bli behandlet.



**Den norske
tannlegeforening**



Arbeidsliv

Endringer i helsepersonelloven: Reaksjonen «advarsel» er erstattet med «faglig pålegg»

 **SILJE STOKHOLM NICOLAYSEN, JURIDISK RÅDGIVER I NTF**

Etter helsepersonelloven § 56 kunne Statens helsetilsyn tidligere gi advarsel til helsepersonell som forsettlig eller uaktsomt overtrådte plikter i helsepersonelloven eller bestemmelser gitt i medhold av den. Advarsel kunne også gis til helsepersonell som hadde utvist atferd som var egnet til å svekke tilliten til yrkesgruppen selv om ikke helsepersonelloven var brutt.

Reaksjonsformen *advarsel* er fra 1. juli 2022 erstattet med reaksjonsformen *faglig pålegg* i helsepersonelloven § 56.

Bestemmelsen lyder:

«§ 56. *Faglig pålegg til helsepersonell*

Tilsynsmyndighetene kan gi pålegg til helsepersonell om å gjennomføre tiltak for å heve sin kompetanse. Pålegget kan gis når helsepersonell forsettlig eller uaktsomt overtrer plikter etter denne lov eller bestemmelser gitt i medhold av den, hvis pliktbruddet er egnet til å medføre fare for sikkerheten i helse- og omsorgstjenesten, til å påføre pasienter eller brukere en betydelig belastning eller til i vesentlig grad å svekke tilliten til helsepersonell eller helse- og omsorgstjenesten.

Pålegget må være nødvendig for å forebygge at helsepersonellet foretar nye overtredelser.»

Vilkårene for å gi faglig pålegg er de samme som gjaldt for å gi advarsel. Helsepersonellet må med andre ord ha opptrådt forsettlig eller uaktsomt og pliktbruddet må være «egnet til å medføre fare for sikkerheten i helse- og omsorgstjenesten, til å påføre pasienter eller brukere en betydelig belastning eller til i vesentlig grad å svekke tilliten til helsepersonell eller helse- og omsorgstjenesten». Videre er det et krav at pålegget må være «nødvendig for å forebygge at helsepersonellet foretar nye overtredelser». I tilfeller der det er åpenbart at helsepersonellet allerede har lært av hendelsen slik at noe liknende ikke vil gjenta seg, skal det ikke gis faglig pålegg.

NTF mener at faglig pålegg i større grad vil bidra til pasientsikkerhet og tillit enn om helsepersonellet får en advarsel. Det

er usikkert om reaksjonen advarsel i seg selv var godt egnet til å bedre pasientsikkerheten. Det tok i praksis lang tid fra en hendelse inntraff til advarsel ble gitt, og en advarsel ga ingen sikkerhet for at helsepersonellet korrigerte det forholdet som ga grunnlag for advarselen.

Hvem kan gi faglig pålegg?

I ordet «*tilsynsmyndighetene*» ligger det at både Statens helsetilsyn og statsforvalteren har myndighet til å ilegge reaksjonen faglig pålegg. I praksis vil det som regel være statsforvalteren som fatter vedtak om og følger opp et faglig pålegg.

Advarsel kunne bare ilegges av Statens helsetilsyn. Årsaken til endringen er at det er viktig for pasientsikkerheten at et tiltak om faglig pålegg gis raskest mulig, og ved å beholde det gamle systemet med oversendelse fra statsforvalteren til Statens helsetilsyn for illeggelse av reaksjon ville prosessen tatt lang tid. Statsforvalteren anses også å være nærmere til å vurdere hvilke faglige pålegg det er mest hensiktsmessig å ilegge det enkelte helsepersonell.

Uavhengig av hvilken av tilsynsmyndighetene som har fattet vedtaket er Statens helsepersonellnemnd klageinstans.

Nærmere om hva et faglig pålegg består i og hva målet er

Faglig pålegg medfører at helsepersonellet kan pålegges å ta kurs, få veiledning eller gjennomføre andre kompetansehevede tiltak. NTF vil samarbeide med Helsetilsynet for å finne frem til de påleggene som er best egnet for tannleger.

Et faglig pålegg har som mål å øke helsepersonellens kunnskaper, ferdigheter, forståelse og/eller innsikt. Ordet «*faglig*» skal etter lovens forarbeider ikke tolkes innskrenkende, det vises til som eksempel at helsepersonell kan bli pålagt å få nødvendig norskopplæring. Et faglig pålegg vil kunne gå ut på både praktiske og teoretiske ferdigheter og kunnskap som det er forventet at det aktuelle helsepersonellet har. Områder som

kan ligge til grunn for et faglig pålegg kan være legemiddel-
håndtering/rekvirering av legemidler, kunnskap/ferdigheter på
et bestemt område av faget, kommunikasjons- og samarbeids-
evner, rolleforståelse og journalføring eller dokumentasjon.
Mangler på disse områdene kan for eksempel avhjelpes ved
opplæring, kurs, samtaler og ulike former for veiledning.

Det vil være tilsynsmyndighetene som vurderer og evaluerer
gjennomføringen av det faglige pålegget.

Helsepersonell uten arbeidsgiver

I de tilfellene der helsepersonellet er ansatt i en virksomhet, vil
arbeidsgiver være forpliktet til å tilrettelegge for at det kompe-
tansehevende tiltaket kan gjennomføres, for eksempel sørge for
at helsepersonellet får deltatt på et relevant kurs i arbeidstiden
og dekke kostnadene ved kurset.

I sitt hørings svar i forkant av lovendringen etterlyste NTF en
bredere gjennomgang av hvordan en slik bestemmelse skal



ØVERBØ GJØRTZ

«Et kjennetegn på kjøperne er at
de synes å ha som mål å investere
i klinikker rundt om i landet, for å
oppnå et større fellesskap av dyktige
tannleger og -klinikker i kjeder»

Ta kontakt om du har spørsmål om
utviklingen i bransjen, planlegging
for salg, eller salg av din klinikk.

Partner/advokat
LARS ERIK GRØDAL

leg@ovgj.no
938 02 557



ovgj.no

Vi er stolte av å ha bistått som
juridiske rådgivere ved salg av en rekke
tannlegeklinikker i hele landet.

Advokatfirmaet Øverbø Gjørtz
har bidratt i både hele og deler av
prosessene – fra planlegging til
gjennomføring av salget.

Vårt kjerneteam består av erfarne
advokater, med særlig praksis og
erfaring inn mot din bransje.

følges opp overfor helsepersonell som er selvstendig næringsdrivende og derfor ikke har en arbeidsgiver til å følge opp tiltakene. Departementet uttaler til dette at et faglig pålegg kan ilegges selvstendig næringsdrivende helsepersonell. Det økonomiske ansvaret for å gjennomføre pålegget vil da ligge i helsepersonellets egen virksomhet. Utformingen og oppfølgingen av det faglige pålegget må fra tilsynsmyndighetenes side

tilpasses helsepersonellets arbeidssituasjon, for eksempel ved bruk av en ekstern veileder og tettere oppfølging fra tilsynsmyndighetenes side av at de faglige påleggene blir gjennomført. Utformingen av hvert pålegg må vurderes konkret og i dialog mellom tilsynsmyndighetene og helsepersonell og/eller arbeidsgiver.



Sykehjelpsordningen

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



For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no

HJELP PASIENTENE DINE MED Å BEHOLDE ET FRISKT TANNKJØTT

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



48%

reduksjon av **blødende tannkjøtt***¹

4X

bedre **plakkfjerning****¹

For mer informasjon:
www.gskhealthpartner.com/en-no/

Kontakt oss for prøver:
scanda.consumer-relations@gsk.com

*sammenlignet med en vanlig tannkrem ved børsting to ganger daglig

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

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

Registrerte varemerker tilhører eller er lisensiert av GSK-konsernet.

©2022 GSK eller deres lisensgiver. PM-NO-PAD-22-00012

Spør advokaten

En journal for hver pasient

 SILJE STOKHOLM NICOLAYSEN, JURIDISK RÅDGIVER, NTF

Et ektepar som er pasienter hos oss ønsker at det skal opprettes én journal som skal gjelde for dem begge. Kan vi etterkomme dette ønsket?

Svar:

Den som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger i en journal for den enkelte pasient etter helsepersonelloven § 39. Det er flere grunner til at man ikke kan føre journal for flere pasienter sammen.

For det første blir det vanskelig eller umulig å oppfylle dokumentasjonsplikten etter helsepersonelloven § 40 med tilhørende forskrift om pasientjournal dersom journalen gjelder flere personer.

Det følger av § 40 at journalen skal føres i samsvar med god yrkesskikk og inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen, samt de opplysninger som er nødvendige for å oppfylle meldeplikt eller opplysningsplikt fastsatt i lov eller i medhold av lov.

Krav til journalens innhold er nærmere fastsatt i forskrift om pasientjournal § 4. Pasientjournalen skal inneholde opplysninger som er relevante og nødvendige for å yte helsehjelp til den enkelte pasient.

Dette inkluderer opplysninger for å kunne identifisere og kontakte pasienten og virksomheten der helsehjelpen gis. Journalen

skal gi en oversiktlig og samlet fremstilling av pasientens helsetilstand slik at det er lett for helsepersonell å sette seg inn i pasientens helsetilstand og eventuelt videre planlagt helsehjelp.

En oversikt over hvilke opplysninger som kan være relevante og nødvendige, er angitt i § 5 til § 8.

Oversikten er ikke uttømmende, men gjelder administrative opplysninger, opplysninger om pasientenes helse og helseforhold og hvilke vurderinger som er gjort, opplysninger om informasjon og informasjonsutveksling, reservasjoner og samtykkekompetanse.

For det andre har ikke ektefeller rett til innsyn i hverandres journaler med mindre den ene er oppført som medisinsk verge for den andre. Det kan komme frem forhold ved undersøkelse og behandling som andre ikke skal eller bør være kjent med. Å føre opplysninger om flere personer i samme journal vil medføre at begge har innsyn i helseopplysninger om den andre, og det kommer igjen i strid med taushetsplikten.



> Smarte IT-løsninger



IT-løsninger for gode arbeidsdager – og lavere skuldre

Upheads er en av de største IT-leverandørene for tannklinikker og spesialister over hele landet. Vi sørger for at over 2000 kunder nyter problemfrie IT-hverdager. Og vi hjelper gjerne deg også!

Snakk med oss for en kartlegging av din klinikk.
Telefonnummer: 51 22 70 00

Upheads.no

Min restaurering: Biokompatibel naturligvis!



Admira Fusion – Den første rene keramikken for direkte fyllinger.

Ikke annet enn imponerende fordeler:

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



NORDENTAL
Norsk Spektrum 3. – 5. november 2022

Besøk oss på
NORDENTAL i Lillestrøm
3. – 5. november 2022



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

Jørn H. Kvist
tlf. 995 62 420

Buskerud Tannlegeforening

Anna Karin Bendiksbj,
annakarinbe@gmail.com

Lise Opsahl,
tlf. 90 03 11 34

Finnmark Tannlegeforening

Lisbeth Thomsen
lthomse@online.no

Haugaland Tannlegeforening

John Magne Qvale,
johnqvale@gmail.no

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 Reinfjord,
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

Knut Mauland,
tlf. 90 87 08 99

Mona Gast
Mona@tsmg.no

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

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
unnko@trondelagfylke.no

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

Elsa Sundsvold,
ehi-sund@online.no

Ninni Helen Haug
tlf. 97 09 11 67
ninih@online.no

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

HEKA

dental sør
OPPLEV 1. KLASSE

Tlf.: 38 27 88 88
post@dentalnet.no



HEKA S⁺ HEKA G⁺

Nordisk DNA - designet for deg

Design og produksjon av uniter ligger i vårt DNA. Vi er spesialister på uniter - det er dette vi driver med, og vi er stolte av det. Vi er ydmyke overfor den viktige rollen utstyret vårt har i din praksis hver dag.

Snakk om etikk

Hva er tannlegens oppgaver?

 **SILJE STOKHOLM NICOLAYSEN, JURIDISK RÅDGIVER I NTF**

Det har nylig vært skrevet om at pasienter kan sjekke seg for benskjørhet hos tannlegen. I den forbindelse ønsker etikkrådet å formidle noen synspunkter om denne type tester.

Pasientbehandling reguleres i § 8 i NTFs etiske regler. Det følger av bestemmelsen at tannlegen skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra tannlegens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig. Overflødig eller unødig kostbar behandling må ikke finne sted.

Krever undersøkelser eller behandling kunnskap eller metoder som tannlegen ikke innehar eller behersker, skal det sørges for at pasienten henvises til andre med større kompetanse på angjeldende felt. Gjør tannlegen funn som kan ha betydning for pasientens generelle helse, skal tannlegen informere pasienten om dette og anmode pasienten om å bringe dette videre til sin fastlege.

Undersøkelser som ikke faller innenfor odontologien, kan vurderes å være overflødige etter bestemmelsen. Gjøres det funn ved ordinær undersøkelse som bør følges opp, skal pasienten henvises eller anmodes om å ta opp saken med fastlegen.

I denne sammenheng er det også naturlig å vise til *gjør kloke valg*-kampanjen. Kampanjen har "mer er ikke alltid bedre" som tema, og

er et samarbeid mellom Tannlegeforeningen, Legeforeningen og en rekke andre profesjonsforeninger i tillegg til Norsk Pasientforening. Målet er å redusere overutredning, overdiagnostikk og overbehandling (medisinsk overaktivitet). Det vil vi få til gjennom dialog med hverandre og pasientene. Mer informasjon om kampanjen og samarbeidspartnere finner du på www.klokevalg.org

Kampanjen har to hovedmålgrupper – behandlere og pasienter – og skal oppfordre til samtale slik at man sammen kan finne helsetjenester som:

- det er god evidens for
- ikke påfører skade
- virkelig er nødvendig

Det er utarbeidet syv råd for tannleger i klinisk praksis. Et av dem er å unngå å rekvirere prøver eller henviser for undersøkelser hvor svaret ikke vil ha konsekvens for diagnose eller videre odontologisk behandlingsforløp.

Mange prøver og tester har falske positive resultater som kan føre til bekymringer, videre utredning og i verste fall overbehandling. Måling av blodsukker, blodtrykk, bentetthet og andre tester som ikke direkte vil påvirke det odontologiske behandlingsforløpet, bør ikke utføres.

Har du oppdatert din medlemsprofil?

For at NTF skal nå ut til alle medlemmer med viktig informasjon, og for at du som medlem skal få fullt utbytte av medlemskapet, er vi avhengig av å ha oppdatert kontaktinformasjon.

Logg deg inn på www.tannlegeforeningen.no/minside "Min medlemsprofil" og sjekk at vi har riktig kontaktinfo og arbeidsforhold registrert.

Den norske tannlegeforening

Angi søkeord

Kontakt Oss

Om NTF Medlemskap Fag og politikk Jus og arbeidsliv Kurs og etterutdanning **Min side**

Startside / Min side

Min side

Ola Tannlege

Medlemsnr: 123456
E-post: post@tannlegen.no
Mobiltelefon: 90909090
Arbeidssted: -

Tellende kurstimer: 3 av totalt 40

Ord. kurstimer:	3
Overførte kurstimer:	0
Spesialistutdanning:	0
Andre kurs:	0
Dispensasjon kurstimer:	0

Min side

- Min medlemsprofil >
- Min kursprofil
- Registrering av timer
- Nettbaserte kurs
- Medlemsregister
- Bruk av NTFs logo
- For tilsatte >

Min medlemsprofil

Min kursprofil

Registrering av timer

Nettbaserte kurs

Medlemsregister

Medlemsfordeler

Kurspåmelding

Hos oss får du mest igjen for ditt dental- / gullskrap!



Merk: Det er en årsak til at dine kollegaer kommer til OSS år etter år.

Hos oss får du:

- Oversiktlig og detaljert raffineringsresultat.
- Betalt for faktisk resultat (ikke lav pris for kun bruttovekt).
- Mulighet å bytte til NOOR gullsmykker til VIP pris.



Enkelt og oversiktlig:

Send din sporbare postpakke med edelmetallskrap til oss.

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

Ved oppgjør vil du få en detaljert oversikt på ditt unike raffineringsresultat.

Velg oppgjørsmåte: Utbetalt til konto eller bytte til NOOR gullsmykker eller gullkjeder.



Send e-post eller ring
hvis du ønsker mer informasjon !

Bilder på raffinering
for en gullsmed.

**I over 33 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 • Boks 300, 1401 SKI

64 91 44 00

Kurs i regi av NTF og NTFs lokal- og spesialistforeninger

20.–21. okt	København	NKF høstmøte
21. okt	Bodø	Høstkurs Nordland tannlegeforening
21. okt	Stavanger	«Kunsten å ta gode valg» RTF
21.–22. okt	Jeløya	«En protetikers hverdag» Høstkurs ØTF (generalforsamling, ikke kurs)
25. okt	Nettbasert	Webinar – Fallgruver ved behandling av tannskader
26. okt	Lillestrøm	Dentale restaureringer Romerike TF
28. okt	Skien	Telemark TF høstkurs for hele teamet
3.–5. nov	NOVA Spektrum, Lillestrøm	NTFs landsmøte & Nordental
11.–12. nov	Oslo	Fellesmøte og kurs NEF & NFKAR
18. nov	Oslo	Bondet protetikk anno 2022 OTF
25.–26. nov	Stavanger	Novemberkurs Rogaland TF
2.–3. des	Haugesund	Julekurs Haugaland
6. des	Oslo	Tannhelsepolitisk debatt OTF

Andre kurs, møter og aktiviteter

14. okt	Oslo	Møte SF
17.–18. okt	London	Hovedstyremøte
20.–21. okt	Kristiansand	NFP Seminar 2022
24. okt	Nettbasert	Møte SNU
16. nov	Oslo	Møte SF
16.–18. nov	Gøteborg	Odontologisk Riksstämman
17.–18. nov	Oslo	Statsseminar
23.–24. nov	Oslo	Hovedstyremøte
24.–25. nov	Oslo	NTFs ledermøte
2. des	Oslo	Møte SNU
8.–9. des	Oslo	Møte FEU
8.–9. des	Oslo	Møte SF

2023

27.–28. jan	Oslo	TSF Fellesseminar 2023
31. jan	Oslo	Radiologi i allmennpraksis OTF
2.–3. mars	Oslo	NTFs symposium
15.–16. juni	Tromsø	NTFs Midnattssolsymposium
2.–4. nov	NOVA Spektrum, Lillestrøm	NTFs landsmøte og Nordental
24.–25. nov	Gardermoen	NTFs representantskapsmøte

Høsten 2022 holdes følgende TSE moduler

Modul	Sted	Tid
Modul 7 Restorativ behandling	Sunnmøre Fosnavåg/Ålesund	9.–10. september og 18.–19. november
Modul 8 Spes. faglige utfordringer	Rogaland Stavanger	14.–15. september og 26.–27. oktober
Modul 9 Endodonti	Sogn og Fjordane Førde	12.–13. sept og 6.–7. okt
Modul 10 Periodontale sykdommer	Hedmark Hamar	6.–7. oktober og 10.–11. november

Les mer om de ulike modulene på www.tannlegeforeningen.no/TSE

OBLIGATORISK ETTERUTDANNING

Gjeldende regler

- Perioden er redusert fra fem til to år, med oppstart 1. januar 2021
 - Timekravet er redusert til 40 timer for perioden 2021-2022 og det anbefales 20 timer per år
 - Tellende timer gis kun for kurs i regi av NTF sentralt, lokal- og spesialistforeninger, læresteder, kompetansesentre og DOT
 - Kurs med tellende timer er forhåndsgodkjent og blir automatisk registrert på hvert medlem hvor kursarrangør har sendt informasjon til NTF
 - Medlemmene kan ikke sende inn søknad eller dokumentasjoner for registrering
 - Egenregistrering av timer vil kun være aktuelt for utvalgte arrangementer i inn- og utland
 - Den obligatoriske biten blir et minimumskrav. Kurs i regi av andre tilbydere vil være av stor verdi, men kommer i tillegg til OEU
- Hold deg oppdatert om obligatorisk etterutdanning på www.tannlegeforeningen.no / Kurs og etterutdanning

Flere får tilbud om oppfriskningsdose med koronavaksine

Regjeringen har besluttet at kommunene nå kan gi oppfriskningsdose mot covid-19 til personer mellom 18 og 64 år i risikogrupper. Tilbudet gjelder også personer i aldersgruppen 12-17 år med alvorlig grunnsykdom. Folkehelseinstituttet (FHI) har tidligere anbefalt at alle over 65 år tar en oppfriskningsdose mot covid-19 i høst.

– Dette er gode nyheter, og betyr at også personer som har underliggende risiko for alvorlig forløp av covid-19 vil tilbys ny oppfriskningsdose de nærmeste ukene, sier områdedirektør for smittevern ved FHI, Trygve Ottersen.

Vaksinasjon beskytter godt mot alvorlig covid-19, men beskyttelsen faller noe i løpet av noen måneder. Derfor anbefaler FHI en oppfriskningsdose til grupper som kan være

spesielt utsatt for alvorlig sykdom som følge av covid-19.

Vaksinasjonstilbudet er organisert av kommunene. Noen kommuner kaller inn innbyggerne til time, mens i andre kommuner må folk selv ta kontakt med kommunen for å bestille time.

– Sjekk din kommunes nettside for å se hvordan du sikrer deg en oppfriskningsdose, sier Trygve Ottersen i FHI.

En oppdatert vaksine fra Pfizer, som er laget med utgangspunkt i BA.1-varianten av omikron i tillegg til det opprinnelige Wuhan-viruset, blir sendt ut fra FHI til kommunene denne uken. En tilsvarende oppdatert vaksine fra Moderna kommer trolig til Norge i uke 39. Det er i hovedsak disse vaksinene som vil tilbys i kommunene nå.

– Vi regner med at de oppdaterte vaksinene gir bedre beskyttelse mot å bli smittet og å få lette symptomer, mens beskyttelse mot alvorlig sykdom vil være god uavhengig av hvilken vaksine som tas, sier Ottersen.

12. september anbefalte Det europeiske legemiddelkontoret, EMA, godkjenning av ytterligere en ny oppdatert vaksine fra Pfizer. Denne dekker både wuhan-varianten og omikron-varianten BA.4/5. Det vil fortsatt være en stund til denne er tilgjengelig i Norge, og FHI skal siden vurdere om den skal tas i bruk i Norge.

– Vårt klare råd er at folk nå takker ja til den vaksinen de blir tilbudt fordi det er viktig å styrke beskyttelse mot alvorlig sykdom, sier Trygve Ottersen i FHI.

◀◀ tilbakeblikk

19/22

Norges tandlæger

«Efter hvad der fremgaar av den ved Medicinalkontoret utarbeidede fortegnelse over læger, dyrlæger og tandlæger var der per. 1. august d.a. 646 tandlæger i landet. Herav er 166 kvinder. Aaret forut var der 616, hvorav 153 kvinder. 21 av tandlægene har eksamen i utlandet, dette er 2 mer end ifjor.

I Kristiania er der 164 tandlæger, hvorav 45 kvinder. Antallet av de i utlandet bosatte norske tandlæger er ogsaa 21, nemlig 11 i Amerika, 3 i Danmark, 3 i Finland, og i England, Frankrike, Spanien samt Sverige – i hvert 1.»

🕒 Fra 8. hefte, oktober 1922

19/72

Odontologisk videreutdanning

«I januar 1962 startet det første kurs innen den odontologiske videreutdanning ved Universitetet i Oslo. Den var en nyskaping ved Universitetet, uten noe klart norsk forbilde, og med spinkle økonomiske ressurser. Ideen hadde nok ligget mer eller mindre latent en god stund, men fikk et kraftig puff i slutten av 50-årene, da man ved den daværende Norges Tannlegehøgskole begynte å vurdere den fremtidige lærersituasjon. Den så ikke lystelig ut. ...

Ved en 10-års milepel er det naturlig å spørre om resultater av virksomheten. ... I dag (juli 1972) finner man ved Det odontologiske fakultet 3 dosenturer og 24 mellomgruppestillinger besatt med tidligere videreutdanningskandidater, som også av naturlige grunner har besatt den overveiende del av fakultetets stipendiatstillinger.»

🕒 Fra hefte 8, oktober 1972

20/12

Munnen endelig en del av kroppen!

«FNs hovedforsamling vedtok i september 2011 den meget viktige resolusjonen «Political Declaration on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases (NCDs)». Resolusjonen sier blant annet at sykdommer i munnhulen har mange av de samme risikofaktorene som andre ikke-smittsomme sykdommer, som diabetes, hjerte- og karsykdommer, respiratoriske sykdommer og kreft. Dette FN-møtet toppet listen av møter hvor målet har vært å høyne bevisstheten om viktigheten av å bekjempe den kraftige økningen av ikke-smittsomme sykdommer i hele verden, både i u- og i-land. Kun en gang tidligere har FN drøftet sykdom på et så høyt nivå, forrige gang gjaldt det HIV og AIDS. Så dette var altså helt spesielt.»

🕒 Fra Presidenten har ordet, nr. 9, oktober 2012

En av tre studenter har alvorlige psykiske plager

35 prosent av norske studenter opplever alvorlige psykiske plager, viser Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT) 2022.

– I 2010 var det én av seks studenter, og nå er det én av tre. Tallet er gått ned siden 2021, da det ble gjennomført en tilleggsundersøkelse i forbindelse med covid, men utviklingen over tid viser en trend som må følges opp, sier leder for SHoT-undersøkelsen, Kari-Jussie Lønning.

Studentsamskipnadene Sammen (Vestlandet), Sit (Trondheim) og SiO (Oslo) står bak Norges største undersøkelse om studenters helse og trivsel, som gjennomføres av Folkehelseinstituttet. Undersøkelsen er gjennomført fra februar til april i år.

– Vi undersøkte i halen av koronapandemien. I en brytningstid med økende digitalisering både av studiehverdagen og samfunnet. Vi ser at studiehverdagen endres, både positivt og negativt. Her blir det viktig å finne en god balanse som møter studentenes behov, sier Lønning.

Større forskjeller i psykisk helse og livskvalitet

Psykisk helse er blitt en stadig viktigere problemstilling i studentvelferden. SHoT-undersøkelsen viser en jevn økning av antallet studenter som rapporterer å ha alvorlige psykiske plager siden SHoT første gang ble gjennomført i 2010. I 2010 oppga 18 prosent av studentene at de hadde alvorlige psykiske plager, mens det i 2022 er 35 prosent.

Forekomsten og nivået av psykiske plager er fremdeles langt høyere blant de kvinnelige enn de mannlige studentene. Det er ingen klare aldersforskjeller i forekomsten av psykiske plager, selv om nivået er noe lavere blant de eldste studentene. Andelen studenter med alvorlige psykiske plager ligger klart høyere enn andelen i samme aldersgruppe i øvrig befolkning.

– Vi ser økende forskjeller mellom studentene. Majoriteten av studentene har det

fortsatt bra, men vi ser et større skille til de som ikke har det bra, sier Lønning.

Årets undersøkelse viser en svak økning i andelen studenter som rapporterer god livskvalitet, samtidig som andelen som rapporterer dårlig og svært dårlig livskvalitet er økt kraftig.

– Her må studiestedene, studentene, samskipnadene og myndighetene trekke sammen for å sette inn tiltak som motvirker gapet, og som gir studentene gode verktøy til mestring av studentlivet og psykososiale forhold, sier Lønning.

SHoT viser en stor økning i andel studenter som svarer at de har hatt selvmordstanker det siste året, fra 2018 (14 prosent) til 2022 (22 prosent). Undersøkelsen viser også at en av fem studenter svarer at de har hatt tanker om å skade seg selv. Tallene er vesentlig høyere blant kvinnelige enn blant mannlige studenter.

Bedring i fysisk helse

Undersøkelsen indikerer at flere studenter opplever den fysiske helsen sin som bedre nå enn under pandemien. 74 prosent av studentene oppgir at de har god eller svært god helse. Samtidig svarer nesten fire av ti studenter at de har hatt mye eller svært mye helseplager. Andelen er vesentlig høyere blant kvinnelige (45 prosent), enn blant mannlige studenter (23 prosent).

Et positivt funn er at tre fjerdedeler av studentene trener to-tre ganger i uken eller mer, mens kun fire prosent aldri mosjonerer. Samtidig viser årets undersøkelse en fortsatt tydelig økning i andelen studenter som har overvekt/fedme (37 prosent).

– Det er godt å se at bildet er lysere enn under pandemien, og at majoriteten opplever egen helse som god. Likevel ser vi at andelen overvektige fortsetter å øke, og at studentene opplever en god del fysiske helseplager. Når nærmere halvparten av de kvinnelige studentene sier at de har mange helseplager er det behov for å se nærmere på hva dette representerer, sier Lønning.

TECHNOMEDICS

KVALITET & KOMPETANSE

ExamVision

Kepler Kompakt



Møt oss på Nordental for et knall-tilbud!

www.technomedics.no/examvision

TotalFill

Biokeramiske materialer



- 14 års klinisk erfaring
- 150 studier
- 50 millioner kanaler

Meget antibakteriell, hydrofil og ingen krymping

www.technomedics.no/totalfill

R-motion

Nytt resiprokerende system



- Lavere taper = minimal invasiv
- Bedre transport av dentin
- Ekstremt «smooth»

www.technomedics.no/r-motion



TECHNOMEDICS
mail@technomedics.no
tlf. 69 88 79 20



I 1893 ble landets første skole for tannlegeundervisning, Statens poliklinikk for Tandsykdomme, etablert i Theatergaten 18. Her er første kull, fra samme år. Fra billedarkivet ved Det odontologiske fakultet, UiO.

Tegn støttemedlemskap i Norsk odontologihistorisk forening, NOHF!

Adresse: NOHF c/o Nils Rune Tønnessen, Gardvegen 24 B, 2615 Lillehammer. Telefon: 90 25 60 60. E-post: nils.rune@outlook.com

Det er nå 40 år siden det ble invitert til å tegne støttemedlemskap i NOHF. Siden den gangen har mange av dem som tegnet medlemskap gått bort og i dag er det nok mange som ikke er klar over at vi har en slik forening.

Arbeidet med å dokumentere vår historie er en viktig del av vår faghistorie og bør være en æressak å støtte opp om. Fortsatt gjenstår viktige arbeidsoppgaver med å ta vare på, vedlikeholde, registrere samt å stille ut de mange samlinger av gjenstander, bilder og historier som finnes rundt omkring i landet.

Et støttemedlemskap vil bidra til å gjøre dette arbeidet mulig.

Medlemskap kan tegnes ved å innbetale kr 200,- til Norsk odontologihistorisk forening, kontonummer: 0530.18.54686.

Beløpet kan også Vippses til foreningens konto

Med hilsen

Nils Rune Tønnessen

Leder i Norsk odontologihistorisk forening



Tor Langrach:

Om rettsmedisin og sakkyndighet

Målgruppe for boken er alle som av påtalemyndighetene eller domstolen blir bedt om å gi en sakkyndig uttalelse. Den er beregnet på rettsmedisinere og psykiatere som er den gruppen som sender inn de fleste sakkyndige vurderinger til Den rettsmedisinske kommisjon. Bortsett fra noen kapitler om rettspsykiatri er boken relevant for medisinsk sakkyndige. «Rettsmedisin» omfatter i denne sammenheng rettspatologi, rettsgenetikk, retts toksikologi, rettsantropologi, klinisk rettsmedisin, rettspsykiatri og rettsodontologi. Boken er ment som en veiledning og et forsøk på å trekke frem et område hvor det ofte er friksjon mellom fagområdene, og områder hvor det kan være forbedringspunkter.

Forfatteren, som har bakgrunn i jus, vurderer hvordan medisin og jus kan møtes.

Boken har 26 kapitler som er inndelt i seks emneområder: Fagkyndighet og sakkyndighet, rettsmedisin, justissektoren og jus, rettsmedisinsk sakkyndige – generelle problemstillinger, den sakkyndige erklæringen og oppsummering. Vedleggene inneholder standardiserte graderinger av sannsynlighet, straffeloven om sakkyndighet, regler for honorering og flere vedlegg relatert til rettspsykiatri.

Bortsett fra enkelte kapitler som bare omhandler om rettspsykiatri er alle kapitlene relevante for rettsodontologer og tannleger som skal skrive sakkyndige erklæringer. Boken har et lettfattelig språk på et vanskelig emne

I motsetning til «Klinisk rettsodontologisk tannlegeerklæring» (Helsebiblioteket.no) som er retningslinjer for tannleger i Statens barnehus, gir denne boken en omfattende innføring i hva retten ønsker. Det trekkes frem at man ønsker referanser til vitenskapelig dokumentasjon ved vurdering, og det påpekes at det er retten som skal avgjøre skyldspørsmål. Det er et

eget kapittel om «Fallgruver» og et annet kapittel om «Tvil, usikkerhet og sannsynlighet» som begge gir god innsikt i hva man bør ha i bakhodet når man skal skrive en rettsmedisinsk/rettsodontologisk erklæring.

Rettsodontologi er bare omtalt på 1,5 sider og Barnehusene har fått et eget avsnitt fordi det er tannleger fra Barnehusene som i dag sender inn de fleste rettsodontologiske erklæringer til Den rettsmedisinske kommisjon. Forfatteren skriver at boken har til hensikt å trekke frem områder hvor det kan gjøres forbedringer, og etter å ha lest boken, bør nok tannlegeundervisningen legge større vekt på hvordan sakkyndighetserklæringer skal skrives. Norsk rettsodontologisk forening bør også ta dette opp som et kursemne.

Dette er en bok alle som skriver rettsodontologiske sakkyndige erklæringer bør lese, og gjerne bruke som et oppslagsverkstøy når erklæringer skal skrives

Sigrid I. Kvaal

Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2021.
ISBN: 9788202709648. 344sider

Nye bøker og anmeldelser

Tidendes redaksjon mottar et stort antall bøker, både om odontologi og andre fagområder innen helse, samt helse og samfunn med ulike vinklinger, fra forlag i inn- og utland. Mange av disse er det ikke aktuelt for Tidende å anmelde, mens mange sendes til anmeldelse. Det blir derfor jevnlig anmeldt et antall bøker i Tidende under

Boknytt. Ofte går det imidlertid noe tid fra boken kommer ut til anmeldelsen foreligger.

For å gjøre bokutgivelser kjent for Tidendes lesere, presenterer vi bøker, både odontologiske fagbøker og de som omhandler andre temaer, med en kort omtale basert på vaskeseddelen fra forlaget, under vignetten Nye bøker. Presentasjonen

kommer på det språket boken er skrevet; det være seg norsk, svensk, dansk eller engelsk, og er ledsaget av et bilde av bokens forside.

En presentasjon under Nye bøker i Tidende er ingen garanti for at det kommer en anmeldelse av boken senere, samtidig som det heller ikke utelukker en anmeldelse i en senere utgave.



Dentalstøp
Tannteknikk

@ post@dentalstoep.no

☎ 55 59 81 70

🌐 dentalstoep.no

➔ Monolittisk zirconia ...
Ingen porselen, ingen «chipping»

➔ Vi tar imot digitale avtrykk fra alle intraorale scannere

➔ Arbeider på alle kjente implantatsystem



tidende

Frister og utgivelsesplan 2022/2023

Nr.	Debattinnlegg, kommentarer o.l.	Annonsefrist	Utgivelse
10	9. september	13. september	13. oktober
11	14. oktober	18. oktober	17. november
12	11. november	15. november	15. desember
2023			
1	1. desember '22	6. desember '22	12. januar
2	13. januar	17. januar	16. februar
3	9. februar	14. februar	16. mars
4	2. mars	7. mars	13. april
5	13. april	18. april	19. mai
6-7	4. mai	12. mai	15. juni
8	8. juni	13. juni	17. august
9	10. august	15. august	14. september
10	14. september	19. september	19. oktober
11	13. oktober	17. oktober	16. november
12	9. november	14. november	14. desember

STILLING LEDIG

TANNLEGE 100% SØKES I FREDRIKSTAD

Vi på DVI Tannklinikk i Fredrikstad søker etter tannlege til 100% stilling til vårt team. Moderne, velutstyrte lokaler med OPG- maskin og tilhørende tannteknisk laboratorium.

Du vil jobbe med en annen allmenpraktiserende tannlege, samt samarbeide tett med spesialist i periodonti, oral kirurg og tanntekniker.

Send søknad og CV til: post@divitannklinikk.no.

LEDIG TANNLEGEKONTOR, OSLO ØST/ GRORUDDALEN

Vi tilbyr hyggelig og kollegialt miljø i tillegg til 1 tannlege og 1 tannlegesekretær. Kort vei til senter, tog, buss og mulighet til gratis parkering. God pasienttilgang og eventuell salg av praksis innen de neste år. Du må ha norsk autorisasjon og beherske norsk muntlig og skriftlig. Tiltredelse snarest, eller etter avtale. Erfaring er ønskelig pga. nedtrapping/avvikling. Søknad med CV og ref. sendes til og/eller be gjerne om mer informasjon og vi tar kontakt. matoll@online.no

TANNLEGE SØKES TIL INDERØY

Øvergata Tannklinikk AS søker etter selvstendig, faglig oppdatert og samvittighetsfull assistenttannlege i 80-100%. Søker trenger norsk autorisasjon og må beherske god norsk muntlig og skriftlig.

Vi holder til sentralt i trivelige Straumen, Inderøy kommune, med kort vei til byene Steinkjer, Verdal og Levanger.

Litt informasjon om oss finner du på vår nettside www.overnata-tannklinikk.no.

Spørsmål, søknad, CV og referanser sendes til post@overnata-tannklinikk.no.

Søknader vurderes fortløpende.

Har du lyst til å arbeide i privatpraksis?

Tannboden har ledig 2 stillinger i Brønnøysund.

Tannboden Brønnøysund AS startet i 2012, og er en travel praksis.

Hvordan gå videre?

1. Ring etter kl 19 til Per på 91 888 222
2. Mer informasjon på www.tannboden.no
3. Send mail til perhamre@hotmail.com



TROMSØ

Erfaren, kvalitetsbevisst tannlege søkes til 100% stilling i travel og trivelig praksis i Tromsø sentrum. Klinikken har to tannleger og to assistenter med fokus på kvalitet og god kommunikasjon. For info/ Søknad m/CV: Kongsbakken Tannklinikk: k.liahjell@kbtann.no

TANNLEGESTILLING – UTENFOR DRAMMEN

Vi søker en tannlege med minimum 2 års erfaring til vår hyggelige og veletablerte praksis i Svelvik. Deltid / heltid. Stillingen har stor etablert pasientliste. Flott utstyrt klinikk, 3 behandlingsrom. Variert arbeidshverdag. CV og søknad til karsten@tannlegesenter.as

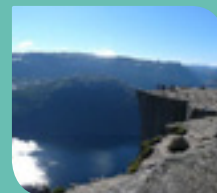


**TANNHELSE
ROGALAND**

Ønsker du å jobbe i et stort fagmiljø?

Da er Tannhelse Rogaland noe for deg!

Ledige stillinger er annonsert på www.tannhels erogaland.no.





Nyutdannet eller etablert tannlege? Colosseum Tannlege Kristiansund har plass på laget!

Arbeidsgiver: **Colosseum Tannlege Kristiansund**
Stillingstittel: **Tannlege**

Frist: **30. oktober**
Ansettelsesform: **Selvstendig næringsdrivende**

Vi åpner ny klinikk sentralt på kaia i Kristiansund 1. desember i år! Våre tannleger er helt sentrale for vår suksess. De er faglig oppdaterte, og deres engasjement gjør det mulig å gi våre pasienter den beste behandlingen i markedet. Hos oss vil du få varierte tannlegefaglige arbeidsoppgaver og påvirke din egen arbeidshverdag, med et velfungerende team som har det gøy på jobb og gjør hverandre gode. Vi tilbyr konkurransedyktige betingelser til den rette tannlegen.

Søkere må beherske norsk skriftlig og muntlig, samt ha norsk autorisasjon som tannlege.

Send oss en godt utfylt CV og en kort begrunnelse for hvorfor du vil jobbe hos oss. CV og spørsmål om stillingen kan sendes til Regionleder Hege G. Mittet på e-postadresse **hege.mittet@colosseum.no**

 **Colosseum Tannlege**
Sunn munn. Hele livet.

Colosseum Tannlege er Norges ledende leverandør av tannhelsetjenester med nær 70 klinikker og 850 medarbeidere. Selskapet tilbyr de beste og mest moderne metodene innenfor alt fra forebyggende tannhelse, tannbehandling, reparasjoner og estetisk tannpleie. Alle våre klinikker ligger sentralt til og nær offentlige transportmuligheter og hver klinikk ledes av en klinikkleder og har en egen fagleder som driver det faglige arbeidet. Gjennom Colosseum Academy sikrer vi faglig utvikling av alle medarbeidere og tilbyr tidsriktige interne og eksterne kurs med høy kvalitet.

ER DU DEN VI SER ETTER?

OSLO | Vi søker oral/kjevekirurg, spesialist i periodonti og allmenntannlege til vår klinikk på Tåsen!

Vi søker deg som brenner for fag og kvalitet, setter pasienten i sentrum og ønsker å arbeide i en spennende, voksende tannlegekjede!

VI TILBYR

Hyggelig arbeidsmiljø med erfarne kolleger. Fokus på kvalitet, teamarbeid og faglig utvikling. God tilgang på pasienter.

VI SØKER DEG MED

- Norsk autorisasjon med noen års erfaring
- Gode norskkunnskaper
- Kjennskap til det norske regelverket og Helfo-refusjonssystemet
- Gjerne kjennskap til Opus

Tannlegesenteret er en del av OC Tannklinikker. Du finner oss i Bergrådveien 13, 0873 Oslo.

Høres dette spennende ut? Send din CV & søknad til: wenche@tannlegesenteret.no



Ledige stillingar i

tannhelsetenesta



Møre og Romsdal
fylkeskommune

Les om våre ledige stillingar og finn søknadsskjema her:
mrfylke.no/tannhelsemr

Kron Dental søker tannlege

80-100% stilling (nyutdannede anbefales å søke)

Du:

- Brenner for faget
- Er god til å kommunisere
- Behersker norsk muntlig og skriftlig

Søknad, CV, referanser og eventuelle spørsmål
sendes til post@krondental.no

Søknader vurderes fortløpende. Tiltredelse etter avtale.
Les mer om Kron på www.krondental.no



KRON
DENTAL

Tannlege Erik Pedersen AS/ Alero helse AS søker ny Kjeveortoped/ Ortodontist

Tannlege Erik Pedersen AS søker ny kjeveortoped.

Tannlege Erik Pedersen AS har drevet kjeveortopedisk praksis i hjertet av Kristiansand (Norge), i 30 år. Klinikken har veldig godt rykte, stort pasientgrunnlag og høy omsetning.

Med stor stabilitet, effektivitet og arbeidsglede har klinikken utført behandlinger hver dag siden oppstarten på begynnelsen av nittitallet og frem til i dag. Våre verdier er faglig ekspertise, personlig og samvittighetsfull pasienthåndtering samt godt samhold i teamet.

Vi er så heldige at vi for nylig har utvidet vårt kjeveortopediske (ortodontiske) team med en ny kjeveortoped (ortodontist). Derfor består Tannlege Erik Pedersen AS i dag av to spesialister i kjeveortopedi: Erik Pedersen og Szabolcs Szenyes.

I tillegg består teamet av 1 tannpleier, 3 tannhelsesekretærer 1 resepsjonist og 1 tannlege og daglig leder, som alle yter en uvurderlig og rutinert innsats på klinikken.

Klinikken består av to etasjer med til sammen syv tannlegestoler. Da vi har svært stor pasienttilgang, har vi en ledig kjeveortopedistilling (stilling i ortodonti), og vi håper dette er interessant for deg. Oppstart er i utgangspunktet så snart som mulig, men dette kan avtales nærmere ved henvendelse.



Vi ser etter deg som er:

- Ambisjos. Du er villig til å jobbe mye og i høyt tempo;
- Faglig kompetent. Du er opptatt av faglig dyktighet og utvikling;
- Samarbeidsvillig. Du ønsker å jobbe tett sammen med kollegaer og bidra positivt til teamet i en travel hverdag;
- Imøtekommende. Du har gode kommunikasjons-evner både overfor pasienter og kollegaer
- Langsiktig. Du ønsker å bli på klinikken permanent. På sikt ønsker du å være unge parten i et generasjonsskifte med sikte på å løfte klinikken videre inn i fremtiden.

Vi kan tilby:

- Stor pasientbase
- Faglig utvikling
- God stemning i hverdagen. Klinikken har gode samarbeidsrutiner og stabilt arbeidsmiljø.
- Nyrenoverte lokaler og moderne utstyr. Klinikken er fullt ut digitalisert og har 2 iTero-scannere.
- Konkurransedyktig lønn

Dersom du er interessert, mottar vi gjerne motivert søknad (maks. 2 sider) og CV. Søknaden sendes til leder Siw Steffensen på siw-ste@online.no.

Hvis du har spørsmål, så nøl ikke med å ta kontakt på telefonnummer 0047 922 26 380.

TANNLEGE BODØ SENTRUM

Sandgata Tannklinikk søker en kvalitetsbevisst og dyktig tannlege til 100% stilling snarest.
For søker tar man over en eksisterende pasientportefølje. Vi er fire tannleger, en tannpleier og fem sekretærer. Klinikken har 6 behandlingsrom og ble etablert i 1959 med god pasienttilgang, også av nye.
Vi anvender Opus, VisiQuick, OPG, Scanner. Vi samarbeider tett med spesialister

CV og søknad sendes til post@sandgata-tannklinikk.no

LEDIG STILLING SOM TANNLEGE

Sætre Tannlegesenter AS søker etter en tannlege i fast stilling.
Vi søker etter en tannlege med interesse for faget, utadvendt person med gode kommunikasjonsevne, positiv og serviceinnstilt. Søker helst ha autorisasjon som tannlege. Aktuelle kandidater bør ha minst to års arbeidserfaring fra privat praksis i Norge. God kjennskap til data er nødvendig og Opus osv.
Må kunne norsk flytende både muntlig og skriftlig for å sikre god kommunikasjon med pasientene.
Vi kan tilby arbeide sammen med våre dyktige tannlege. Faglig utfordrende og utviklingsmuligheter, og hyggelig arbeidsmiljø.
Send e-post hvis dette virker interessant for deg : miladgabro@gmail.com
Søknader vurderes fortløpende

SANDVIKA TANNKLINIKK SØKER TANNLEGE TIL 100% STILLING

Vikariat ledig pga svangerskapspermisjon fra slutten av desember 2022/begynnelsen av januar til oktober 2023. Full pasientliste med recall, samt stor pågang av pasienter. Ønsker en tannlege med stor arbeidskapasitet, faglig interesse, god arbeidsmoral og godt humør. Vi er en veldrevet allmenpraksis med 4 erfarne allmentannleger og tre tannhelsesekretærer, hvor vi setter arbeidsmiljø og trivsel høyt for alle som jobber hos oss. Vi utfører det meste av tannbehandling hos oss. Sentralt beliggende tannklinikk, rett ved buss- og togstasjon i Sandvika sentrum. Se vår hjemmeside for mer info: www.tannklinikken.com. Søknad og CV sendes postkasse@tannklinikken.com så snart som mulig, evt ta kontakt på tlf 67540939 ved evt spørsmål.

LEDIG STILLING SOM TANNLEGE

Drammen Dental søker etter en tannlege i fast stilling.
Vi søker etter en tannlege med interesse for faget, utadvendt person med gode kommunikasjonsevner, positiv og serviceinnstilt. Søker helst ha autorisasjon som tannlege. Aktuelle kandidater bør ha minst to års arbeidserfaring fra privat praksis i Norge. God kjennskap til data er nødvendig og Opus osv. Må kunne norsk flytende både muntlig og skriftlig for å sikre god kommunikasjon med pasientene.
Våre klinikk ligger i Drammen /Viken kommune i Buskerud. Vi kan tilby arbeide sammen med våre dyktige tannlege. Faglig utfordrende og utviklingsmuligheter, og hyggelig arbeidsmiljø.
Send e-post hvis dette virker interessant for deg : miladgabro@gmail.com
Søknadsfrist : 31.10.2022

Spesialist i kjeveortopedi

Tannhelsesenteret Lørenskog AS med avdeling i Sogndal søker samarbeid med spesialist i kjeveortopedi.
Vi er interessert i spesialister både full tid og deltid.

Interesserte kan henvende seg til
Tannlege Per Opsahl
Tlf. 975 19 433
per@thsl.no

tannhelse  **senteret**

Etablert tannlegeklinikk i Oslo sentrum med tre behandlingsrom, OPG og moderne fasiliteter søker tannlege/spesialist/tannpleier med egen portefølje for kontorfellesskap.
Kontaktperson:
Styreleder Øyvind Ludvigsen, telefon 900 38 123 eller epost: oyludvig@online.no

STILLING SØKES

Siden jeg har flyttet til Vestfold, søker jeg etter jobb som kjeveortoped 1 til 2 dager i uken. Helst i Vestfold/Buskerud. Har 40 års erfaring som Tannlege og 31 år som spesialist i kjeveortopedi. Har 17 års erfaring med «usynlig» regulering, INCOGNITO og WIN.

Kontaktinfo: Mob 91129202
Mail kr-aan@online.no

PRAKSIS TIL SALGS I IDYLLISKE LANGESUND

Tannlegepraksis til salgs i idylliske Langesund. Praksisen ligger sentralt i sentrum i et sjarmerende «Sørlandshus» med nydelig uteområde.

1 behandlingsrom men mulig å utvide til 2.

God pasienttilgang.

Nyoppussede lokaler, delikate farger og innredning.

Hyggelig spisekjøkken med peis samt bad i 1. Etasje.

Privatdelen inneholder stue, kontorplass og soveromsdel i 2. etasje

Opus Journalsystem, OPG og Digitalt Røntgen.

Det er ønskelig at praksis og hus selges samlet.

Ønsker overdragelse i løpet av 2022.

For mer informasjon ta kontakt med:

sissel.vassdal@azets.com eller tom.thorvaldsen@azets.com

KJØP OG SALG

OSLO

Veletablert, trivelig bydelspraksis i Groruddalen vurderes solgt pga. at vi nærmer oss pensjonsalder.

Ca 100 kvm fordelt på 3 behandlingsrom, steril, venterom, spiserom og toalett.

I dag jobber det 2 tannleger, 1 tannpleier og 2 sekretærer i praksisen.

Overtakelse høst 22-vår 23. For mer info ta kontakt på mail til post@tann90.no

HALDEN, Utleie av Behandlingsrom

Klinikk i Halden sentrum søker selvstendig tannlege med egne pasienter, eller tannlege som vil bygge opp portefølje. Vi har ledig behandlingsrom som står klart til å ta imot pasienter.

Kontakt: haldentannregulering@hotmail.com

345 kvm tannlegekontor til leie Jessheim



- 5 behandlingsrom med bly i veggene
- Moderne teknisk innretning
- Lab
- Tannteknikkrom
- Resepsjon
- Spiserom
- Garderobe
- Lokalet bør sees!
- Se finn-annonse: [235317548](https://www.finn.no/leiligheter/345-kvm-tannlegekontor-til-leie-jessheim-235317548)

KONTAKTINFO:

Geir Atle Finden

Mobil : 959 88 500

Mail: gaf@totalplan.no

Sverre Nyquist

Mobil: 901 62 724

Mail: sny@totalplan.no



- Oral kirurgi
- Oral medisin
- Implantat
- Benoppbygning og bentransplantasjon
- Bløtvevsplastikk
- Tanntransplantasjon
- Kjeve og ansiktsradiologi
- Intravenøs sedasjon og medisinsk overvåking
- Oral protetik

Velkommen til Oralkirurgisk Klinik!

Oralkirurgisk Klinik er en spesialistklinik med mer enn 30 års erfaring. Våre spesialister tar imot henvisninger for behandling eller vurdering og utredning innen vårt fagområde.

Våre spesialister

Oral kirurgi og oral medisin:

Dagfinn Nilsen
Erik Bie
Johanna Berstad

Oral protetik:

Jørn Aas

Anestesilege:

Dr. Odd Wathne

Sentralt beliggende på Majorstua

Oralkirurgisk Klinik
Sørkedalsveien 10 A
0369 Oslo

post@oralkirurgisk.no
+47 23 19 61 90

Vi på Oralkirurgisk Klinik ønsker alle en riktig god sommer!



ORALKIRURGISK
KLINIK

oralkirurgisk.no
orisidental.no

Alt du trenger til IPR behandling



Avstandsmåler IPR-DC

9.400,-

ord. pris. 14.900,-

*Uten lys



OST400Set01/6, kassett + 6st ortho strips



Ortho strips system Central 40 µm, 3st



Intensiv Swingle



Åpne interproximalt med
Ortho-strips 08 µm opener



Kontrollert reduksjon med
Ortho-strips 40 µm Central



Kontroller reduksjonen
med intensiv
avstandsmåler



Poler og etterbehandle med
Ortho-strip polish 15 µm

*Finnes også med lys

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