

# tannstikka

Nummer 04/2020

**TANNHELVEN HOS 18-ÅRINGER  
STADIG BEDRE  
TRIVSEL PÅ JOBBEN  
MUNNSKYLLEMIDDEL MOT VIRUS  
LÆRING PÅ ARBEIDSPLASSEN**





# TePe GOOD Mini Flosser™

Klima-smart

Biobasert

- Unik biteplate for enkel og sikker bruk
- Slitesterk, smal tanntråd
- Fornybart råmateriale: sukkerrør og trefiber



TePe GOOD™-sortimentet produseres av fornybart råmateriale, noe som gjør at vi nå lykkes med å fange opp opptil 95% av karbon-dioksidutslippene under produktenes livssyklus. Vi produserer alle våre produkter med grønn energi i Malmø/Sverige. I TePe GOOD™-sortimentet inngår også tannbørster og tungeskrape.

[www.tepe.com/good](http://www.tepe.com/good)

AD2000058NO

## INNHold



### PÅ PLAKATEN

- 6 Nytt fra styret
- 6 Undersøkelse om COVID-19
- 7 Nordental avlyst
- 7 TAKO-dager i oktober
- 7 Jubilanter

### FAGLIG

- 10 Undersøkelse om jobbtrivsel
- 20 Munnskyll mot virus

### AKTUELT

- 8 Stadig flere med «null hull»
- 26 Produktnytt
- 28 Nordmenn spiser mest frukt
- 30 Arbeidsplassen som læringsarena

### NTPF PRESISERER

Signerte artikler i «Tannstikka» står for forfatters egen regning, og innholdet gir ikke nødvendigvis uttrykk for NTPFs offisielle syn i saken. Annonsene i «Tannstikka» er betalt og utformet av annonsøren selv, og NTPF garanterer ikke for produktet.

### redaktørens spalte

#### Å LEVE I FORANDRING



En sommer er over, en sommer hvor «alt» har vært annerledes. Det store flertall endret ferieplaner, og selv de som uansett hadde planlagt en Norgesferie eller å være hjemme, har måttet tilpasse seg. Det har vært adgangskontroll, begrensninger på antall som kan samles, lokale attraksjoner har kanskje vært stengt, eller de som skulle besøke oss på hytta, har valgt å holde seg hjemme. Min egen faste sommer-tur til Småland i Sverige, som har vært gjennomført 19 år på rad, måtte jeg avlyse i år.

Likevel har mange rapportert om en overraskende fin og spennende sommer. Evnen til å tilpasse seg er som kjent hovedgrunnen til menneskenes evolusjonære suksess!

Nå er det høst. Verdenssituasjonen og pandemien vil fortsette å påvirke oss ut året, og trolig også hele neste år. Det gjenstår å se hvordan den økonomiske og samfunnsmessige utviklingen blir. Det snakkes allerede høyere om et mulig konkurseras, for det er begrenset hvor lenge offentlige tilskuddsordninger kan holde liv i utsatte bransjer. Og når folk trekker innendørs, forventes det større smittespredning. Det er ikke hyggelige fremtidsutsikter. Men vi vil nok tilpasse oss – igjen.

De fleste foretrekker stabilitet i dagliglivet. Selv liker jeg å planlegge, å vite hva jeg skal gjøre og hvor jeg skal reise i overskuelig fremtid, og ha mest mulig kontroll. Det siste året har revet i stykker illusjonen om at vi har kontroll, enten det gjelder verdenssituasjonen, på nasjonalt nivå eller i våre egne liv. Uforutsigbarheten har irritert og gnagd på mange av oss, meg også.

Men ettersom månedene har gått, har usikkerheten blitt en del av normalen. Jeg begynner å bli vant til at jeg ikke kan planlegge de store tingene, ikke de som kan bli påvirket av pandemien. Det er ikke noen vits i å drømme om spennende reiser, se på kalenderen, søke på flyreiser «bare for å se» eller glede deg til å delta på et stort kulturarrangement.

Da blir det desto viktigere å se på de små og nære ting, glede seg over dem, og gripe muligheter som plutselig dukker opp og være takknemlige for dem. Det er faktisk ikke så verst, det heller. Populære begreper som «mindfulness» og «å leve i øyeblikket» har faktisk fått et riktig så konkret format. Og det er kanskje en bedre tilstand enn de mer rastløse og utålmodige av oss hadde forestilt seg.

Forandring, instabilitet og skiftende scenarier er blitt hverdagen for de fleste av oss. Det går faktisk an å leve, endog trives med det også, har jeg erfart. Verden er et forunderlig sted, og menneskene tilpasser seg. Igjen.

Ha en meningsfylt høst!

Anne Brink



## Epidemien skapar utfordringar

Sommar og fridagar er over, og mange av oss har fått opplevd nye landsdelar som kan gi inspirasjon til fleire år med Norgesferie. Arbeidsdagen er tilbake, og for mange er august 2020 starten på yrkesliv som tannpleier. Gratulerar til nyutdanna tannpleiarar, velkommen til eit spennande yrkesliv som tannpleiar i den offentlege tannhelsetenesta, som tilsett i privat klinikk eller etablert som sjølvstendig næringsdrivande! Mange har fått jobb mens andre søker jobb. Tannpleierforeininga forstår at det har vore ein utfordrande situasjon å avslutta tannpleiarutdanninga i ein vår kor det meste var annleis, både i forhold til undervisning, eksamen og avslutning. Denne turbulente avslutninga på studiet har også gitt dykk nyutdanna tannpleiarar noko ekstra med i bagasjen utover det som studiet elles ville gitt. De måtte omstilla dykk raskt, de fekk ein

annleis form for eksamen enn planlagt, og nokon av dykk fekk også ein alternativ form for praksis. På vegne av Norsk Tannpleierforeining vonar eg at de har erfart verdien av å ha ein organisasjon i ryggen. Viktigheita av å ha ein organisasjon som tar i vare yrkesgruppa under utfordrande forhold, som tilfellet var denne våren. Ei foreining som jobbar for tannpleiarane sine vilkår når det gjeld løn, arbeidsforhold og fag gjennom dialog med myndigheiter og politikarar. Like viktig har det vore for foreininga å halda medlemmene oppdatert om korleis det som blir bestemt sentralt, påverkar arbeidsdagen.

Tannklinikkar har vore stengt, og i ei tid med forsiktig opptrapping av innkalling og behandling, skal ca. 75 nyutdanna tannpleiarar søkja jobb. Tannpleierforeininga har pr i dag liten oversikt over status, men det vil bli sendt ut ei questback-undersøking siste del av året for å kartleggja jobbsituasjon. I mellomtida ønskjer foreininga tannpleiarane lukka til med jobbsøking og håpar at det informasjonsmaterialet som vart sendt ut som erstatning for fysiske møte, er nyttig hjelp for dykk som er jobbsøkande eller har fått jobb. De har valt eit framtidretta yrke der vi tannpleiarar veit at kariesbehandling er ei midlertidig, men ingen langsiktig løysing på eit problem. Vår viktige

oppgåve er å leggja til rette for god munnhelse gjennom heile livet ved rettleiing av pasienten, parallelt med å påverka samfunnstrukturelle ordningar som byggjer opp under gode helsevanar. Det blir ein viktig del av arbeidsdagen. Velkommen som yrkesaktiv medlem i Norsk Tannpleierforeining, og ver med på å støtta opp under det fellesskap, profesjonalitet og den påverking Tannpleierforeininga har i arbeidet for eit helsefremmande samfunn! I skrivande stund kjem det urovekkjande meldingar om at tal på koronasmitte aukar i landet vårt. Samtidig seier helsemyndigheitene at vi framover må vera førebudde på svingingar i pandemien. Det er viktig at tannklinikane har utvikla solide system i løpet av dei siste månadane for å avgrensa smitte, og at tannpleiarane har innarbeida gode og systematiske rutinar. Gode hygienerutinar er kvardagen framover, så følg med på Helsedirektoratet og FHI sine websider. Tannpleierforeininga følgjer Delta sine anbefalingar når det gjeld kurs og møter. All ny og aktuell informasjon til tannpleiarane blir lagt ut på Tannpleierforeiningens medlemsgruppe på Facebook og på medlemssida. Ha ein fin haust der vi alle gjer nødvendige tiltak for å redusera smitte av Covid-19 i folket!

*Anita Moen*



## Friske tenner – friskt tannkjøtt



### Cervitec F

#### Beskyttelseslakk med dobbel effekt

Gir deg både fluoridering og bakteriekontroll i ett arbeidstrinn

#### Inneholder fluorid 1400 ppm, CPC 0,5% og klorheksidin 0,3%

når alle disse 3 stoffene fordampes, øker konsentrasjonen på tannoverflaten cirka 10 ganger

#### Svært økonomisk

7g holder til 30 hele tannsett



### Fluor Protector S

#### Effektiv fluorbehandling

Har et fluoridinnhold på 7700 ppm som øker 4 ganger på tannoverflaten etter fordamping

#### Uten kolofonium

En del pasienter kan være allergiske mot dette stoffet

#### Svært økonomisk

7g holder til 30 hele tannsett

[www.ivoclarvivadent.se](http://www.ivoclarvivadent.se)











Ivoclar Vivadent AB

Product Consultant Clinical: Anita Moen, Tlf.: 95 16 39 00

**ivoclar**  
**vivadent**  
passion vision innovation

### NYTT FRA STYRET

#### STYRET SAMLAST FYSISK TIL STYREMØTE DEN 16. OG 17. JUNI. AKTUELLE SAKER:

-  **Nye datoar for samling av lokalleiarane:** Lokalleiarsamlinga i mars vart utsett til 14. og 15. oktober. Styret har vedteke at møtet føregår digitalt.
-  **EDHF:** Tannpleierforeininga står som vertskap for The European Federation for Dental Hygienist, EFDH, fredag 24. og laurdag 25. september 2021. Styret, ved Anne Mai og Hilde samarbeider med administrasjon angående opplegg og sponsoravtaler.
-  **Mediastrategi:** Tannpleierforeininga jobbar med mediastrategi for formidling av informasjon frå NTpF til medlemmene. Tannpleiarane får i dag blant anna informasjon på fire ulike Facebooksider. Medlemssida skal vurderast. Saka blir følgt opp.
-  **Kompensasjon:** Med delvis sjukemelding i administrasjonen, har det vore nødvendig for NTpF å innhenta ekstra hjelp frå styremedlemmene Anne Mai og Kristin. Medlemmene er gitt avgrensa økonomisk kompensasjon.
-  **Evaluerings:** Med utgangspunkt i læring, vurderte styret tilbakemeldingar frå medlemmene vedr. handtering av koronaepidemien. NTpF avgjorde å utforme beredskapsplan for NTpF.
-  **Møte NTF og NTpF:** Styret førebudde fysisk samhandlingsmøte med Tannlegeforeininga sist i juni.
-  **Ekstern evaluering av tannpleiarutdanninga:** Leiar av NTpF har vore representert i ekstern evalueringsgruppe for tannpleierutdanninga i Oslo. I gruppa sat leiar av evalueringa, seniorforskar M. Elkem, professor frå Sverige B. Klinge og avgangsstudent T. Holtan Saga.
-  **Presentasjon av bacheloroppgåvene:** Utdanningane har tatt kontakt angående presentasjon av avgangsstudentane sine bacheloroppgåver. Forslag frå styret blir presenter på komande fagrådsmøte.
-  **Prinsippprogram:** Prinsippprogrammet for 2018-2022 blir vurdert på alle styremøta, for oppfølging.
-  **Visjon:** Visjon for Norsk Tannpleierforening er sak som styret fortset arbeidet med.



### RESULTAT AV UNDERSØKING BLANT TANNPLEIARANE OM COVID-19

Av Hilde Aga

IFDH (International Organization of Dental Hygienist) saman med Procter&Gambler (OralB) har sendt ut ei spørreundersøking til tannpleiar frå medlemslanda vedrørende Covid-19. Formålet var å avdekka innverknaden på tannpleiarane sin arbeidssituasjon. Ca 10.000 tannpleiarar deltok i undersøkinga, som vart utført i perioden 5.-31. mai i år.

Tannpleiarar i privat praksis utgjorde fleirtalet. Av 30 medlemsland var 24 representert, og det var spesielt stor interesse for undersøkinga blant tannpleiarar i USA.

Undersøkinga visa at ca. 50% av tannpleiarane ikkje var i jobb i perioden, medan ca. 20% jobba under planlagt regime. 1/3 av tannpleiarane oppgav at der kunn var ein pasient på kontoret om gongen, og tilnærma alle «screena» pasienten før fram møte. Hos over halvparten av tannpleiarane skylte pasientane munnen før behandlinga, og dei fleste med hydrogenperoksid.

Når det gjeld økonomisk støtte, fekk 32% full løn av arbeidsgivar, medan nærare femti prosent fekk kompensasjon frå det offentlege. 14% fekk ingen kompensasjon. På spørsmålet om Covid-19 vil påverka den framtidige drifta av tannklinikken, svarta nesten alle at dei vil bruka meir beskyttelse under behandlinga, og meir tid på desinfeksjon etter behandling. 60% svarta at dei framover vil behandla færre pasientar pr. dag.

Vedrørende Covid-19 og kva resultat pandemien vil ha for tannpleiarane sin arbeidsdag i tida framover, var ein stor del bekymra for tilgang på beskyttelsesutstyr og dei fleste meinte at endringar gjort i forhold til avgrensingar av smitte, ville fortsetja framover. Nærare halvparten hadde tillit til at arbeidsgivar ville bruka tid og pengar framover på å beskytta tilsett og pasient. 90% av tannpleiarane hadde ikkje hatt symptom eller blitt testa for Covid-19, og 1% hadde fått påvist Covid-19.

Tannpleiarane i Norge vil nok i stor grad kjenna seg igjen i svarta, men svaret på arbeidsgivar si satsing for å avgrensa smitte, var overraskande.

### WEBINAR FOR STUDENTER I TROMSØ

TAKO-senteret arrangerte torsdag 11. juni i år et webseminar om oral helse ved sjeldne diagnoser for studenter fra siste års tannlege- og tannpleierstudier i Tromsø. Seminaret fokuserte på tverrfaglig samarbeid i helsetjenesten og i tannhelsetjenesten rundt personer med sjeldne diagnoser. Du kan lese mer om dette på [tako.no](http://tako.no).

### KOM PÅ TAKO-DAGENE!

Frist for påmelding er 21. september. Du melder deg på ved å klikke på lenke i saken om dette på [tako.no](http://tako.no). Kurset skal foregå 22. og 23. oktober. Vi forholder oss til myndighetenes retningslinjer om samlinger og arrangementer. Derfor planlegger vi at TAKO-dagene denne gangen arrangeres som et webseminar. Om det blir mulig, så ønsker vi å arrangere seminaret med fysisk deltakelse i auditoriet ved Lovisenberg Diakonale Sykehus. Du vil uansett få tilbud om å følge seminaret digitalt. Les mer om seminaret på [tako.no](http://tako.no).

### NORDENTAL AVLYSES

Norsk Tannlegeforening har besluttet å avlyse årets Nordental - men jobber for fullt med å gjøre fagprogrammet til en spennende digital fagkonferanse!

I løpet av de siste ukene har utviklingen i smittesituasjonen medført at myndighetene har valgt å videreføre restriksjonene for antall personer som kan være samlet på fysiske arrangementer. NTF setter helsen og sikkerheten for både landsmøtedeltakere, utstillere og arrangører i høysetet, og har derfor valgt å avlyse årets Nordental. Arrangementet skulle vært avviklet på Norges Varemesse på Lillestrøm 29.-31. oktober, og Norsk Tannpleierforening har vært representert med stand de fleste årene.

NTF arbeider med å planlegge et spennende og nyskapende faglig program, hvor man vil ta i bruk studioer og digitale løsninger for å gi deltakerne live-sendinger, debatter, interessante foredrag med faglige autoriteter fra inn- og utland og direkte kommunikasjon med forelesere.

Mer informasjon om fagprogrammet og om påmeldingen finnes i NTFs kommunikasjonskanaler.



### JUBILANTER

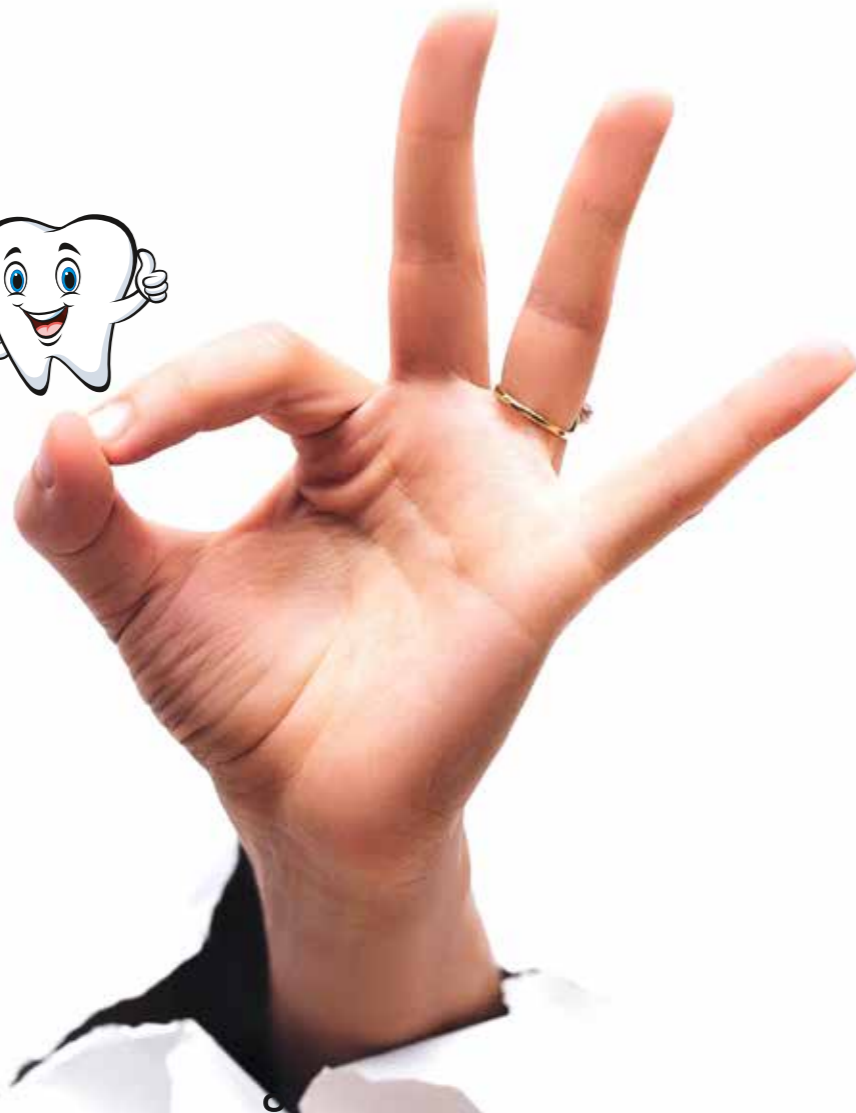
40 år 60 år

Silje Karlsen Kirkhus,  
Sauda

Kari Hus Arnesen, Rådal  
Fride Jeanett Johnsen,  
Sandstli







# FLERE 18-ÅRINGER MED «NULL HULL»

I 2019 rapporterte tannhelsetjenesten at 29,4 prosent av de undersøkte 18-åringene var i «null hull»-gruppen. Dette er over 7 prosentpoeng høyere enn i 2015. Andelen 18-åringene med «null hull» økte mest i Hedmark denne perioden.

Av Egil Vågnes, Statistisk sentralbyrå

Den offentlige tannhelsetjenesten kaller årlig inn barn og unge mellom 3 og 18 år til undersøkelser. I 2019 ble i overkant av 245 000 personer i denne gruppen undersøkt, viser nye tall fra statistikken Tannhelsetenesta. Tannhelseresultater for utvalgte indikatorårskull blir oversendt SSB fra fylkeskommunene, som del av KOSTRA-rapporteringen.

## ANBEFALINGER FOR STATUSUNDERSØKELSER

I nasjonal faglig retningslinje for Tannhelsetjenesten for barn og unge 0-20 år, anbefaler Helsedirektoratet at barn og unge i alderen 3-20 år bør få en statusundersøkelse ved 3-, 5-, 12-, 15- og 18 års alder.

Over 80 prosent av landets 18-åringene ble undersøkt på landsbasis i fjor. Dette er 4 prosentpoeng flere enn i 2015, og tilsvarer nesten 51 000 personer.

## PENE SMIL I HEDMARK

Alle fylkene hadde en større andel 18-åringene som aldri har



Claes Næsheim, fylkestannlege i Innlandet og tidligere fylkestannlege i Hedmark, har grunn til å være fornøyd med tannhelsen blant ungdommer.

	Gjennomsnitt
Vest-Agder fylkeskommune	64
Oslo kommune	66
Vestfold fylkeskommune	67
Telemark fylkeskommune	69
Oppland fylkeskommune	90
Troms fylkeskommune Romsa fylkagiolda	91
Møre og Romsdal fylkeskommune	94

Figur 1

	2015	2016	2017	2018	2019
Hedmark fylkeskommune	28.7	32.8	37.4	35.2	42.7
Oppland fylkeskommune	25.2	24.5	28.9	30.1	30.6
Aust-Agder fylkeskommune	19.0	20.9	23.3	26.6	27.7
Sogn og Fjordane fylkeskommune	26.7	27.3	31.6	28.0	33.2
Nordland fylkeskommune	17.0	20.0	21.1	23.7	27.9
Troms fylkeskommune Romsa fylkagiolda	18.8	20.3	21.9	24.1	25.5
Landet	21.9	23.6	26.6	26.7	29.4

Figur 2.

hatt kariesforekomst i 2019 enn de hadde i 2015. Endringen var størst for Hedmark, der andelen økte med 14 prosentpoeng i perioden, fra 29 til 43 prosent. Hedmark har rapportert den største andelen 18-åringene med «null hull» for samtlige år i perioden fra 2015 til 2019.

## GAP MELLOM REGIONENE

Andelen 18-åringene som blir undersøkt har holdt seg temmelig stabil i perioden fra 2015 til 2019, både for landet samlet sett og for hvert enkelt fylke, men forskjellene mellom fylkene er tydelige. I 2019 var det tre fylker som undersøkte over 90 prosent av sine 18-åringene, mens fire fylkeskommuner undersøkte under 70 prosent av personene i denne aldersgruppen.

Figur 1. Andelen 18-åringene undersøkt i 2019, utvalgte fylker

Flest undersøkte 18-åringene i Oppland. Oppland undersøkte over 90 prosent av sine 18-åringene hvert år i perioden

2015 til 2019, relativt sett flest av alle. Fem andre fylker undersøkte årlig over 80 prosent av sine 18-åringene i samme periode. Figur 3 viser andelen av undersøkte 18-åringene som aldri har hatt kariesforekomst i disse seks fylkene, sammenliknet med landssnittet.

Figur 2. Andel av undersøkte 18-åringene som aldri har hatt kariesforekomst, utvalgte fylker og landssnitt

## STABILT BLANT BARN

Andelen 5- og 12-åringene med «null hull» har en jevnere utvikling i perioden fra 2015 til 2019, både på landsbasis og på fylkesnivå, enn 18-åringene. For de siste fem årene er landsgjennomsnittet for undersøkte 12-åringene uten hull 60 prosent, og 80 prosent for 5-åringene. I 2019 er det igjen Hedmark som har den høyeste andelen undersøkte som aldri har hatt kariesforekomst, både for 12-åringene (78 prosent) og 5-åringene (86 prosent).



# TANNPLEIER- UNDERSØKELSE

## 2017-2018

Sammenhenger mellom klinikkledelse, tannpleierens motivasjon, biopsykososiale verdier og autonomistøtte i behandling av pasienter.

Anne Elisabeth Münster Halvari og Kari Elisabeth Dahl





Med referanse til presentasjon av tema om tannpleierundersøkelsen: «UNDERSØKELSE OM TANNPLEIERE OG TRIVSEL PÅ JOBBEN» på fagkonferansen i Tromsø 2019 og senere i Tannstikka (03/2019 s. 18-20).

Dette er kun en kort og forenklet presentasjon av første artikkel fra Tannpleierundersøkelsen. Artikkel 1 er nylig innsendt for publisering i et internasjonalt tidsskrift (mai, 2020).

Artikkel 2, basert på samme datainn-samling, er også sendt inn til et internasjonalt tidsskrift (juni 2020), den handler om kunnskapsdeling blant tannpleiere. Artikkel 2 vil også presenteres i Tannstikka i 2020 eller 2021.

Tittel på artikkel 1: "A Prospective Study of BioPsychoSocial Beliefs and Giving Autonomy Support in Treatment of Patients: A Self-Determination Theory Perspective".

Forfattere: Anne E. M. Halvari, , Andreas Ivarsson, Hallgeir Halvari, Kari E. Dahl, Anja H. Olafsen, Bård Erlend Solstad, Christopher Niemiec, Edward L. Deci, & Geoffrey Williams

#### SAMMENDRAG

**Mål:** Hensikten med denne prospektive studien var å teste ut hypotesen om klinikklederens autonomistøttende stil (i motsetning til en kontrollerende stil), og tannpleiernes autonome motivasjonsorientering, (i motsetning til deres kontrollerte eller upersonlige motivasjonsorienteringer) er positivt relatert til utøvelse av biopsykososiale verdier og anvendelse av autonomistøtte ved behandling av pasienter. Studien er i hovedsak basert på motivasjonsteorien «Selvbestemmelsesteori» (SBT) Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017).



**Utvalg:** Bestod av 999 tannpleiermedlemmer fra NTpF. Medlemmene ble tilsendt en «Quest back» spørreundersøkelse via e-post, hvorav 299 tannpleiere gav informert samtykke til å delta i studien. Spørreundersøkelsen ble første gang sendt ut i mars 2017, og siste gang sendt ut etter 18 mnd. 180 tannpleiere fullførte den siste spørreundersøkelsen i september 2018. Nesten alle som svarte var kvinner, 98 %, alder fra 22-66 år (M=42.71, SD= 12.62). 91.9% hadde bachelorutdanning eller tilsvarende en bachelorutdanning. De fleste hadde fulltids jobb, 93.87%, (SD=18.16). De hadde arbeidet som tannpleiere i 23 år (SD=9.62), 95.3% arbeider på dagtid. Det fleste, 65.7%, jobbet i Den offentlige tannhelsetjenesten, mens 34.3% jobbet privat.

**Metode:** Ved å anvende en profilanalyse kunne vi vise til 3 latente profiler av tannpleiere: (1) «mest upersonlig» motivasjonell orientering (2) «mest kontrollert» motivasjonell orientering og ledelse (3) «mest autonom» motivasjonell orientering og ledelse. Vi har valgt å beskrive disse med

profilene med «mest» foran hver ulike orientering, dette fordi orienteringene ikke inneholder kun en orientering, men er blandet med de andre orienteringene og ulik ledelse.

**Resultat:** Profil 1 bestod av 52 tannpleiere (17,5%). Denne gruppen oppgav den høyeste upersonlige motivasjonsorienteringen. Profil 2 bestod av 50 tannpleiere (16,7%). Denne gruppen oppgav høyest kontrollert motivasjonell orientering og samtidig høyest kontrollert ledelse. Profil 3 inkluderte 196 tannpleiere (65,8%). Denne gruppen hadde det høyeste nivået med autonom motivasjonell orientering og høyeste autonomistøttende ledelse. Videre viste de ulike motivasjonelle orienteringene å påvirke tannpleiernes behandlertatferd på ulike måter. I den mest autonome profilen ga tannpleierne stor grad av autonomistøtte til pasientene og de vektla på samme tid høy grad av biopsykososiale verdier. Men også tannpleiere med kontrollert motivasjonell orientering og upersonlig motivasjonell orientering viser at de anvender prinsipper fra den biopsykososiale modellen og gir

autonomistøtte, men dog i mindre grad enn tannpleiere med autonom motivasjonell orientering. Resultatene viste videre at det å vektlegge biopsykososiale verdier og samtidig gi autonomistøtte til pasientene, var positivt signifikant assosiert/korrelet. Tannpleier- studien viser derfor at flesteparten av tannpleiere som deltok i denne undersøkelsen jobber ut fra et pasientsentrert perspektiv.

#### SELVBESTEMMELSESTEORI (SBT) OG LEDELSE

Selvbestemmelsesteorien (SBT) tar opp ulike lederstiler knyttet til ulike typer motivasjon og hvordan en ansatt kan utvikle selvstendig autonom motivasjon og derfor selvstendig regulering av atferd. SBT (Deci og Ryan, 1985) er en moderne psykologisk makroteori. Teorien er vurdert å være en viktig teori som kan forklare mange ulike typer atferd. Teorien kan i stor grad forklare hva som kan være virksom motivasjon innen ulike teorier og veiledningsmodeller, for eksempel «Motivational Interviewing» (MI) (Vansteenkiste & Sheldon, 2006; Deci & Ryan, 2012).

#### AUTONOMISTØTTENDE- VERSUS KONTROLLERENDE LEDELSE

Ifølge SBT er autonomistøtte fra ledere definert ved at ledere anerkjenner ansattes følelser og perspektiver. Videre tilbyr de hensiktsmessig og meningsfull informasjon, samtidig som de legger opp til valgmuligheter. Ledere som vektlegger dialog og deltakelse i beslutningsprosesser, og anvender et positivt språk, gir positive og konstruktive tilbakemeldinger, og på samme tid oppmuntrer ansatte til å handle og yte på selvstendig grunnlag, vil lykkes som ledere fordi ansattes trivsel og motivasjon vil øke (Deci & Ryan, 2000).

Motsatt er når en leder er kontrollerende, pressende, underslår informasjon, manipulerer eller er lite synlige. Det kan hende at disse ledere devaluerer de ansattes følelser og perspektiver, og med dette er konsekvensen at de ansatte kan oppleve at leder ikke anerkjenner deres kompetanse. På liknende måte hvis det fokuseres mye på ytre press og kontroll ved for eksempel konkrete belønninger, uhensiktsmessig konkurranse eller foretrukket atferd, og som i tillegg kan gå på tvers av ansattes egne ønsker og behov, så vil dette ikke bidra til autonom og selvstendig motivasjon. På denne måten vil kontrollert ledelse bidra til uheldig jobbatferd hvor lite ekte engasjement er til stede. Personer som opplever slik lederkontroll utfører gjerne jobben ut ifra andres ytre belønninger eller andres forventninger, mer enn sine egne selvstendige ønsker, verdier og behov (Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens & Van Petegem, 2015; Ryan & Deci, 2017; Vansteenkiste & Ryan, 2013).

Det hender at ledere ofte anvender ord som må, bør, burde, skulle. Dette

er ord som innebærer at en person skal tenke, føle eller handle på en bestemt måte. Denne ytre kontrollen kan bidra til at ansatte kan føle seg «tvunget» eller presset til å utføre arbeidsoppgaver, som kanskje er i konflikt med ansattes egne meninger, holdninger og verdier (Ryan & Deci, 2017). Et slikt press, kan for eksempel bidra til at tannpleiere går «på akkord» med seg selv, i forhold til verdier og egen faglige overbevisning.

I sum oppmuntrer en autonomistøttende lederstil tannpleiere til å kunne være selvinitierende og selvstendig autonomt motiverte. Mens en kontrollerende leder kan bidra til at tannpleiere oppfører seg på bestemte måter, og da ofte på tvers av deres eget verdier (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017).

En autonomistøttende organisasjonskultur vil ivareta menneskelige relasjoner, ha fokus på teamarbeid, deltakelse og konsensus. En ledelse som bryr seg om at ansatte får bidra aktivt og kreativt vil støtte atferd som øker den indre autonome motivasjonen hos tannpleiere (Ryan & Deci, 2017).

#### MOTIVASJONELLE ORIENTERINGER

Det er tre individuelle ulike personlige motivasjonelle orienteringer i SBT, autonom, kontrollert og upersonlig. Motivasjonelle orienteringer reflekterer hvordan motivasjon eller manglende motivasjon kan bidra til hvordan en person orienterer seg, oppfatter og vurderer i forhold til omgivelsene og regulerer sin atferd (Deci & Ryan, 1985).

**Autonom motivasjonell orientering:** Når en person orienterer seg, eller oppfatter og vurderer omgivelsene på en autonom måte, så er dette preget av at personen observerer mulighetene for å kunne være med å bestemme selv og hvordan de kan delta ved å vurdere og foreta egne valg. Denne personen vil



## RESULTATER

Tabell 1. Gjennomsnittsverdier og standardavvik for studievariabler knyttet til 2 lederstiler, 3 motivasjonelle orienteringer og utfall/resultater.

Merk: For hvert utfall, celler/kolonner som deler en felles opphøyd bokstav, er signifikant forskjellige fra hverandre ( $p < .05$ ).

Profil	1	2	3
	(N = 52)	(N = 50)	(N = 196)
<b>Motivasjonell orientering</b>	<b>Mest upersonlig</b> M (SD)	<b>Mest kontrollert</b> M (SD)	<b>Mest autonom</b> M (SD)
Autonomistøttende lederstil	5.06 (0.93)	3.34 (1.04)	6.20 (0.76)
Kontrollerende lederstil	2.51 (1.00)	4.33 (1.15)	1.54 (0.68)
Autonom motivasjonell orientering, tannpl.	5.11 (0.82)	6.14 (0.79)	6.52 (0.49)
Kontrollerende motivasjonell orientering, tannpl.	4.03 (1.14)	4.41 (1.55)	3.25 (1.53)
Upersonlig motivasjonell orientering, tannpl.	3.25 (0.94)	1.82 (0.69)	1.62 (0.63)
Biopsykososiale verdier i pasientbeh., tannpl.	4.29 (0.83) <sub>a,b</sub>	4.90 (0.93) <sub>a,c</sub>	5.28 (1.02) <sub>b,c</sub>
Gir autonomistøtte til pasienter, tannpl.	5.47 (0.66) <sub>a,b</sub>	5.95 (0.51) <sub>a,c</sub>	6.21 (0.56) <sub>b,c</sub>

dermed tolke den sosiale konteksten som autonomistøttende nettopp fordi de da kan velge mer selvstendig vil de oppleve konteksten mer i samsvar med egne indre verdier. Vi kan si at de orienterer i forhold til egne interesser, personlige holdninger og verdier. Personer med en sterk autonom orientering vil ha tendens til å inneha høy grad av indre motivasjon og en godt integrert ytre motivasjon. En godt integrert ytre motivasjon tilsvarer indre motivasjon. Indre motivasjon er en selvstendig regulert og derfor autonom motivasjon, der andre ikke styrer personens atferd på en uheldig eller negativ måte.

**Kontrollert motivasjonell orientering:** Når en person har en kontrollert orientering, så vil personen være preget av at de oppfatter og vurderer omgivelsene som å være pressende eller kontrollerende, og atferden er her styrt av for eksempel

«straff», ulike sanksjoner eller belønning. En person som orienterer mot det å være ytre styrt eller styrt av andre, vil oppleve et press i forhold til å skulle tilfredsstillende andre. De organiserer gjerne sin agenda etter andres råd, forslag, tidsfrister, belønninger og sanksjoner. Denne atferden gjennomføres oftest bare så lenge dette «belønningssystemet» opprettholdes. Vi kan si at denne tannpleieren i stor grad vil orientere seg mot en klinikk-kontekstens normer og regler og «how one should behave», istedenfor å reflektere over egne meninger og deretter velge hva som for eksempel er evidens knyttet til bedre helsefremmende tiltak for pasientene (Deci og Ryan, 2002, s.21).

**Upersonlig motivasjonell orientering:** Handler om en person som opplever at de ikke har mulighet til å påvirke miljøet. Denne personen vil dermed tolke omgivelsene som umulig å påvirke eller gjøre

noe i forhold til. Personen vil ikke oppleve at de oppnår ønskede resultater (Ryan & Deci, 2017, s. 216). Upersonlig orientering sammenlignes med amotivasjon, det vil si at tannpleieren mangler motivasjon til å involvere seg og delta i ulike beslutninger. SBT formidler den upersonlige reguleringen slik: «involves focusing on indicators of ineffectance and not behaving intentionally» (Deci og Ryan, 2002, s.21).

Forskning innen teori om motivasjonelle orienteringer innen jobb kontekster har vist at en autonom motivasjonell orientering vil være positivt assosiert med positiv selvstendig arbeidsmotivasjon, noe som igjen påvirker arbeidsglede og jobbengasjement (Lam & Gurland, 2008; Halvari & Olafsen, 2020).

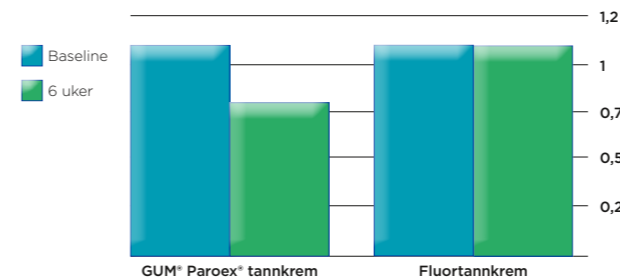


## Har dine pasienter tannkjøttbetennelse?

### Å skifte tannkrem er en god start!

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

#### Klinisk bevist effektiv mot tannkjøtt sykdom\*



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

#### RESULTAT:

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

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

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

### GUM® Paroex® 0,06% CHX TANNKREM

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

**For pasienter som trenger mer enn en vanlig tannkrem!**



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



## ET BIOPSYKOSOSIALT VERDISYN

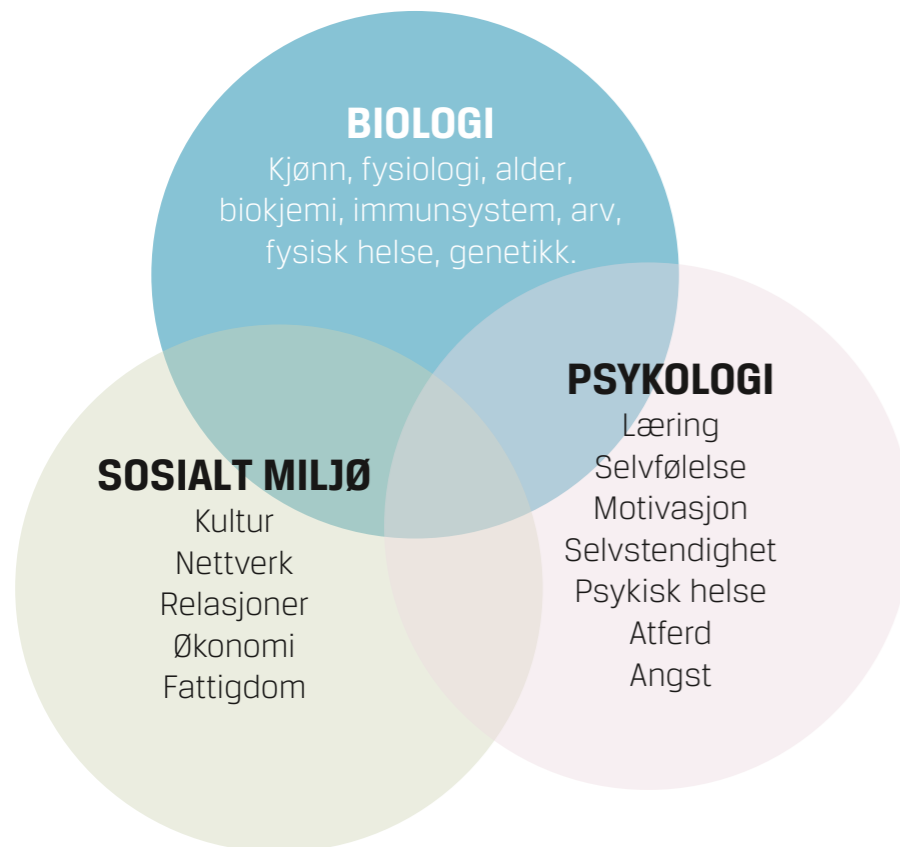


Fig. 1. Den biopsykososiale modellen (Engel, 1977)

Engels biopsykososiale modell regnes som et gjennombrudd for å forstå medisin og helse som vitenskap relatert til mennesker som en mer «hel» person (Engel, 1977, 1980). Engel la de sosiale, psykologiske, biologiske og atferdsmessige faktorene til grunn for helse og sykdom. I stedet for å peke på en

enkelt årsaks effekt, som i hovedsak er fokuset i en biomedisinsk modell, vektla han derfor å se større og mer komplekse sammenhenger.

På lik linje med SBT og vektlegging av å utvikle en relasjon (Ryan & Deci, 2017), så innebærer den biopsykososiale holdningen at

helsepersonell må integrere lytte- og kommunikasjonsevner og samtidig utvikle oppmerksom tilstedeværelse (SBT: «awareness;mindfulness», Brown & Ryan, 2003) i praksis med pasientbehandling. Det handler om å ta inn over seg pasientens opplevelser under behandling, som for eksempel smerte, ubehag og/eller angst (Frankel & Quill, 2005; Willumsen, Myran & Lein, 2018; Halvari et al., 2020 a-b). Den biopsykososiale modellen representerer derfor relasjonssentrert eller pasientsentrert omsorg, med henblikk på å fange opp og ivareta både sosiale, psykologiske og biologiske helsedeterminanter. Den relasjonssentrerte tilnærmingen er tett knyttet til den biopsykososiale modellen, og det handler om å kunne ta pasientens perspektiv, være empatisk, bygge tillit, og være sensitiv og respondere overfor sosiale og psykologiske behov. Dette er nødvendig for å kunne yte pasientbehandling av høy kvalitet (Borrell-Carrió, Suchman & Epstein, 2004; Williams et al, 2000).

Empati er sentralt i den biopsykososiale modellen: “The physician, who sees his or her role as nothing more than a technical adviser, can regard empathy as a useless effort that has no influence on clinical decisions, or, worse, a set of linguistic tricks to get the patient to comply with treatment. Because it is entirely possible to advocate for shared decision making without challenging the notion of the cold technician, we propose to move the emphasis to an approach that emphasizes human warmth, understanding, generosity, and caring” (Borrell-Carrió, et al., 2004, s. 579).

Det er derfor viktig for helsearbeidere å forsøke å sette seg inn i pasientens opplevelser sett ut fra både et biologisk, psykologisk og sosialt perspektiv.

Mye litteratur har i dag fokus på betydningen av å kunne skape eller bygge en relasjon, spesielt knyttet til en helse- og tannhelse kontekst (Willumsen et al., 2018; Ryan & Deci, 2017). Det er vist i denne Tannpleiestudien at det er viktig å kunne anvende et biopsykososialt verdissyn knyttet til autonomistøtte. Det er vist i forskning (Halvari et al., 2019a) at tannhelsepersonell kan bidra til at pasientens selvstendige og autonome motivasjon kan utvikles i forbindelse med å kunne håndtere og følge opp egen

helseatferd på en signifikant forbedret måte.

Tannpleieren vil kunne bidra til å utvikle det vi kan kalle mellommenneskelig relasjons- kompetanse knyttet til pasientbehandling, noe som vil være en svært viktig faktor for å kunne bidra innen helsefremmende arbeid samt å kunne bidra til forbedre tannhelsen og den generelle helsen for befolkningen (Halvari et al., 2020 a-b, Halvari et al., 2013; Halvari A.E.M., 2016).

### TRE GRUNNLEGGENDE PSYKOLOGISKE BEHOV

Det handler om å gi støtte til å tilfredsstillere behovene versus det å hindre behovene og dermed skape frustrasjon.

De tre basale psykologiske behovene man finner innenfor selvbestemmelsesteori er kompetanse, autonomi og tilhørighet. Behovene spiller en viktig rolle i forhold til å kunne internalisere og integrere og utvikle indre selvstyrt autonom motivasjon. Støtte til behovene er dermed viktige for å sikre en integrert autonom og selvregulert atferd. Hvis man får dekket disse behovene vil det føre til mer indre autonom motivasjon, økt velvære, bedret fysisk og psykisk helse og bedret prestasjon. I forskning viser disse tre behovene å ha en viktig rolle for å optimalisere fremgang, fremme personlig vekst og bidra til konstruktiv sosial utvikling (Ryan & Deci, 2017; Halvari et al., 2017).

Faktorer som derimot hindrer tilfredsstillere av behovene vil svekke helse, velvære, personlig vekst og utvikling av hensiktsmessig kompetanse. Forskning viser at undertrykkelse av behovene vil resultere i negative helsemessige og psykologiske konsekvenser i alle typer sosiale og kulturelle kontekster (Ryan & Deci 2017; Vansteenkiste, & Ryan, 2013).

### AV BETYDNING FOR TANNPLEIERE

Selv om undersøkelsen viser at flertallet av tannpleiere jobber ut fra autonome prinsipper, noe som gir mest fordelaktige resultater, så vil imidlertid ca. 1/3 av tannpleierne arbeide ut fra mindre selvstendig motivasjon og derfor heller ikke arbeide i tråd med eget verdigrunnlag. Tannpleiere som arbeider ut fra upersonlig eller kontrollert

### «AUTONOMISTØTTE» I PASIENTBEHANDLING - RETNINGSLINJER FOR SBT:

- 1) Gi valgmuligheter, ikke presse eller kontrollere.
- 2) Gi meningsfulle og hensiktsmessige forklaringer.
- 3) Støtte pasientens følelser og perspektiv (Halvari, 2014 s. 12-16)



Fig 2. Autonomistøttende kontekst basert på 3 psykologiske behov (Halvari, 2014)

Modellen viser hvordan autonomistøtte er basert på å kunne gi støtte til og tilfredsstillere 3 grunnleggende psykologiske behov, i de øverste rutene vises de tre psykologiske behovene, autonomi, kompetanse og relasjon. Rutene nederst viser til retningslinjer (guidelines) basert på tilfredsstillere av disse behovene

motivasjonell orientering, eller som er utsatt for en kontrollerende leder, vil ofte oppleve å bli utfordret på flere ulike måter, blant annet i forhold til eget indre og ytre stress, somatiske plager og utbrenthet (Deci og Ryan, 2002).

Disse tannpleierne har imidlertid et potensiale til forbedring, til fordel for å kunne utvikle en mer autonom motivasjonell orientering. Det er vist i forskning at personer med kontroll – og/eller upersonlig orientering kan lære og utvikle en mer selvstendig og autonom motivasjonell orientering (Williams & Deci, 1996).

Dette at tannpleiere kan utøve rollen og funksjonen sin på en selvstendig og autonom måte, vil være spesielt viktig knyttet til det helsefremmende arbeidet. Tannpleiere som utvikler autonomi og økt indre motivasjon, vil kunne prioritere mer bevisst et helsefremmende verdysyn knyttet til sin yrkesrolle. Det er viktig at mer helsefremmende evidens kan fremkomme i forskning og dette kan tannpleiere bidra til om det vektlegges og prioriteres. Evidens som kan vise tannpleiere mer om hva, hvordan og hvorfor teorier eller metoder virker helsefremmende på ulike måter overfor ulike pasientgrupper.

Når ledere oppfordrer ansatte til å være selvstendige og verdsetter deres meninger, i stedet for å presse dem til å ha en bestemt mening, holdning, verdysyn eller atferd, så vil ansatte engasjere seg, bli mer aktive, kreative og selvstendige i forhold til oppgavene på arbeidsplassen knyttet til det de lærer og utøver der (Gagné, Deci, & Ryan, 2018).

I en «review» artikkel (Slemp, Kern, Patrick, & Ryan, 2018), vises det til at autonomi støtte fra ledere gir mer autonome og indre motiverte ansatte og flere fordelaktige og positive resultater fremkommer som for eksempel økt velvære, positive job-holdninger og engasjement, bedre fungering og bedring

av arbeidsresultater.

“These findings, as well as early experimental work, suggest that autonomy support may serve as an important underpinning for the development of management and leadership training interventions to promote enhanced employee functioning in organizations (Slemp et al., 2018, s. 706)”

Både tverrsnittundersøkelser og eksperimentell forskning støtter viktigheten av at tannpleiere lærer å gi autonomistøtte til sine pasienter. Autonomistøtte er vist å bidra til at pasienter møter hyppigere hos tannbehandlere, forbedrer eget hjemmetannstell, noe som derfor bidrar til forbedring av tannhelsen (Halvari et al., 2013, 2012 a-b, 2016, 2017; Halvari A.E.M., 2013; Halvari et al., 2019 a).

På bakgrunn av denne Tannpleierundersøkelsen kan vi vise til hva som fungerer når ledere er autonomistøttende versus ledere som er kontrollerende. Med bakgrunn i forskning (Slemp et al., 2018) hvor det vises til at når ledere er autonomistøttende versus kontrollerende, så vil det være rimelig å forvente at tannpleiere som har en autonomistøttende leder vil trives bedre, være mer engasjert og utvikle mer indre og selvstendig autonom motivasjon knyttet til sitt eget arbeid. Ved at klinikkledere blir mer autonomistøttende overfor ansatte er det mer sannsynlig at tannpleieren vil arbeide mer helsefremmende og evidensbasert, og mer hensiktsmessig knyttet til ulike utfordringer og samfunnsmessige krav i tiden fremover.

#### KONKLUSJON

Resultatene viste at flertallet av tannpleiere 65,8% (N=196) tilhører den mest autonome profilen. Den autonome profilen viser at

flesteparten av tannpleiere gir høy grad av både autonomistøtte og biopsykososiale prinsipper når de utøver pasientbehandling. Dette er viktige funn fordi både biopsykososiale verdier og autonomistøtte bidrar til en mer helsefremmende og sykdomsforebyggende atferd hos pasientene. Dette er derfor i tråd med prinsipper for et virksomt folkehelsearbeid.

Både ledelse og tannpleiernes egen personlige motivasjons orientering vil påvirke hvordan tannpleieren vil behandle sine pasienter, både knyttet til å gi pasientene autonomistøtte og på hvilken måte de anvender biopsykososiale verdier i egen praksis.

I Norge skal tannpleiere jobbe ut fra et folkehelseperspektiv, dette innebærer å kunne ivareta både et helsefremmende og sykdomsforebyggende perspektiv overfor alle brukere og pasientgrupper (Hansen, Dahl & Halvari, 2013)

For å kunne ivareta et helhetlig folkehelseperspektiv, vil det være nødvendig å kunne arbeide ut fra et biopsykososialt verdysyn (Engel, 1977).

#### Takk!

Vi vil takke NTpF som gav oss tillatelse til å kunne sende ut spørreundersøkelsen pr e-post. Vi vil også takke USN for å finansiere 2 reisepremier, begge til en verdi av kr 10.000. Trekningen er

#### REFERANSER

Borrell-Carrió, F., Suchman, A. L., & Epstein, R. M. (2004). *The biopsychosocial model 25 years later: principles, practice, and scientific inquiry*. *The Annals of Family Medicine*, 2(6), 576-582.

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). *The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being*. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822.

Deci, E.L and Ryan, R.M (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum press, New York  
Deci, E.L and Ryan, R.M (2000): *The "what" and "why" in goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), s.227-268.

Deci, E.L og Ryan, R.M (2002). *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press

Deci Edward L and Ryan Richard M (2012). *Self-determination theory in health care and its relations to motivational interviewing: a few comments*.

Engel, G. L. (1977). *The need for a new medical model: a challenge for biomedicine*. *Science*, 196, 129-136.

Engel, G. L. (1980). *The clinical application of the biopsychosocial model*. *American Journal of Psychiatry*, 137, 535-544.

Frankel, R. M., & Quill, T. (2005). *Integrating biopsychosocial and relationship-centered care into mainstream medical practice: a challenge that continues to produce positive results*. *Family, Systems, & Health*, 23, 413-421.

Gagné, M., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2018). *Self-determination theory applied to work motivation and organizational behavior*. In D. S. Ones, N. Anderson, C. Viswesvaran, & H. K. Sinangil (Eds.), *The SAGE handbook of industrial, work & organizational psychology: Organizational psychology* (p. 97–121). Sage Reference.

Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). *Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation*. *Psychology of*

*sport and exercise*, 16, 26-36.

Halvari, A. E.Münster. *Tannstikka* 04/2014 s 12-16. NTpF.

Halvari, A. E.Münster. *Tannstikka* 04/2016 s 12-22. NTpF.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., Deci, E. L., & Williams, G. C. (2019a). *Autonomy-supportive dental treatment, oral health-related eudaimonic well-being and oral health: a randomized clinical trial*. *Psychology & health*, 34(12), 1421-1436.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., Bjørnebekk, G., & Deci, E. L. (2012 – a). *Motivation for Dental Home Care: Testing a Self-Determination Theory Model*. *Journal of Applied Social Psychology*, 42, 1-39.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., Bjørnebekk, G., & Deci, E. L. (2012 – b). *Self-determined motivational predictors of increases in dental behaviors, decreases in dental plaque, and improvement in oral health: A randomized clinical trial*. *Health Psychology*, 31, 777-788.

Halvari, A., Halvari, H., Bjørnebekk, G., & Deci, E. L. (2013). *Oral health and dental well-being: Testing a self-determination theory model*. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 275–292.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., & Deci, E. L. (2017). *Attending and avoiding dental appointments: Do «bright» and «dark» motivational paths have a role?* *International Journal of Dental Hygiene*, 16, 286-297.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., Williams, G. C., & Deci, E. L. (2016). *Predicting dental attendance from dental hygienists' autonomy support and patients' autonomous motivation: A randomized clinical trial*. *Psychology & Health*, 32, 127-144.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., Deci, E. L., & Williams, G. C. (2020 – a). *Motivation and Anxiety for dental treatment and dental attendance: The roles of the locus of causality personality and treatment styles*. *Journal of Applied Social Psychology*, 50,133-144.

Halvari, A. E. M., Halvari, H., & Deci, E. L. (2020 – b). *The Roles of Patients' Authenticity And Accepting External Influence, and Clinicians' Treatment Styles in Predicting Patients' Dental Anxiety and Avoidance of Dental Appointments*.

*Europe's Journal of Psychology*, 16, 45-61.

Halvari, H., & Olafsen, A. H. (2020). *Causality orientations in the work setting*. *Scandinavian Journal of Work and Organisational Psychology*. Manuscript under revision.

Hansen, B., Dahl, K. E., & Halvari, A. E. (2013). *Tannpleierfunksjon, oral helse og tannpleiefag mot 2025*. NTpF.

Lam, C. F., & Gurland, S. T. (2008). *Self-determined work motivation predicts job outcomes,*

*but what predicts self-determined work motivation?* *Journal of Research in Personality*, 42(4), 1109-1115. doi:10.1016/j.jrp.2008.02.002

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in*

*Motivation, Development, and Wellness: Guilford Publications*.

Slemp, G. R., Kern, M. L., Patrick, K. J., & Ryan, R. M. (2018). *Leader autonomy support in the workplace: A meta-analytic review*. *Motivation and emotion*, 42(5), 706-724.

Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). *On psychological growth and vulnerability: basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle*. *Journal of psychotherapy integration*, 23(3), 263.

Vansteenkiste, Maarten and Sheldon, Kennon M. (2006): *There's nothing more practical than a good theory: Integrating motivational interviewing and self-determination theory*

Williams, G. C., Frankel, R. M., Campbell, T. L., & Deci, E. L. (2000). *Research on relationship-centered care and healthcare outcomes from the Rochester biopsychosocial program: a self-determination theory integration*. *Family, Systems, & Health*, 18, 79-90.

Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). *Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 767-779.

Willumsen, T., Myran, L. og Lein, J. P. Å. (Red.) (2018). *Odontologisk psykologi*. Oslo: Gyldendal.



## MUNNSKYLLEMIDLER MOT PANDEMISK/ EPIDEMISK VIRUS:

## EN KORT OVERSIKT

Severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (Sars-CoV-2) som er fellesbetegnelsen på de hittil identifiserte subtyper av det viruset som forårsaker Covid-19 (Coronavirus disease 19), antas å medføre forhøyet smitterisiko for helsepersonell som utfører behandling i munnhulen og tiliggende områder (1).

Tekst: Lasse A. Skoglund og Ellen C. Vigen. Artikkelen er først publisert i Norsk Tannlegeforenings Tidende 8/2020. Gjengis med tillatelse.

Det antas at SARS-CoV-2 sprer seg primært fra oral, nasopharyngeal og bronchoalveolær væske via dråper eller

## FORFATTERE

Lasse A. Skoglund. Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi, IKO, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo og Kjeve- og ansiktskirurgisk avdeling, Oslo Universitetssykehus

Ellen C. Vigen. Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi, IKO, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo og Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, United Kingdom

Korresponderende forfatter: Lasse A. Skoglund; epost: lasses@odont.uio.no

Interessekonflikter: Ingen av forfatterne har oppgitt dette.

aerosoler som for eksempel ved hosting/ nysing, men også via andre humane smitteveier som blod og feces (2-4). Infeksjonsrisikoen ansees derfor å være økt på grunn av direkte fysisk kontakt og umiddelbar nærhet mellom behandler og smittebærende pasient.

De odontologiske fakultetene i Norge sammen med Folkehelseinstituttet og Norsk Tannlegeforening har utarbeidet retningslinjer for hvordan tannleger skal forholde seg i en situasjon med pandemisk virusspredning. Det som i den nåværende situasjonen kan oppfattes som problematisk i forhold til en tannlegepraksis er rapporter om at det er registrert smittebærende pasienter, som etter prøvetaking for påvisning av smitte, har vist negative prøver samt smittebærende pasienter uten kliniske symptomer (4-6).

Tannleger er vant til å bruke orale skyllemidler, spesielt klorhexidindigluconat som profylaktisk tiltak for å redusere mikrobefloraen i munnhulen før blodige inngrep i den hensikt å redusere muligheten for mulig bakteriemi eller postoperativ infeksjon. Spørsmålet mange lurer på er hva vi vet om tilsvarende tiltak som kan være til nytte mot virus i den spesielle situasjonen vi er oppe i nå.

**DESINFEKSJONSMIDLER – ANTISEPTIKA – MUNNSKYLLEMIDLER – BEGREPER**

Begrepene «desinfeksjonsmidler», «antiseptika» og «munnskyllemidler» brukes litt om hverandre og kan være forvirrende når en snakker om kjemiske midler som dreper, eller inaktiverer mikroorganismer og virus. EU'S Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) har bestemt en rekke definisjoner som kan være til nytte for å

forstå innholdet i begrepene (7).

**MUNNSKYLLEMIDLER MED EFFEKT PÅ MIKROORGANISMER ELLER VIRUS KALLES BIOCIDER**

«Biocider produkter» defineres av EU noe byråkratisk som «.. enhver substans eller blanding, som i den form den er levert til bruker, består av, inneholder eller genererer en eller flere aktive substanser, med den hensikt å ødelegge, gjøre ufarlig, forhindre effekten av, eller på annen måte utøve en kontrollerende effekt på enhver skadelig organisme ved hjelp av alle andre måter enn enkel fysisk eller mekanisk måte» (8). I denne forskriften defineres svært vidt begrepet «skadelig organisme» til å inkludere virus.

Biocider med effekt på mikroorganismer, eller virus på ikke-levende overflater, eller intakt overflateev hos mennesker, blir klassifisert på bakgrunn av deres evne til inaktivering. Lav-nivå desinfeksjonsmidler inaktiverer de fleste vegetative bakterier, noen sopparter og noen virus (kappeklede virus). Kappeklede virus betegner her virus med en lipidmembran som inneholder forskjellige overflatestrukturer. Mellom-nivå desinfeksjonsmidler inaktiverer vegetative bakterier, mykobakterier, de fleste virustyper og de fleste sopparter, men ødelegger ikke nødvendigvis bakteriesporer. Høy-nivå desinfeksjonsmidler inaktiverer alle mikroorganismer, det vil si vegetative bakterier, mykobakterier, sopp samt kappevirus og ikke-kappeklede virus unntatt store mengder av bakteriesporer. Høy-nivå desinfeksjonsmidler som kan inaktivere sporer når det påføres med forlengede eksponeringstider og blir kalt kjemiske steriliseringsmidler (7-8).

## TABELL 1

≤ 1 log 10	Not significant (ikke betydelig reduksjon)
1-2 log 10	Indicative/contributable (antydningvis/ bidragsgivende reduksjon)
2-4 log 10	Moderate (moderat reduksjon)
>4 log 10	High (Høy reduksjon)

The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Human Medicines Evaluation Units eksempler på betydningen av log10 reduksjonsfaktor verdier som beskriver evne til virusreduksjon (omskrevet etter 9)

## TABELL 2

Gruppe	Species
α-CoV	Overførbare gastroenteritt coronavirus (TGEV)
	Canine coronavirus (CCoV) (hund)
	Porcine respiratory coronavirus (PRCoV) (svin)
	Feline coronavirus (FeCoV) (katt)
	Porcine epidemic diarrhoea coronavirus (PEDV) (svin)
	*Human coronavirus 229E (HCoV-229E)
	*Human coronavirus NL63 (HCoV-NL63)
β-CoV	Bat coronavirus (BCoV) (flaggermus)
	Porcine hemagglutinating encephalomyelitis virus (HEV) (svin)
	Murine hepatitis virus (MHV) (mus)
	*Human coronavirus 4408 (HCoV-4408)
	*Human coronavirus OC43 (HCoV-OC43)
	*Human coronavirus HKU1 (HCoV-HKU1)
	*Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV)
* Severe acute respiratory syndrome coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2)	
	*Middle Eastern respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)

Forskjellige hovedgrupper av identifiserte Coronavirus per i dag (etter 15). Coronavirus som utløser sykdom hos mennesker er merket\*.

Innenfor EUs rammeverk av definisjoner skiller begrepet antiseptikum seg fra begrepet desinfeksjonsmidler ved at disse kan påføres ikke-intakt hud eller mucosa hos mennesker og dyr (7). Denne presiseringen inkluderer indirekte at antiseptikumet utøver liten grad av lokal skade, det vil si skader ikke eksponert hud eller mucosa. Hvis en skal følge strengt de ovenfor angitte definisjoner vil et klinisk anvendbart munnskyllemiddel til bekjempelse av virus i en tannlegepraksis sannsynligvis være et antiseptikum

som inngår i definisjonen av et lav-nivå desinfeksjonsmiddel.

**HVORDAN TESTES DESINFEKSJONSMIDLER SOM REDUSERER EN VIRUSPOPULASJON?**

Å teste hvor virksom et antiseptikum er mot virus er litt mer komplisert enn å teste et antibiotikums effekt mot mikroorganismer. Siden testmetodene er basert på flere dynamiske variabler så presiseres det at en ikke uten videre kan definere selve effekten av desinfeksjonsmiddelet som en gjør

med antibiotika/kjemoterapeutika, men kun middelets virusreducerende evne eller virusreducerende kapasitet (9). Den virusreducerende evnen av desinfeksjonsmidler blir testet i såkalte «virus clearance tests». Dette er tester av samme type som bli gjort i farmasøytisk fremstilling av biologiske legemidler det vil si legemidler basert på bla. rekombinante proteiner fra eukaryote cellelinjer, humane blodprodukter og vaksiner for å undersøke effekten av virusreducerende tiltak for å hindre viruskontaminasjon av disse produktene (9).

Den virusreducerende evnen av desinfeksjonsmidler blir testet ved å eksponere viruset for desinfeksjonsmiddelet i løpet av et bestemt tidsforløp for desinfeksjonsmiddelet (10). Disse testene krever svært nøyaktige forsøksbetingelser som standardiserte eksponeringsmetoder (rene eller urene omgivelse (f.eks. cellekultur med eller uten erythrocytter) eksponeringstid, omgivelsestemperatur, luftfuktighet, virustype, konsentrasjon av desinfeksjonsmiddelet etc. (10). Data fra forskjellige virustyper eller laboratorier er i utgangspunktet ikke direkte sammenlignbare såfremt ikke testforutsetningene er identiske. Data med hensyn til forskjellige bruksområder for eksempel overflatedesinfeksjon av døde overflater eller kroppsvev, er heller ikke betingelsesløst overførbare.

TCID50 (Tissue Culture Infective Dose 50 %) er et mål for konsentrasjonen av virus i en virusløsning som kan inokulert 50 % av cellene i testmediet med virus. Graden av virus-inokulerte celler kan endres ved å øke eller minske TCID50. Virusmengde eller virusbelastning (viral load) angir mengden virus i et bestemt væskevolum, som oftest i log10 enheter/ml væske.

Den virusreducerende evnen, det vil si forskjellen i virusmengde før og etter eksponering for desinfeksjonsmiddelet, presenteres som en reduksjonsfaktor (9, 10). Reduksjonsfaktoren blir som regel bare angitt som log10 reduksjonsfaktor





TABELL 3

Type virus	Adenovirus	Herpesvirus	Rubellavirus	Morbillivirus	Myxovirus	Influenzavirus	Rotavirus	Poliovirus	Rhinovirus	HIV
Type nukleinsyre	DNA	DNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA
Kappekledd	Nei	JA	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja
Klorhexidin	-	-/+	+	+	+	+	-	-	-	+
PVI	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ virksom + høy grad virksom -/+ uvisst virksamhetsgrad - ikke virksom

*Adenovirus (Human type 5), Herpesvirus (HSV type 1 HF), Rubellavirus (M33 strain) Morbillivirus (Toyoshima strain) Myxovirus (RW strain) Influenzavirus (A/Kitakyushu/159/93) Rotavirus (RRV MMU strain 18006) Poliovirus (type 3 Leon strain) Rhinovirus (type 14 strain 1059) HIV (Type 1)*

*Sammenligning av virusreducerende kapasitet for povidon-jod (PVI) og klorhexidingluconat i konsentrasjoner som er omtrentlig sammenlignbare med den man finner i munnskyll på forskjellige kappekleddede og ikke-kappekleddede virus (etter 26).*

eller LRFlog10 (9). Testene er imidlertid følsomme for hvilken mengde virus (virustiter) en bruker før eksponering med desinfeksjonsmiddel. For lave virustiter før eksponering med desinfeksjonsmiddel kan gi misvisende virus reduksjonsfaktorer (9).

The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Human Medicines Evaluation Unit, (EMA) anser desinfeksjonsmidler med en log10 reduksjonsfaktor på >4 for å utføre en betydelig og effektiv virusreduksjon (11). Det er verdt å merke seg at amerikanske myndigheter anser en log10 reduksjonsfaktor >3 etter en vel-definert kontakttid med virus til å være en effektiv reduksjonsfaktor per 2012 (10). Det er laget en tabell (tabell 1) basert på EMAs tolkning av evne til virusreduksjon i industriell sammenheng (farmasøytisk industri) som kan benyttes for å klassifisere virusreducerende evne til desinfeksjonsmidler (9).

#### HVA ER CORONAVIRUS?

SARS-CoV-2 tilhører en omfattende familie (se tabell 2) av kappekleddede virus som evolusjonsmessig kan deles inn kan deles inn i 4 hovedarter betegnet alfa-CoV, beta-CoV, delta-CoV og gamma-CoV. Disse hovedartene har flere undergrupper

(12). Per i dag tilhører kjente humane Coronavirus (HCoV) artene alfa-CoV og beta-CoV (12, 13). SARS CoV-2 har svært mange genetiske likhetstrekk med SARS CoV og er klassifisert som et beta-CoV. Coronavirus har alle et RNA genom som en singel streng hvor denne kan avleses direkte som et mRNA segment og er en mal for proteiner etc. i infisert vertscelle (14, 15). Pasienter som er smittet med Coronavirus, hvor dette fører til sykdom, utvikler vanligvis symptomer av en grad som en ofte forbinder med forkjølelse/influenza (12). I motsetning til de Coronavirus som vanligvis utløser sykdom av mildere grad står SARS-CoV, MERS-CoV og spesielt SARS-CoV-2. Det er bemerkelsesverdig at SARS-CoV-2 er så høypatogent og kan utløse svært alvorlig infeksjoner i nedre luftveier eller andre organskader hos pasienter som i utgangspunktet har større sjanse for å utvikle sykdom (12, 15).

#### HVA ØDELEGGES CORONAVIRUS?

Kappekleddede virus er vanligvis ansett for å være enklere å ødelegge med uttørking, varme, desinfeksjonsmidler som blant annet alkoholer og detergenter enn ikke-kappekleddede virus (16, 17). En av årsakene til dette er kappen eller membranen som

bla. inneholder glykoproteiner og lipider. Viruskappen kan ødelegges av kjemiske midler som på forskjellige måter ødelegger den molekylære integriteten av lipidlaget eller strukturen i kappebeskyttelsen og derved gjør viruset dysfunksjonelt. Antagelig er det liknende mekanismer man kjenner fra kjemiske midlers effekt på mikrober som til dels også virker på virus.

#### HVORDAN TENKER MAN NÅR MAN IKKE HAR DATA?

Når et nytt virus blir identifisert som årsaken til en alvorlig epidemi og man leter etter et desinfeksjonsmiddel, har man som ingen data som tilsier hvilket kjemisk middel som har dokumentert effekt på den aktuelle virustypen. Offentlige myndighetsorganer for godkjenning av kjemiske midler iverksetter da som regel en såkalt «logisk hierarki-basert beslutningsprosess» fordi en normal godkjenning av nye desinfeksjonsmidler kan ta svært lang tid. Denne beslutningsprosessen er ganske enkel ved at en anser at et etablert desinfeksjonsmiddel er virksomt for det nye viruset dersom det allerede er dokumentert at det har effekt på tidligere identifiserte virustyper som det i utgangspunktet er mye vanskeligere å ødelegge. I tilfellet med SARS CoV-2

kan dette være ikke-kappekleddede virus som for eksempel Norovirus, Poliovirus, Rhinovirus eller Reovirus (18). I andre tester har en brukt såkalte surrogatvirus som ligner i kappestruktur på SARS CoV-2 eller etablerte virus i samme familie som SARS CoV og MERS CoV.

#### SKYLLEMIDLER MED MULIG ANTIVIRAL EFFEKT MOT SARS-COV-2

Når denne artikkelen er skrevet finnes det for forfatterne kun én tilgjengelig artikkel som viser direkte effekter av forskjellige desinfeksjonsmidler på SARS COV-2 eller de mutasjonene av viruset som til nå er identifisert. (19). Vi vil i denne oversikten fokusere på lav-nivå desinfeksjonsmidler med tilgjengelig dokumentasjon som kan brukes som munnantiseptika

eller «munnskyll». Det er usedvanlig få studier som undersøker effekten av kommersielt tilgjengelige antiseptika som «virusprofylaktiske» munnskyllmidler. Av naturlige årsaker er disse studiene gjort under standardiserte laboratorieforhold og ikke under forhold identisk med en klinisk situasjon. Det vil alltid være usikkert om dataene er direkte overførbare til en klinisk behandlingssituasjon i en tannlegepraksis. I det følgende vil aktuelle midler som kan brukes til munnskyllmidler kort gjennomgå med hensyn til virusreducerende kapasitet. Andre farmakodynamiske effekter inkludert bivirkninger vil her ikke bli diskutert.

Det vil benyttes begreper som virusinaktivering og virusreduksjon i henhold til artiklene som det refereres

fra for å følge forfatterne bruk av ordet. Praktisk vil dette ha en klinisk betydning som samsvarer med reduksjon av virus med patogen evne.

#### KLORHEXIDIN

Klorhexidindiglukonat 0,02 % har vært testet mot forskjellige kappekleddede virus (MHV og CoCV) og ikke-kappekleddede virus (Kilham Rottevirus og Hundeparvovirus) uten påviselig effekt, riktignok etter forholdsvis kort eksponeringstid (10 min) (20). En annen studie viste at klorhexidindiglukonat i omtrent samme konsentrasjonsområdet som en kan nå med 0.2 % munnskyll mot HCoV 229E ikke når opp i reduksjonsfaktor log10 4 (figur 1) med realistiske kliniske skylletider (10). Tabell 2





viser også viktigheten av eksponeringstiden og konsentrasjonen munnskyllemiddelet utsetter viruset for. Etter 60 minutters eksponeringstid oppviste klorhexidindigluconat en reduksjonsfaktor omkring log10 3. I motsetning til disse funnene er en nylig artikkel som viser effekt av 0,05 % klorhexidin (uspesifisert) på pandemiviruset SARS CoV-2 etter forholdsvis kort eksponeringstid (19).

#### HYDROGENPEROKSID

Hydrogenperoksid er et meget gammelt desinfeksjonsmiddel som i over 100 år har vært brukt innen medisinen for sårbehandling og antimikrobiell effekt (21). Effekten av hydrogenperoksid på mikroorganismer og virus finnes i eldre litteratur.

Hydrogenperoksid har vært testet mot kappeklede virus (Vaksinia virus/ kukoppevirus og Parainfluenzavirus Type 3) og ikke-kappeklede virus (Poliovirus type 1 og Coxsacki virus Type A21). Studien viste en dose-respons effekt av hydrogenperoksid hvor 3 % konsentrasjon

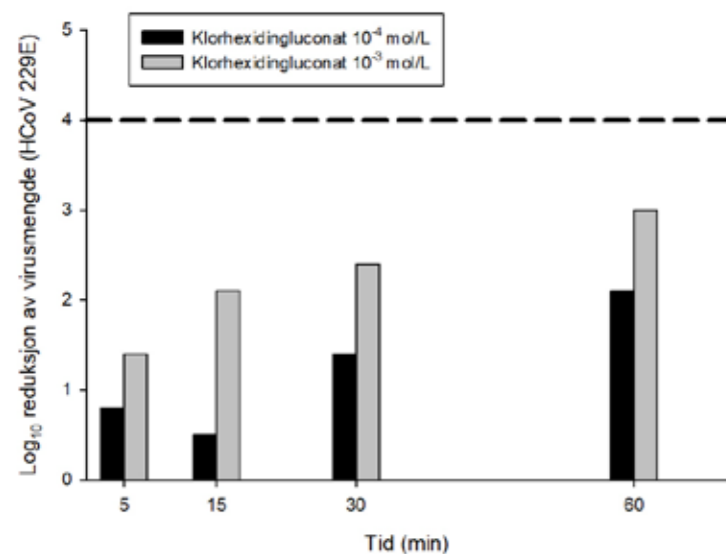
ga fullstendig inaktivering, men hvor eksponeringstiden var avgjørende. Etter 1 minutt var virkningen på virus fullstendig overfor Vacciniavirus mens for de andre virustypene var en eksponeringstid på 5 til 8 minutter nødvendig (22). I dette forsøket var imidlertid katalase, noe som for øvrig også finnes i saliva, tilsatt under bearbeidelsesprosessen, noe som muligvis har redusert hydrogenperoksideffekten. Omtrent tilsvarende resultat ble observert på ikke-kappeklede virus (Adenoassosiert virus Type 4) (23).

Dose-respons effekten av hydrogenperoksid er reproduert i forsøk. Hydrogenperoksid både 3 % og 1,5 % inaktiverer Influenzavirus A/ England/42/72 (kappeklede) etter 1 minutt, mens avtagende konsentrasjoner brukte opptil 10-20 minutter avhengig av hvor liten konsentrasjonen var (24). Mentel et al. 1977 (25) viste at kappeklede virus var mest følsomme for hydrogenperoksid. Hydrogenperoksid 1,5 % inaktiverer Coronavirus 229E og Influenzavirus A/ England/42/72, Influenzavirus A/Port

Chalmers/1/73 og Influenzavirus B/ Johannesburg//33/58 I løpet av 1 minutt. Ikke-kappeklede virus som Adenovirus Type 3, Adenovirus Type 6, Adenoassosiert virus Type 4 var mer stabile overfor hydrogenperoksid 3 % opp til 12-20 minutter. Rhinovirus type 1A, 1B og type 7 var stabile opp til 6-8 minutter, mens Reovirus Type 1 var stabil i 5 minutter overfor hydrogenperoksid 3 %.

#### JOD

Jod er et halogen med kjent antimikrobiell effekt og har effekt på en rekke virustyper (26). Jod alene er lite løselig i vann. Jod kombinert med en vannløselig polymer polyvinylpyrrolidon som betegnes povidon eller polyvidon (PVI), kalles en jodofor. Denne virker som en depotformulering hvor det er et konstant forhold mellom jodoforkomplekset og frigitt jod til væsken er borte (27). Jodofor er vist å ha like god effekt på SARS CoV som 70 % etanol (28). En kommersiell formulering tilgjengelig i Japan som munnskyl (Isodine® 7 %, Mundipharma Pharmaceuticals Ltd, Singapore) fortynnet til bruksriktig konsentrasjon etter Japanske retningslinjer med vann 1:30 til 0,23 % viste betydelige virusreducerende effekt brukt på Influenzavirus A H1N1 (log10 5,67), SARS CoV (log10 4,60), MERS CoV (log10 4,40) og Rotavirus strain Wa (log10 ≥ 4,67) som et eksempel på ikke-kappeklede virus etter 15 sekunders eksponering (tabell 4) (29). En annen studie fra samme laboratorium viste noe lavere, men fortsatt betydelig virusreducerende effekt av PVI i en formulering kommersielt tilgjengelig som munnskyl i Storbritannia og andre land (Betadine® 1 %, Mundipharma, Limburg, Germany). Eksponert på MERS CoV var log10 verdien 4,30 og på modifier vaksine virus Ankara (MVA) 6,50 etter 15 sekunders eksponering (tabell 4) (30). Virusreduksjonen avtok ved fortynning av munnskylsløsningene, men virus reduksjonsevnen til jodoforene ble opprettholdt under «skitne forhold = testskåler tilsatt bovint serum albumin



Figuren viser klorhexidindigluconats virusreducerende kapasitet på HCoV 229E i konsentrasjoner som er sammenlignbare med vanlig kommersielt tilgjengelig klorhexidinantiseptikum. Klorhexidindigluconat 0,2% tilsvarer 2,23 x 10<sup>-3</sup> mol/L Log10 reduksjonsfaktor 4 er representert med vannrett linje (etter 10 med forfatterens tillatelse).

TABELL 4

Virus type	PVI-I concentration i %	Log10 reduction factor					
		Rene forhold				Skitne forhold	
		Isodine® 7% fortynnet					
		15s	30s	60s	120s	15s	30s
Influenza virus H1N1	0,23	5,67	5,67	6,00	6,00		
	0,023	4,50	4,83	-	-	0,33	0,50
	0,0023	0,83	1,00	-	-	0,17	0,17
SARS CoV	0,23	4,60	-	-	-	4,40	-
MERS CoV	0,23	4,40	-	-	-	4,40	.
Rotavirus (strain Wa)	0,23	≥4,67	≥4,67	≥4,67	≥4,67	-	-
	0,023	1,83	2,00	2,00	2,17	-	-
						Betadine®	
						1%	
MERS CoV	Ufortynnet	4,30	-	-	-	4,30	-
	0,1	-	-	-	-	-	-
	0,01	-	-	-	-	-	-
MV Ankara	Ufortynnet	6,50	6,50	6,50	-	6,50	6,50
	0,1	4,83	5,83	5,83	-	3,50	4,00
	0,01	0,67	0,67	0,67	-	0,50	0,67

Tabellen viser dose-respons effekter sammenlignet med eksponeringstider for 2 kommersielt tilgjengelige jodoforer til munnskylling (etter 29 og 30 med forfatterens tillatelse)

+ erythrocytter) sammenlignet med «rene forhold» (kun tilsatt bovint serum albumin).

#### NYE MULIGE DESINFEKSJONSMIDLER SOM KAN BRUKES TIL MUNNSKYLL

I løpet av utarbeidelsen av denne artikkelen er det ikke fremkommet etter forfatterens kjennskap noen nye produkter eller formuleringer av munnskyllemidler som skiller seg spesielt fra de ovenfor omtalte midler og som eventuelt kan benyttes i en tannlegepraksis til reduksjon av relevante virus i munnhulen. Det eneste forholdsvis unntaket er et firma (ioTech International, Boca Raton, FL, USA) som har lansert en ny jodofortype hvor konsentrasjonen av jodkompleksemengden er redusert, men hvor frigitt jod er større enn for den ovenfor nevnte jodofor som selges som

nasal spray og munnskyl. Imidlertid er dokumentasjonsgrunnlaget for en virusreducerende effekt den samme som for disse (31).

Det finnes per i dag noe informasjon tilgjengelig om teoretisk mulige virksomme midler med virusinaktiverende effekt som muligvis kan brukes i en odontologisk behandlingssituasjon. Disse mangler spesifikk dokumentasjon om en eventuell virusreducerende evne.

#### KONKLUSJONER

Biocider av typen antiseptika (munnskyl) kan ha betydelig evne til virusreduksjon, men konsentrasjonen av virkestoffet samt eksponeringstiden overfor viruset har stor betydning for inaktiveringseffekten.

Krav til et klinisk brukbart munnskyllemiddel mot Coronavirus er at det ikke skader slimhinnene i det orale/

nasopharyngeale området og det har tilstrekkelig inaktiverende effekt på virus i løpet av en rimelig eksponeringstid som i praksis antagelig vil være 1 minutt.

Klorhexidin kan inaktivere forskjellige virustyper, men det er usikre data pga. ulike testmetoder som foreligger for virkning på Coronavirus.

Hydrogenperoksid som er tilgjengelig via apotek i Norge har virusinaktiverende effekt på Coronavirus etter en rimelig klinisk kort eksponeringstid. En konsentrasjon på 3 % er bedre enn 1 % med hensyn til eksponeringstid og virkning. Mindre konsentrasjoner enn 3 % vil antagelig kreve lengre eksponeringstider.

Jodofor finnes i formuleringer som har virusinaktiverende effekt på Coronavirus etter en rimelig klinisk kort eksponeringstid, men disse formuleringen er på nåværende tidspunkt ikke





tilgjengelige som munnskyllmidler i Norge.

Anbefaling for munnskyll som er gitt fra de odontologiske fakulteter, Den norske tannlegeforening samt FHI må ansees å være fornuftige ut fra foreliggende viten og hvilke midler som var tilgjengelige i Norge når pandemien startet.

De foreliggende data for tilgjengelige munnskyllmidlers virkning på Coronavirus i den foreliggende pandemi er forbundet med usikkerhet pga. ulike testforhold. De viser at er et stort behov for forskning på effekt av og utvikling av klinisk anvendbare antiseptika med virusaktiverende effekt til bruk i det orale/nasopharyngeale området.

#### REFERANSER

1. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res*. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246> (lest 12.4.2020)
2. Wang W-K, Chen S-Y, Liu I-J, Chen Y-C, Chen H-L, Yang C-F et al. Detection of SARS-associated Coronavirus in throat wash and saliva in early diagnosis. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10: 1213-19.
3. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *J Am Med Assoc*. 2020; 323: 1843-44.
4. Zhang W, Du R-H, Li B, Zheng X-S, Yang X-L, Hu B et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microb Infect*. 2020; 9: 386-9.
5. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *J Am Med Assoc*. 2020; 323: 1406-7.
6. To KK-W, Tsang OT-Y, Yip CC-Y, Chan K-H, Wu T-C, Chan JM-C et al. Consistent detection of 2019 novel Coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. ciaa149, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149> (lest 12.4.2020)
7. European Commission. Directorate General for Health & Consumers. SCENHIR. Assessment of the Antibiotic Resistance Effects of Biocides. Adopted opinion 19 January 2009. [https://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihir/docs/scenihir\\_o\\_021.pdf](https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihir/docs/scenihir_o_021.pdf) (lest 1.5.2020)

8. Regulation (EU). Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0528> (lest 1.5.2020)

9. Ruppach H. Log10 reduction factors in viral clearance studies. *BioProcess J*. 2014; 12: 24-30. <http://dx.doi.org/10.12665/J124.Ruppach> (lest 12.4.2020).

10. Geller C, Varbanov M, Duval RE. Human Coronaviruses: Insights into environmental resistance and Its Influence on the development of new antiseptic strategies. *Viruses* 2012; 4: 3044-68.

11. Committee for proprietary medicinal products (CPMP). Note for guidance for virus validation studies: The design, contribution and interpretation of studies validating the inactivation and removal of viruses. London 14 February, 1996 CPMP/BWP/268/95. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/note-guidance-virus-validation-studies-design-contribution-interpretation-studies-validating\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/note-guidance-virus-validation-studies-design-contribution-interpretation-studies-validating_en.pdf) (lest 19.4.2020).

12. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol*. 2016; 24: 490-502.

13. Ye Z-W, Yuan S, Yuen K-S, Fung S-Y, Chan C-P, Jin D-Y. Zoonotic origins of human coronaviruses. *Int J Biol Sci*. 2020; 16: 1686-97.

14. Liu DX, Yuan Q, Liao Y. Coronavirus envelope protein: A small membrane protein with multiple functions. *Cell Mol Life Sci*. 2007; 64: 2043-48.

15. Schoeman, D., Fielding, B.C. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virol J* 16, 69 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12985-019-1182-0> (lest 12.4.2020)

16. Wolff M, Sattar SA, Adegunrin O, Tetro J. Environmental survival and microbicide inactivation of coronavirus. In: Coronavirus with special emphasis on first insights concerning SARS Eds. Schmidt A, Wolff MH, Weber O. Birkhäuser Advances in Infectious Diseases, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2005, pp. 201-212.

17. Wisskirchen K, Lucifora J, Michler T, Protzer U. New pharmacological strategies to fight enveloped viruses. *Trends Pharmacol Sci*. 2014; 35: 470-78.

18. PRL. Pharmacal. Novel Coronavirus COVID-19. <https://www.pharmacal.com/COVID19.htm> (lest 5.5.2020)

19. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen H-L, Chan MCW et al. Stability

of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* 2020; 1: E10.

20. Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Virucidal efficacy of physiochemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals. *Exp Anim*. 1998; 37: 341-5.

21. Bruns P von. Ueber die Behandlung inficierter Wunden mit Wasserstoffsperoxyd. *Berl Klin Wochenschr*. 1900; 73: 405-6.

22. Handrick W, Stein H, Schmidt J, Ludewig R. Untersuchungen über die viruzide Wirkung von Wasserstoffperoxid. *Z. ges. Hyg*. 1969; 15: 612-6.

23. Zolotarskaya EE, Dukhovnaya EM, Dreizin RS. Investigation of the possibilities of inactivation of adeno-associated type 4 virus (Oversatt fra russisk). *Vopr. Virusol*. 1975; 3: 341-4.

24. Wegener U, Mentel R, Schmidt J. Die Anwendung von embryonalen Hühnertrachea-Organokulturen als Testmodell zur Prüfung antiviraler Substanzen gegen Influenzaviren. *Zeitschr ges Hyg*. 1975; 21: 688-90.

25. Mentel R, Shirmacher R, Kewitsch A, Dreizin RS, Schmidt I. Virus inactivation with hydrogen peroxide (oversatt fra russisk). *Vopr. Virusol*. 1977; 6: 731-3.

26. Kawana R, Kitamura T, Nakagomi O, Matsumoto I, Arita M, Yoshihara N et al. Inactivation of human viruses by povidone-iodine in comparison with other antiseptics. *Dermatol*. 1997; 195(suppl 2): 29-35.

27. Kumar KJ, Jayachandran E, Reddy CHK, Gunashakaran V, Ramesh Y, Babu PK et al. Application of broadspectrum antiseptic povidone iodine as powerful action: A review. *J Pharmaceut Sci Technol*. 2009; 1: 48-8.

28. Kariwa H, Fujii N, Takashima I. Inactivation of SARS Coronavirus by means of povidone-iodine, physical conditions, and chemical reagents. *Dermatol*. 2006; 212 Suppl 1: 119-23.

29. Eggers M, Koburger-Janssen T, Eickmann M, Zorn J. In vitro bactericidal and virucidal efficacy of povidone-iodine gargle/mouthwash against respiratory and oral tract pathogens. *Infect Dis Ther*. 2018; 7: 249-59.

30. Eggers M, Eickmann M, Zorn J. Rapis and effective virucidal activity of povidone-iodine products against middle east respiratory syndrome virus (MERS CoV) and modified vaccinia virus Ankara (MVA). *Infect Dis Ther*. 2015; 4:491-501.

31. Moskowitz H, Goodman J, Oral Health. Molecular iodine: could this be a game changer for dentistry?

<https://www.oralhealthgroup.com/features/molecular-iodine-could-this-be-a-game-changer-for-dentistry/> (lest 5.4.2020)

## Produktnytt

I denne spalten presenteres nye produkter som kan ha interesse og relevans for tannpleiere. Innholdet er levert av annonsørene og er kun redigert, slik at innholdet i spalten ikke er å regne som redaksjonelt stoff.

Bidrag til spalten sendes redaktøren på [an-buvik@online.no](mailto:an-buvik@online.no).

### XYLIMELTS® KLEBETABLETT - NÅ MED NY SMAKSARIANT

Mange som er plaget av munntørhet har oppdaget og hatt god nytte av XyliMelts® klebetablett, som kan brukes både natt og dag. Vi har også fått mange positive tilbakemeldinger fra både tannklinikker og brukere.

Enkelte brukere har etterlyst en variant med en annen, og svakere smak. Vi har derfor lansert en ny smaksvariant av XyliMelts®.

XyliMelts® finnes nå i to smaksvarianter og XyliMelts® Mild mint og nyheten XyliMelts® Nøytral. XyliMelts® nøytral er ikke tilsatt smak og gir en lett, søtlig smaksopplevelse.

Begge variantene selges i pakker a 40 tabletter på alle apotek, eller på [www.xylielts.no](http://www.xylielts.no). Klinikker kan bestille gratisprøver og klinikkpakninger for salg direkte hos oss [mail@pharmex.no](mailto:mail@pharmex.no), eller på telefon 66 77 35 55.



### CURAPROX TRAVEL KIT

Alt du trenger på reisen. Inneholder CURAPROX 5460 tannbørste, tannkrem og interdentalbørster. Kommer i assorterte farger. Selges hos [Novusdental.no](http://Novusdental.no) / 22 42 72 00



### PERIOPUS-SERIEN

Curaprox Perioplus Forte 0,2% CHX og Curaprox Focus gel 0,5% Gel er tilgjengelig i VitusApotek fra og med September 2020. Fra før kan du finne Curaprox tannbørster, interdentalbørster og tannkrem i VitusApotek. Pasienter kan også handle via [curaprox.no](http://curaprox.no). Tannhelsepersonell kan handle via [Novusdental.no](http://Novusdental.no). CURAPROX Perioplus serien har en behagelig smak, og er tilsatt CITROX. CITROX har en drapsrate på log5 alene. Derfor er CURAPROX Perioplus effektivt både mot gram negative og gram positive bakterier, virus og sopp. Noen av produktene er også tilsatt Hyaluronsyre for effektiv sårtilheling. Selges hos [Novusdental.no](http://Novusdental.no) / 22 42 72 00

Opalescence  
Tooth Whitening go™



April, fra USA — hjemmeverende mor som elsker camping, baking og undervisning — smiler mest når hun er sammen med familien. Opalescence Go™ tannbleking til bruk hjemme, er en enkel løsning slik at hun kan få til tannblekingen og samtidig ta seg av fire barn:

- komfortable og klare til bruk
- ferdigfylte blekeskinner til hjemmebruk
- 6% hydrogenperoksyd

Et bredere smil henter garantert fram din pasients morsomme sider. That's the power of a smile. Finn ut mer om kosmetisk bleking av tenner på [opalescence.com/no](http://opalescence.com/no)



Follow us:

- facebook.com/ultradentproductsnordics
- instagram.com/ultradentproducts\_nordic
- instagram.com/opalescence\_nordic
- ultradent.com/eu/blog

30  
YEARS OF  
OPALESCENCE™  
WHITENING

© 2020 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.

[www.ultradent.com/eu](http://www.ultradent.com/eu)



## NORDMENN SPISER MEST FRUKT

Nordmenn er blant de ivrigste fruktspiserne i Europa.

Men kampanjene som skal få oss til å spise mer frukt og grønt, virker bare på kvinner, skriver forskning.no.

Kvinner og de med høy utdanning spiser mest frukt og grønt. Menn og de med lavere utdanning spiser mindre.

Ser man både på kjønn og skolegang, så spiser kvinner med lav utdanning like mye frukt som høyt utdannede menn.

Dette viser tall fra European Social Survey. Mer enn 37 000 deltakere fra 21 europeiske land har blitt spurt om hvor ofte de spiser frukt og grønnsaker.

Målet for forskerne var å se hvordan inntak av frukt og grønt varierer mellom kjønn, sosioøkonomiske klasser og geografi.

– Tidligere studier har hatt svakheter og tallene fra ulike land har ikke vært sammenlignbare. Men disse tallene er sammenlignbare, og vi kan stole på dem, sier professor Tonje Holte Stea ved Institutt for helse og sykepleievitenskap ved Universitetet i Agder (UiA).

De som spiser lite frukt og grønnsaker, har større risiko for å utvikle hjerte- og karsykdommer, kreft og diabetes type 2.

I tillegg vil det være mer bærekraftig for kloden om vi mennesker spiser mindre kjøtt og mer frukt og grønt.

– Hvor mye frukt og grønnsaker vi spiser, varierer veldig mellom de ulike europeiske landene. Særlig i Øst-Europa er inntaket betydelig lavere enn anbefalingene, sier Stea.

Det norske Helsedirektoratet

anbefaler minst fem porsjoner av frukt, grønnsaker og bær hver dag.

Sammen med innbyggerne i Frankrike, Spania, Portugal og Storbritannia er nordmenn blant dem som spiser mest frukt i Europa.

De som er minst entusiastiske for frukt, finner vi i østeuropeiske land som Ungarn og Tsjekkia.

Tallene tyder på at inntaket er høyere i regioner som har lettere tilgang på frukt og grønt. Dette er land hvor disse matvarene dyrkes og er billige, eller hvor de har nasjonale frukt- og grøntkampanjer.

– I Norge og flere andre land har vi hatt kampanjer som Fem om dagen og gratis skolefrukt. Det kan forklare litt av fruktinntaket. Stea sier at disse statlige holdningskampanjene ser ut til å ha virket bedre på høyt utdannede kvinner. Hun mener det nå er viktig å jobbe for å nå lavt utdannede menn.



# Pasienter kan lide av ising i tennene i flere år. Å løse det kan ta et øyeblikk.



En kort samtale om overfølsomme tenner kan gjøre en stor forskjell. **Snakk med dine pasienter i dag.**

**SENSODYNE**

# ARBEIDSPLASSEN SOM LÆRINGSARENA

Arbeidsforskningsinstituttet AFI, ved Oslo Met, har gjennomført ei kartlegging på oppdrag av Delta, der det blir sett på kva som skal til for at arbeidsplassen blir ein arena for læring.

Tekst: Hilde Aga

Både formell kompetanse og realkompetanse blir vurdert som kompetanse. Til grunn for rapporten er intervju med 21 tillitsvalgte i Delta, medlemsundersøking gjennomført i vinter og Arbeidslivsbarometeret som AFI gjennomfører på oppdrag av YS. Konklusjonen frå Deltas leiar Lizzie Ruud Thorkildsen er at arbeide med kompetanse i arbeidslivet er tilfeldig og lite tilrettelagt. Delta meiner at leiarane i den offentlege tenesta no må ta ansvar for å utarbeida kompetanseplanar saman med dei tillitsvalte. Det ligg eit arbeidsgivar- og leiingsansvar i betre struktur, mål og planar ut frå verksemda og tilsette sine kunnskapsbehov. Mange av læringstiltaka i dag synes å vera tilfeldige, ressurskrevjande og har truleg også liten grad av relevans. Å kople læring til karrieresystem som tittel og løn, virka fremmande på mange arbeidsgivarar.

Kartlegginga forsøker å belysa kva som skal til for at arbeidsplassen blir ein meir velfungerande læringsarena. Det var viktig å få fram hemmande og fremjande faktorar for læring, slik det

blir opplevd blant tillitsvalte i Delta.

Paradoksalt er det likevel når det gjeld for eksempel kompetanseutvikling innafor digitalisering. Området krev auka kompetanse, men det var avgrensa interesse for etter- og vidareutdanning på området. Det kan forklarast med låg motivasjon hos tilsette. Forklaringa kan også vera arbeidsgivar sine manglande planar for læring.

Individuell motivasjon er påverka av trekk ved arbeidsplassen som mål for verksemda, strategiar, planar og kven som er leiar. Kva forventningar blir stilt til deg som tilsett frå leiinga og kollegaer, og korleis er arbeidet organisert? Dette er viktige områder som må vurderast for å skapa entusiasme.

Enkelte arbeidsgivarar er raus med å gi tilbod om kurs samtidig som det ikkje er plan for kompetanseutvikling, og utan at der er samheng mellom mål for verksemda og verksemda sine totale behov. At læring blir kople mot karriereutvikling, understrekar at mål, strategiar og handlingsplanar er vesentleg for verksemda og for moglegheit til endring.

Det er alvorleg at forsking visar ei klar dreining frå at læring og utvikling som er arbeidsgivar sitt ansvar, blir den tilsette sitt eige ansvar.

Rapporten er interessant og nyttig lesing for tannpleiarane, og spesielt viktig rapport for HTV i fylka. NTPF ser fram til diskusjonar mellom tannpleiarar og HTV og arbeidsgivar i fylka om kompetanseutvikling. Tannhelsetenesta har i dag eit skreddarsydd tilbod om «Vidareutdanning for helsefremmande og førebyggjande arbeid for tannpleiere.».



Leiar i Delta, Lizzie Ruud Thorkildsen, konkluderer med at arbeide med kompetanse i arbeidslivet er tilfeldig og lite tilrettelagt. (Foto: Deltas pressetjeneste)

Det er eit flott tilbod til tenesta og tannpleiarane som foreininga ser fram til blir vektlagt i større grad frå arbeidsgivar.

Tillitsvalte og medlemmer,- vi har ein jobb å gjera!

Les rapporten <https://delta.no/aktuelt/afi-rapport-avdekker-arbeidet-med-kompetanse-er-tilfeldig-og-lite-tilrettelagt>



delta

tannstikka

tidsskrift for  
Norsk Tannpleierforening

UTGIVER

Norsk Tannpleierforening  
Postboks 9202 Grønland  
0134 Oslo  
Besøksadresse  
Lakkegata 23, 3. etasje  
Tlf. 904 74 117 / 21 01 36 50  
E-post: ntpf@delta.no  
www.tannpleier.no

Lakkegata 23, 3. etasje  
P.b. 9202 Grønland, 0134 Oslo,  
Tlf 904 74 117/21 01 36 50  
(kl.9-15),  
ntp@delta.no,

LEDER

Hilde Aga  
Mobilnr: 92062416  
(tirsdag – fredag)  
(hjemmekontor fredager)  
hilde.aga@delta.no

AGDER:

Leder: Camilla Lyngstad  
agdertannpleierforening@gmail.com  
Mobil: 90 36 13 12

BERGEN OG HORDALAND

Leder: Marita Bjørkelund  
marita.bjorkelund@hfk.no  
Mobil: 97592838

BUSKERUD

Kontaktperson: Elise Hansen  
Elise.Hansen@bfk.no  
Mobil: 48 29 55 79

FINNMARK

Leder: Marit Inger Kristine Aslaks-  
datter Eira Grønli  
Marit.inger.gronli@ffk.no  
Mobil: 94 21 22 57

HEDMARK

Leder: Nina Fossengen Diesen  
nina49@online.no  
Mobil: 48 20 42 77

MØRE OG ROMSDAL

Leder: Marianne S. Rudi  
mariannerudi@hotmail.com  
Mobil: 98 87 92 63

NORDLAND

Leder: Jill Rakel Hjartøy  
E-postadr.: Jilhja@nfk.no  
Mobil: 90 66 11 53

NORD-TRØNDELAG

Leder: Kirsten Karlisen  
kirka@trondelagfylke.no  
Mobil: 99 29 16 60

OPPLAND

Leder: Anita Camilla Thune  
Anita.Camilla.Thune@oppland.org  
Mobil: 91 34 25 11

OSLO OG AKERSHUS

Leder: Slavica Pejic Durasovic  
ntpfavdosloogakershus@gmail.com  
Mobil: 97 88 35 52

ROGALAND

Leder: Liv Ingrid Øvrebo  
Ntpf-rogaland@hotmail.com  
Mobil: 40 61 05 03

SOGN OG FJORDANE

Leder: Liv Hjordis Ullaland  
Liv.Hjordis.Ullaland@sfj.no  
Mobil: 97 15 16 31

ABONNEMENT

kr. 600 pr. år, utland kr .700  
Gratis for medlemmer

REDAKSJON

Ordkløveriet, Holmsdalen 14,  
1634 Gamle Fredrikstad,  
an-buvik@online.no.

REDAKTØR

Anne L. Buvik  
an-buvik@online.no  
95966151

ANNONSER

Linda Ludmann, NTPF  
E-post: ntpf@delta.no  
Tlf. 90 47 41 17

MATERIELLFRIST

22. september

FORSIDEBILDE

Høstskog  
Foto: Anne Buvik

LAYOUT

cathrines cmykeri  
chfuglei@gmail.com  
Mob: 90 78 09 01

TRYKK

Merkur Grafisk AS



Merkur grafisk er  
godkjent som  
svanemerket bedrift.



Merkur grafisk er  
PSO-sertifisert  
Vi tar kvaliteten på alvor!



OPPLAGSKONTROLLERT

NTPFs ADMINISTRASJON

Kontorleder  
Linda Ludmann,  
tlf. 904 74 177,  
epost: ntpf@delta.no

IFDH REPR

Anne-Mai Nilssen  
annemai.nilssen@gmail.com

Hilde Aga

hilde.aga@delta.no



## Norsk Tannpleierforenings styre 2019-2022

Lakkegata 23, 3. etasje  
P.b. 9202 Grønland, 0134 Oslo,  
Tlf 904 74 117/21 01 36 50  
(kl.9-15),  
ntp@delta.no,

NESTLEDER

Line Kalland  
Mobil: 90 55 07 85  
line.kalland@hedmark.org

STYREMEDLEM

Anne-Mai Nilssen  
Postboks 592, 9256 Tromsø  
Tlf a 46 44 75 89  
Mob 92 09 90 43  
annemai.nilssen@gmail.com

STYREMEDLEM

Lisa Brændø  
Mobil: 95 88 95 52  
Lisa.brandoo@hel.oslokommune.no

STYREMEDLEM

Kristiane Muren  
Mobil: 95 18 77 64  
Kristiane.muren@mrfylke.no

1. VAREMEDLEM

Linda Kjølstadmyr  
Mobil: 40 05 36 91  
linda.kjolstadmyr@whnordic.no

2. VAREMEDLEM:

Mari Skeie Danielsen  
Mobil: 40 88 51 79  
mariskeiedanielsen@gmail.com

3. VAREMEDLEM:

Kristin Holtan Saga  
Mobil: 90 87 52 98  
kristinsaga@hotmail.com

## NTPFs lokalavdelingsledere 2019

Leder: Camilla Lyngstad  
agdertannpleierforening@gmail.com  
Mobil: 90 36 13 12

Leder: Marita Bjørkelund  
marita.bjorkelund@hfk.no  
Mobil: 97592838

Kontaktperson: Elise Hansen  
Elise.Hansen@bfk.no  
Mobil: 48 29 55 79

Leder: Marit Inger Kristine Aslaks-  
datter Eira Grønli  
Marit.inger.gronli@ffk.no  
Mobil: 94 21 22 57

Leder: Nina Fossengen Diesen  
nina49@online.no  
Mobil: 48 20 42 77

Leder: Marianne S. Rudi  
mariannerudi@hotmail.com  
Mobil: 98 87 92 63

Leder: Jill Rakel Hjartøy  
E-postadr.: Jilhja@nfk.no  
Mobil: 90 66 11 53

Leder: Kirsten Karlisen  
kirka@trondelagfylke.no  
Mobil: 99 29 16 60

Leder: Anita Camilla Thune  
Anita.Camilla.Thune@oppland.org  
Mobil: 91 34 25 11

Leder: Slavica Pejic Durasovic  
ntpfavdosloogakershus@gmail.com  
Mobil: 97 88 35 52

Leder: Liv Ingrid Øvrebo  
Ntpf-rogaland@hotmail.com  
Mobil: 40 61 05 03

Leder: Liv Hjordis Ullaland  
Liv.Hjordis.Ullaland@sfj.no  
Mobil: 97 15 16 31

Leder: Linda Brandhaug  
ntpf.sortrondelag@gmail.com  
Mobil: 97 13 20 35

Leder: Lotte Auestad  
Lotte.auestad@gmail.com  
Mobil: 93 83 21 02

Leder: Nina Marielle Hansen  
E-postadr.: nina.marielle.  
hansen@tromsfylke.no  
Mobil: 41264205

Leder: Svanhild Botnen  
svanbotn@online.no  
Mobil: 92 01 17 79





# WP-64M

## Trippelseal



AEROSOLFRITTI!

### WP-64M Pussevinkelstykke

Pussevinkelstykke 4:1 Trippelseal med et veldig lite og smidig hode for best mulig sikt. Overlegen tilgang, komfort og holdbarhet. 100% tett.

### Proxeo Twist

Trådløst pussesystem med fotkontroll.

100% HYGIENE = Alle gummikopper / hoder på markedet er engangs (X)