

Kunnskaper, holdninger og atferd som et mulig resultat av tannhelseinformasjon i periodontal behandling - en evaluering av forebyggende arbeid.



Av

Stud. Odont. Pauline Beate Lea Reime

Stud. Odont. Iman Sedeeg Adam

Veileder Anne Nordrehaug Åstrøm

Medveileder Eli- Karin Søvdsnes

Universitetet i Bergen

Institutt for klinisk odontologi

Våren 2021

## Forord

På denne lange veien frem til en ferdig masteroppgave var det mange utfordringer, en del faglige og en del tekniske. At vi er studenter ved UiB, er vi veldig glade for og veldig stolte av. I denne anledningen vil vi takke alle de som har hatt ulike roller i fullføring av dette prosjektet.

På jakten etter veiledere for prosjektet vårt, var vi heldige med å finne ressursrike og erfarne veiledere. Det så tåkete ut i begynnelsen, vi forstod ikke fullstendig hva vi holdt på med og hvordan vi skulle gå frem, men dere gjorde det enkelt og klart hvordan vi skulle komme i gang med læringen og prosjektet. Corona- pandemien bar med seg en del oppturer og nedturer, men dere var med på å holde hjulene i gang gjennom en utfordrende tid. Takk for tiden, rådene, kunnskap og tålmodigheten dere har gitt oss.

Kjære IKO-pasienter. I forbindelse med vår oppgave ønsker vi å si at vi har vært heldige med å ha deres bidrag i prosjektet. Uten datamateriale fra dere, hadde vi ikke kunnet jobbe videre med oppgaven. En stor takk skal dere ha for bruk av deres tid til å svare på et langt spørreskjema som rent frivillig. Dette viser en ren vilje til å bidra og samarbeide. Det er motiverende for oss studenter at vi blir mer dyktige og sørger for deres beste og utvikler stadig det som fungerer best for dere ettersom dere er hovedfokuset og det er dere vi er der for.

Mange takk til medstudenter/ spesialistkandidater og tannhelsesekretærer på avdeling for periodonti og spesialistklinikken som delte ut skjemaer til pasienter da vi var opptatt med egne pasienter eller forelesning. Takk til alle som vi ikke har nevnt og som bidro i prosjektet.

Familie og venner dere er de skjulte støttespillerne i vår hverdag. Dere er alltid med på vår utvikling og våre utfordringer. En klem eller et trøsteord fra dere er alltid nok for å lette det vanskelige og gi oss troen tilbake. Det er så godt å ha dere rundt, vi er glade i dere og takk for at dere finnes i våre liv.

## Sammendrag

Periodontitt er en tannsykdom som skyldes flere faktorer, deriblant valg av livsstil med dårlig hygiene og røyking. Bakteriebelegg på tennene gir inflammasjon i tannkjøttet og røyking svekker pasientens immunrespons. Derfor er tannhelsepersonell helt avhengig av å samarbeide med pasienten for å oppnå et godt behandlingsresultat. Dette gjøres gjennom et individrettet forebyggende arbeid med informering, motivering og demonstrasjoner.

formålet med studien var å måle pasienters egenomsorg som et mulig resultat av tannhelseinformasjon gitt i periodontal behandling ved studentklinikken, IKO, UIB. Studien kan karakteriseres som en tverrsnittstudie hvor et selvadministrert spørreskjema ble delt ut til pasienter som går til behandling for periodontitt ved IKO. Inklusjonskriteriet for å være med i studien var om pasienten var under periodontal behandling, enten hygienefase, korreksjonsfase eller vedlikeholdsfasen. Deltakerne ble rekruttert på “venteværelset” utenfor behandlingsrommet eller inne i behandlingsstolen. Rekrutteringen av deltakere foregikk høsten 2020 og resulterte i et utvalg på 63 respondenter. Datamaterialet fra spørreskjemaet ble analysert vha. statistikkpakken SPSS versjon 22.0.

Flertallet av respondentene var menn, halvparten var i aldersgruppen 51-80 år og rapporterte videregående skole som sin høyeste utdanning. Et overveiende flertall rapporterte å ha mottatt forklaring på periodontal behandling og hvordan periodontitt kan forebygges. Muntlig forklaring ble oppgitt hyppigst å være den beste formidlingsmetoden av informasjon under behandling og kunnskapsnivået blant pasientene om periodontal sykdom og dens risikofaktorer var ulikt. Nesten alle oppga at de ble motivert til god oral hygiene hjemme og bekreftet at informasjon under behandling hadde bidratt til grundigere tannrengjøring. Få bekreftet at de hadde fått informasjon om røykeslutt som også hadde bidratt til røykeslutt. Bare et fåtall var usikre på tannbehandling under Corona- pandemien.

Studien viser at periodontale pasienter ved IKO, UiB er godt informert om basiskunnskaper for å kunne gjøre et forsøk på egeninnsats hjemme. Det mangler imidlertid et ønskelig kunnskapsnivå som trengs for en god forståelse på et høyere nivå, spesielt om røyking og diabetes som risikofaktorer. Dette kan peke i retning av at det i studentklinikken må fokuseres mer på tobakksforebygging og opplæring i teoretisk kunnskap om periodontal sykdom og dens risikofaktorer som videre vil gi ytterligere forbedring i pasientenes sykdomskontroll.

## **Abstract**

Periodontitis is a dental disease that is caused by several factors, including the choice of lifestyle with poor hygiene and smoking. Bacterial deposits on the teeth cause inflammation in the gums and smoking weakens the patient's immune response. Therefore, dental professionals are completely dependent on working with the patient to achieve a good treatment result. This is done through an individual-oriented preventive work with information, motivation, and demonstrations.

The purpose of the study was to measure patients' self-care as a possible result of dental health information given in periodontal treatment at the student clinic, IKO, University of Bergen. The study can be characterized as a cross-sectional study where a self-administered questionnaire was distributed to patients undergoing treatment for periodontitis at IKO. The inclusion criterion for participating in the study was whether the patient was undergoing periodontal treatment, either the hygiene phase, the correction phase, or the maintenance phase. Participants were recruited in the "waiting room" outside the treatment room or inside the treatment chair. The recruitment of participants took place in the autumn of 2020 and resulted in a sample of 63 respondents. The data material from the questionnaire was analyzed using the statistics package SPSS version 22.0.

Most of the participants were men, and half of them were in the age group 51-80 years old. Upper secondary school as the highest level of education was the most reported. The vast majority reported receiving an explanation for periodontal treatment and how periodontitis can be prevented. Oral explanation was most often stated to be the best method of disseminating information during treatment and the level of knowledge among patients about periodontal disease and its risk factors was different. Almost all stated that they were motivated to have good oral hygiene at home and confirmed that information during treatment had contributed to more thorough tooth cleaning. Get confirmation that they had received information about smoking cessation that had also contributed to smoking cessation. Only a few were unsure of dental treatment during the Corona pandemic.

The study shows that periodontal patients at IKO, UiB are well informed about basic knowledge to be able to attempt their own efforts at home. However, there is a lack of a

desirable level of knowledge needed for a good understanding at a higher level, especially about smoking and diabetes as risk factors. This may point in the direction that the student clinic must focus more on tobacco prevention and training in theoretical knowledge about periodontal disease, and its risk factors which will further provide further improvement in disease control of the patient.

# Innholdsfortegnelse

Forord.....	1
Sammendrag.....	
Abstract.....	
1. Introduksjon.....	1
1.1 Periodontal sykdom: diagnose, utbredelse (prevalens) og utvikling over tid (insidens)...	1
1.2 Årsaksfaktorer til periodontal sykdom – med vektlegging på individuell livsstil.....	1
1.3 Periodontal behandling – de ulike fasene.....	3
1.4 Forebyggende tannhelsearbeid.....	5
1.5 Selvrappertert oral helse, oral livskvalitet og livsstil.....	8
1.6 Tidligere forskning på feltet.....	10
1.7 Begrunnelse for oppgaven.....	12
2. Målsetning for oppgaven.....	12
2.1 Spesifikke målsetninger.....	13
3. Materiale og metode.....	13
3.1 Forskningsdesign.....	13
3.2 Populasjon og utvelgelse av deltakere.....	13
3.3 Datainnsamlingsmetode.....	14
3.4 Studiens variabler og fenomen.....	14
3.5 Prosedyrer.....	15
3.6 Personvern og forskningsetikk.....	15
3.7 Analyse av data.....	16
4. Resultater.....	16
4.1 Deltakernes sosiale og demografiske forhold .....	16
4.2 Mottatt informasjon om behandling og forebygging av periodontal sykdom.....	17

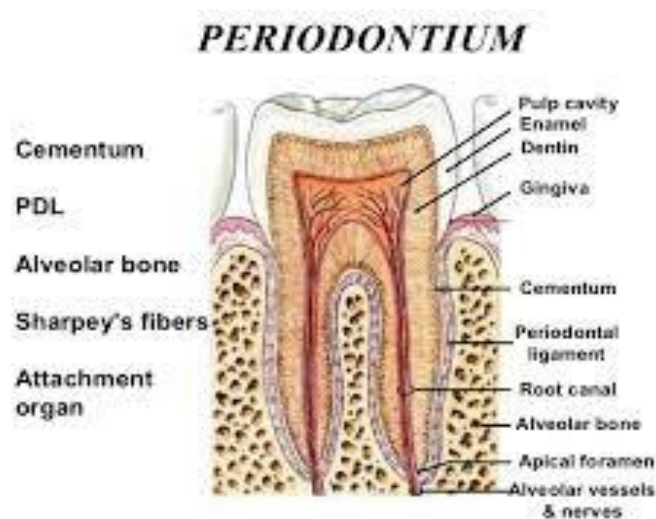
4.3 Formidlingsmetode som fungerer.....	17
4.4 Pasientenes kunnskap om periodontal sykdom og risikofaktorer.....	18
4.5 Pasientenes evaluering av informasjon mottatt under periobehandling.....	19
4.6 Pasientens tannhelseatferd.....	19
4.7 Pasientenes bekymring relatert til Corona- epidemien.....	20
5. Diskusjon.....	21
5.1 Oppsummering av funn – hva fant vi.....	21
5.2 Styrker og svakheter med studien.....	21
5.3 Funn i relasjon til eksisterende forskning.....	23
6. Konklusjon.....	30
7. Referanseliste.....	34
8. Vedlegg.....	36
7.1 Spørreskjema.....	
7.2 Invitasjon til deltakelse.....	
7.3 Godkjenning fra egen ledelse.....	

# I.INTRODUKSJON

## 1.1 Periodontal sykdom: diagnose, utbredelse (prevalens) og utvikling over tid (insidens)

De to mest utbredte formene for periodontal sykdom, er gingivitt og periodontitt (1). Med gingiva mener vi tannkjøttet/bløtvev rundt tannen. Betennelse i tannkjøttet uten tap av tannfeste, kalles gingivitt. Periodontium er en mer omfattende betegnelse, det vil si vevet/apparatet som fester tannen til beinoverflaten i alveolensom, se figur 1. Det inkluderer benvev, sement (benlignende substans som dekker tannroten) og rothinnen som forbinder sementen med benvevet og tannkjøttsranden. Gingivitt er den mest utbredte formen blant de to nevnte. Det er mange disponerende faktorer som kan føre til at man får gingivitt, blant annet forandring i hormonbalanse, stress, enkelte legemidler, en sykdom/tilstand som gir gingivitt som symptom og den viktigste direkte faktoren er bakteriebelegg som kalles plakk. Plakket kan fjernes med god oral hygiene (2).

**Figur 1: Periodontium. (3)**



Heldigvis viser studier at gingivitt sjeldent kan utvikle seg til periodontitt og føre til festetap rundt tannen. Det er en reversibel tilstand, og tannkjøttet kan bli helt friskt igjen. I noen tilfeller utvikler gingivitt seg til periodontitt og



fører til tap av tannfeste. Tannfestet kommer ikke fullstendig tilbake igjen, altså er periodontitt en irreversibel tilstand og målet med behandlingen er å ha sykdommen under kontroll ved å skape stabile forhold. Om målet ikke oppnås, vil sykdommen utvikle seg over tid og føre til gradvis tap av mer feste, tennene blir mobile og ved svært alvorlige tilfeller vil tenner til slutt gå tapt. I tillegg følger det med flere komplikasjoner under sykdomsutviklingen, deriblant infeksjoner og abscesser. (2)

The Centers of Disease Control and Prevention (CDC) i samarbeid med The American Academy of Periodontology (AAP) har siden 2003 arbeidet for å forbedre og utvide overvåkingen av periodontitt i den voksne befolkningen i USA (4). Et mål med dette samarbeidet var å utvikle “case”- definisjoner for periodontitt til bruk i overvåking og populasjonsbasert forskning (se tabell 1). Mangelen på universelt aksepterte “case”- definisjoner på periodontitt har blant annet vært begrensende i bestemmelse og sammenlikning av prevalensestimater av periodontitt på tvers av studier. “Case”- definisjonene deles inn i mild, moderat og alvorlig periodontitt:

**Tabell 1: CDC- AAP case-definisjoner (5)**

Case	Definisjon
Ingen periodontitt	ingen bevis på mild, moderat eller alvorlig periodontitt
mild periodontitt	$\geq 2$ interproksimale flater med AL $\geq 3$ mm, og $\geq 2$ interproksimale flater med PD $\geq 4$ mm (ikke på samme tann) eller en flate med PD $\geq 5$ mm.
moderat periodontitt	$\geq 2$ interproksimale flater med AL $\geq 4$ mm (ikke på samme tann), eller $\geq 2$ interproksimale flater med PD $\geq 5$ mm (ikke på samme tann)
alvorlig periodontitt	$\geq 2$ interproksimale flater med AL $\geq 6$ mm (ikke på samme tann) og $\geq 1$ interproksimal flate med PD $\geq 5$ mm

(AL= klinisk festetap, PD= lommedybde)

Det har blitt utført flere epidemiologiske studier om forekomsten av periodontitt. I 2014 ble det publisert en metaanalyse av 72 epidemiologiske studier av periodontal helse/ sykdom i ulike befolkninger i verden (6). Målet var å konsolidere all epidemiologisk data om alvorlig periodontitt og deretter å generere internt konsistente prevalens- og insidensestimater for alle

land, 20 aldersgrupper og begge kjønn for 1990 og 2010. Metaanalysen inkluderte totalt 72 studier, inkludert 291170 individer i alderen 15 år eller eldre i 37 land. Det ble blant annet funnet ut at alvorlig periodontitt var den sjette vanligste sykdommen i verden. Mellom 1990 og 2010 var den globale aldersstandardiserte prevalensen på alvorlig periodontitt uforandret på 11,2 %. Prevalensen økte gradvis med alderen med en bratt økning mellom 30- og 40-årene. Insidenstoppen inntraff rundt 38 års- alder. Selv om nye tilfeller av alvorlig periodontitt ifølge studien utviklet seg med økende alder, var insidensen lav og nokså konstant ved høyere alder. Det ble ikke funnet noen signifikante forskjeller i insidens og prevalensen av alvorlig periodontitt mellom kjønnene under gjennomføring av studien.

I Norge har det blitt utført en tverrsnittsstudie publisert i 2017 om prevalensen av periodontitt (7). Her ble data samlet inn fra et randomisert populasjonsutvalg fra nord- Norge hvor aldersspennet var fra 20-79 år. 1986 individer (68,3%) deltok i studien. Resultatene viste at prevalensen av total periodontitt var estimert til å være 49,5% ±1,1% (standardavvik), med 9,1% alvorlig periodontitt og 40,4% ikke- alvorlig periodontitt (mild og moderat periodontitt kombinert). Prevalensen av periodontitt økte med alder, i den eldste aldersgruppen (65-79) var den fem ganger høyere (81,3%) enn i den yngste aldersgruppen (20-34 år, 16,1%). Periodontitt var mer prevalent blant menn (56,7%) enn kvinner (42,6%). Ved sammenlikning av utbredelsen av periodontitt i urbane og landlige omgivelser, var det en høyere forekomst i forstadsområder (56,4%) og landlige kommuner (54,8%) enn i byområder (41,9%). I tillegg økte prevalensen med lavere utdanning og inntekt og nåværende røykevaner. Prevalensen av alvorlig periodontitt var høyest i aldersgruppen 65- 79 år (23,7%) og i nåværende røykere (18,4%).

### 1.2 Årsaksfaktorer til periodontal sykdom - med vektlegging på individuell livsstil

Periodontal sykdom har en sammensatt etiologi bestående av flere faktorer, og disse omfatter mikrobiologi/ biofilm, immunologiske faktorer, genetiske faktorer og miljøfaktorer (8). Av miljøfaktorer er det særlig røyking og bakteriebelegg (plakk) som påvirker de periodontale vev. Læreverket *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (2, s.278-79) meddeler at røyking er kjent som en viktig risikofaktor for periodontitt, og flere epidemiologiske og kliniske studier har vist de negative effektene røyking har på periodontiet. Disse effektene har vist seg å være doseavhengig og tobakksrøyk inneholder mange forskjellige stoffer som gir skadelige effekter blant annet gjennom absorpsjon i munnhulen.

Tobakksrøyking har i påfølgende rapporter vist å påvirke bakteriell ervervelse, kolonisering og aggregering på tannoverflatene og å fremme kolonisering med visse periodontale patogener. Røyking påvirker også pasientens immunsystem på den måten at migrasjon og rekruttering av hvite blodlegemer, nøytrofile granulocytter, reduseres. Denne undertrykkede inflammasjonsresponsen viser seg klinisk som redusert gingival blødning, noe som kan relateres til færre gingivale blodkar i gingiva. Dessuten kan rekruttering og adhesjon av bindevevsceller og kollagenproduksjon være nedsatt hos røykere, som sammen med redusert inflammasjonsrespons og redusert vaskulatur gir dårligere tilheling ved kirurgisk periodontal behandling.

Dersom fjerning av plakk ved god oral hygiene ikke er tilfredsstillende, vil dette virke destruktivt på de periodontale vev og følgelig bidra til progresjon av periodontal sykdom. Menneskekroppen består av ti ganger flere bakterier enn celler, 300 bakteriearter i den periodontale lomme og mer enn 700 i munnhulen (8). Munnhulen slik som andre områder på kroppen har en naturlig mikrobiota som vil si det totale antallet bakterier i munnhulen som et bestemt miljø, med en karakteristisk komposisjon som eksisterer for det meste i harmoni og positiv relasjon med verten hvor den sørger for flere fordeler (9). Men likevel kan dette forholdet brytes ned (dysbiose) og sykdom kan oppstå. Dette er vanligvis assosiert med:

- større endringer i biologien i munnhulen fra eksogene kilder (for eks. antibiotikabehandling, hyppig inntak av fermenterbare karbohydrater i kostholdet) eller fra endogene endringer slik som forandringer i integriteten av vertsforsvaret etter bruk av medikamenter som forstyrrer stabiliteten av mikrobiotaen.
- svikt i menneskers orale hygiene for å opprettholde den orale mikrobiotaen på nivåer som er kompatible med helse, eller
- kolonisering av områder som normalt ikke er tilgjengelige for orale mikroorganismer, for eksempel når orale bakterier trer inn i blodbanen etter tannekstraksjon eller andre traumer og er spredt til fjerne organer hvor de kan forårsake abscesser, endocarditt eller mer alvorlige systemiske tilstander.

Mikroorganismer som kan forårsake sykdom på denne måten, kalles opportunistiske patogener og mange orale mikroorganismer kan oppføre seg på denne måten. De vanligste kliniske manifestasjonene på slik ubalanse er dental caries og periodontal sykdom, deriblant gingivitt og periodontitt. Det finnes tre kjente plakkhypoteser om plakkets rolle for utvikling av periodontitt, den uspesifikke, spesifikke og økologiske plakkhypotesen. Den økologiske

plakkhypotesen handler om brudd i mikrobiell homeostase (likevekt) og betegner periodontitt som en opportunistisk blandingsinfeksjon. Periodontitt skyldes ifølge denne hypotesen ubalanse (dysbiose) i den "konstante" floraen, enten på grunn av nedsatt vertsresistens eller endrede økologiske forhold; endogen infeksjon. Årsaken til gingivitt derimot er bakterielt plakk. Alvorlighetsgraden av sykdommen er avhengig av mengde plakk og hvor lang tid det har fått etablere seg.

Ifølge tall fra SSB.no (10) var det 9% både menn og kvinner i Norge som røykte daglig i 2020 i aldersgruppen 16-74 år. Fordelt på kjønnene var prosenten lik, 9% kvinner og 9% menn røykte daglig i 2020 i samme aldersgruppe. I gruppen av-og-til-røykere var andelen både menn og kvinner som røykte av og til i 2020 på 8 % i aldersgruppen 16-74 år. 10% menn røykte av og til i samme aldersgruppe og andelen for kvinner var 7%. Tatt utdanningsnivå i betraktning, var det 5% både menn og kvinner med universitets- og høyskoleutdanning som røykte daglig i 2020. Til sammenlikning var andelen både menn og kvinner som røykte daglig i 2020 med videregående utdanning 11% og andelen med grunnskoleutdanning lå på 23%. Trenden i andelen daglige røykere er synkende, å røyke hver dag blir altså mindre vanlig. I 2014 røykte 13% menn og kvinner i aldersgruppen 16-74 år i motsetning til i 1973 hvor andelen var på 42 %.

I artikkelen *Prediktorer for oral hygieneatferd i den voksne, norske befolkningen* (11) omtales Gallupundersøkelsen som ble gjort i 2004. I forbindelse med denne undersøkelsen ble oral hygieneatferd blant voksne undersøkt. Hensikten var å beskrive den voksne befolkningens bruk av orale hygieneartikler, og å undersøke om sosio-demografiske variabler og tannhelsevariabler kunne være assosiert med utvalgets orale hygieneatferd. Et spørreskjema ble sendt ut til et utvalg av befolkningen over 20 år. Resultatet av undersøkelsen viste at 97% og 92% av de 2378 personene i utvalget oppgav at de brukte, henholdsvis fluortannkrem og tannbørste daglig. I tillegg brukte 16% tanntråd daglig og 35% rapporterte bruk av tannstikker hver dag. Alder ( $\geq 45$  år), tannstatus ( $\geq 20$  tenner), kjønn (kvinne) og regelmessige tannlegebesøk (ja) predikerte sannsynligheten for god oral hygieneatferd. Resultatene indikerer at det fortsatt er relativt få som bruker interdental hygieneartikler daglig sammenliknet med bruk av tannbørste og fluortannkrem daglig.

### 1.3 Periodontal behandling - de ulike fasene

Behandlingsforløpet for pasienter med periodontitt består av ulike faser, og den første initiale fasen har fått ulike navn, deriblant «hygienefase», «årsaksrettet periodontal behandling» og «ikke- kirurgisk periodontal behandling». Ifølge læreverket *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (2, s.622) vil målene i en hygienefase være å oppnå rene og infeksjonsfrie forhold i munnhulen gjennom fullstendig fjerning av alle myke og harde avleiringer og deres retentive faktorer. Videre bør klinikerens motivere pasienten til å ha optimal plakk kontroll. Dette gjøres i form av instruksjon og demonstrasjon av hygieneteknikker, informasjon om bla. årsaksforhold til periodontal sykdom og muntlig motivasjon. Ved muntlig motivasjon er det spesielt viktig med toveis kommunikasjon. Demonstrasjon av hygieneteknikker gjøres gjerne på pasient i speil. Etter endt hygienefase reevalueres resultatet av behandlingen og videre vedlikeholdsfase og evt. korreksjonsfase planlegges.

I en korreksjonsfase som kommer etter hygienefasen, kan det bli konstatert behov for periodontal kirurgi på bakgrunn av utilstrekkelig behandlingsresultat i hygienefasen. For eksempel kan pasienten ha lommer på 5-6 mm eller mer som blør ved sondering, som ikke har sammenheng med dårlig oral hygiene hos pasienten eller lav motivasjon. En vanlig kirurgisk behandlingsmetode er å fjerne deler av gingiva, “gingivektomi”, eller å legge opp en lapp av gingiva, behandle aktuelle tenner for eksempel i form av tannsteinsrens i beindefekter og sy gingiva tilbake igjen, “lappoperasjon”. Til slutt i en periodontal behandlingssekvens, enten etter hygienefasen dersom behov for kirurgi ikke er konstatert eller etter korreksjonsfasen, blir pasienten overført til en vedlikeholdsfase som bør vare livet ut. Hensikten med en vedlikeholdsfase er å forebygge reinfeksjon og tilbakefall av sykdom og å få pasienten til å oppnå god egenomsorg. For å få til dette, må vedlikeholdsbehandlingen utarbeides individuelt for den enkelte pasient. Under behandling i en vedlikeholdsfase blir pasienten informert om sin sykdom, gitt demonstrasjon av hygieneteknikker og motivert for å opprettholde godt renhold. I tillegg blir det depurert i aktuelle områder i tannsettet. (12)

**Tabell 2: Periodontal diagnosebeskrivelse (13):**

Frisk gingiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 10% flater som blør etter sondering (BOP)</li> <li>• Alle periodontale lommer <math>\leq 3</math> mm (PD <math>\leq 3</math> mm)</li> </ul>
Friske periodontale forhold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 10% flater som blør etter sondering (BoP)</li> <li>• Ingen periodontale lommer <math>&gt; 4</math> mm (PD <math>&gt; 4</math> mm)</li> <li>• Ingen periodontale lommer <math>\geq 4</math> mm med blødning etter sondering</li> </ul>

Lommer på 5-6 mm eller mer som blør ved sondering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan være en indikasjon på periodontal kirurgi da det representerer utilstrekkelig behandlingsresultat og aktiv sykdom</li> </ul>
---	---

#### 1.4 Forebyggende tannhelsearbeid

Forebyggende arbeid kan ifølge retningslinjer fra helsedirektoratet i Norge (14) være i form av informasjon og motivasjon, eller praktisk som for eksempel fluorpensling og fissurforsegling. På IKO-klinikken ved UiB, går forebyggende tannhelsearbeid i alle avdelinger hånd i hånd med undersøkelse og behandling. Periodontal behandling går systematisk som faglig anbefalt med hensikten å forebygge videre sykdomsutvikling. Forebygging utføres hovedsakelig gjennom informasjon og motivasjon. Periodontal behandling er årsaksrettet og er helt avhengig av pasientens forståelse av sykdommen og dens risikofaktorer og pasientens “compliance” (etterlevelse av budskapet). Dette innebærer et kommunikasjonskrevende samarbeid mellom pasienten og behandler. Derfor vil kommunikasjonsferdigheter anses som en viktig kompetanse hos tannhelsepersonell i tannhelsetjenesten generelt og periodontal behandling spesielt. Vi trenger forebyggende arbeid i periodontal behandling. Uten dette vil modifiserbare faktorer bidra til periodontal nedbrytning, deriblant stort røykeforbruk, ukontrollert blodsukker og høy plakkprosent.

I den nasjonale veilederen Tenner for livet - helsefremmende og forebyggende arbeid (15) utarbeidet av Statens helsetilsyn i 1999, forklares begrepet tannhelse. Tannhelse er ifølge veilederen et begrep som ofte brukes i beskrivelsen av munnhulens tilstand. Men begrepet er imidlertid direkte knyttet til helsetilstanden i tennene (karies) eller tennenes festeapparat (gingivitt/ periodontitt). Veilederen omtaler også begrepet egenomsorg som vil si at den enkelte i størst mulig grad skal bli i stand til å ta vare på sin egen tannhelse. Dette er et overordnet mål i det helsefremmende og forebyggende tannhelsearbeidet.

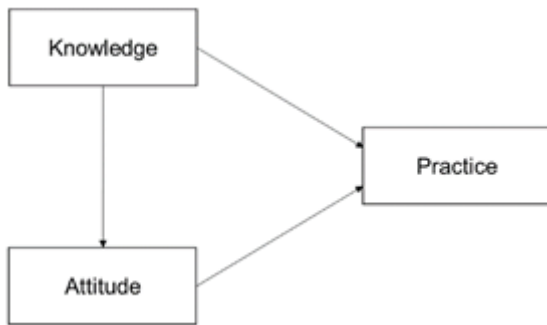
Et annet overordnet mål som gjelder tannhelsetjenesten generelt, er å fremme pasienters orale helse. I lov om tannhelsetjenesten (16) er det i kapittel 1 paragraf 1-2 skrevet følgende: «Fylkeskommunen skal fremme tannhelsen i befolkningen og ved sin tannhelsetjeneste sørge for nødvendig forebyggelse og behandling. Den skal spre opplysning om og øke interessen for hva den enkelte selv og allmennheten kan gjøre for å fremme tannhelsen». I tillegg står det i

loven at forebyggende arbeid skal prioriteres foran behandling. I stortingsmelding nr 35 (17) har fylkeskommunen fått et lovfestet ansvar for folkehelsen.

Tobakk er et internasjonalt helsetema som også er sentralt i periodontal behandling. Tannhelsepersonell er forpliktet til å informere og utjevne helseforskjeller forbundet med tobakksforbruk. Alle de nevnte strategier og metoder kan brukes i primær forebygging der pasienten ikke har startet eller sluttet med tobakksforbruk. Også i sekundær forebygging der pasienten stimuleres til røykeslutt. Ulike tiltak tannhelsepersonell kan gjøre er å spørre pasienter over 14 år om sine røykevaner, røykestatus noteres i journalen, brosjyrer kan distribueres til pasienten – f.eks. «Guide til røykfrihet» eller «Hva er snus?», friskere munn og tenner uten tobakk» (fra Norsk Tannvern), Veilederen – Tenner for Livet... osv. Vi kan også henvise til Røyketelefonen/Slutta. Tannhelsepersonell kan praktisere minimal intervensjon, informere om nikotinerstatninger, påvise nikotinrelatert skade i munnhulen og iverksette tobakksrelaterte folkehelseprosjekter. (18)

I odontologisk epidemiologi og forebyggende tannhelsearbeid har kommunikasjon en sentral rolle i innsamling av informasjon om folks kunnskaper, holdninger og atferd og endring av disse. Kommunikasjonstype kan påvirke formidling av kunnskaper og dermed resultater. Derfor er det utarbeidet og utviklet forskjellige metoder som har benyttet seg av psykososiale teorier for å effektivisere forebyggende arbeid og oppnå mest mulig realistiske og fornuftige mål. For eksempel har atferdsteorier og KAP-modellen vært sentrale i forebyggende tannhelsearbeid, der målet i første omgang er å motivere til egenomsorg, styrke mestring og redusere eventuell risikoatferd knyttet til utvikling av periodontal sykdom. KAP-modell (se figur 2), som står for knowledge, attitude og practice, er et direkte eksempel på hvordan kommunikasjon i form av kunnskap og informasjon kan bidra til endring av holdninger og atferd og dermed endring av tannhelsetilstanden. Man informerer med ønske om å oppnå økt kunnskap om risikofylte forhold hos pasienten, deretter med håp om endring av holdninger og til slutt atferdsendring i ønsket retning. En reduksjon av risikoatferd knyttet til periodontal sykdom kan igjen føre til sykdomsreduksjon. I periodontal behandling er det for eksempel ønskelig at pasienten forbedrer den orale hygien og slutter å røyke. (19)

**Figur 2: Illustrasjon av KAP- modellen (20)**



En annen evidensbasert kommunikasjons metode som benyttes i forebyggende tannhelsearbeid er motiverende intervju (MI). Oppsummert kan MI defineres som «en samarbeidende rådgivningsstil for å styrke en persons egen motivasjon og forpliktelse til endring» (21). Metoden anbefales for å utvikle god relasjon og endre atferd/vaner, men kan også benyttes i generell kommunikasjon uten mål om atferdsendring. Motiverende intervju er fleksibelt, og det fremmer samarbeid mellom behandler og pasient, blant annet gjennom de underliggende verdiene respekt, interesse, vennlighet, empati og anerkjennelse.

Alt forebyggende arbeid handler om å endre atferd og dersom vi ønsker å medvirke til at pasienter endrer sine levevaner, bør vi ha kjennskap til forhold som regulerer tannhelseatferd. Generelt kan man si at for å kunne gjennomføre effektivt forebyggende tannhelsearbeid trenger vi hovedsakelig tre typer informasjon: problem informasjon for eksempel hvor ofte pasienten røyker, årsaksinformasjon, hva det er som motiverer røyking hos pasienten og tiltaksinformasjon, hvordan vi skal gå frem for på best mulig måte nå pasienten med budskapene (22). Dette kan også brukes når det gjelder periodontal behandling fordi målet med forebyggende arbeid her er slik annet forebyggende arbeid å endre atferd og livsstil. Alle de tre informasjonstypene kan vi få gjennom god kommunikasjon med pasienten. Etter informasjonsanalyse, kan vi komme frem med tiltak for å forebygge eller kontrollere sykdommen for eksempel motiverende intervju som beskrevet over. Disse tiltakene kan slik som allerede nevnt, være i form av informasjon og motivasjon for å påvirke pasientens kunnskaper, holdninger og atferd.

I en svensk randomisert kontrollert studie publisert i 2009 (23) var formålet å evaluere effektiviteten av et individuelt tilpasset pedagogisk oralt helseprogram blant pasienter med kronisk periodontitt sammenliknet med standard behandling til en kontrollgruppe. Standard behandling innebar generell informasjon om periodontal sykdom, instruksjon av hygieneteknikker etter innfarging av plakk og motivasjon i form av at egeninnsats er helt



avgjørende for godt behandlingsresultat. I seanse nr. to og påfølgende seanser ble plakk farget inn, hygieneteknikker ble reinstruert og pasientene reinformert dersom behov. To forskjellige aktive behandlinger ble testet. Tannhelseprogrammet var basert på kognitive atferdsprinsipper og var individuelt tilpasset deltakernes tanker, midlertidige og langsiktige mål og oral helsestatus. Effekten av programmene på gingivitt, oral hygiene og deltakernes globale vurdering av behandling ble evaluert 3 og 12 måneder etter forebyggende tannhelseprogram og ikke- kirurgisk behandling.

Mellom baseline og oppfølgingen etter 12 måneder hadde den eksperimentelle gruppen forbedret både plakk- og gingival indeks sammenliknet med kontrollgruppen. Deltakerne i den eksperimentelle gruppen rapporterte en høyere frekvens av daglig interdental rengjøring og var mer sikre på at de kunne opprettholde det oppnådde nivå på atferdsendring. Studien konkluderte med at det pedagogiske orale helseprogrammet var effektivt for å forbedre langvarig overholdelse av munnhygiene i periodontal behandling. Den største forskjellen var for interproximale overflater.

### 1.5 Selvrapportert oral helse og oral livskvalitet og livsstil

Livskvalitet er i det store norske leksikon definert som en betegnelse på velferd eller det å ha et godt liv i vanlig språkbruk (24). Begrepet har subjektive og objektive aspekter som inngår i vurderingen for å kunne gi et helhetsbilde for hva et godt og dårlig liv innebærer. Den enkelte kan beskrive sitt liv som godt eller dårlig basert på forskjellige variabler. Kroniske sykdommer og livsstilssykdommer som karies og periodontitt er objektive aspekter, mens de subjektive kan være personlig estimert oral helse, estetikk, selvbilde og sykdommens påvirkning på andre livsaspekter som økonomi og sosiale forhold.

Derimot er tannhelse på samme måte som helse et begrep som stadig endrer seg påvirket av kulturen vi er en del av. FDI World Dental Federation definerer i tråd med WHO's syn, tannhelse vidt (25). De formulerte i 2016 følgende: "Oral helse er mangesidig og inkluderer, men er ikke begrenset til, evnen til å snakke, smile, lukte, smake, berøre, tygge, svelge og formidle et spekter av følelser gjennom ansiktsuttrykk med selvtillit og fri for smerte, ubehag og/eller sykdom i det kraniofaciale kompleks".

Ytterligere attributter knyttet til FDI-definisjonen sier at oral helse for det første er en fundamental del av helse og fysisk og psykisk velvære, som eksisterer langs et kontinuum påvirket av verdier og holdninger til enkeltpersoner og samfunn. For det andre reflekterer de fysiologiske, sosiale og psykologiske egenskaper som er avgjørende for livskvaliteten. For det tredje påvirkes av den enkeltes endringserfaring, oppfatninger, forventninger og evne til å tilpasse seg forholdene.

Det er lite kunnskap per i dag om hvordan folk verdsetter sin tannhelse, og hva de legger i begrepet god tannhelse. Hvordan forhold i munnhulen påvirker folks daglige funksjon og trivsel, har vi fortsatt lite dokumentert kunnskap om. En god grunn til dette er varierende kultur og sammensatte verdier og holdninger som ligger i bakgrunnen for hvordan folk oppfatter sin orale helse og sin livskvalitet. Dette gjør det litt vanskelig når det gjelder å finne en faglig dokumentert standard for folks subjektive holdninger og oppfattelse av helse.

En representativ, deskriptiv befolkningsundersøkelse i forbindelse med en spørreskjemaundersøkelse i Norge i 2004, ble sendt av Gallup til et tilfeldig utvalg voksne over 20 år (26). Antallet var 3 538 personer, svarprosenten var 70% /2 471 personer. I studien ønsket man å kartlegge hvordan folk oppfattet sin orale helse relatert til livskvalitet. Det ble oppstilt fire hypoteser om hvordan man antar demografiske karakteristika henger sammen med forekomsten av selvopplevd ubehag eller problemer fra tenner, proteser eller andre forhold i munnen. Resultatene viste at den yngste aldersgruppen hadde mest ubehag og problemer med sin tannhelse relatert til livskvalitet. Det var en høyere andel kvinner enn menn som hadde plager. Personer med kort utdanning rapporterte mer ubehag og problemer med tannhelsen enn personer med lang utdanning. En større andel tannløse i forhold til de med egne tenner hadde problemer på alle indikatorer. Selv om det er uklart hva som ligger bak svarene, vil ny kunnskap om den subjektive tenkningen knyttet til tannhelse kunne gi tannhelsetjenesten et bedre grunnlag å arbeide ut i fra i framtiden.

Livsstilssykdommer kan enkelt defineres som enhver sykdom som har sammenheng med hvordan en person lever (27). Livsstilssykdommer øker i forekomst i industrialiserte land der folk lever lenge. Eksempler på livsstilssykdommer er koronar hjertesykdom, høyt blodtrykk, visse typer kreft, type 2-diabetes og depresjon. Innen oral helse kan de fleste tannsykdommer betraktes som livsstilssykdommer. Dette vil si at de fleste orale sykdommer påvirkes av pasientens vaner og atferd. Overspising, manglende fysisk aktivitet, tobakksrøyking, overdrevet alkoholinntak og stress synes å være sentrale årsaksfaktorer for å få

livsstilssykdommer og orale sykdommer senere i livet. Periodontal sykdom er et godt eksempel på en livsstilssykdom. Den har en genetisk komponent, men sykdommens risikofaktorer/livstilsfaktorer er avgjørende for pasientens disposisjon.

### 1.6 Tidligere forskning på feltet

Et litteratursøk på PubMed angående studier om evaluering av egenomsorg hos periodontale pasienter gav 227 treff fra 1976- 2021. Et av dem var en Japansk pilotstudie (28) fra en studentklinikk om evaluering av oral egenomsorg hos pasienter med periodontitt. I Japan ble den orale egenomsorgen og oppfatninger hos periodontale pasienter, som gikk til en studentklinikk i Japan, vurdert ved hjelp av et kort spørreskjema som refererte til eksisterende orale helsemodeller. Spørreskjemaet bestod av tre domener, oral hygiene, kostholdsvaner og oppfatninger av orale forhold.

Analysen av dataene viste ingen større problemer med respondentenes selvoppfattede orale hygienevaner, selv om plakknivået deres ikke var helt tilstrekkelig. De fleste respondentene anerkjente viktigheten av å forebygge karies og periodontal sykdom, men mindre enn en tredjedel av dem var regelmessige brukere av tannhelsetjenesten. 25% av respondentene ble betraktet som å være motvillige til å endre deres daglige rutiner, og 29% tvilte på innvirkningen av deres egne handlinger på oral helse. Å analysere forholdene mellom pasientrespons og oral hygienestatus, faktorer som frekvensen av tannbørsting, approksimal rengjøring, tannhelsekontroller og “compliance” ang. råd om egenomsorg viste statistisk signifikante assosiasjoner med plakknivåene.

Det er i tillegg blitt publisert oversiktsartikler om effekten av forebyggende arbeid på oral hygiene. I Artikkelen “Effectiveness of oral health education on oral hygiene and dental caries in schoolchildren: Systematic review and meta-analysis” fra 2017 (29) var formålet å evaluere effektiviteten av oral helseopplæring i skolesammenheng på å forbedre oral hygiene og karies hos skolebarn gjennom en systematisk oversikt og metaanalyse. Kliniske forsøk med skolebarn mellom 5 og 18 år ble inkludert. Visse studier basert på kriterier, publisert fra 1995 til 2015 og på hvilket som helst språk ble valgt ut. 12 studier ble valgt ut og fem av dem viste en reduksjon i plakknivåer. To av studiene med gingivitt som resultat fant ingen effekt. Det var ikke nok bevis på effektiviteten av intervensjonene i å redusere karies. Artikkelen konkluderte med at tradisjonell oral helseopplæring var effektivt på plakkreduksjon, men ikke

gingivitt. Det er ingen langsiktig bevis på effektiviteten av slike intervensjoner i å forhindre plakkansamling, gingivitt og karies i skolesammenheng.

I artikkelen “does oral health promotion improve oral hygiene and gingival health” (30) finnes det en kvalitativ oppsummering av bevis på effektiviteten av orale helsefremmende intervensjoner i relasjon til plakkkontroll og gingival blødning. Orale helsefremmende kontrollerte forsøk og systematiske oversikter ble undersøkt. Oversiktene identifiserte at en reduksjon i plakk og gingival blødning ble oppnådd på kort sikt i majoriteten av studiene som ble vurdert i de systematiske oversiktene. Veldig begrenset bevis støtter langsiktig reduksjon i plakk- og gingival blødningsutfall ifølge artikkelen. Blant nylig publiserte forsøk hadde oral helsefremming positive effekter på plakk og blødning i åtte studier. På en annen side ble det ikke oppdaget forskjeller i plakk/ og eller gingivale blødningsnivåer mellom grupper i fem studier. I to andre forsøk som sammenliknet ulike tilnærminger ble reduksjon i plakk og gingival blødning generelt observert i alle grupper over forsøksperioden. Ut ifra denne artikkelen kan det konkluderes med at det er større bevis for kortsiktig atferdsendring som følge av orale helsefremmende intervensjoner, mens det mangler nok bevis for å si at atferden som følge av oral helsefremming kan endres på lang sikt.

Forskning er stadig opptatt av hvilken type informasjon som fungerer best og hvilken kilde pasienten har skaffet seg informasjon fra. Angående sammenhengen mellom informasjonskilde og kunnskaper om tannhelse, har noen forskere i Japan, 2014, arbeidet med en studie hvor formålet var å undersøke sammenhengen mellom tannkunnskap, kilden til tannkunnskap og muntlig helseatferd hos en gruppe studenter ved et universitet i Japan (31). Totalt 2220 universitetsstudenter (1 276 menn, 944 kvinner) meldte seg frivillig til å gjennomgå en muntlig eksamen og svare på et spørreskjema. Spørreskjemaet vurderte tannkunnskap, kilden til tannkunnskap og oral helseatferd (f.eks. daglig hyppighet av tannbørsting, bruk av tanntråd og regelmessige tannkontroller).

Oddsforholdet og 95% konfidensintervall for oral helseatferd basert på tannkunnskap og kilde til tannkunnskap ble beregnet ved hjelp av logistiske regresjonsmodeller. Av deltakerne fikk 1.266 (57.0%) studenter tannkunnskap fra tannklinikker, etterfulgt av skole (39,2%) og TV (29,1%). Logistiske regresjonsanalyser indikerte at bruk av tanntråd var signifikant assosiert med kilde til tannkunnskap fra tannklinikker ( $P = 0,006$ ). Å motta regelmessige tannkontroller var betydelig assosiert med kilde til tannkunnskap; den positive kilden var tannklinikk ( $P < 0,001$ ) og de negative kildene var skole ( $P = 0,004$ ) og TV ( $P = 0,018$ ). Tannklinikk var den

vanligste kilden til tannkunnskap og assosiert med bedre oral helseoppførsel blant de japanske universitetsstudentene i denne studien.

### 1.7 Begrunnelse for oppgaven

Med denne studien ønsker vi å undersøke om tannhelseinformasjon og kommunikasjon iverksatt i forbindelse med periodontal behandling ved odontologisk universitetsklinikk i Bergen har medført til optimalt kunnskapsnivå, positive holdninger, gode tannhelsevaner og god selvopplevd oral helse blant pasienter som får behandling for periodontal sykdom. Dette vil i sin tur være en indirekte måte å evaluere behandlingsopplegget og å si noe om kvaliteten av dette arbeidet.

Biologien, som for eksempel det kliniske uttrykket av periodontal sykdom, er styrt av naturlovene, men pasientgruppen og det samfunnet vi mennesker lever i kan endre seg over tid. Derfor vil det med jevne mellomrom være behov for evaluering av behandlingsopplegg slik at dette kan justeres i takt med endring i pasientens behov, behandlingsmetoder og samfunnsmessige forhold for øvrig. Ettersom behandlingen av periodontale pasienter under “normale forhold” i offentlig og privat praksis dreier seg om det samme, kan studien også til en viss grad appellere til praktiserende tannleger i det offentlige og private.

Spesielt ønsker vi å evaluere det individrettede forebyggende arbeidet rettet mot periodontale pasienter ved IKO. Vi vil evaluere om tannhelseinformasjonen har hatt innflytelse på pasienten ved å måle deres kunnskapsnivå, holdninger, tannhelserelaterte atferd og selvopplevd oral helse. I de senere årene har profylaktisk arbeid blitt en viktigere del av behandlingsfilosofien i norsk tannhelsetjeneste enn tidligere. Med dette foreligger det en god begrunnelse for å utføre den foreliggende studien.

## **2. MÅLSETNING FOR OPPGAVEN**

Det overordnede målet med studien var å evaluere pasienters egenomsorg som et mulig resultat av informasjonen gitt fra tannlege til pasient i forbindelse med periodontal behandling på odontologisk universitetsklinikk. Vi ønsket å undersøke om tannhelseinformasjonen gitt i generell periodontal behandling er mottatt og forstått av pasientene ved å blant annet kartlegge deres kunnskapsnivå, holdninger til tannhelse, tannhelserelatert atferd og selvrapportert oral helse.

2.1 Spesifikke målsetninger med studien var:

1. Å måle hvilket kunnskapsnivå pasientene har under og etter alle former for periodontal behandling
2. Å undersøke pasientenes kunnskapskilder når det gjelder oral helse – tannlegen eller informasjon fra andre kilder
3. Å undersøke om pasientenes selvrapporterte orale hygieneatferd er i overensstemmelse med instruksene de har fått under behandlingen på IKO
4. Å måle om pasientene opplever bedring i oral livskvalitet og oral helse sammenliknet med situasjonen ved behandlingsstart.
5. Å undersøke pasientenes holdning til tannhelse og tannhelseatferd, dvs. betydningen av tanntap og tobakksforbruk
6. Å måle i hvilken grad informasjonen gitt fra instruktør/ tannlegestudent har bidratt til oftere og bedre tannrengjøring hos pasientene
7. Å undersøke hvilken type informasjon som ifølge pasientene selv har påvirket dem mest til bedring av orale hygienevaner

### **3. MATERIALE OG METODE**

#### 3.1 Forskningsdesign

Vår studie er bygget på et kvalitativt, utforskende design hvor formålet er å undersøke kvaliteten av det forebyggende arbeidet i periodontal behandling. Studien retter seg mot periodontale pasienter som går på studentklinikken ved universitetet i Bergen. Studien vår har et tverrsnittsdesign da datainnsamlingen foregikk høsten 2020 og ikke følger pasientene over tid.

#### 3.2 Populasjon og utvelgelse av deltakere

Det ble før datainnsamlingen bestemt et utvalg på ca. 100 periodontale pasienter fra seksjon for periodonti ved institutt for klinisk odontologi, IKO, Universitetet i Bergen, UiB. For å øke

svarprosenten ble pasienter ved spesialistklinikken ved IKO også innlemmet i utvalget. Da pasienter som går til studentklinik er under ordnede forhold knyttet til undervisningsformål, er det ikke mulig å kalle alle periodontale pasienter i Norge generelt som studiens populasjon. Studiens populasjon er alle periodontale pasienter som går til behandling ved studentklinik og spesialistklinik på IKO, UiB. Utvalget av pasienter kan betraktes som et bekvemmelighetsutvalg, dvs. at sannsynligheten for at en pasient skulle bli rekruttert inn blant deltakerne var ikke kjent. Studiens deltakere ble rekruttert på flere måter. Noen respondenter ble rekruttert på telefon av forskningsgruppen, noen ble rekruttert på “venteværelset” vha. direkte kontakt mellom pasient og forskningsgruppen eller sekretærer, og noen ble rekruttert på venteværelset utenfor spesialistklinikken eller inne til behandling av spesialistkandidater i periodonti eller sekretærer som jobber der.

Inklusjonskriteriet for å være med i studien var om pasienten var under periodontal behandling, enten hygienefase, korreksjonsfase eller vedlikeholdsfase. Eksklusjonskriterier var om pasienten gikk til tannpleierklinikken istedenfor klinikk for periodonti, ikke kunne norsk og om pasienten skulle få utført periodontal kirurgi som ikke var indisert på bakgrunn av periodontal sykdom, som for eks. hemiseksjon pga. apikal patologi. Denne informasjonen kom frem da forskningsgruppen spurte potensielle respondenter om å være med i studien. Årsaken bak å ikke kunne norsk som et eksklusjonskriterium var knapphet på tid til å oversette spørreskjemaet til engelsk. Det var ønskelig å rekruttere pasienter med en tilnærmet lik kjønnsfordeling.

### 3.3 Datainnsamlingsmetode

Data ble samlet inn vha. et strukturert spørreskjema som ble utlevert på Seksjon for periodonti og spesialistklinikken tilhørende IKO ved UiB. Noen få spørreskjema ble i tillegg utfylt vha. telefonintervju. Selve datainnsamlingens periode ble noe utvidet og forsinket grunnet ingen adgang til seksjonen. Dette på grunn av nedstengning av klinikken, våren 2020 i forbindelse med covid- 19 pandemien.

### 3.4 Studiens variabler og fenomen

I spørreskjemaet ble pasientenes kunnskaper, holdninger og atferd knyttet til den periodontale behandlingen ved UiB målt. Mer spesifikt ble det stilt spørsmål angående pasientene selv som personer, såkalt sosiodemografisk informasjon, informasjonen de hadde mottatt under behandlingen, om hvordan de vurderer tannhelsen sin, om deres tannhelsevaner, kunnskaper

om periodontal sykdom, holdninger til periodontal helse og spørsmål relatert til behandling under koronapandemien. Spørreskjemaet bestod av 34 spørsmål som skulle besvares og det ble ikke gjort noen forstudie for å teste spørsmålenes brukbarhet. Alle spørsmålene hadde faste svaralternativer som respondentene skulle krysse av på.

### 3.5 Prosedyrer

Forskningsgruppen var tidvis tilstede 15 min før pasientenes time ved seksjon for periodonti, IKO, for å rekruttere til deltakelse. Ved samtale med potensielle respondenter, ble det gitt informasjon om hva studien innebærer, målsetting med studien og at deltakelse er frivillig. Det ble også gitt informasjon om at det helst var ønskelig at de fylte ut skjemaet samme dagen de ble spurt og skulle inn til behandling. Dersom det var lettere for pasienten og pasienten skulle inn flere ganger til behandling, kunne de ta med seg skjemaet hjem, fylle det ut hjemme og levere det til seksjonen ved neste timeavtale. Noen få av respondentene som fylte ut skjemaet på venteværelset før timeavtale var usikre på tolkningen av en del spørsmål, noe som førte til en tilleggsforklaring fra forskningsgruppen.

Når forskningsgruppen ikke var tilstede ble pasientene tilbudt å delta ved hjelp av klinikkpersonalet, enten mens de satt utenfor seksjonen før eller etter behandlingen eller ved «dødtid» mens de var inne til behandling hos student. Forskningsgruppen fikk også hjelp av spesialistkandidater i periodonti på spesialistklinikken eller sekretærene der til å levere ut skjema til periodontale pasienter. Pasientene fikk trolig ikke den samme forhåndsinformasjonen av spesialistkandidatene og sekretærene når forskningsgruppen ikke var tilstede. Telefonintervjuene ble utført ved at forskningsgruppen gikk inn i journaler og ringte pasienter vha telefonnummer opplyst i journalen. Først ble det gitt informasjon om hva det gjaldt, hva studien innebærer og om at det var frivillig å delta. Til forskjell fra respondenter på venteværelset som fylte ut skjema på egenhånd, ble spørsmålene grundigere forklart slik at det skulle bli enklere for respondentene å forstå og huske spørsmålene over telefon. Svaralternativene for hvert spørsmål ble lest opp for respondenten og forskningsgruppen krysset av på skjemaet basert på svar fra respondenten.

### 3.6 Personvern og forskningsetikk

En protokoll over studien ble på forhånd sendt til REK (no. 99145) for vurdering om studien faller inn under helseforskningsloven. Konklusjonen ble at studien ikke ble vurdert som fremleggingspliktig dersom anonymitet i data kunne sikres. Studien ble også lagt frem for



Norsk senter for forskningsdata (NSD) (ref. 718265), personvernombudet, for vurdering av personvern. Ble senere trukket på grunn med henvisning til anonyme data. Ledelsen ved IKO (ved instituttleder har godkjent studien som et kvalitetssikringsprosjekt (etter helsepersonelloven paragraf v29b).

### 3.7 Analyse av data

Data ble lagt til rette og analysert vha. statistikkpakken SPSS versjon 22.0 (IBM Corp. Released 2013, IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk NY: IBM Corp). Data er analysert vha. deskriptiv statistikk og resultatene er presentert i enkle frekvenstabeller.

## **4. RESULTATER**

### *4.1.Deltakernes sosiale og demografiske forhold*

Som Tabell 1 viser var de deltagende pasientenes kjønnsfordeling 60.3% menn og 39.7% kvinner. Den største prosentandelen var i aldersgruppen 51-80 år (50%). De fleste var født i Norge og rapporterte videregående skole som sin høyeste utdanning. Ca halvparten av deltakerne svarte at de hadde vært pasient på IKO mere enn 3 år og to tredjedeler rapporterte at de hadde mottatt behandling ofte.

**Tabell 1. Utvalgsprofil. Prosentandel deltakere etter sosiale og demografiske karakteristika**

Sosio-demografiske karakteristika	% (n)
<i>Kjønn</i>	
Mann	60.3 (38)
Kvinne	39.7 (25)
<i>Alder</i>	
18-50 år	20.3 (13)
51-80 år	50.0 (32)
81-og over	29.7 (19)
<i>Født i Norge</i>	
Ja	70.3 (45)
Nei	29.7 (19)
<i>Utdanning</i>	
Grunnskole	10.9 (7)
Videregående	46.9 (30)
Inntil 3 år høyskole/universitet	28.1 (18)
Mer enn 3 år høyskole/universitet	14.1 (9)
<i>Pasient tid på IKO</i>	
1-2	36.9 (21)
3	16.1 (10)
Mer enn 3 år	50.0 (31)
<i>Frekvens behandling</i>	
Ofte	59.7 (37)

Av og til	40.3 (25)
-----------	-----------

#### 4.2. Mottatt informasjon om behandling og forebygging av periodontal sykdom

Ifølge Tabell 2 bekreftet 88% av deltakerne at de var blitt informert om viktigheten av å møte til avtalt time. De fleste (over 90%) bekreftet at de hadde mottatt forklaring på periodontal behandling og informasjon om hvordan periodontitt kan forebygges.

**Tabell 2 Prosentandel deltakere etter mottatt informasjon**

	% (n)
<i>Informasjon om viktighet å møte til avtalt time</i>	
Ja	88.3 (53)
Nei	11.7 (11)
<i>Forklaring på periodontal behandling</i>	
Ja	96.7 (59)
Nei	3.3 (2)
<i>Informasjon om hvordan periodontitt kan forebygges</i>	
Ja	93.2 (55)
Nei	6.8 (4)

#### 4.3. Formidlingsmetode som fungerer

Ifølge tabell 3, svarte de fleste deltakerne at muntlig forklaring var den beste formidlingsmetoden. Et flertall bekrefte også demonstrasjon i speil som den beste formidlingsmetoden. Færre bekreftet henvisning til webside som den beste formidlingsmetoden.

**Tabell 3. Prosentandel som svarer ja angående formidlingsmetode som fungerer best**

	% (n)
Muntlig forklaring	98.3 (58)
Tegning	73.3 (22)
Demonstrasjon i speil	87.8 (36)
Henvisning til websider	46.2 (12)
Brosjyrer som leses i etterkant	70.6 (24)

#### 4.4. Pasientenes kunnskap om periodontal sykdom og risikofaktorer

Et fåtall av deltakerne (29%) krysset av for at periodontal sykdom er reversibel slik at tannfestet kommer tilbake slik det var da pasientene fikk sykdommen. Flertallet rapporterte korrekt at mye plakk og sykdomsforverring kan være årsak til at tannkjøttet blør. De fleste var usikre på/ mente det var feil at røyking kan være en årsak til at tannkjøttet blør. Totalt 60 prosent var usikre på/ mente det var feil at røyking kan være en årsaksfaktor (starte) en periodontal sykdom. Flertallet var også usikre på/ mente det ikke var en sammenheng mellom periodontal sykdom og diabetes. De fleste mente at årsaken til tannsteinsfjerning er at det er lettere å holde reint.

**Tabell 4. Prosentandel som svarer korrekt med hensyn til kunnskapsspørsmål**

<i>Periodontal sykdom er reversibel</i>	% (n)
Korrekt	28.8 (17)
Feil/vet ikke	71.2 (42)
<i>Årsak til at tannkjøttet blør</i>	
<i>Mye plakk tilstede</i>	
Korrekt	74.5 (41)
Feil/vet ikke	25.5 (14)
<i>Sykdomsforverring</i>	
Korrekt	74.5 (38)
Feil/vet ikke	25.5 (13)
<i>Røyking</i>	
Korrekt	17.9 (7)
Feil/vet ikke	82.1 (32)
<i>Hva kan starte periodontal sykdom?</i>	
<i>Mye plakk</i>	
Korrekt	80.0 (44)
Feil/vet ikke	20.0 (11)
<i>Røyking</i>	
Korrekt	39.6 (19)
Feil/vet ikke	60.4 (29)
<i>Diabetes</i>	
Korrekt	27.7 (13)
Feil/ikke korrekt	72.3 (34)
<i>Genetisk disposisjon</i>	
Korrekt	59.6 (28)
Feil/vet ikke	40.4 (19)
<i>Flere sammenvirkende faktorer</i>	
Korrekt	74.5 (38)
Feil/vet ikke	25.5 (13)
<i>Hvorfor fjernes tannstein</i>	
<i>Lettere å holde reint</i>	
Korrekt	82.4 (42)
Feil/vet ikke	17.6 (9)
<i>Det ser finere ut</i>	
Korrekt	17.5 (7)
Feil/vet ikke	82.5 (33)
<i>Stanse utvikling av periodontitt</i>	
Korrekt	94.3 (50)

Feil/vet ikke	5.7 (3)
Kunnskapsindeks	

#### 4.5 Pasientenes evaluering av informasjon mottatt under periobehandling

Som Tabell 5 viser var nesten alle deltakerne motivert til å holde god oral hygiene hjemme og bekreftet at informasjon mottatt under behandling hadde bidratt til grundigere rengjøring. Over 90% bekreftet at de hadde en opplevelse av bedre helse nå enn tidligere, men få bekreftet (23%) at de hadde fått informasjon om røykeslutt under behandlingen som også hadde bidratt til røykeslutt. De fleste var fornøyde med behandlingen, men flere var usikre på om de ville beholde tennene livet ut.

**Tabell 5. Andelen pasienter etter motivasjon, informasjon, fornøydhet med oral helse og mottatt informasjon**

	% (n)
<i>Motivert til god oral hygiene hjemme</i>	
Ja	96.8 (61)
Nei	3.2 (2)
<i>Informasjon bidratt til grundigere rengjøring</i>	
I stor grad	77.8 (49)
Middels grad	22.2 (14)
Liten grad	
Ikke bidratt i det hele tatt	
<i>Opplevelse av oral helse nå sammenlignet med før behandlingsstart</i>	
Bedre	90.5 (57)
Omtrent som før	7.9 (5)
Verre enn før	1.6 (1)
<i>Informasjon bidratt til røykeslutt</i>	
Ja	23.6 (13)
Nei	23.6 (13)
Røyker ikke	52.7 (29)
<i>Fornøyd med informasjon mottatt</i>	
Fornøyd	96.7 (59)
Hverken fornøyd eller misfornøyd	3.3 (2)
<i>Tro på å beholde tenner livet ut</i>	
Ja helt sikkert	30.5 (18)
Ja kanskje	45.8 (27)
Vet ikke	18.6 (11)
Lite sannsynlig	5.1 (3)

#### 4.6 Pasientenes tannhelseatferd

Totalt oppga 94% og 71% at de hadde optimal tannhelseatferd på tannpussing og interdental hjelpemiddel- mens 54% av tidligere røykere oppga å ha sluttet med røyking.

**Tabell 6. Prosentandel pasienter som oppgir optimal tannhelseatferd**

	% (n)
<i>Tannpuss</i>	
Minst to ganger for dagen	93.9 (46)
Sjeldnere enn to ganger daglig	6.1 (3)
<i>Tanntråd</i>	
Minst en gang for dagen	70.5 (42)
Sjeldnere	29.5 (18)
<i>Røyking</i>	
Ja	13.6 (8)
sluttet	54.2 (32)
Har aldri røykt	32.2 (19)

#### 4.7. Pasientenes bekymring relatert til Corona epidemien

En overveiende andel av deltakerne i denne studien var svært enig og enig i at de stolte på myndighetenes beslutning om å stenge klinikk. Et fåtall av pasientene var også enige i at de var bekymret for smitte hos tannlegen. De fleste var trygg på god behandling og anså seg å ha samme risiko for å bli smittet som andre (73).

**Tabell 7 Prosentandel som er enig /uenig med hensyn til stenging av klinikk av smittevernhensyn, bekymret for å bli smittet, som føler seg trygge på behandling samt egenvurdert risiko for smitte i forhold til andre.**

	% (n)
<i>Stoler på myndighetene når det gjelder stenging av klinikk</i>	
Svært enig	45.9 (28)
Enig	42.6 (26)
Uenig	6.6 (4)
Svært uenig	4.9 (3)
<i>Er bekymret for smitte hos tannlegen</i>	
Svært enig	4.9 (3)
Enig	16.4 (10)
Uenig	57.4 (35)
Svært uenig	21.3 (13)
<i>Er trygg på god behandling</i>	
Svært enig	47.5 (29)
enig	47.5 (29)
uenig	4.9 (3)
<i>Risiko for smitte sml med andre</i>	
større	5.1 (3)
samme	72.9 (43)
mindre	22.0 (5)

## 5. DISKUSJON

### 5.1 Oppsummering av funn - hva fant vi

Pasientene viste varierende kunnskap om periodontal sykdom og tilhørende risikofaktorer. De fleste var motivert til god oral hygiene hjemme etter at de hadde vært til behandling på IKO. I tillegg rapporterte de fleste at de pusser tenner to ganger daglig og bruker interdental hjelpemiddel minst én gang for dagen. Nesten alle deltakerne mente at den orale helsen hadde blitt bedre enn den var før behandlingsstart. Hos noen hadde tannhelseinformasjon bidratt til røykeslutt, mens en like stor andel mente at denne type informasjon ikke hadde gjort det. Når det gjelder troen på å beholde tennene livet ut, så var flesteparten positive og trodde at de kanskje kunne beholde tennene sine livet ut. Tannhelseinformasjonen gitt i behandlingen hadde hos de fleste bidratt til grundigere rengjøring. Angående hvilken metode for å formidle informasjon på som fungerte best, svarte flest deltakere at muntlig forklaring og demonstrasjon i speil var den beste formidlingsmetoden.

### 5.2 Styrker og svakheter med studien

Studiens styrke er at resultatene av undersøkelsen kan ha en viss relevans for tannhelsepersonell i form av evaluering og tilbakemelding når det gjelder det forebyggende arbeidet utført under periodontal behandling. I denne studien oppgir nesten alle deltakerne at de har fått forklaring på periodontal behandling og informasjon om hvordan periodontitt kan forebygges, noe som er helt essensielt for at en pasient skal forstå at den innsatsen pasienten selv gjør er det viktigste for å oppnå bedring av den periodontale helsen. Flertallet rapporterer også at de har blitt motivert til god oral hygiene av behandlingen og at informasjonen gitt har bidratt til grundigere tannrengjøring. Derimot har pasientene et varierende kunnskapsnivå. Denne informasjonen kan være til ettertanke og influere på videre utvikling av den forebyggende delen av behandlingen. Slik kan resultatene fra studien gi tilbakemelding til tannhelsepersonellet om kvaliteten på den metoden man bruker i det forebyggende arbeidet under periodontal behandling.

En av svakhetene ved studien er bruk av selvrapporterte data innhentet for det meste vha. strukturerte selvadministrerte spørreskjema. Tverrsnittsdesign på denne studien tilsier at vi ikke kan trekke noen sikre konklusjoner om effekten av periobehandling. Vi vet ikke noe om

hvordan nivået på kunnskaper, holdninger og atferd var hos deltakerne før de startet periobehandling. Noen av spørsmålene var også formulert slik at de kan ha gitt opphav til misforståelser. I spørsmål 16 spørres det om hvor ofte respondenten bruker tanntråd, tannstikker eller mellomromsbørste. I dette spørsmålet finnes tre spørsmål i ett og respondenten kan ved å svare flere ganger for dagen enten ha ment at han bruker alle tre hjelpemidlene flere ganger for dagen, eller bruker en av delene flere ganger daglig eller bruker to av hjelpemidlene flere ganger daglig. Spørsmål 16 har sannsynligvis bidratt til feilaktighet i funnene om tannhelseatferd ettersom det ikke er mulig for respondenten å presisere om han bruker enten tanntråd, tannstikker eller mellomromsbørste.

I forkant av datainnsamlingen ble spørreskjemaet prøvd ut hos familiemedlemmer og venner av forskningsgruppen. På daværende tidspunkt ble ikke spørreskjemaet misforstått av disse respondentene. Likevel var flere av respondentene i studien usikre på en del av spørsmålene og valgte å henvende seg til forskningsgruppen for å spørre om tolkningen av dem. Mange respondenter satte bare ett kryss ved tabellspørsmål og forstod ikke at disse spørsmålene hadde kategorier hvor hver av dem skulle besvares ved å sette et kryss. Dette kan tyde på at spørsmålene har krevd for mye tankevirksomhet hos respondentene slik at de har vært gjenstand for individuell tolkning.

Et annet eksempel på dårlig spørsmålsformulering er spørsmålene om periodontal kunnskap. I spørsmål 21, “hvorfor blør tannkjøttet når det er blitt betent?” er det oppgitt tre svaralternativer. En av dem, “mye plakk tilstede” er den direkte årsaken, mens “sykdommen har blitt verre” er en indirekte årsak. Et slikt spørsmål som i teorien kan diskuteres vil gi opphav til mye refleksjon hos respondentene og følgelig usikre svar. Spørreskjemaet var også nokså langt med 34 spørsmål som kan ha virket demotiverende i forhold til det å bruke tid på å lese hvert enkelt spørsmål grundig nok. Valget av tidsrom hvor respondentene skulle fylle ut skjema, som for det meste var 15 min før behandlingsstart, kan i tillegg ha virket inn på utfyllingen av spørreskjemaet da mange kan ha følt seg litt stresset av å svare på en god del spørsmål når det var så lite tid igjen til de skulle inn til behandling.

En annen svakhet i studien omhandler bias, nærmere bestemt informasjonsbias. Med bias menes fordreining av et måleresultat fra det “sanne” resultatet. Informasjonsbias er upresisitet i svar på grunn av manglende hukommelse, sosial ønskerdighet, intervjuerbias mm. (32) I vår undersøkelse kan det settes spørsmål ved spørsmål 15, “hvor ofte pusser du tennene dine?”, om det faktisk er så mange som 93,9% som pusser tennene sine minst to ganger for

dagen. Det er grunn til å tro at sosial ønskverdighet har spilt inn her, ettersom nordmenn flest er godt opplært fra tannhelsetjenesten i anbefalingen om å pusse to ganger daglig, en gang om morgenen og en gang om kvelden. Det samme kan sies om omstendighetene under utfylling av spørreskjemaet. Undersøkelsen er i regi av institutt for klinisk odontologi ved UiB og respondentene fyller ut skjemaet ved samme institutt som er ansvarlige for undersøkelsen, noe som kan vanskeliggjøre kritikk og uttrykk av misnøye rettet mot behandlingen de mottar.

Da studien hadde en svarprosent på 63% og et lite utvalg på 63 respondenter, var det ikke mulig å gjøre avanserte analyser. Det at datamaterialet er ufullstendig pga mangel på respons på spørsmål fra en god del respondenter, spilte også inn på muligheten for å generalisere studien til en større populasjon. Vi har et bekvemmelighetsutvalg og kan derfor ikke generalisere til en bakenforliggende populasjon. Altså er det bare mulig å si noe om behandlingen som periodontale pasienter mottar ved IKO, UiB og som deltok i undersøkelsen. Det er også en fare for seleksjon av personer som er spesielt interessert i sin orale helse og motivert for perio-behandling inn i deltakergruppen. Dette fører gjerne til en overestimering av positive holdninger, optimale kunnskaper og adekvat tannhelseatferd.

### 5.3 Funn i relasjon til eksisterende forskning

#### *Sosiale og demografiske karakteristika*

Ifølge tabell 1 var kjønnsfordelingen over dem som deltok i studien 60,3% menn og 39,7% kvinner. Den største prosentandelen var i aldersgruppen 51-80 år og de fleste hadde videregående skole som sin høyeste utdanning. Disse funnene svarte til våre forventninger. Ofte ser en at en større andel kvinner enn menn deltar i tilsvarende undersøkelser - da kvinner ofte er mere interessert i helse/ oral helse enn menn. Den dominerende aldersgruppen blant deltakerne var 51-80 år, noe som gjenspeiler fordelingen på utdanningsvariabelen. Her hadde litt i underkant av 50% videregående som sin høyeste utdannelse.

Aldersfordelingen blant perio- pasientene i denne studien reflekterer resultatene i den norske studien om prevalens av periodontitt fra 2017 (7). I studien fra 2017 økte prevalensen av periodontitt med alderen og var fem ganger høyere i aldersgruppen 65-79 år sammenlignet med aldersgruppen 20-34 år. Periodontitt var mer utbredt blant menn enn kvinner i studien og prevalensen økte med bla. lavere utdanning og inntekt. I den foreliggende studien av periopasienter var det flere menn enn kvinner - noe som reflekterer kjønnsfordelingen av periodontitt i andre studier.



### *Periodontal kunnskap hos pasientene*

Ifølge tabell 4 kan det konkluderes med at pasientene viste et varierende kunnskapsnivå med hensyn til periodontal sykdom. Dette stemmer med våre antagelser da hver enkelt pasient får individtilpasset behandling på bakgrunn av ulikhet i alvorlighetsgrad av periodontal sykdom og tilstedeværelse av risikofaktorer. Noen pasienter er røykere, noen har sluttet, mens andre røyker på behandlingstidspunktet. Da kan det være naturlig å presentere informasjon om røyking som periodontal risikofaktorer for dem som røyker og kanskje de som har sluttet å røyke, men unnlate å gi slik informasjon til dem som aldri har røykt. Dette kan gi utslag i at de som røyker/ har røykt har kunnskaper om sammenhengen mellom røyking og periodontal sykdom, mens de som ikke har røykt i sitt liv ikke vet om denne sammenhengen. Det er også tidsbesparende for behandleren å begrense røykeinformasjon til de pasientene som har best nytte av den.

Dessuten kan hver enkelt behandlende student ha varierende kunnskapsnivå om periodontal sykdom og dens risikofaktorer ut i fra hvilket studieår studenten befinner seg i og dermed ha ulik evne til å informere pasientene. En annen faktor som kan spille inn på pasientenes kunnskapsnivå er hvor lenge de har vært inne i behandlingsforløpet ved IKO. De som har vært lenge i vedlikeholdsbehandling har større sannsynlighet for å ha et høyere kunnskapsnivå enn de som nettopp har startet i en hygiene fase. I vår studie oppga ca. 50% at de hadde vært pasient på IKO i mer enn 3 år.

Omtrent to tredjedeler har ikke optimal kunnskap om røyking og diabetes som risikofaktorer i forbindelse med periodontitt. Dette bør være en tilbakemelding om at IKO bør bruke ressurser på å forbedre tannhelsepersonellens innsats til å formidle slik viktig informasjon. Målet må være å redusere tobakksforbruk og motivere pasienter til å ta kontroll over livsstilssykdommer som diabetes ifølge anbefalinger fra WHO og Helsedirektoratet (14) (33).

Likevel viste studien noen positive resultater med hensyn til kunnskapsnivået hos deltakerne. Flertallet rapporterte korrekt at periodontitt ikke er en reversibel tilstand som fører til at tannfestet kommer fullstendig tilbake igjen etter behandling. Flertallet krysset også av korrekt på at mye plakk tilstede og sykdomsforverring er årsaker til at tannkjøttet blør når det er blitt betent. Et flertall mente at det er flere faktorer som virker sammen når periodontitt utvikler seg. Dette kan bety at studentene ved IKO til en viss grad har lykket med å nå frem til

pasientene med sykdomsinformasjon og at behandlingsprotokollen i studentklinikken for periodontale pasienter er god.

Det er blitt utført en svensk studie om kunnskap om risikofaktorer assosiert med periodontal sykdom blant pasienter henvist til en periodontal spesialistklinikk (34). Totalt 145 pasienter ble spurt om årsakene/ risikofaktorene assosiert med periodontitt. Resultatet viste at bare 60% av pasientene hadde noe kunnskap om årsaker til eller risikofaktorer assosiert med periodontal sykdom. 40% hadde ikke mottatt noe informasjon om sykdommen og pasientene rapporterte ulike årsaker/ risikofaktorer. Dårlig oral hygiene/ bakterier var den mest nevnte årsaken etterfulgt av røyking blant genetikk, dårlig oral hygiene/ bakterier, stress, røyking og systemisk sykdom. Disse funnene sammenfaller noe med våre funn og viser at pasienter av ulik grad kan være informerte og at kunnskapsnivået varierer mellom hver enkelt pasient.

#### *Pasientenes selvrapporterte orale hygieneatferd*

De aller fleste oppga at de pusser tennene to ganger per dag, flertallet rapporterte også at de bruker interdental hjelpemiddel minst én gang for dagen. Som tidligere nevnt er det stor sannsynlighet for at disse funnene er influert av bias på grunn av sosial ønskerdighet. Likevel er det slik at de fleste studier i den norske voksne befolkning viser at flertallet oppgir at de børster tennene minst 2 ganger for dagen – nærmest som en norm (Åstrøm et al., upublisert). En studie blant 25 åringer i Norge viste at ca. 44% svarte at de brukte tanntråd daglig i 1997. Tilsvarende forekomst i 2007 var 51% (35). Andre studier har derimot vist at bare ca. 10% av den norske voksne befolkningen bruker tanntråd (36). Nå kan man imidlertid forvente seg at frekvensen av oral hygieneatferd er forskjellig blant pasienter i periobehandling og blant individer i den generelle norske befolkning. Pasientene er inne i en behandlingssammenheng og får spørsmål fra behandlende institusjon, noe som kan vanskeliggjøre å svare noe annet enn det som kanskje er forventet. Vi forventet å finne lavere frekvens av tannbørsting og bruk av interdental hjelpemidler da pasientene har et periodontalt problem, ofte med dårlig hygiene i tillegg. Dette styrker teorien om bias. Noen kan imidlertid ha angitt rett hygienefrekvens som reflekterer det de har hørt og lært om optimal hygiene under behandlingen.

#### *Oral helse og livskvalitet før og i/ etter behandling*

Ca 90% av respondentene oppga å ha fått en bedre opplevelse av sin orale helse nå sammenliknet med før behandlingsstart. Dermed kan man muligens konkludere med at pasientene også har fått en bedre oral livskvalitet enn den de hadde ved behandlingsstart.

Dette er et oppmuntrende resultat. Men begrepet oral helse er subjektivt, og pasientene kan ha tolket dette ulikt. Man kan ha fått en bedring av de periodontale forholdene som for eks. lommereduksjon og lavere plakk- og blødningsprosent som peker på bedre objektive forhold, uten at man føler psykisk velvære. Samtidig kan man mangle en forbedring på de objektive tannhelseindikatorer og likevel oppleve en forbedret oral livskvalitet. Dette kan være et resultat av ren forventning til behandlingen. WHO har utformet en definisjon på helse (37): “helse er ikke bare fravær av sykdom og svakhet, men også en tilstand med fullstendig fysisk, sosialt og psykisk velvære”.

Livskvalitet er også et subjektivt og i tillegg vidt begrep som omfatter sosiale områder, omgivelser, økonomi og helsetilfredshet. Pasientene kan dermed ha oppgitt å ha fått en bedring i sin orale helse, men at livskvaliteten kan være dårlig pga. andre faktorer.

### *Holdninger til tannhelse og tannhelsetatferd*

Ved behandlingen av periodontitt kan vi per i dag ikke kontrollere det genetiske, men vi har kjennskap til de fleste andre variablene og hvordan vi kan styre dem. Dette kan være pasientenes kunnskap, atferd og holdninger som vi som helsepersonell må endre for å få en frisk, norsk befolkning. Endring av holdninger og levevaner er ikke lett, og det er pasienten selv som må komme til denne endringsbeslutningen. Vi kan heldigvis fortsatt være med på å initiere og påvirke tanken om den ønskede endringen. Dette kan oppnås best ved god kommunikasjon mellom pasienten og behandler som vi blant annet sikter til i denne oppgaven.

I spørsmål 26 “tror du at du kan beholde tennene dine livet ut”, svarte 30,5% at de var sikre på å kunne beholde tennene livet ut, mens 45,8% var positive, men litt mere usikre. De som ikke visste var 18,6%, og 5,1% mente det var lite sannsynlig at de skulle beholde tennene sine livet ut. Tallene viser en positiv holdning hos flertallet på 76,3%. Dette er nok lavere enn prosentandelen som rapporterte optimal atferd på 90%. Ofte finner man at det ikke er overensstemmelse mellom holdning og atferd. Denne studien har imidlertid ikke testet denne sammenhengen.

Når det gjelder røyking, har en tredjedel av dem som svarte på spørsmålene om røyking ikke røykt før. Blant de to tredjedelene som har/ har hatt en relasjon til røyking, var det 80% som

krysset av for at de hadde sluttet. Dette til tross for at 82% av deltakerne i studien svarte at de ikke visste/ svarte feil om røyking som risikofaktor i forbindelse med periodontitt. Informasjon om røyking som er gitt under behandling har bidratt til røykeslutt for 23.6% av alle deltakere som har svart røykespørsmål, en prosent som representerer 40 % av røykere og tidligere røykere. Dette er en god indikator på påvirkningen av informasjon på å forandre pasientens holdning og atferd ifølge KAP-modell.

Pasienten bør motta riktig bevisbasert informasjon om tobakkens effekt på munnhulen og at det er så alvorlig at man kan miste tennene sine på lang sikt i kombinasjon med periodontitt. Når pasienten tenker på det som de nettopp har blitt informert om, kan det være nok til å forandre pasientens holdning overfor tobakk og dermed pasientens atferd etter hvert. Det er motiverende å bruke mer innsats på tobakksforebyggende arbeid innen periodontitt og generelt i tannhelsearbeid. Prosentandelen om informasjon som hadde bidratt til røykeslutt viser en god respons på andel pasienter som fikk med seg kunnskap under behandling. Om prosenten på 82% som ikke visste/svarte feil om røyking blir redusert ved bedre informasjonsformidling, kan vi muligens få mye høyere prosent av røykeslutt i fremtiden.

#### *Informasjon og tannrengjøring*

Blant respondentene rapporterte 77,8% at informasjonen de har fått under behandling om sin tannhelse i stor grad har bidratt til grundigere oral hygiene. Blant deltakerne i studien rapporterte 96,8% at de blir motivert til god oral hygiene hjemme etter at de har vært på studentklinikken ved UiB. I tillegg svarte 3,2% at de ikke ble motivert.

Studien viser positive resultater angående flertallet av respondenter som informerer om at informasjonen gitt ved UiB har bidratt til grundigere tannrengjøring. Dette funnet svarte ikke helt til våre forventninger da pasientgruppen er periodontale pasienter hvor man gjerne tenker at hygien og motivasjonen hos pasientene ikke er tilstrekkelig. Ikke minst ut fra erfaringer til forskergruppen som selv er behandlere i klinikk, er det veldig få periodontittpasienter som de har møtt som kommer ned til 20% eller mindre ved etterkontroller og vedlikeholdsbesøk.

Det at så å si alle pasientene informerer at de blir motivert etter å ha vært på IKO og at et flertall mener informasjonen har bidratt til grundigere oral hygiene, gjenspeiler det forskningen sier om oral helsefremming og oral hygiene. Oral helsefremming bidrar til reduksjon i plakk og gingival blødning på kort sikt, mens det er begrenset bevis for reduksjon i det lange løp (30). Ettersom flertallet av respondentene har vært pasient ved IKO i mer enn 3

år, kan disse funnene også gjenspeile et effektivt vedlikeholdsprogram i studentklinikken med reinstruering og remotivasjon av oral hygiene. Studiet til Axelsson og Lindhe, 1981 (38), viste at de pasientene som ble beholdt som vedlikeholdspasienter ved fakultetet klarte å holde en gjennomsnittlig plakkprosent på ca. 20% etter seks år. Non-recallgruppen derimot, som ble sendt tilbake til henvisende tannlege gikk ifra en plakkprosent på 16% til 66% etter seks år. Det er altså usannsynlig at pasientene ved IKO har et godt hygienivå på egenhånd uten hjelp fra tannhelsepersonell, men trolig på kort sikt etter nylig behandling eller pga et godt fungerende vedlikeholdsregime.

#### *type informasjon som har påvirket pasientene mest*

Resultatene viser at flertallet krysset av for muntlig forklaring som den beste metoden å formidle tannhelseinformasjon på mens demonstrasjon i speil var den nest beste. I den periodontale behandlingen ved UiB som også forskningsgruppen er kjent med selv som studentbehandlere, formidles mye av det forebyggende arbeidet gjennom muntlig forklaring av periodontal sykdom og dens risikofaktorer. Demonstrasjon i speil er også en formidlingsmetode som gjøres veldig ofte, for å gjøre pasienten klar over hvor plakket ligger og hva pasienten må gjøre selv av tannrengjøring for å bedre plakkprosenten. Pasientene kan på dette spørsmålet ha svart på bakgrunn av hva de er kjent med fra deres egen behandling, altså hvordan behandlende student har valgt å formidle informasjon til pasienten.

Bortimot alle pasienter har fått informasjon via muntlig forklaring og demonstrasjon i speil på bakgrunn av behandlingsprotokollen i studentklinikken, noe som kan forklare de høye prosenttallene for disse formidlingsmetodene. Det at pasientene har opplevd de andre tre formidlingsmetodene i klinikken, kan være avhengig av hvordan hver enkelt student legger opp behandlingen. Det finnes en brosjyre på klinikk for periodonti, UiB, som studentene kan gi til pasienten og som pasienten kan lese på egenhånd, men dette er ikke en del av den generelle behandlingsrutinen for periodontal behandling slik som muntlig formidling og demonstrasjon i speil, noe som kan ha resultert i at bare enkelte pasienter har opplevd å få utdelt en slik brosjyre. Dette kan forklare at svarprosenten for brosjyrer er noe lavere enn muntlig forklaring og demonstrasjon i speil.

På en annen side kan respondentene ha tolket dette spørsmålet annerledes, da i form av et tenkt tilfelle hvor de fikk servert alle de fem formidlingsmetodene i en behandlingsseanse. Da kan de 12 respondentene som krysset av for websider ha tenkt på dette som en mulig metode å

få formidlet tannhelseinformasjon på, uavhengig av om de har opplevd denne formidlingsmetoden i deres egen individuelle behandling eller ikke. Slike tolkningsmuligheter kan altså ha bidratt til fordreining av resultatene ved dette spørsmålet, spørsmål 9 i spørreskjemaet. Et annet moment som kan ha bidratt til fordreining av resultatene er som allerede nevnt, at respondentene bare svarte på en av kategoriene på dette spørsmålet.

### *Covid 19- pandemien*

Covid-19 er en pandemi som har truet hele verden de siste 2 årene. Verdens helseorganisasjon (WHO) erklærte covid-2019 som en folkehelse-nødsituasjon til internasjonal bekymring 30. januar 2020 (39). 11. mars 2020 kunngjorde WHO at koronautbruddet var en pandemi. Antall tilfeller økte gradvis og spredte seg lett over hele verden via aerosoler produsert av en smittet person eller nærkontakt. Mot slutten av september 2020 ble det bekreftet at covid-19 hadde nådd nesten alle verdens land, mer enn 33 millioner individer verden over og hadde inntil da kostet oss omtrent en million menneskeliv, noe som har blitt rapportert av WHO (40). Selv om det totale antallet tilfeller og dødsfall øker over hele verden, har nesten alle land fjernet nedstengningstiltak vha. instruksjoner om å holde sosial distanse og opprettholdelse av smittevernsprosedyrer.

Forskere har ikke nok evidensbasert kunnskap for å ta knekken på viruset eller å sikre et 100% trygt miljø for verdens befolkning. Likevel har det blitt vist stor dyktighet og tilnærminger for at verdens populasjon skal kunne utføre sine hverdager på mest mulig smittefri måte. Det er få publiserte studier som spesifikt fokuserer på virusets påvirkning på pasientens trygghet i klinikk sammenheng som vi kan sammenlikne våre funn med. Likevel, ut fra den høye prosenten trygge pasienter i vår studie, kan vi konkludere med at pasientene ved IKO stort sett er trygge på å besøke instituttet. Pasientens behandlingsønske oppveier selvvurdert smitterisiko.

Flest pasienter var enige med myndighetenes beslutning om å stenge ned IKO, våren 2020. Det er mest sannsynlig pga. at viruset er relativt nytt og veldig smittsomt, i tillegg til at det finnes vaksiner med begrenset forskningsgrunnlag. Til dels kan dette også være pga. at befolkningen i Norge har stor tillit til at myndighetene tar fornuftige avgjørelser, særlig under en krisesituasjon som dette.

At 95% er trygge på god behandling og at 78,7% ikke er bekymret for smitte hos tannlegen, stemmer med høyt pasientoppmøte i klinikken. Samtidig reflekterer dette gode

hygienetiltak som gjør at pasientene får tillit til IKO. Likevel var 21.3% bekymret for å bli smittet hos tannlegen til tross for gode hygienetiltak, en prosent som ikke er ubetydelig. Dette er forståelig og kan godt stemme ettersom noen pasienter valgte å ikke la seg behandle ved IKO under pandemien. Virusets smittevei er gjennom aerosoler og nærkontakt, noe som ofte eksisterer i en tannklinikk (41). Ikke minst er periodontal behandling en type behandling som involverer mye kontaminering med pasientens blod og kroppsvæsker (spesielt saliva). Det at noen av respondentene var bekymret for smitte hos tannlegen kan også være pga. måten spørsmålet ble stilt på i spørreskjemaet, som et åpent spørsmål. Respondentene kan da ha tolket spørsmålet som at det i tillegg til IKO omfatter eksterne tannklinikker.

Flertallet på 72,9 % svarte at de hadde lik smitterisiko sammenliknet med andre og 22% mente at de hadde lavere smitterisiko enn andre. Derimot syntes kun 5.1% at de hadde høyere smitterisiko enn andre. Det er mange faktorer som gjenspeiler hvor lik smitterisiko man synes en selv er utsatt for. Dette er blant annet alder, profesjon, underliggende sykdommer, immunforsvaret, pasientens kunnskap og faglig og moralsk tillit til tannhelsepersonellet. En pasients vurdering av sammensatte faktorer hos pasienten selv eller i omgivelsene han mottar behandling i fører til at man føler seg trygg eller høyt utsatt for smitte.

Ved virusets “tilstedeværelse” er det innført ekstra hygienetiltak som per nå praktiseres både fra instituttets- og pasientenes side. Dette har ført til høyere kostnader som belastes både IKO og pasienten ved hvert besøk, men har til gjengjeld positiv gevinst for begge parter. Pasientene kan tydelig se den store innsatsen som blir gjort ifht. hygiene fra de ankommer behandlingsrommet til de forlater IKO. Utfallet er lavere registrert smitte ved IKO enn ved mange andre helseinstitusjoner.

## 6. KONKLUSJON

Med vår studie bidrar vi med datainnsamling om pasientens kunnskap, holdninger, atferd, fornøyelse og trygghet ved IKO. Dermed bidrar prosjektet til anvendelser og utvikling av informasjonsformidling og kommunikasjonsmetoder brukt under behandling av periodontitt og forebyggende arbeid.

Prosjektet er egenfinansiert der studietiden blitt brukt på datainnsamling, skaffe oversikt over tidligere forskning og å lære den systematiske måten å utføre prosjektet på.

Vi mener at funnene sammenfaller med våre forventninger ved flesteparten av forskningsspørsmålene. Likevel kan vi ikke utelukke at det kan være tilfeldigheter ved noen funn. Det kan hende at utvalget ikke er helt representativt for de egentlige pasientene som går til periodontal behandling ved IKO. En replikasjonsstudie som svarer på samme forskningsspørsmål kan være nyttig for å kunne komme frem til konklusjoner med større sikkerhet.

Med denne studien kunne vi skaffe oss en primær vurdering av utført kommunikativt arbeid mellom behandler og periodontittpasienter ved IKO. Vi kunne få vite hvilke informasjoner pasientene behersker mest, hvilke formidlingsmåter som fungerer best for dem og hva de sitter igjen med. I tillegg til dette målte vi respondentenes holdninger og atferd per i dag, og om det var en positiv innflytelse av informasjonen de fikk på motivasjonen og atferden deres.

Ved hjelp av vår datainnsamling og dersom andre supplerende-/ replikasjonsstudier om samme type spørsmål utføres, kan IKO kartlegge et systematisk informativt opplegg under periodontal behandling. Med systematisk menes det å være selektiv til informasjonstype, formidlingsmetode og når den blir formidlet. Hensikten er at pasienten skal ha nok forstått kunnskap som han/hun kan reflektere over selv for å bedre sine holdninger til oral helse. I tillegg gir dette en vurdering av det forebyggende og helsefremmende arbeidet på IKO hvor det som mangler og ikke er tilstrekkelig blir dekket.

For eksempel kan vi konkludere med at det er behov for å informere mer om periodontale risikofaktorer og tobakksforebygging. Informasjon om tobakk som risiko- og forverrende faktor kan gis muntlig og skriftlig med tegning for økt bevissthet blant periodontittpasienter om tobakksrelasjon til periodontitt.



Ifølge studiens funn kan vi konkludere med følgende: Ved deltakelse fra 63 pasienter, fikk vi samme funn som tidligere forskning når det gjelder det demografiske som kjønnsfordeling, alder og utdanning, hvor menn var overrepresentert. Prosenten over pasienter med høy utdanning var lavere enn andelen med lavere utdanning. Den lave prosenten over pasienter med grunnskoleutdanning skyldes hovedsakelig veldig få antall personer som kun har grunnskoleutdanning i Norge. Halvparten av pasientene var over 50 år.

Selv om 88% av deltakerne bekreftet at de var blitt informert om viktigheten av å møte til avtalt time og over 90% bekreftet at de hadde mottatt forklaring på periodontal behandling og informasjon om hvordan periodontitt kan forebygges, tror en tredjedel av pasientene at sykdommen er reversibel og at tannfeste kan komme tilbake akkurat slik som tidligere. I tillegg har flertallet ikke nok kunnskap om diabetes som en periodontal risikofaktor, og en god andel har ikke tilstrekkelig kunnskap om røyk som årsak- og risikofaktor knyttet til periodontitt. Ellers har de fleste basiskunnskap om periodontitt som sykdom, behandlingen av den, oral hygiene og hygienemidler. Majoriteten visste også om plakk som en hoved årsaksfaktor og hensikten med tannsteinsrensing. Respondentene oppga også at de hadde blitt informert om viktigheten av å møte til behandlingstime og at de møter ofte.

Hva har informasjon bidratt med?

Ut ifra funnene har informasjonen bidratt til å motivere pasientene til egenomsorg, bedre rengjøring, å møte opp til timen, bedre oppfattet oral helse enn før, og røykeslutt hos noen.

Pasientene rapporterte en atferd som stemmer med informasjonen de mottar i klinikk, dvs. informasjon som gis under behandling om hvor ofte man skal pusse tennene og bruk av orale hygienehjelpemidler. Dette viser at denne type informasjon har vært forståelig og er praktisert fra pasientenes side på en riktig måte. Dette kan bekreftes ved gjennomføring av supplerende studier som måler reduksjon av plakkprosent sammenlignet med behandlingsstart. I en slik studie kan vi se om pasientens orale hygieneatferd etter mottatt informasjon er i overensstemmelse med det pasienten hevder.

Andelen pasienter som har nok kunnskap om røyking som risiko- og forverrende faktor er ikke høy nok slik som forventet. Av tidligere røykere er det 80% som sluttet å røyke, der 40% sluttet å røyke pga. informasjonen de har mottatt under behandling, dvs. ca. halvparten av tidligere røykere som sluttet å røyke gjorde det pga. informasjon de hadde fått under periodontal behandling. Dette er et godt grunnlag som vi kan bruke for å forbedre vårt

tannhelsearbeid mot tobakk ved IKO. Tobakk er som tidligere forklart et sentralt tema innen periodontal sykdom, noe som kan introduseres og diskuteres under hele behandlingsforløpet. Vi kan supplere med mer informasjon, dele ut brosjyrer, vise tjærebelegg i speil som misfarging og plakkretinerende faktor.

Resultatene over holdninger viser blant annet at mange ikke vet eller er usikre på om det er mulig å beholde tennene livet ut. Vi kan øke pasientenes bevissthet over oral helse på en måte som påvirker pasientenes holdninger. Pasienten bør informeres om at det er godt mulig å beholde tenner resten av livet. Dette kan oppnås ved en god helse generelt og en god tannhelse spesielt, noe som krever en sunn atferd og livsstil som baserer seg på riktig kunnskap. Informasjon om hva en god oral helse innebærer og å unngå risikofaktorer der tobakk er sentralt bør understrekes og testes regelmessig. Man kan henviser til eksperthjelp når det gjelder tobakksforbruk. Vi kan informere menn om at de er høyere representert ved periodontitt hovedsakelig pga. høyere tobakksforbruk og dårligere kvalitet på oral hygiene. Vi bør formidle informasjon som fremhever at tannhelse er en del av den generelle helse og at de påvirker hverandre. Blant annet kan man peke på diabetes som systemisk sykdom og en hoved- risikofaktor som påvirker prognosen på periodontitt, spesielt om den ikke er kontrollert. Det er ikke lett å forandre holdninger, men kunnskaps delen er essensiell.

De fleste stolte på myndighetene og var enige med klinikkens nedstenging under epidemien. Flertallet var også trygge på å komme til IKO for behandling under pandemien etter klinikken hadde åpnet og de syntes at de hadde lik smitterisiko sammenliknet med andre pasienter. Dette indikerer at gjeldende smittevernstiltak mot covid-19 ved IKO er gode og kan videreføres til eventuelle nye epidemier/pandemier som måtte oppstå i fremtiden.

## 7. REFERANSELISTE

1. Gjermo P, Aass AM. Periodontitt - en systemisk behandlingstilnærmelse. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2003; 113: 118-22
2. Lang Niklaus P, Lindhe Jan, red. *Clinical periodontology and implant dentistry.* Munksgaard; 2015.
3. 2012. Periodontium. [image] Available at: <<https://www.slideshare.net/marisolvirola/periodontium-11831194>> [Accessed 25 February 2021].
4. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton- Evans G, Genco RJ. Update of the Case Definitions for Population- Based Surveillance of Periodontitis. *J Periodontol.* 2012 Des. 83 (12): 1449-1454. [10.1902/jop.2012.110664](https://doi.org/10.1902/jop.2012.110664).
5. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton- Evans G, Genco RJ. Update of the Case Definitions for Population- Based Surveillance of Periodontitis. *J Periodontol.* 2012 Des. 83 (12): 1449-1454. Table 1, Case Definitions Proposed for Population-Based Surveillance of Periodontitis\*
6. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of Severe Periodontitis in 1990-2010. *J Dent Res* 2014 nov; 93(11): 1045-1053. [10.1177/0022034514552491](https://doi.org/10.1177/0022034514552491)
7. Holde GE, Oscarson N, Trovik TA, Tillberg A, Jønsson B. Periodontitis Prevalence and Severity in Adults: A Cross- Sectional Study in Norwegian Circumpolar Communities. *J Periodontol.* 2017; 88 (10): 1012-1022. [10.1902/jop.2017.170164](https://doi.org/10.1902/jop.2017.170164)
8. Bolstad AI. Periodontal patogenese (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning 04.09.10.
9. Marsh PD, Lewis MAO, Rogers H, Williams DW, Wilson M. Marsh & Martin´s Oral Microbiology. 6. utgave. Elsevier; 2016. 261 s.
10. Statistisk sentralbyrå. Røyk, alkohol og andre rusmidler (internett). (Hentet 20.02.21). Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/05307/>
11. Molund L, Pettersen S, Mosdøl A, Holst D. Prediktorer for oral hygieneatferd i den voksne norske befolkningen. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2009; 119 (5): 298-302.
12. Bunæs DF. Periodontal kirurgi (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning nov. 2018.
13. Bunæs DF. Periodontal diagnostikk (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen, notater gitt på forelesning sept. 2018
14. Helsedirektoratet. Helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Oslo: Helsedirektoratet; 2019. Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/helsestasjons-og-skolehelsetjenesten/skolehelsetjenesten-520>Ødegaard M. Litteratursøking [upubliserte forelesningsnotater]. Universitetet i Oslo; notater gitt på forelesning 2. mars 2020.-ar/samhandling-med-skole#tobakk-alkohol-og-andre-rusmidler-skolehelsetjenesten-bor-bidra-i-skolens-arbeid-med-universelle-tiltak-for-a-forebygge-bruk-av-tobakk-alkohol-og-andre-rusmidler-praktisk.
15. Tenner for livet. Helsefremmende og forebyggende arbeid. Oslo, 1999. 82 s. IK-2659 Helsetilsynets veiledningsserie 1999 nr. 1.
16. Tannhelsetjenesteloven - tannhl. 1981. Lov om tannhelsetjenesten (tannhelsetjenesteloven) av 1983-06-03 nr 54.
17. Meld. St. 35 (2006-2007) Tilgjengelighet, kompetanse og sosial utjevning - framtidens tannhelsetjenester. Oslo; Helse- og omsorgsdepartementet; 2007.
18. Åstrøm AN. Tobakksforebygging i tannhelsetjenesten del 2 [upubliserte forelesningsnotater]. Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning 16.06. 2020.

19. Petersen PE, Åstrøm AN. Principper og strategier for sunhedsfremme i det 21. århundrede. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2008; 118 (1): 22-30.
20. Zeng Y, Hu X, Li Y, Zhen X, Gu Y, Sun X et.al. The Quality of Caregivers for the Elderly in Long-Term Care Institutions in Zhejiang Province, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, 16(12). Figure 1, Conceptual model of knowledge, attitude and practice.
21. Kopp SL, Ramseier CA, Ratka- Krüger P, Woelber JP. Motivational Interviewing as an Adjunct to Periodontal Therapy- A Systematic Review. *Front. Psychol.* 2017; 8: 279. [10.3389/fpsyg.2017.00279](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00279)
22. Åstrøm AN. Atferdsteori og forebyggende tannhelsearbeid. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2002;112(12):620-23.
23. Jønsson B, Øhrn K, Oscarson N, Lindberg P. The effectiveness of an individually tailored oral health educational programme on oral hygiene behaviour in patients with periodontal disease: a blinded randomized- controlled clinical trial (one-year follow-up). *J Clin Periodontol.* 2009; 36(12): 1025-1034. [10.1111/j.1600-051X.2009.01453.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01453.x)
24. Barstad, Anders: *livskvalitet i Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 26. januar 2021 fra <https://snl.no/livskvalitet>
25. Hauge MS, Alvenes ME. Tannhelsebegrepet i endring. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2019;129(3):306-7.
26. Holst D, Dahl KE. Påvirker oral helse livskvaliteten? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2008;118(4):212-8.
27. NHI. Livsstilssykdommer: Norsk Helseinformatikk; [updated 06.07.2020. Available from: <https://nhi.no/livsstil/egenomsorg/livsstilssykdommer/#:~:text=Livsstilssykdommer%20%C3%B8ker%20i%20forekomst%20i,%2C%20artrose%2C%20hiv%20Foids>.
28. Saito, A., Kikuchi, M., Ueshima, F. *et al.* Assessment of oral self-care in patients with periodontitis: a pilot study in a dental school clinic in Japan. *BMC Oral Health* 9, 27 (2009). [10.1186/1472-6831-9-27](https://doi.org/10.1186/1472-6831-9-27)
29. Stein C, Santos NML, Hilgert JB, Hugo FN. Effectiveness of oral health education on oral hygiene and dental caries in schoolchildren: Systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018; 46:30-37. [10.1111/cdoe.12325](https://doi.org/10.1111/cdoe.12325)
30. Watt RG, Marinho VC. Does oral health promotion improve oral hygiene and gingival health? *Periodontology 2000.* 2005;37: 35-47.
31. Taniguchi-Tabata A, Ekuni D, Mizutani S, Yamane-Takeuchi M, Kataoka K, Azuma T, et al. Associations between dental knowledge, source of dental knowledge and oral health behavior in Japanese university students: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2017;12(6).
32. Åstrøm AN. Spørretime OD3SAM (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning 30.11.20
33. World Health Organization. Tobacco: WHO; 2020 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
34. Serino G, Wada M, Bougas K. Knowledge about risk factors associated with periodontal disease among patients referred to a specialist periodontal clinic. *J Oral Science Rehabilitation.* 2016 Jun;2(2):58–63.
35. Åstrøm AN. Oral health behavior among 25-year-old-Norwegian adults: factor structure, factorial invariance over time and trends. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37: 316–324. \_ 2009 John Wiley & Sons A/S
36. Åstrøm AN. Applicability of action planning and coping planning to dental flossing among Norwegian adults: a confirmatory factor analysis approach. *Eur J Oral Sci* 2008; 116: 250–259. 2008 The Author. Journal compilation 2008 Eur J Oral S

37. Åstrøm AN. Samfunnsodontologi og oral helsestatus (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning 14.06.20
38. Bunæs DF. Periodontal vedlikeholdsbehandling. Kontinuerlig oppfølging av periopasienter etter aktiv periodontal behandling (upubliserte forelesningsnotater). Universitetet i Bergen; notater gitt på forelesning april 2019.
39. World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation report–1. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>. Accessed 12 May 2020
40. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard World Health Organization. Tilgjengelig fra: <https://covid19.who.int/>. Accessed 28 Sept 2020
41. Singh V, Lehl GK, Talwar M, Luthra A. The novel coronavirus and challenges for general and paediatric dentists. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(5):320-2.

## **8. VEDLEGG**

### 7.1 Spørreskjema med invitasjon til deltakelse

### 7.2 Godkjenning fra egen ledelse