

Dorthe Holst

## Er oral helse fortsatt skjevt fordelt?

Den orale helses sosiale determinanter

De aller fleste sykdommer og helseplager forekommer oftere hos dem som har minst sosiale ressurser. Sosioøkonomiske ulikheter i sykdom og helse oppstår fordi sosiale ressurser – sosiale determinanter – i utgangspunktet er skjevt fordelt. I en tid med økende skjevfordeling av sosiale ressurser, er det da rimelig eller mulig å vente at helsepolitikken skal demme opp for en økende ulikhet også i sykdom og helse?

Denne artikkelen tar for seg noen store linjer i kunnskapen om sosiale determinanter og oral helse. Hovedfokus er oral helse, men som det skal vises, måler de epidemiologiske indekser (for eksempel DMF) en blanding av sykdomsforekomst og behandlingsekvenser. Både sykdomsforekomst og behandling er sosialt determinert, men ikke nødvendigvis av samme determinanter. Dette gjør det vanskelig å utrede hva som skyldes hva, og fortolkningen av de sosiale sammenhenger blir derfor uoversiktlig. Viktigheten av å betrakte sosiale determinanter som årsaker til forekomsten av sykdom i et samfunn diskuteres; hvis vi ikke ser og forstår årsakene, vil verken helsefremmende eller sykdomsforebyggende tiltak virke.

**F**or 35 år siden var nesten halvparten av skolebarnas tenner i de nordiske land ødelagt av karies, reparert med fyllinger eller trukket ut (1, 2). Nå bærer bare 1–2 tenner per barn spor av karies og behandling. På begynnelsen av 1970-tallet var ca. hver sjettede voksen (ca. 17 %) i Norden helt tannløs. Etter årtusenskiftet er ca. hver 33. voksen tannløs (ca. 3 %) (3, 4). Det betyr en økning på ca. 2,4 millioner personer med egne tenner. Så store forandringer over kort tid ses sjeldent i folkehelsearbeidet. I denne artikkelen skal den orale helsens sosiale determinanter knyttes opp mot de store tannhelseendringene i de siste decenniene. Mange undersøkelser

støtter følgende sitat (5, 6): «Social inequality in oral health appears to be universal, even in countries with a long tradition of oral health promotion, preventive oral care, outreach dental health services and high utilization rates» (7). Ved å knytte diskusjonen om sosiale determinanter for oral helse til tannhelseendringer, blir problemstillingen mer dynamisk. Er tannhelsebedringen de senere år kommet alle til gode? I den grad det var ulikhet i oral helse før, opprettholdes ulikheten, bevares den eller forsterkes den? Forskere, klinikere og legfolk kan lett observere at sosiale forskjeller fortsatt avspeiles i munnen på folk. Det er derfor aktuelt å spørre om det går et sosialt skille i befolkningen mellom dem som nyter godt av og dem som ikke nyter godt av den generelle bedringen i oral helse. Er forskjellene i tannhelse like store? Blir det flere helde og færre uheldige?

Begrepene forskjell og ulikhet brukes i vanlig språk ofte om hverandre. I faglig sammenheng er det en forskjell. På engelsk har hvert av begrepene «difference» og «inequality» en entydig betydning. «Difference» betegner en verdinøytral forskjell, men «inequality-equality»-dimensjonen betegner en forskjell som er funnet sosialt og politisk uakseptabel (8, 9). Forskjeller mellom folk er nødvendigvis ulikheter, og heller ikke alle sosiale forskjeller er sosiale ulikheter. Selv om det er sosiale forskjeller i ferie- og klesvalg og kinobesøk, foreligger det ikke nødvendigvis en ulikhet. En statistisk signifikant sammenheng mellom sosial bakgrunn og en helsevariabel avgjør etter forfatterens vurdering ikke om det foreligger sosial ulikhet. I denne presentasjonen vil begrepet sosial forskjell bli brukt til beskrivelse av sammenhenger. Begrepet sosial ulikhet blir brukt ved vurdering av funn.

Det er ikke likegyldig hvilket begrep for oral helse som brukes. I fagspråket dekker begrepet tannhelse noe mer enn tannsykdom (10, 11). Oral helse brukes i den internasjonale litteraturen mer overordnet om subjektive opplevelser av tenner og av tygge-, smile-, svelge- og talefunksjon. I begrepet oral helse relatert livskvalitet inkluderes også betydningen av den orale helse for menneskers livskvalitet. I studier av sosiale determinanter brukes oftest enkle mål for tannstatus og tannsykdom. Det er usikkert om funnene i disse studiene kan

### Forfatter

Dorthe Holst, professor. Seksjon for samfunnsodontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

generaliseres også til dimensjoner av den orale helse. I denne artikkelen dekker begrepet tannstatus tannløshet og antall tenner, tannsykdom omfatter bl.a. karies og periodontitt, og tannhelse er folks subjektive oppfatning av forhold i munnhulen. Sosiale determinan- ters sammenheng med periodontitt vil bli meget sparsomt omtalt, og det henvises til en nyere gjennomgang (12).

Formålet med dette arbeidet er 1) å gi en kort oversikt over kunnska- pen om hvordan sosiale determinanter henger sammen med oral helse, 2) å peke på den prinsipielle forskjellen mellom årsaker til en sykdom og årsaker som medvirker til forekomsten av en sykdom i en befolkning, samt 3) å diskutere hvorfor kunnskap om sosiale årsaker er helt avgjø- rende for hvordan helse kan fremmes og sykdommer kan forebygges.

### Sosiale sammenhenger

Det er gammelt nytt at sosiale forhold avspeiler seg i sykdom og hel- se. Skjev fordeling av sosiale ressurser medfører skjev fordeling av sykdom og helse. Tidlige tannhelseundersøkelser rundt 1900-tallet og utredninger om tannhelsetjenesten på 1930- og 1940-tallet pekte på høy sykdomsforekomst særlig i ubemidlede familier (13,14). Det var mangel på behandlingstilbud langs geografiske og sosiale skille- linjer (15). Frem til nylig har det vært større interesse for å analysere sosiale og økonomiske barrierer for tannbehandling enn årsaker til at noen sosiale grupper hadde høyere sykdomsforekomst enn andre.

### Barn og ungdom

Samme året som Lov om Børnetandpleie trådte i kraft i Danmark, foretok Holst (1) en kartlegging av karies og gingivitt blant skolebarn med og uten skoletannpleie. Sykdomsforekomsten var høyere i lav- enn i høystatus-gruppen uavhengig av om de hadde hatt skoletann- pleie i skoletiden. Statistikk fra de offentlige tannhelsetjenestene gikk fra slutten av 1970-tallet over fra å være behandlingsstatistikk til også å omfatte opplysninger om tannstatus og tannhelse. Med fullt utbyg- get offentlig tannhelsetjeneste i de nordiske land og årlige nasjonale tannhelsestatistikker, ble det tatt få initiativ til supplerende undersø- kelser av barns og unges tannhelse. Tannhelsestatistikken fra de nor- diske land har dokumentert bedringen i tannhelse relatert til barnas alder og bosted. Enkelte regionale tannhelseundersøkelser blant før- skolebarn viser at barn med innvandrerbakgrunn og barn med foreld- re som har kort utdanning har mer karies enn andre barn (16,17).

Et interessant spørsmål er i hvilken grad den nordiske tannhelse- tjenestemodellen har medvirket til mindre sosiale forskjeller både i barns og voksnes tannhelse enn man ellers ville kunne forvente. Bredt anlagte studier av sosiale determinanter og oral helse i de nor- diske barnebefolkninger finns imidlertid ikke. Det er trolig flere grunner til det. En grunn er at det ikke har vært tillatt å registrere foreldres sosiale status i tannpleiens journaler. En annen grunn synes å være at den offentlige tannhelsetjenestes tilbud til barn og unge har vært antatt å ha en utjevneende effekt på den ulikheten barn er bærere av fra hjem, miljø og samfunn (18).

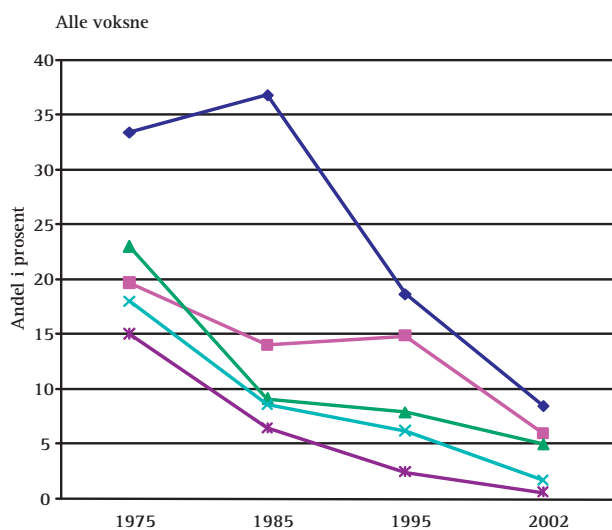
Spørsmålet om sosiale determinanter har derfor ikke vært oppfattet som relevant så lenge barn og unge har hatt tilbud fra den offentlige tannpleie. En tidsserie-studie av rekrutter i Danmark fra 1972 til 1999 bygget fra starten på hypotesen om den offentlige tannpleies utjev- nende effekt (19). Likevel var det relativt stor forskjell mellom de sosiale



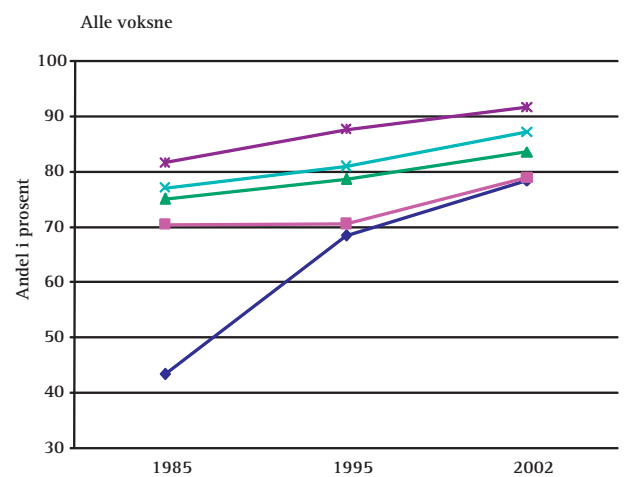
*Et interessant spørsmål er i hvilken grad den nordiske tannhelsetjenes- temodellen har medvirket til mindre sosiale forskjeller både i barns og voksnes tannhelse enn man ellers ville kunne forvente.*

grupper både i 1972 og i 1993, og tannhelseforbedringen fra 1972 til 1993 var den samme, uavhengig av sosial status. En norsk undersøkelse blant unge voksne i 23–24-årsalderen viste at tannhelseforbedringen fra 1983 til 1994 var større blant unge voksne med lang enn med kort utdanning (20). Om det er et uttrykk for at forbedringsprosesser leder til ulikhet, eller om den økte forskjellen skyldes at forbedringsprosessen går langsommere i lav enn i høystatusgruppen, står åpent.

I den voksne befolkningen har det vært anvendt forskjellige mål for sosial status i studier av sosiale determinanter og oral helse, for eksempel inntekt, utdanning, bosted, sentralitet og arbeid. Alle tverr- snittsstudier bekrefter at det er sammenheng mellom de fleste sosiale indikatorer og oral helse (6). Det er relativt få studier av tannhelsen i den voksne befolkning som har et stort generaliseringspotensial, og få er foretatt på flere tidspunkter. England og Wales hadde stor tann- løshet i slutten av 1960- årene. Fra 1968 til 1998 minsket tannløs- heten fra 27 % til 7 % i de øverste sosiale grupper og fra 46 % til 22 % i de laveste (20). Det gjennomsnittlige antall friske tenner økte fra 12,1 til 15,7 i de øverste sosiale grupper og fra 14,0 til 15,7 i de laveste sosiale grupper (20). I den fjerde nasjonale tyske tannhelse- undersøkelsen i 2005 var gjennomsnittlig DMFT 12,9 i den høyeste og 15,6 i den laveste sosiale gruppen. I den første undersøkelsen i 1989 var de tilsvarende tall 16,5 og 16,1. I England og Wales er fallet i tannløshet like stort i høy- og lavstatus-gruppene, mens forbedrin- gen i DMFT fortrinnsvis har kommet høystatus-befolkningen til gode i Tyskland. Nordiske studier viser en stor nedgang i tannløshet og økning i antall tenner i den voksne befolkning. (3, 21, 22). I alle tre studier var forbedringen størst i laveste sosiale grupper. I en norsk studie basert på fire nasjonale datasett er sosiale forskjeller i tann- løshet og funksjonelt tannsett (> 20 tenner) analysert fra 1975 til 2002 (18). Figur 1 viser andelen tannløse etter inntekt fra 1975 til



Figur 1. Tannløshet i den voksne befolkning etter år og inntektskvintiler. Den øverste kurven er inntektskvintilen med lavest inntekt, og den nederste kurven kvintilen med høyest inntekt (Holst 2007).



Figur 2. Prosentandelen av den voksne befolkning som har funksjonelt tannsett etter år og inntektskvintiler. Den øverste kurven er inntektskvintilen med høyest inntekt, og den nederste kurven kvintilen med lavest inntekt (Holst 2007).

2002. Figur 2 viser utviklingen fra 1985 i prosentandelen av den voksne befolkning som har et funksjonelt tannsett (> 20 tenner) relatert til inntekt. Materialene ble inndelt i 20% kvintiler, slik at den øverste inntektskvintil (80–100%) er de 20% som har høyest inntekt hvert av årene. Deretter følger 60–79%, 40–59%, 20–39% og 0–20% kvintilene; 0–20% kvintilen omfatter de 20% av utvalget som hadde lavest inntekt. Både Figur 1 og 2 viser at inntektsulikheten i de anvendte indikatorer for tannhelse er redusert betydelig over tid i den voksne befolkning, og at forbedringen er kommet lavstatusgruppene mest til gode. Det er fortsatt sosiale forskjeller i tannhelse. Men om disse forskjellene skal tolkes som ulikheter og om disse er av et sånt omfang at det trengs tiltak, kan diskuteres.

Det er ikke lett å få et klart og entydig bilde av de sosiale determinanternes betydning for klinisk tannstatus. Dette skyldes at gjennomsnittlig antall karierte tenner/flater (DT/S) i tverrsnittsstudier vel så mye er et uttrykk for tiden siden siste tannlegebehandling som et uttrykk for kariestilvekst. At personer med lav sosial status har flere DT/S enn personer med høy status, forteller derfor like mye om sosiale determinanter for tannbehandling. Forholdet mellom reparerte og ekstraherte tenner er også tvetydig. Flere reparerte tenner/tannflater (FT/S) enn ekstraherte tenner over tid er ikke kun et uttrykk for endring i sykdommens alvorlighet, men er også et spill av bedre tannlegedekning og endring i behandlingskriterier. De fleste studier finner statistisk signifikante sammenhenger mellom sosiale og kliniske indikatorer i den forventede retning (5, 23). DMF-indeksset uttrykker både sosialt betinget sykdom og sosialt betinget behandling som gir betydelige fortolkningsvanskeligheter.

### Sosiale forklaringer

De fleste studier av sammenhengen mellom sosiale forhold og tannsykdom og tannhelse er deskriptive i den forstand at de kvantifiserer forskjeller mellom sosiale grupper. I liten grad studeres mekanisme-

ne bak sammenhengene, dvs. spesifiserer gjennom hvilke andre faktorer de sosiale determinanter virker (24, 25). I internasjonal litteratur er det stort sett enighet om at ingen enkelt forklaring i seg selv er tilstrekkelig (25, 26). Sammenhengen mellom helse og sosiale forhold er forankret i et komplekst samspill mellom flere faktorer som henger sammen i kjedete forløp. For å forenkle kompleksiteten deles disse samspill i flere forklaringer i den internasjonale litteraturen (9, 26, 27): Sammenhengen mellom sosial status og sykdom og helse går gjennom materielle faktorer, helseatferd og livsstil, oppvekstvilkår og livsløp, psykososiale faktorer og helsetjenestens organisering og finansiering.

### Materielle faktorer

Materiell levestandard omfatter folks økonomiske muligheter for å velge mat, klær, bolig og andre goder. Det er grunn til å tro at de sosiale forskjellene i materiell standard var av større betydning tidligere. Store grupper i befolkningen er nå løftet ut av fattigdom, og har adgang til de vanlige nødvendighetsgoder. Tverrsnittsstudier viser likevel fortsatt at det er flere tannløse og færre med gunstig tannhelseatferd blant dem som har lav inntekt og kort utdanning enn blant dem som har høy inntekt og lang utdanning (3, 18). En forklaring er at fattigdom også er et relativt begrep. Lav inntekt fører ofte til en livsstil som får helsekonsekvenser. Det er derfor ikke inntekten i seg selv, men de verdier og valg knyttet til den sosiale gruppen som er determinantene. Oppdagelsen av at ulikhetene besto også etter at den tradisjonelle fattigdommen forsvant, har dreidd oppmerksomheten mot andre teorier.

### Helseatferd og livsstil

Helseatferd og livsstil er viktige sosiale determinanter i den grad de er knyttet systematisk til posisjon i sosiale hierarkier. Sammenhengen fremkommer hvis en større andel med lav enn med høy sosial status

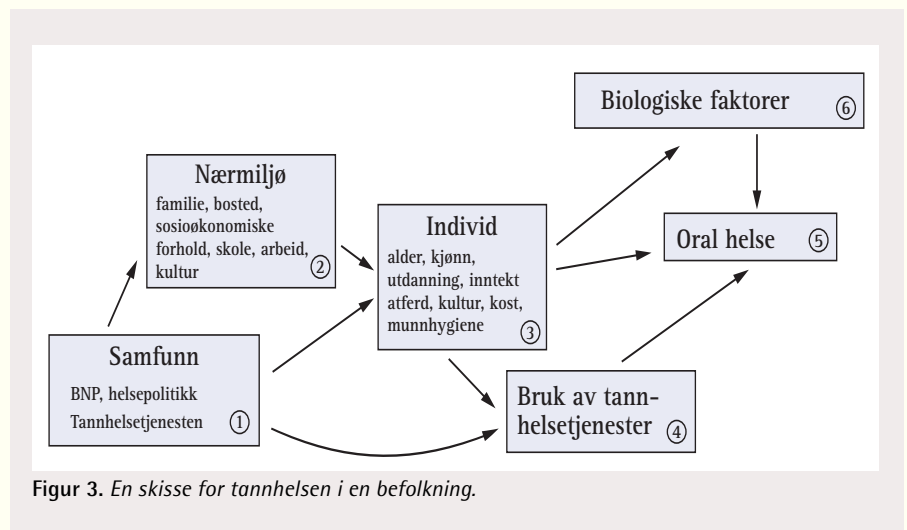
f.eks. røyker og ikke er fysisk aktive. Helseatferd og livsstil omfatter i denne forbindelse mange typer valg, fra amming, spesifikke valg av kosthold og nytelsesmidler, fysisk aktivitet og hygiene og munnhygiene. Det er to hypoteser i denne forskningen som er interessante: 1) I den ene betraktes livsstil og helseatferd som individers uavhengige valg. Helseatferd og livsstil måles som attributter til individene og tolkningen av resultatene, og konklusjonene relateres til andre egenskaper ved individene. 2) Den andre forskningsretningen betrakter individenes valg som et resultat av sosiale rammebetingelser. Individenes valg er begrenset av ernæringspolitikk og priser samt av kulturelle tradisjoner i det sosiale nærmiljøet. For å kunne studere de sosiale rammebetingelsenes innflytelse på de individuelle valgene, må rammebetingelsene måles som egenskaper ved de nærsamfunn som inngår i en studie. Med utgangspunkt i hypotese 2, fant Sanders og medarbeidere. (28) tydelig sammenheng mellom munnhygieneatferd og forskjellige tannhelseresultater. Når den sosiale status ble trukket inn i analysen, forsvant betydningen av munnhygieneatferden. Munnhygieneatferden var ikke det som forklarte forskjeller i tannstatus mellom sosiale grupper. Nasjonale og lokale forhold vil påvirke slike resultater, men slike studier er viktige bl.a. for å vite hvor politiske tiltak skal settes inn. For å skille forklaringer på flere nivåer (biologi, individ, samfunn) må det anvendes flernivåanalyse.

#### Oppvekstvilkår og livsløp

Forklaringer i denne kategorien vektlegger betydningen av at grunnlaget for god helse i voksen alder legges både før fødselen og i de første leveårene (29). Sosiale variasjoner i oppvekstvilkår er forbundet med sosiale forskjeller i helse senere i livet. Det er et område med økende forskningsaktivitet, men hvor kunnskapen er begrenset. Denne forskningen er krevende fordi den forutsetter tilgang til data om sosial posisjon og oral helse i livsløpet. Flere tverrsnittstudier har vist at sosial status viser størst effekt på tannstatus i den eldste delen av befolkningen (23). Dette funnet kan tolkes som om kreftene som ligger i forskjellig sosial status, er sterkere i høy enn i lav alder. En alternativ forklaring kan være at tverrsnittstudier som omfatter voksne i alle aldre også omfatter voksne i flere fødselskohorter. De eldste tilhører kanskje en kohort som i helselivsløpet hadde vanskeligere helsebetingelser. En tredje forklaring er at det ikke-reversible DMF-indekset kumulerer effektene over livsløpet, og derfor fremstår forskjellen større i høy alder.

#### Psykososiale faktorer

I dette perspektivet legges det vekt på at mennesker befinner seg i sosiale sammenhenger som kan ha kognitive (erkjennelsesmessige) og emosjonelle (følelsesmessige) virkninger på organismens biologiske og fysiske tilstand. Et kjent eksempel innen odontologien er at stress kan utløse gingivittitt og stomatittitt (30). Stress utløses ikke automatisk av spesifikke livshendelser og livssituasjoner, men kanskje i større grad av forholdet mellom de krav og utfordringer en stilles overfor og de ressurser en har til rådighet for å møte påkjenningen. Denne hypo-



Figur 3. En skisse for tannhelsen i en befolkning.

tesen er basert på funn som viser at jo større inntektsforskjellene er i et samfunn, desto større forskjeller blir det i sykdomsforekomst i de sosiale grupper (26). En del av hypotesen tilsier at sykdoms- og helsekonsekvensene kan beskrives som en gradient, dvs. de øker trinnvis nedover i det sosiale hierarkiet. Mekanismen antas å være at en lavere plassering på en inntekts- eller sosial rangstige medfører en økende underlegenhetsfølelse eller et stress som knyttes til sosialt mindrevord og eksklusjon, manglende selvspekt og følelse av forakt fra omgivelsene på høyere trinn på stigen. Sosialt stress over lengre tid antas også å ha en psykososial effekt på flere biologiske prosesser som leder til økt disposisjon for sykdom (26). Gradienthypotesen er gjenstand for mye debatt i europeiske forskningsmiljøer. En engelsk litteraturoversikt konkluderer at forekomsten av periodontitt reflekterer et sosialt mønster og at det er grunn til å anta at sosiale hierarkier og individers mestring av livets sosiale hendelser påvirker immunsystemet og periodontitt (12). Inntektsforskjellen i Figur 1 og 2 danner et gradientmønster hvor personer i den høyeste inntektskvintil atskiller seg systematisk fra personene i nest høyeste kvintil. Den nest høyeste inntektskvartil atskiller seg systematisk fra den tredjehøyeste kvartil etc. Det er usikkert hvilke mekanismer som forklarer den sosiale gradienten som er vist i Figur 1 og 2.

#### Helsetjenesten

Velferdsstatens betydning knyttes til de universelle prinsipper som et virkemiddel til utjevning av ulikhet. Den nordiske tannpleiemodell med sitt gratis, universelle, oppsøkende, forebyggende behandlingstilbud til barn og unge, og bruk av tannhelseforsikring for voksne, har vært betraktet som et viktig redskap til å redusere forekomsten av tannsykdommer og til å skape mer likhet i tannhelseresultat. Nasjonale programmer er metodisk vanskelige å evaluere, da det ofte ikke er noe å sammenligne med. Det er derfor fortsatt usikkert om, eller i hvilken grad, tannpleien for både barn og voksne vedlikeholder, forminske eller forsterker latente sosiale ulikheter i befolkningen.

Gjennom livsløpet er studier av tannhelse og av bruk av tannhelsetjenester vevet inn i hverandre. De fleste modeller for oral helse inkluderer tannhelsetjenesten (Figur 3) (7, 31). Figur 3 tar utgangspunkt i de samfunnsbetingete determinanter som for eksempel. brut-

tonasjonalprodukt (BNP) og helsepolitikk. I skissen er tannhelsetjenestens nasjonale organisering og finansiering (boks 1) vurdert som en samfunnsmessig rammebetingelse for utforming av tannpleietilbudet. Det skiller i modellen mellom samfunns- og nærmiljødeterminanter. Innen rammen av samfunnets rammebetingelser gir nærmiljøet (boks 2) både muligheter og vanskeligheter for å bevare god tannhelse. Faktisk etterspørsel etter tannhelsetjenester er et middel til å fremme tannhelsen og behandle oppstått sykdom (boks 4). Bruk av tannhelsetjenesten er den enkeltes valg gitt de ytre rammebetingelser på lik linje med helseatferd (boks 3). Forskjeller mellom individer i biologisk konstitusjon medvirker til variasjon i det endelige orale helseresultatet (boks 6). Teoretiske modeller for tannhelse er vanskelige å studere empirisk, fordi sykdom og behandling ofte registreres i samme indeks og ikke hver for seg. DMF-indekset for voksne er mer et uttrykk for behandling enn for sykdomsforekomst. Tannhelsetjenestens tilgjengelighet og arbeidsmåter får gjennom bruken av dette indekset en stor betydning for oppfattelsen av den orale helse i befolkningen.

En samlet vurdering av sammenhengen mellom sosiale determinanter og sykdom og helse tilsier at det er flere forklaringer. Sanders og medarbeidere (24) anser den materielle forklaringen som relevant for folk med inntekter i den lavere del av en inntektsskala, fordi de oftere opplever at de ikke har råd til å kjøpe den sunneste maten eller nødvendig tannbehandling. Folk i den øvre delen av inntekthierarkiet har ikke de samme materielle hindringer. Forklaringer knyttet til livsstil og psykososialt stress er mer relevante for de velutdannede med god inntekt.

### Er sosiale determinanter årsak til tannsykdom?

Ja, i høyeste grad, men det er lang tradisjon for kun å betrakte klinisk biologiske faktorer i munnhulen som årsaker til kariesutvikling og progresjon. Dette er viktig fordi helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak kun virker når de er forankret i årsaker. Tradisjonelt er faktorer som sosial organisering og tilhørighet, inntektsfordeling og personlige ressurser, holdning og kunnskaper kun medvirkende faktorer og ikke årsaker fordi de ikke i seg selv kan forårsake karies. Holst (10) har argumentert for at det er nødvendig å skille mellom årsaker til karies og årsaker til en gitt kariesforekomst. Hvor mye karies individer i et samfunn utvikler, henger sammen med sluttresultatet av de sosiale prosesser og de utløste syreangrep på tannoverflaten. Jo flere angrep per dag, jo mer karies blir det over tid. Nærmiljøets skolepolitikk, lokalplaner og allmenne aktiviteter påvirker individenes valg. Menneskers handlinger er også påvirket av i hvilken grad storsamfunnet legger til rette for å kunne treffe hensiktsmessige valg. Det dreier seg om priser og avgifter, tilsetting av fluor i drikkevann og tannkrem, informasjon om gode helsevaner og andre folkehelseiltak. Folkehelsearbeidets kjerne er å identifisere helsefremmende og sykdomsskapende forhold på alle relevante nivåer i et samfunn, og å forstå årsakssamspillet mellom dem. Det omfatter også klinisk arbeid som logisk nok konsentrerer seg om enkeltindividet. I klinikken blir pasienten ofte gjort ansvarlig for utilstrekkelige tannhelsevaner uten at tannhelsepersonellet ser i hvilken sammenheng disse skal forstås.

Sosiale determinanternes sammenheng med sykdom og helse må

forstås som et sosialt kjedet forløp fra politikk til dental biofilm. Sosiale determinanter opererer på tvers av faggrensene og organisering av helsetjenesten. Det gjelder årsaker som kosthold, stress, selvkontroll, alminnelig hygiene, alkoholkonsum og røykevaner, fysisk aktivitet og skader og ulykker som både trigger genetisk disposisjon og fører til mange forskjellige sykdommer (32). Tenk bare på noe så enkelt som håndvask. Etter de store polioepidemiene på 1950-tallet lærte befolkningene å vaske hender i forbindelse med toalettbesøk og måltider. God hygiene er grunnlaget for en god folkehelse. Det er derfor mye å oppnå i tverrfaglige strategier. I en tverrfaglig fellesstrategi slår både helsetjenesten og mottakeren flere fluer i en smekk, samtidig som aktivitetene kan forberedes og utarbeides i et faglig fellesskap, som gir et bedre resultat.

Det finnes marginale sosiale grupper som har store problemer med tennene sine som med flere andre sider av hverdagslivet. Det er trolig et trekk ved vestlige samfunn i begynnelsen av det 21. århundret at noen mennesker ikke henger med og får langvarige problemer. Det skjer tilsynelatende uavhengig av valg av reform i helsevesenet. Eller sagt på en annen måte: Reformers strukturer sikter oftest mot det store flertallet i en befolkning. Få, om noen reformer i helsevesenet fanger opp både de store gruppene og de marginaliserte. Hjelpen til de svakeste må komme i form av solidarisk og humanitær innsats på andre premisser. Spørsmålet om omfanget av sosial ulikhet er ennå utilstrekkelig belyst. Ulikheten i tannhelse målt i tannløshet og et funksjonelt tannsett, er redusert vesentlig de siste 30 år. Hvorvidt vi kan vente samme utvikling for mer kliniske indikatorer er ennå usikkert. Det er ikke umulig at andre indikatorer, som er knyttet til estetisk oppfattelse av oral helse, blir viktigere for befolkningen. Resultater av studier av ulikhet i oral helse vil derfor avhenge av hva som måles. Velstandutviklingen har nesten avskaffet tannløshet, men nye forventninger til den orale helsens kvalitet kan skape nye skjevfordelinger.

### English summary

*Holst D.*

#### **Social determinants of oral health – Do social inequalities still exist?**

Nor Tannlegeforen Tid 2008; 118: 8–13.

Social inequality appears to be universal, even in countries with a long tradition of oral health promotion (Chen 1995). The purpose of this paper is to relate recent knowledge about the social determinants of oral health to the process of improving oral health in many European countries. There have been few studies of social determinants and children's oral health in the Nordic countries. It has probably been assumed that universal coverage of public dental care has evened out social differences in oral health. In adult populations national studies have shown marked improvement in dental status indicators. This improvement has been greatest in low status groups. In a Norwegian study from 1975 to 2002 that included four cross-sectional materials the results showed that the distribution of persons in five income quintiles related to edentulousness and that functional dentition can be described by a gradient. The mechanisms of how social determinants relate to oral health are not, however,

well understood. In international literature the explanations are related to material resources, health behaviour and lifestyle, psychosocial stress factors, and organisation of dental care. Measurement of dental status, such as the DMF index, poses additional problems. The DMF index measures both disease occurrence and its treatment, and it is difficult to disentangle the social determinants of disease from the social pattern of utilization of dental care. Promotion of oral health and prevention of oral diseases must be based on knowledge of the causes of both. Social determinants are causes of disease occurrence in a population.

## References

1. Holst D. Dental caries in schoolchildren in some Danish communities with and without school dental service. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3: 23743.
2. Holst D, Schuller AA, Gimmestad A. Tannhelsen i dynamisk endring – fra sykdomsrisiko til helsepotensial. *Nor Tannlegeforen Tid* 2004; 114: 86671.
3. Petersen PE, Kjølner M, Bøge Christensen L, Krusturp U. Changing dentate status of adults, use of dental health services, and achievement of national dental health goals in Denmark by the Year 2000. *J Pub Health Dent* 2004; 64: 12735.
4. Holst D, Skau I, Grytten J. Egenvurdert tannhelse, generell helse og tannstatus i den voksne befolkning i Norge i 2004. *Nor Tannlegeforen Tid* 2005; 115: 57680.
5. Chen M. Oral health of disadvantaged populations. In: Cohen L, Gift H, editors. *Oral Health Promotion: Socio-dental sciences in action*. Copenhagen: Munksgaard; 1995.
6. Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle CS. Comparing oral health care systems. A Second International Collaborative study. Geneva: World Health Organisation; 1997.
7. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries – international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 2749.
8. Ingebrigtsen B. Metodekommentar «Kjønn og ulikhet». Et forsøk på begrepsavklaring. *Tidsskrift Samfunnsforskning* 1987; 28: 3916.
9. Berkman L, Kawachi I. *Social epidemiology*. Oxford, New York: Oxford University Press; 2000.
10. Holst D. Causes and prevention of dental caries: A perspective on cases and incidence. *Oral Health Prev Dent* 2005; 3: 914.
11. Unell L, Söderfeldt B, Halling A. Explanatory models for oral health expressed as numbers of remaining teeth in an adult population. *Community Dental Health* 1998; 15: 15561.
12. Sheiham A, Nicolau B. Evaluation of social and psychological factors on periodontal disease. *Periodontol* 2000 2005; 39: 1–14.
13. Friis-Hasché E. *Child oral health care in Denmark*. Copenhagen: Copenhagen University press; 1994.
14. Lindblom C. *I väntan på tandvård. Hur tandröten blev politikk*. Stockholm: Carlssons Bokförlag; 2004.
15. Richards ND, Cohen LK. *Social sciences and Dentistry. A critical bibliography*. FDI; 1971.
16. Gimmestad A, Holst D. Karies blant femåringer i Hedmark. *Nor Tannlegeforen Tid* 2003; 113: 596601.
17. Skeie MS, Espelid I, Skaare AB, Gimmestad A. Caries patterns in an urban, preschool population in Norway. *Eur J Paediatr Dentistry* 2005; 6: 1622.
18. Holst D. Social equality in oral health over 30 years in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007 (in press).
19. Antoft P, Rambusch E, Antoft B, Christensen HW. Caries experience, dental health behaviour and social status – three comparative surveys among Danish military recruits in 1972, 1982 and 1993. *Community Dental Health* 1999; 16: 804.
20. Kelly M, Steele J, Nuttall N, Bradnock G, Morris J, Nunn J, et al. *Adult dental health survey. Oral health of the United Kingdom* 1998. London: The Stationery Office; 2000.
21. Suominen-Taipale A-L, Alanen P, Nordblad A, Uutela A. Edentulism among Finnish adults of working age, 1978/1997. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 35365.
22. Holst D, Schuller AA. Oral health changes in an adult Norwegian population: a cohort analytical approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28: 10211.
23. Krusturp U. *Clinical-epidemiological study of oral health among adults in Denmark 2000/2001*. Thesis. University of Copenhagen; 2004.
24. Sanders AE, Slade GD, Turrell G, Spencer JA, Marcenes W. The shape of the socioeconomic-oral health gradient: Implications for theoretical explanations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 3109.
25. Patrick DL, Shuk Yin Lee R, Nucci M, Grembowski D, Jolles CZ, et al. Reducing oral health disparities: A focus on social and cultural determinants. *BMC Oral Health* 2006; 6: 117.
26. Marmot M, Wilkinson RG. *Social determinants of health*. Oxford, New York: Oxford University Press; 1999.
27. Black D, Townsend P, Davidson N, Whitehead M. *Inequalities in Health: The Black report: The Health Divide*. 2nd ed. London: Penguin Books; 1992.
28. Sanders AE, Spencer AJ, Slade GD. Evaluating the role of dental behaviour in oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 719.
29. Kuh D, Ben-Shlomo Y. *A life course approach to chronic disease epidemiology*. Oxford, New York: Oxford University Press; 1997.
30. Breivik T, Thrane PS, Murison R, Gjermo P. Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis. *Eur J Oral Sci* 1996; 104: 32734.
31. Petersen PE. Social inequalities in dental health: Towards a theoretical explanation. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18: 1538.
32. Sheiham A. Improving oral health for all: Focusing on determinants and conditions. *Health Edu J* 2000; 59: 35163.

Adresse: Postboks 1052 Blindern, 0316 Oslo, Norge.

E-post: dholst@odont.uio.no

Artikkelen har gjennomgått eksternt faglig vurdering.