

## ABSTRACT

Dårlig oral sundhed, som ved fx tandtab og smerte relateret til temporo-mandibulær dysfunktion, kan påvirke en persons livskvalitet og sociale relationer i høj grad. Disse individuelle konsekvenser kan blive vigtige for samfundet, fordi den dårlige orale sundhed kan føre til generelle sundhedsproblemer, større udgifter i sundhedsvæsenet, fravær fra arbejde og arbejdsløshed. Ulighed er en stor udfordring i relation til tandtab, og socialt udsatte borgere har oftere et ikke-funktionelt tandsæt. Den socio-økonomiske ulighed er mindre udtalt ved smerte relateret til temporo-mandibulær dysfunktion, hvor den primære ulighed er kønsbetinget med en overvægt i prævalens blandt kvinder. En relativt non-invasiv og simpel aftagelig protetisk løsning kan være et godt behandlingsvalg for socialt udsatte, og der er indikation af, at oral rehabilitering kan hjælpe i en social rehabilitering af disse borgere. Ved smerte relateret til temporo-mandibulær dysfunktion anbefales også non-invasive behandlinger, såsom patientuddannelse, selvbehandling, kognitiv adfærd ændring, udstrækning og okklusale apparaturer.

## EMNEORD

Oral health | quality of life | tooth loss | facial pain | socioeconomic factors



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:  
**ESBEN BOESKOV ØZHAYAT**  
eboz@sund.ku.dk

## Sociale og samfundsmæssige implikationer af tandtab og temporo-mandibulær smerte og rehabilitering

**ESBEN BOESKOV ØZHAYAT**, lektor, dr.odont., ph.d., Sektion for Samfundsodontologi, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

**EWACARIN EKBERG**, professor, odont.dr., Sektion for Orofacial smærte og käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö Universitet, Sverige

► Accepteret til publikation den 25. marts 2020

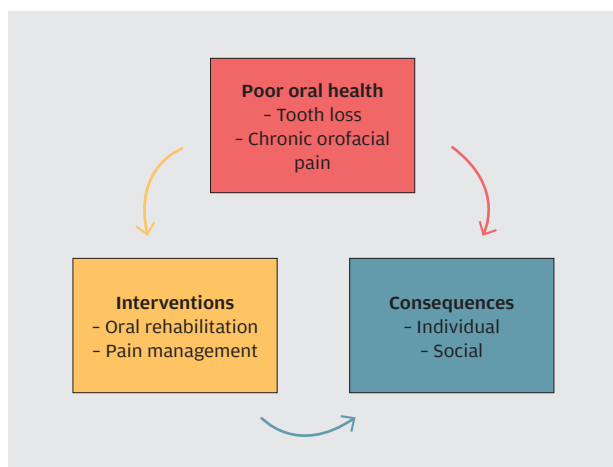
Tandlægebladet 2021;125:142-8

**D** EN NYVUNDNE ERKENDELSE AF, at dårlig oro-facial sundhed og behandling heraf kan have store konsekvenser for et menneskes liv, har ført til øget fokus på patienternes synspunkt inden for tandplejen gennem registrering af livskvalitet i relation til oral sundhed (oral health related quality of life, OHRQoL). Oral sundhed omfatter ikke kun intraorale tilstande, men også aspekter af livskvalitet, såsom fysisk, psykisk og socialt velbefindende samt smertefrihed (1). Ud over de individuelle konsekvenser er det tænkeligt, at der også er samfundsmæssige konsekvenser. I denne artikel vil vi via en narrativ oversigt og præsentation af patienttilfælde sætte fokus på to specifikke tilstande, nemlig tandtab og smerter som følge af temporo-mandibulær dysfunktion (TMD). Vi vil diskutere tilstandenes påvirkning af livskvaliteten, mulige uligheder, og hvilken konsekvens behandling af tilstandene kan have på offentlige udgifter (Fig. 1).

### TANDTAB

Hovedkonklusionerne på undersøgelser af virkningerne af tandtab er, at tandtab ofte medfører forringet livskvalitet, og at forringelsen er størst, hvis tandtabet er omfattende, og især hvis der mistes tænder i synlige områder (2-4). Forringelserne er især af æstetisk og mastikatorisk art og mest udtalte i sociale

## Konsekvensmodel



**Fig. 1.** Model for sammenhængen mellem oral sundhed og konsekvenserne heraf specificeret for tandtab og kroniske oro-faciale smerter.

**Fig. 1.** Model of the connection between oral health and consequences hereof specified for the conditions tooth loss and chronic orofacial pain.

sammenhænge (5). Nogle studier har tilmed beskrevet tab af selvværd og social status som følge af tandtab (3).

Det er meget individuelt, hvor belastende et tandtab føles (6). Fx havde patienten i Fig. 2 ingen kosmetiske problemer, for mange af hans kolleger havde også dårlig tandstatus, og han opfattede dårlige tænder som en del af hans identitet som ”arbejder”. For de fleste patienters vedkommende synes der at være en klar tærskel for, hvornår de ikke længere finder tandtab acceptabelt, enten på grund af antallet af tabte tænder eller tandtabets lokalisering i tandrækken (4). Da denne tærskel varierer fra patient til patient, kan det være svært for behandleren

## Individuel opfattelse



**Fig. 2.** 49-årig mand med ønske om oral rehabilitering udtaler, at han ikke har nogen æstetiske gener af sit tandsæt, fordi han ”kommer fra arbejderklassen”, og tænderne matcher denne opfattelse.

**Fig. 2.** 49-year old man with a wish for oral rehabilitation stating that he does not have any aesthetic concerns regarding his teeth because he “comes from the working class” and the teeth matches this notion.

at vurdere, hvornår tærsklen er overskredet, og der skal iværksættes en behandling. Undersøgelser har vist, at traditionelle kliniske parametre som antallet og placeringen af de mistede tænder ofte ikke er de bedste indikatorer for, hvad patienten mener (6), og at andre faktorer som fx patientens personlighed må tages i betragtning (7).

Heldigvis understreger den aktuelle litteratur om emnet, at borgere i de skandinaviske lande har god oral sundhed med nogle af de laveste forekomster af tandløshed og højeste forekomster af funktionelle tandsæt (20 tænder eller mere) i Europa (8,9). Det er dog også åbenlyst, at de skandinaviske velfærdssamfund har nogle af Europas højeste uligheder på tandsundhedsområdet (8-10). Især i Danmark er uligheden meget høj – højere end i mindre velstående lande som Estland og Slovenien (8,10).

Ulighederne indebærer, at socialt sårbare borgere har særlig stor risiko for dårlig oral sundhed og et ikke-funktionelt tandsæt. Det er påvist, at den dårlige orale status i denne befolkningsgruppe desværre i høj grad påvirker deres livskvalitet, idet forholdet er stigmatiserende og udgør en barriere i sociale relationer, herunder mulighederne for social rehabilitering og mulighederne for at få et arbejde (5,11). Spørgsmålet er, om oral rehabilitering kan hjælpe borgeren til at opnå social rehabilitering.

## KRONISK ORO-FACIAL SMERTE

Kronisk smerte er et udbredt og betydeligt sundhedsproblem, der rammer mindst 20 % af befolkningen (12). I dag er kronisk smerte en selvstændig diagnose (13). Kronisk smerte medfører lidelse, svækket helbred og nedsat livskvalitet for den, der rammes (12). Dertil kommer betydelige samfundsomkostninger på grund af nedsat arbejdsevne og stort forbrug af sundhedsydelser. Den svenske stats styrelse for medicinsk og social evaluering (SBU) har anslået, at det svenske samfunds samlede udgifter i forbindelse med kronisk smerte andrager mere end 80 milliarder SEK pr. år.

Oro-facial smerte er det tredjemest almindelige smerteområde, og TMD-smerte er den hyppigste non-odontogene smeretilstand i området (14). TMD er en paraplybetegnelse, der omfatter både smerte og dysfunktion i kæbeled, tyggemuskler og tilgrænsende strukturer. TMD-smerte forekommer kun sjældent hos mindre børn, men stiger til 8-10 % blandt teenagere, og i den voksne befolkning er prævalensen 10-15 % (12,14). Nogle undersøgelser har imidlertid påpeget, at der er et betydeligt udiagnosticeret mørketal for oro-facial smerte (15,16). Piger og kvinder rammes oftere af TMD-smerte end drenge og mænd, og oro-facial smerte under opvæksten er en indikator for smerte i voksentilværelsen (17), hvilket understreger vigtigheden af at forebygge udvikling af kronisk smerte allerede i barndommen og teenageårene. I forbindelse med projektet Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment (OPPERA) har man beregnet en incidens på 3,5 % pr. år blandt voksne med TMD-smerte (18).

Når man forsøger at undersøge sociale og samfundsmæssige implikationer i relation til kronisk TMD-smerte, støder man på et paradoks. Man kan fx antage, at forhold som arbejdsløshed, lav socio-økonomisk status, dårligt generelt helbred, social ▶

inkompetence m.v. prædisponerer for TMD-smerte. Men på den anden side set kan kronisk smerte også være årsag til, at man mister sit arbejde, får ondt i økonomien og bliver socialt isoleret. De fleste undersøgelser har været designet som case-control-studier, hvilket gør det umuligt at finde ud af, om sociale faktorer er risikofaktorer for TMD-smerte eller resultater af langvarig TMD-smerte. Derfor er det bydende nødvendigt kun at anvende prospektive kohorteundersøgelser til vurdering af sammenhæng mellem sociale forhold og TMD-smerte.

I 2007 publicerede LeResche et al. (19) et prospektivt longitudinalt kohortestudie med henblik på at identificere risikofaktorer for TMD-smerte blandt børn og unge (Tabel 1). Socio-demografiske faktorer som køn, race, forældres uddannelse og forældres ægteskabelige status blev analyseret sammen med andre risikofaktorer. Ved multivariat analyse konkluderede man, at hunkøn var en prædiktor for diagnosen TMD-smerte. Til gengæld var der mindre risiko for diagnosen TMD-smerte, hvis forældrene havde en kort uddannelse.

Senere undersøgelser har opregnet en række associerede faktorer for højere prævalens af TMD-smerte blandt børn og unge: Opvækst/skolegang i landområder, far med mindre end

ni års skolegang, at man selv vurderer familien som fattig, og at man ikke bor sammen med familien (Tabel 1) (20,21).

I 2001 blev der publiceret en systematisk oversigt over populationsbaserede epidemiologiske undersøgelser af oro-facial smerte blandt voksne. Resultaterne fra de inkluderede studier vedrørende familieforhold, beskæftigelse, uddannelse og økonomiske resurser i relation til TMD var inkonklusive (22), og forfatterne efterlyste nye undersøgelser med tilstrækkeligt store populationer til identifikation af socio-demografiske faktorer og livsstilsfaktorer. De anbefalede indledende tværnsnittstudier og efterfølgende prospektive studier.

I 2011 udkom den første publikation fra OPPERA case-control-studiet vedrørende socio-demografiske forhold i forbindelse med kronisk TMD-smerte hos voksne. Dette studie påviste, at kvinder havde en højere risiko for TMD-smerte (23). Prædiktorer for højere incidens af TMD-smerte var: Stigende alder, permanent ophold i USA og utilfredshed med den ægteskabelige status. Overraskende nok fandt man ingen forskel på mænd og kvinder med hensyn til incidensen af TMD-smerte.

I andre studier har man dog fundet, at hunkøn er en associeret faktor for TMD-smerte (Tabel 1) (24-26). Yekkalam et al. 2014 (24) fandt, at forhold som at bo alene og have lav økonomisk status også var associerede faktorer. Personer i aldersintervallet 20-50 år har ligeledes højere risiko for selvrapporteret TMD-smerte (25). Samme undersøgelse afslørede en betydelig variation i prævalensen af TMD-smerte blandt indvandrere med meget høje værdier i nogle grupper. Man kan forestille sig, at indvandrerstatus er en risikofaktor for TMD-smerte. Indvandrere skal navigere i et farvand med uvante sociale normer, sprog, sæder og skikke, og dette kan generelt føre til øget smertefølsomhed. Dertil kommer, at de kan være udsat for kronisk stress på grund af deres sociale situation, hvilket påvirker deres evne til at håndtere smerten (coping). Der er behov for mere forskning til afklaring af, om indvandrerstatus er en risikofaktor for TMD-smerte og smerte i det hele taget.

TMD-smerte er fundet associeret til livskvalitet (OHRQoL) i et multidimensionalt studiedesign, og forekomst af fysiske og psykologiske variable så vel som social funktion og en følelse af velvære kan bidrage til udvikling af forringet OHRQoL (27). I en systematisk oversigt om livskvalitet blandt patienter med TMD-smerte fandt man, at OHRQoL var negativt korreleret til TMD-smerte (28). Nye undersøgelser har vist, at høje OHIP-værdier er en associeret faktor til TMD-smerte hos voksne (25,29).

Ud over TMD-smertens påvirkning af OHRQoL er også andre følgevirkninger omtalt i den videnskabelige litteratur. Blandt børn og unge med TMD-smerte ses sociale og adfærdsmæssige følger som forøget forbrug af analgetika og pjæk fra skolen (30). Det sociale og følelsesmæssige liv påvirkes (31). Mange unge beskriver, at de er trætte, dropper ud af fritidsaktiviteter, fravælger at være sammen med kammerater og er bekymrede for fremtiden. Disse følgevirkninger rammer ikke alene den enkeltes uddannelse og personlige udvikling, men også familielivet, og i sidste ende har de omkostninger for samfundet.

Følgerne af smerte i en psykosocial sammenhæng er kompleks og multifaktorielle og har også en sensorisk komponent.

## Risikofaktorer for TMD-smerte

	Børn/unge	Voksne
<b>Risikofaktorer</b>		
høj risiko	Piger (19)	Kvinder (18) Højere alder i intervallet 18-44 år (18,23) Afroamerikanere (18,23) Permanent ophold i USA (23)
lav risiko	Forældre med kort uddannelse (19)	
<b>Associerede faktorer</b> for mere TMD-smerte	Skolegang i landområder (20) Faders uddannelse < 9 år (20) Personer, der vurderer deres families status som fattig (20) Personer, der bor adskilt fra familien (20) > 50 % får gratis skolebespisning (52) Forældre med høj uddannelse (21)	Bolig på landet (53) Arbejderklasse (54) Hunkøn (23-25) Bor alene (23) Lav økonomisk status (23) Alder mellem 20 og 50 år (24) Immigranter (24) Dårlig livskvalitet (OHIP-14) (24)

**Table 1.** Socio-demografiske faktorer relateret til TMD-smerte.

**Table 1.** Sociodemographic factors in relation to TMD pain.

Ifølge den bio-psykologiske model påvirker kronisk smerte patienterne på tre niveauer: biologisk, psykologisk og socialt. Biologiske følger kan fx være ændringer i sensoriske og autonome funktioner samt spredning af smerten. På det psykologiske niveau forårsager kronisk smerte ofte depression, angst, søvnproblemer og nedsat kognitiv funktion (32-34). Mange patienter føler, at konsekvenserne på det sociale område er de værste: social isolation fra familie og venner, sygefravær og økonomiske problemer (35).

### PROTETISK REHABILITERING

Socialt sårbare borgeres problemer er mange og komplekse, og disse borgere udgør derfor en særdeles inhomogen gruppe, der er vanskelig at samle under én hat. Hvis de skal inkluderes i samfundet, kræves der en holistisk sammenhængende og koordineret rehabiliteringsplan (36,37). Oral rehabilitering kunne i den sammenhæng spille en væsentlig rolle og bør derfor være en del af værktøjskassen, når der lægges en plan for den enkelte borger.

Selv om der mangler evidens for forskellige protetiske rekonstruktioner evne til at forbedre livskvaliteten, anses oral rehabilitering almindeligvis for at have en positiv virkning (38). Aftagelige løsninger kan dog have forsinket virkning på grund af adaptationsproblemer, og de er desuden forbundet med mindre god oral komfort (39) og kan give patienten et negativt syn på sin egen sociale situation (3,40). Implantater og fastsiddende proteser har nogenlunde samme effekt og er ofte en god, om end dyr, løsning (41). Formålet med oral rehabilitering kan desuden variere afhængigt af en række faktorer. Man kunne fx argumentere for, at rehabilitering med fastsiddende proteser ikke er en realistisk eller ønskværdig behandling til de mest socialt udsatte personer som fx hjemløse. I den forbindelse er det påvist, at en relativt enkel oral rehabilitering med fyldninger

## klinisk relevans

**Det er vigtigt for klinikere at forstå, hvordan tandtab og TMD-smerte påvirker patienternes livskvalitet, og hvilke sociale og samfundsmæssige konsekvenser dette medfører. Det er ligeledes vigtigt at vide, hvornår og hvordan rehabilitering af de to tilstande kan forbedre patienternes liv, og hvilke fordele dette kan indebære for samfundet. Kendskab til disse forhold vil hjælpe klinikerne til i højere grad at tage patientens ønsker i betragtning ved behandlingsplanlægningen og forstå, hvordan behandling kan hjælpe samfundet.**

og akrylproteser kan forbedre livskvaliteten for disse borgere (42). I Fig. 3 ses et eksempel på en hjemløs med en vellykket oral rehabilitering. Manden sagde inden behandlingen, at han havde lavt selvværd på grund af de manglende tænder, og at han følte, det ville være lettere for ham at få et job, hvis han fik erstattet de manglende tænder. Efter behandlingen var han meget tilfreds med det kosmetiske resultat, og hans selvværd voksede, hvilket resulterede i, han fik et arbejde.

Ud over den gavnlige effekt på patienternes livskvalitet kan man argumentere for, at oral rehabilitering også gavner samfundet, fordi det bringer folk tilbage på arbejdsmarkedet, reducerer forbruget af sundhedsydelse og dermed reducerer de offentlige udgifter. Der er dog kun få undersøgelser, der belyser den beskæftigelsesmæssige effekt af tandbehandling, og ingen, der omhandler effekten på sundhedssystemet. De hidtidige undersøgelser af effekten på beskæftigelsen er alle behæftet med metodologiske fejl, såsom manglende kontrolgruppe, selektionsbias og usikre indices for både oral rehabilitering ▶

## Social rehabilitering



**Fig. 3. A.** 54-årig hjemløs mand med behov for oral rehabilitering udtaler, at de manglende tænder påvirker hans selvværd og er en barriere for beskæftigelse. **B.** Efter oral rehabilitering med aftagelige proteser udtaler han, at han ikke længere har nogen æstetiske problemer.

**Fig. 3. A.** 54-year old homeless man in need of oral rehabilitation stating he feels the lacking teeth affects his self-esteem and is a barrier for employment. **B.** After oral rehabilitation with removable prosthesis. The man states he no longer have any aesthetic concerns.



og beskæftigelse. Resultaterne er desuden modstridende, selv om de fleste tyder på, at oral rehabilitering har en vis positiv effekt på beskæftigelsen (43-45). I et dansk projekt undersøgte man effekten af en mere generel social rehabilitering, som også omfattede oral rehabilitering, og det fremgik, at tidspunktet for den orale behandling var af afgørende betydning. Behandlingen skulle først sættes i værk, når andre basale fornødenheder som bolig og økonomi var på plads, og borgeren begyndte at orientere sig mod arbejdsmarkedet (44). Det er dog stadig et åbent spørgsmål, om oral rehabilitering har en effekt på beskæftigelse og forbrug af sundhedsydelser, og om indsatsen er omkostningseffektiv.

Det største problem i forbindelse med oral rehabilitering af socialt sårbare personer er, hvordan man overhovedet får dem inkluderet i tandplejen. I den henseende er brugerbetalingen for tandplejeydelser i de skandinaviske lande en barriere. I Danmark har man forsøgt at løse dette problem på to forskellige måder. I 2013 blev der etableret en ordning, hvor socialt sårbare personer kunne ansøge kommunen om tilskud til oral rehabilitering. Desværre har ordningen ikke været nogen større succes, og i 2017 var det kun 14 % af de borgere, der kunne ansøge, der rent faktisk opnåede økonomisk støtte (46). Til gengæld er der på frivilligt grundlag med en vis succes etableret flere klinikker, som tilbyder gratis tandbehandling til de mest socialt udstødte (42).

Selv når der tilbydes gratis behandlinger, har de mest sårbare borgere ofte ikke overskud til at søge tandbehandling, og opsøgende aktiviteter er derfor et vigtigt element, når man ønsker at inkludere socialt sårbare borgere (47). Endvidere er det nødvendigt at fokusere på social tandpleje og ikke på indtægter; det kan være en uoverstigelig udfordring at møde op til aftaler hos tandlægen og udfylde diverse ansøgningsskemaer, når man samtidig har mange andre sociale og helbreds-mæssige problemer. Derfor er privat tandlægepraksis i særlig grad en udfordring for socialt sårbare. Som konsekvens heraf er der på finansloven for 2020 afsat en pulje på 40 mio. kr., og de efterfølgende år 60 mio. kr. til gratis tandbehandling for de mest socialt sårbare danskere, og det påpeges, at denne sociale tandpleje bør foregå i kommunalt regi (48). Det er oplagt, at effekten af dette nye tiltag bør undersøges nærmere.

### INTERVENTIONER MOD TMD-SMERTE

Alle borgere har samme ret til sundhedspleje uanset alder, køn, social position, sociale ydelser og etnicitet. Men resurser, rettigheder, normer og værdier er stadig uretfærdigt fordelt, og der er også ulighed i organisationen af ydelser. Disse uligheder forringer helbredet for millioner af individer med kronisk smerte, ikke mindst piger og kvinder. Allerede i teenageårene lider piger af flere smertefulde tilstande end drenge, og tendensen fortsætter i voksenlivet, hvor smerte hyppigst forekommer blandt kvinder. Endvidere har kvinder og mænd forskellige forventninger til og erfaringer med sundhedssektoren; dette skyldes forskelle i normer og værdier, som gør det vanskeligt at planlægge en sundhedsfremmende adfærd. Prævalensen af smerte afspejler også ulighed i forhold til kulturel diversitet. Der er påvist højere prævalens af TMD-smerte blandt indvan-

drere i det sydligste Sverige (25). Denne befolkningsgruppe kan betragtes som sårbar og socio-økonomisk forfordelt, eftersom det normal forudsættes, at borgere selv opsøger behandling, når de har brug for den, og denne adfærd hænger sammen med patientens kulturelle baggrund, sundhedsopfattelse og viden om sundhed. Desuden udgør brugerbetalingen for behandling af TMD-smerte i de skandinaviske lande en barriere. I Sverige gør sundhedssystemet det muligt at undersøge og behandle kronisk TMD-smerte uden relation til tandsættet; men de mange svenske regioner fortolker og administrerer retningslinjerne forskelligt, og det medfører ulighed i patientbetaling fra region til region.

Formålet med behandling af TMD-smerte er at reducere eller eliminere smerten, genoprette normal kæbefunktion og livskvalitet og begrænse det fremtidige behov for behandling. Behandlingen bør være omkostningseffektiv og kan inkludere adfærdsterapi, fysioterapi, lægemidler og forskellige hjælpemidler. Selv om der er flere faggrupper involveret i behandling af patienter med oro-facial smerte, er det som oftest den alment praktiserende tandlæge, der har det overordnede ansvar. Tandlæger er imidlertid ofte usikre på diagnosticeringen af disse patienter (49), og oro-facial smerte er derfor et område, der er præget af underdiagnosticering og underbehandling (15,16,50). Ved en meta-analyse har man anslået behandlingsbehovet til ca. 16 % af voksenbefolkningen, hvilket svarer nogenlunde til prævalensen af TMD-smerte blandt voksne (51).

Der har været anbefalet mange forskellige behandlinger eller kombinationer af behandlinger. Flere undersøgelser tyder på, at patienter med TMD får det bedre efter en kombination af non-invasive behandlinger som instruktion, egenomsorg, kognitiv adfærdsmodifikation, træning, farmaka og okklusale skinner. Nationale retningslinjer yder støtte til beslutningstagerne og hjælper dem til at fordele resurserne i overensstemmelse med befolkningens behov, så der opnås den bedst mulige virkning (52). Den svenske socialstyrelse (der svarer til Sundhedsstyrelsen i Danmark) begrunder beslutningen om at udgive retningslinjer med, at der er stor efterspørgsel efter råd og vejledning i både sundhedssektoren og den sociale sektor. Retningslinjerne anbefaler, at der inden for disse sektorer økonomiseres med resurserne. Tilstande og interventioner, der tildeles en høj rang, skal have tilført flest resurser, mens der kun bruges begrænsede eller slet ingen resurser på tilstande og interventioner, der tildeles lav rang. Svenske tandlæger forventes at følge de nationale kliniske retningslinjer, når de tager individuel stilling til de anbefalede behandlinger af specifikke TMD-tilstande, og retningslinjerne inden for dette område er omfattende og velbeskrevne. Fx bliver non-invasive behandlinger som instruktion, egenomsorg, kognitiv adfærdsmodifikation, strækøvelser og okklusale skinner kraftigt anbefalet i forbindelse med TMD uden specifikke underdiagnoser.

### KONKLUSIONER

Tilstandene tandtab og TMD-smerte kan have skadelig indflydelse på et menneskes liv og medføre individuelle sociale udfordringer, som igen kan få negative konsekvenser for sam-

fundet. Det er åbenlyst, at tandtab og i mindre grad oro-facial smerte er præget af ulighed, og at socialt sårbare borgere har høj risiko. Oral rehabilitering kan forbedre livskvaliteten for

patienter, der rammes af de to tilstande; men der er flere barrierer for behandling af de sårbare grupper, og vi ved ikke, om oral rehabilitering har positive konsekvenser for samfundet. ♦

## ABSTRACT (ENGLISH)

### SOCIAL AND SOCIETAL IMPLICATIONS OF TOOTH LOSS, TEMPOROMANDIBULAR PAIN AND REHABILITATION

Poor oral health, as in the case of tooth loss and temporomandibular disorder (TMD) pain, can have large impact on a person's quality of life and social relations. These individual consequences can in turn be important for society, as the poor oral health can lead to general health issues, higher costs in the health care system, more absence from work, and unemployment. Inequality is a major challenge in relation to tooth loss and socially vulnerable citizens more often

present a non-functional dentition. For TMD pain, inequality in relation to socioeconomic position is less pronounced and the main issue is instead a predominant female prevalence. In socially vulnerable persons, relatively non-invasive and simple prosthetic rehabilitation can be a good treatment option and there is some indication that oral rehabilitation can help in a social rehabilitation of these citizens. For TMD pain, non-invasive treatments such as patient education, self-care, cognitive behavioural modification, stretching, and occlusal appliances are recommended.

## LITTERATUR

1. Glick M Williams DM, Kleinman DV et al. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *Int Dent J* 2016;66:322-4.
2. Haag DG, Peres KG, Balasubramanian M et al. Oral Conditions and Health-Related Quality of Life: A Systematic Review. *J Dent Res* 2017;96:864-74.
3. Nordenram G, Davidson T, Gynther G et al. Qualitative studies of patients' perceptions of loss of teeth, the edentulous state and prosthetic rehabilitation: a systematic review with meta-synthesis. *Acta Odontol Scand* 2013;71:937-51.
4. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ et al. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:126.
5. Øzhayat EB, Åkerman S, Lundegren N et al. Patients' experience of partial tooth loss and expectations to treatment: a qualitative study in Danish and Swedish patients. *J Oral Rehabil* 2016;43:180-9.
6. Brondani MA, MacEntee MI. Thirty years of portraying oral health through models: what have we accomplished in oral health-related quality of life research? *Qual Life Res* 2014;23:1087-96.
7. Øzhayat EB. Influence of self-esteem and negative affectivity on oral health-related quality of life in patients with partial tooth loss. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;41:466-72.
8. Shen J, Listl S. Investigating social inequalities in older adults' dentition and the role of dental service use in 14 European countries. *Eur J Health Econ* 2018;19:45-57.
9. Guarnizo-Herreño CC, Watt RG, Pikhart H et al. Socioeconomic inequalities in oral health in different European welfare state regimes. *J Epidemiol Community Health* 2013;67:728-35.
10. Guarnizo-Herreño CC, Watt RG, Garzón-Orjuela N et al. Explaining oral health inequalities in European welfare state regimes: The role of health behaviours. *Community Dent Oral Epidemiol* 2019;47:40-48.
11. Hall JP, Chapman SL, Kurth NK. Poor oral health as an obstacle to employment for Medicaid beneficiaries with disabilities. *J Public Health Dent* 2013;73:79-82.
12. Breivik H, Collett B, Ventafriidda V et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
13. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain* 2019;160:28-37.
14. Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L et al. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain* 1988;32:173-83.
15. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Prevalence of temporomandibular pain and subsequent dental treatment in Swedish adolescents. *J Orofac Pain* 2005;19:144-50.
16. Lövgren A, Marklund S, Visscher CM et al. Outcome of three screening questions for temporomandibular disorders (3Q/TMD) on clinical decision-making. *J Oral Rehabil* 2017;44:573-9.
17. Brattberg G. Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. *Eur J Pain* 2004;8:187-99.
18. Slade GD, Bair E, Greenspan JD et al. Signs and symptoms of first-onset of TMD and sociodemographic predictors of its development: The OPFERA cohort study. *Pain* 2013;14 (Supp 12):T20-32.
19. LeResche L, Mancl LA, Drangsholt MT et al. Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence. *Pain* 2007;129:269-78.
20. Hongxing L, Astrøm N, List T et al. Prevalence of temporomandibular disorder pain in Chinese adolescents compared to an age-matched Swedish population. *J Oral Rehabil* 2016;43:241-8.
21. Simangwa LD, Åstrøm AN, Johansson A et al. Oral diseases and sociodemographic factors in adolescents living in Maasai population areas of Tanzania: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2018;18:200.
22. Macfarlane TV, Glenny AM, Worthington HV. Systematic review of population-based epidemiological studies of oro-facial pain. *J Dent* 2001;29:451-67.
23. Slade GD, Bair E, By K et al. Study methods, recruitment, sociodemographic findings, and demographic representativeness in the OPFERA study. *Pain* 2011;12 (Supp 11):T12-26.
24. Yekkalam N, Wänman A. Association between craniomandibular disorders, sociodemographic factors and self-perceived general and oral health in an adult population. *Acta Odontol Scand* 2014;72:1054-65. ▶

25. Gillborg S, Åkerman S, Lundegren N et al. Temporomandibular disorder pain and related factors in an adult population: A cross-sectional study in southern Sweden. *J Oral Facial Pain Headache* 2017;31:37-45.
26. Jussila P, Knuutila J, Salmela S et al. Association of risk factors with temporomandibular disorders in the northern Finland birth cohort 1966. *Acta Odontol Scand* 2018;76:525-9.
27. Miettinen O, Lahti S, Sipilä K. Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life. *Acta Odontol Scand*. 2012;70:331-6.
28. Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand* 2010;68:80-5.
29. Bäck K, Hakeberg M, Wide U et al. Orofacial pain and its relationship with oral health-related quality of life and psychological distress in middle-aged women. *Acta Odontol Scand* 2020;78:74-80.
30. Nilsson IM, Drangsholt M, List T. Impact of temporomandibular disorders pain in adolescents. *J Orofac Pain* 2009;23:115-22.
31. Nilsson IM, List T, Willman A. Adolescents with temporomandibular disorder pain-the living with TMD pain phenomenon. *J Orofac Pain* 2011;25:107-16.
32. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD et al. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain* 2013;14 (Supp 12):T75-90.
33. Turk DC, Fillingim RB, Ohrbach R et al. Assessment of Psychosocial and Functional Impact of Chronic Pain. *J Pain* 2016;17 (Supp 9):T21-49.
34. WHO. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res* 1993;2:153-9.
35. Sessle BJ. The Societal, political, educational, scientific and clinical context of orofacial pain. In: Sessle BJ, eds. Orofacial pain. Recent advances in assessment, management and understanding of mechanisms. 1st ed. Washington DC: IASP Press, 2014:1-15.
36. Sabariego C, Coenen M, Ito E et al. Effectiveness of Integration and Re-Integration into Work Strategies for Persons with Chronic Conditions: A Systematic Review of European Strategies. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:E552.
37. ARBEJDSMARKED REKRUTTERING. Viden om effekter af indsatser for ledige og andre personer på overførselsindkomster. (Set 2020 marts). Tilgængelig fra: URL: <https://star.dk/media/5687/star-2018d-viden-om-effekter-af-indsatser-for-ledige-og-andre-personer-paa-overfoerelsesindkomster.pdf>
38. STATENS BEREDNING FÖR MEDICINSK UTVÄRDERING. Tandförluster. En systematisk litteraturoversikt. (Set 2020 marts). Tilgængelig fra: URL: [https://www.sbu.se/contentassets/92a175e9369403894843b59b2e4fce5/tandforluster\\_fulltext.pdf](https://www.sbu.se/contentassets/92a175e9369403894843b59b2e4fce5/tandforluster_fulltext.pdf)
39. Øzhayat EB, Gotfredsen K. Patient-reported effect of oral rehabilitation. *J Oral Rehabil* 2019;46:369-76.
40. Rosing K, Christensen LB, Øzhayat EB. Associations between tooth loss, prostheses and self-reported oral health, general health, socioeconomic position and satisfaction with life. *J Oral Rehabil* 2019;46:1047-54.
41. Øzhayat EB, Gotfredsen K. Patient-reported effect in patients receiving implant or tooth-supported fixed prosthesis. *J Oral Rehabil* 2020;47:229-34.
42. Hede B, Thiesen H, Christensen LB. A program review of a community-based oral health care program for socially vulnerable and underserved citizens in Denmark. *Acta Odontol Scand* 2019;77:364-70.
43. Hyde S, Satariano WA, Weintraub JA. Welfare dental intervention improves employment and quality of life. *J Dent Res* 2006;85:79-84.
44. Freil J, Maare L. Slutevaluering. Projekt Tandpleje for tidligere alkohol- og stofmisbrugere, Vordingborg 2016.
45. Singhal S, Mamdani M, Mitchell A et al. Dental treatment and employment outcomes among social assistance recipients in Ontario, Canada. *Health Policy* 2016;120:1202-8.
46. Klebak A. Det er en elendig lov. *Tandlægebladet* 2019;123:672-5.
47. Goode J, Hoang H, Crocombe L. Strategies to improve access to and uptake of dental care by people experiencing homelessness in Australia: a grey literature review. *Aust Health Rev*. 2019:[Epub ahead of print]
48. SUNDHEDS- OG ÆLDREMINISTERIET. Faktaark – Tandpleje til de mest udsatte borgere. (Set 2019 december). Tilgængelig fra: URL: <http://sum.dk/Aktuelt/Nyheder/Sundhedspolitik/2019/December/~//media/Filer%20-%20dokumenter/FL-2020/01-faktaark-Tandpleje-til-socialt-udsatte.pdf>
49. Tegelberg A, List T, Wahlund K et al. Temporomandibular disorders in children and adolescents: a survey of dentists' attitudes, routine, an experience. *Swed Dent J* 2001;25:119-27.
50. Fjellman-Wiklund A, Näsström A, Wänman A et al. Patients' perceived treatment need owing to temporomandibular disorders and perceptions of related treatment in dentistry – A mixed-methods study. *J Oral Rehabil* 2019;46:792-9.
51. Al-Jundi MA, John MT, Setz JM et al. Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult non-patients. *J Orofac Pain* 2008;22:97-107.
52. SOCIALSTYRELSEN. Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011 – stöd för styrning och ledning. Tilgængelig fra: URL: [www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2011-5-1.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2011-5-1.pdf)
53. Inglehart MR, Patel MH, Widmalm SE et al. Self-reported TMD symptoms, oral health and quality of life of children in kindergarten through grade 5: Does gender, race, and socio-economic background matter? *J Am Dent Assoc* 2016;147:131-41.
54. Johansson A, Unell L, Carlsson GE et al. Riskfaktorer associerede med symptomer på temporomandibular disorders i en population af 50- og 60-år gamle personer. *J Oral Rehabil* 2006;33:473-81.