

HOVEDBUDSKAP

- Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi (D-CBT) er en metode som effektivt kan redusere både alvorlig og mindre alvorlig tannbehandlingsangst i løpet av få behandlingstimer (5 timer) hos allmennpraktiserende tannlege.
- Tannbehandling under sedasjon med midazolam kombinert med bruk av kommunikasjonsmetoden «Fire gode vaner» kan effektivt redusere tannbehandlingsangst.
- Studien støtter en modell der pasienter kan få behandling av tannbehandlingsangst i primær tannhelsetjeneste utført av allmenntannlege. Det tverrfaglige offentlige tilbudet (TOO) kan i en slik modell spisses mot sammensatte og/eller mer behandlingsresistente tilfeller av tannbehandlingsangst.

FORFATTERE

Mariann Saanum Hauge, tannlege, ph.d.-stipendiat. Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo og Tannhelsetjenestens kompetansesenter, Rogaland, Stavanger
Bent Storå, psykologspesialist, ph.d. Tannhelsetjenesten i Agder, Kristiansand
Olav Vassend, professor i psykologi. Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo
Asle Hoffart, professor i psykologi. Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo og Forskningsinstituttet – Modum Bad, Vikersund
Tiril Willumsen, professor. Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo

Korresponderende forfatter: Mariann Saanum Hauge, Det odontologiske fakultet, Geitmyrsveien 69/71, 0455 Oslo. E-post: marshau@odont.uio.no

Akseptert for publisering 13.03.2022

Artikkelen er fagfellevurdert.

Hauge MS, Storå B, Vassend O, Hoffart A, Willumsen T. Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi versus «Fire gode vaner»/bruk av midazolam. En randomisert kontrollert studie av behandling av tannbehandlingsangst i primær tannhelsetjeneste. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2022; 132: 626–36

Norsk MeSH: Odontofobi; Angst; Kognitiv atferdsterapi; Våken sedasjon; Traume- og stressrelaterte forstyrrelser

Artikkelen er norsk versjon basert på: Hauge MS, Storå B, Vassend O, Hoffart A, Willumsen T. Dentist-administered cognitive behavioural therapy versus four habits/ midazolam: An RCT study of dental anxiety treatment in primary dental care. *Eur J Oral Sci.* 2021;129:e12794. <https://doi.org/10.1111/eos.12794> (Creative Commons lisens)

Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi versus «Fire gode vaner»/bruk av midazolam

En randomisert kontrollert studie av behandling av tannbehandlingsangst i primær tannhelsetjeneste

Mariann Saanum Hauge, Bent Storå, Olav Vassend, Asle Hoffart og Tiril Willumsen

I denne studien ble effekten av kognitiv atferdsterapi mot tannbehandlingsangst testet i allmennpraksis. Eksperimentgruppen mottok tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi («dentist-administered cognitive behavioural therapy» – D-CBT) mens en beste-praksis kontrollgruppe mottok tannbehandling under sedasjon med midazolam kombinert med en kommunikasjonsmodell kalt «Fire Gode Vaner». Nittiseks pasienter med selvrapportert tannbehandlingsangst ble inkludert i en randomisert kontrollert studie, og fordelt likt på de to intervensjonsgruppene. 82 pasienter (85%) hadde en skår som indikerte sterk tannbehandlingsangst («Modified Dental Anxiety Scale» (MDAS) > 19). 77 pasienter fullførte og hadde signifikant nedgang i angstskår både på MDAS og «Index of Dental Anxiety and Fear» (IDAF-4C). Gjennomsnittlig angstnedgang var: MDAS: -6,6 (SD=0,5); IDAF-4C: -1,0 (SD=1,1). Det ble ikke funnet signifikante forskjeller mellom gruppene. Cohens d effektstørrelser (basert på MDAS-skår) var store; 1,8 (CI=1,3–2,3) i intervensjonsgruppen og 1.6 (CI=1,2–2,1) i kontrollgruppen. Funnene viser at en allmennpraktiserende tannlege

med riktig kompetanse kan gi effektiv behandling for tannbehandlingsangst i et typisk klinisk utvalg. Konklusjon: Evidensbaserte behandlingsmetoder som tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og kommunikasjonsstøttet sedasjon administrert av allmenntannleger (offentlig eller privat) har potensiale som en kostnadseffektiv førstelinjetjeneste for pasienter med tannbehandlingsangst. Det tverrfaglige offentlige tilbudet (TOO) kan da spisses mot spesielt sammensatte tilfeller, og mot pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig angstreduksjon hos den allmennpraktiserende tannlegen.

Tannbehandlingsangst rapporteres av 1 av 6 voksne (1-5). Utsettelse eller unngåelse av tannbehandling sees ofte hos disse pasientene (6). Pasienten kan komme inn i en ond spiral der tannbehandlingsangst leder til unngåelse av tannbehandling med dårlig oral helse som resultat. Synlig ødelagte tenner og redusert evne til å håndtere tannbehandling kan videre lede til skamfølelse, som igjen øker angsten (7-11). Tidlig identifisering og behandling av tannbehandlingsangst er derfor av betydning fordi det kan hjelpe pasienten ut av den negative spiralen før helsekonsekvensene blir store. På motsatt side så ser vi at nedgang i tannbehandlingsangst kan bedre både oral helse og oral helserelatert livskvalitet (12, 13).

En trygg relasjon, pasientens følelse av kontroll og effektiv smerTELindring er grunnleggende i all tannbehandling uansett angstnivå (14). Pasienter med tannbehandlingsangst blir ofte behandlet under premedikasjon, ofte med benzodiazepiner (15-17). I europeisk sammenheng er anbefalingen at sedasjon skal kombineres med gode kommunikasjonsmetoder (18). «Fire Gode Vaner» er et eksempel på en evidensbasert kommunikasjonsmodell. Den er utviklet av den amerikanske helseorganisasjonen Kaiser Permanente og har gitt gode resultater i norske sykehus (19-21). Modellen har blitt tilpasset tannbehandlingssituasjonen og er per dags dato en viktig del av pensum for tannlegestudentene ved Odontologisk fakultet i Oslo (14, 22). «Fire Gode Vaner» består av fire hovedelementer som blir kalt «vaner» (se tabell 1).

Mens sedasjon helst brukes for å oppnå reduksjon av angstsymptomer i selve behandlingssituasjonen, så brukes psykologiske intervensjoner for å oppnå varig reduksjon av tannbehandlingsangsten (23, 24). Kognitiv atferdsterapi (CBT) er den best dokumenterte psykologiske behandlingsmetoden for angstlidelser generelt og flere studier har vist at metoden også er nyttig som intervensjon ved tannbehandlingsangst (25, 26).

TOO-ordningen (for pasienter som har vært utsatt for tortur, overgrep eller har diagnosen odontofobi) tilbyr via spesialist-team bestående av psykolog, tannlege og tannhelsesekretær kognitiv atferdsterapi mot tannbehandlingsangst etterfulgt av nødvendig

Tabell 1 Hovedkomponentene i «Fire gode vaner»-modellen og ferdighetene som trengs for å kunne bruke den på riktig måte.

Vane	Evne/ferdighet
Investor i innledningen	Bygg relasjon kjapt
	Få fram pasientens bekymringer
	Planlegg besøket sammen med pasienten
Ta pasientens perspektiv	Spør om pasientens ideer
	Få fram spesifikke ønsker
	Utforsk påvirkning på pasientens liv
Vis empati	Vær åpen for pasientens følelser
	Gi empatisk tilbakemelding
	Vis empati nonverbalt
Investor i avslutningen	Gi diagnostisk informasjon
	Gi nødvendig opplæring
	Involver pasienten i avgjørelser
	Fullfør timen

tannbehandling hos annen tannlege (se faktaramme). Hele behandlingsløpet er kostnadsfritt for pasienten. Innvendinger mot ordningen har vært lang reisevei og lange ventelister. Pasienter med sterk tannbehandlingsangst, men som ikke kvalifiserer for diagnosen odontofobi, er utelukket fra dette tilbudet med mindre de har opplevd overgrep eller har vært utsatt for tortur.

Pasienter med tannbehandlingsangst har økt risiko for å ha andre psykiatriske lidelser (27). Vi vet likevel lite om tilstedeværelsen av andre psykiske lidelser, som for eksempel post-traumatisk stress lidelse (PTSD), påvirker sannsynligheten for å lykkes med behandling av tannbehandlingsangst hos pasienter. I 2002 fant Kvale og medarbeidere (25) ingen signifikant forskjell i behandlingseffekt mellom pasienter med en enkel fobi og dem med multiple diagnoser.

De aller fleste studier som er gjort på behandling av tannbehandlingsangst beskriver tverrfaglig behandling utført i spesialklinikker (24). I en artikkel fra 2019 tok Hare til orde for at pasienter med svært alvorlig grad av tannbehandlingsangst bør henvises for behandling av psykolog og tannlege sammen mens mildere tilfeller godt kan håndteres med enklere psykologiske teknikker av allmenntannleger (28). Tilbake i 2000 testet Willumsen et al en 10-sesjons intervensjon med kognitiv atferdsterapi administrert av en tannlege alene. De fant klinisk signifikante forbedringer i angsten som holdt seg stabile over en fem-årsperiode etter behandlingen (29). Til tross for disse lovende funnene på behandling av tannbe-

handlingsangst utført av allmenntannlege, har få, om noen, systematiske studier undersøkt effekten av behandling av tannbehandlingsangst innenfor rammene av en allmennpraksis. Behovet for slike studier har vært påpekt i oversiktsartikler både av Armfield og Heaton (28) og de Jongh (30).

I Norge, som i mange andre land i verden, utføres tannbehandling på voksne oftest av tannleger i allmenn privatpraksis. Bruk av evidensbaserte metoder for å redusere angsten i allmennpraksis vil øke tilgangen til behandling både med hensyn til reisetid og ventetid. Tidlig angstintervensjon kan øke sjansen for å unnsnippe fra den onde spiralen beskrevet av Berggren. En slik tilnærming kan gi helse- og økonomigevinster både på samfunns- og individnivå, og man kan forebygge pasientlidelser forårsaket av ubehandlet oral sykdom.

Behovet for en effektiv førstelinjebehandling for tannbehandlingsangst lå bak ønsket om å utvikle en manual for kognitiv atferdsterapi administrert av tannleger (D-CBT – «dentist-administered CBT»-manual) og teste denne behandlingen ut i et randomisert klinisk forsøk mot en «beste praksis»-behandling. Tannbehandling i tråd med «Fire gode vaner» kombinert med sedasjon med midazolam («Four Habits Model»/midazolam) ble vurdert som en passende beste-praksis kontrollbetingelse.

Studien testet følgende tre hypoteser:

- 1: Både tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi- og «Fire gode vaner»/midazolam-behandling vil gi reduksjon i tannbehandlingsangst.
- 2: Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi vil gi større reduksjon i tannbehandlingsangst enn «Fire gode vaner»/midazolam-behandling.
- 3: Behandling av tannbehandlingsangst er assosiert med en økt oral helserelevanter livskvalitet og generell livskvalitet.

Materiale og metoder

Design og deltakere

Studien var en to-armet parallell randomisert kontrollert studie lokalisert til en privat tannlegepraksis i Mandal. Den ble godkjent av Regional etisk komite (REK) med ID-nummer 2017/97, og er registrert i clinicaltrials.gov med identifikasjon: NCT03293342.

Totalt 96 pasienter ble innlemmet i studien mellom september 2017 og mars 2020. Informasjon om studien ble spredt via annonser i lokalaviser og via sosiale media (Facebook), samt til tannlegekolleger i distriktet. Inklusjonskriteria var (i) selvrappert tannbehandlingsangst som var så alvorlig at det påvirket pasientens selvverderte evne til å motta tannbehandling (ingen nedre grense for målt tannbehandlingsangst) og (ii) evne til å kommunisere flytende på norsk.

Pasienter som tok kontakt fikk først en time der en forskningsassistent (tannlegeassistent), ga detaljert informasjon om studien. Det ble også informert om det offentlige behandlingsalternativet via TOO-team, for å sikre at pasientene var klar over sine mulige rettigheter der. Deretter skrev pasienter som ønsket å delta i denne studien under på et informert samtykke, fylte ut en baseline spørreskjemapakke og ble randomisert til intervensjonsgruppen (n=48) eller kontrollgruppen (n=48) med 1:1 ratio. Figur 1 presenterer et flytskjema av studieprosedyren.

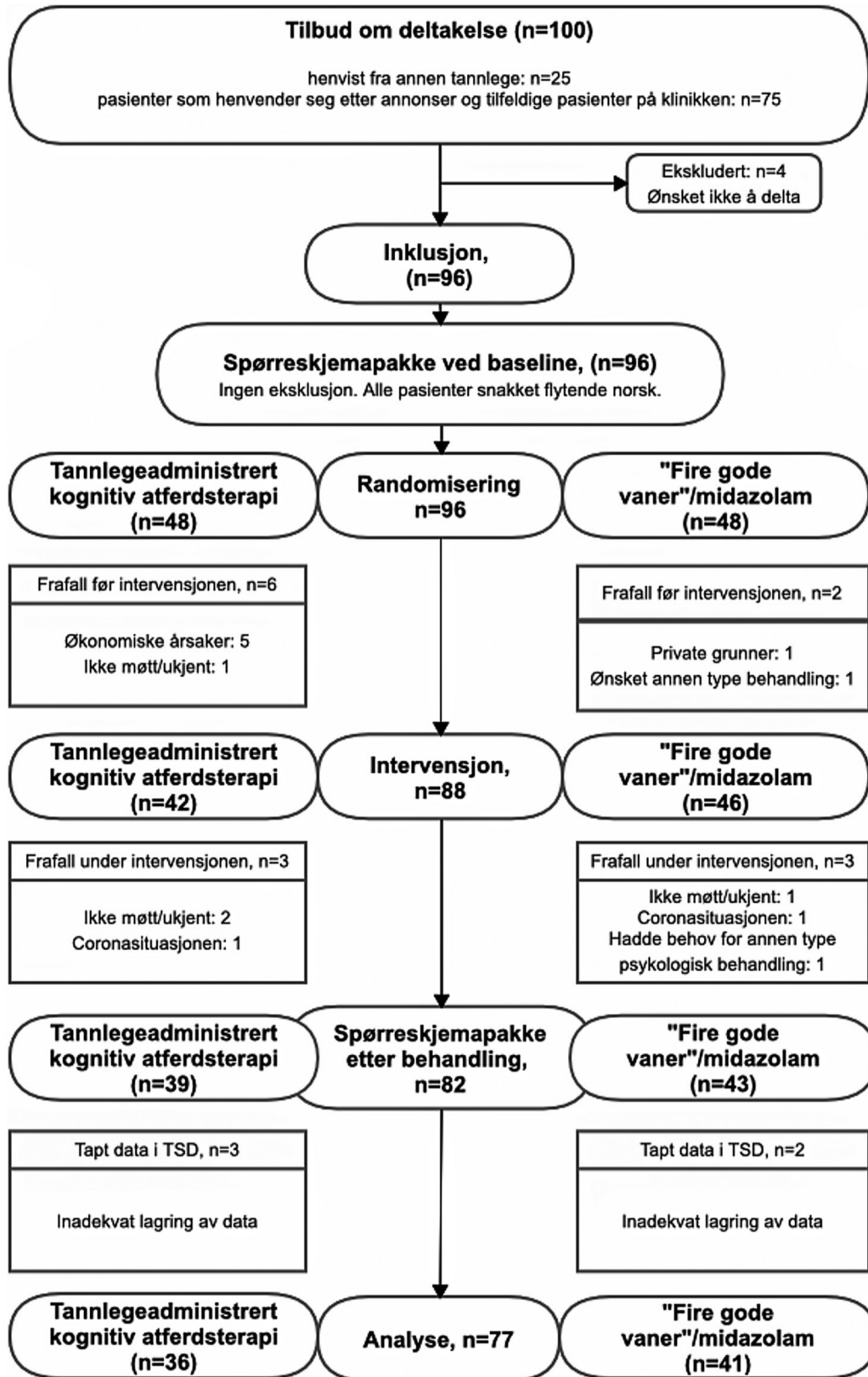
Alle pasienter ble behandlet av samme tannlege (MSH) som beskrevet nedenfor. Pasientene ble tilbudt fire til fem kostnadsfrie behandlingssesjoner. Total varighet på behandlingen var lik i begge grupper; omtrent 300 minutter. Noe tannbehandling ble utført som del av intervensjonen for pasienter i FHM-gruppen. Behandlingen kunne typisk være profesjonell tannrengjøring, lokal bedøvelse og 1-4 komposittfyllinger. I gruppen som fikk tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi ble mengden tannbehandling bestemt av progresjonen på terapien og var mindre omfattende, det ble sjelden lagt mer enn én komposittfylling. For alle pasienter var tannbehandlingen som ble gitt som del av angstbehandlingen kostnadsfri. Den påfølgende tannbehandlingen, som foregikk hos annen tannlege, var med ordinær finansiering, noe som i det fleste tilfeller innebar at pasienten bar hele kostnaden selv.

Alle sesjoner ble filmet. Andre og siste forfatter evaluerte et tilfeldig utvalg av videopptak sammen og vurderte om behandlingene var i tråd med manualene. I dette arbeidet ble manualene sammenfattet til en sjekklister og vurderingen ble gjort ved å undersøke om alle tema på listen var inkludert i behandlingen på relevant måte.

Behandlingsmetoder

Manualen for tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi, D-CBT-manualen, ble utviklet i fire trinn: (i) Basert på litteratursøk og klinisk erfaring ble det utviklet et første manualutkast som beskrev intervensjonen i detalj. (ii) Manualen ble evaluert av alle medforfattere og av en ekspertgruppe som bestod av tre kliniske psykologer og tre tannleger med et høyt nivå av klinisk erfaring i behandling av målgruppen. Basert på deres tilbakemeldinger ble den endelige manualen utformet. (iii) Manualen ble testet i en pilotstudie som inkluderte 10 pasienter med tannbehandlingsangst.

Manualen for tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi består av fire hovedkomponenter: A. Bygge en god relasjon med pasienten, B. Opplæring i angstens funksjon og symptomer, C. Kartlegging av individuelle symptomer på angst og til sist D. Eksponering for angstfremkallende stimuli. D-CBT-manualen er tilgjengelig elektronisk (31).



Figur 1. Utforming og flyten i studien. (Under omlegging av systemet ved Tjenester for sensitive data (TSD) ved Universitetet i Oslo gikk flere registreringer tapt.)

Beste praksis kontrollbetingelsen var tannbehandling under midazolamsedasjon samtidig som man fulgte prinsippene i «Fire gode vaner»-modellen (tabell 1). Tre hundre minutter ble tilbrakt sammen med pasientene gjennom fire forskjellige timeavtaler, en for å planlegge behandlingen, to til for å gjøre tannbehandling under premedisinering og en siste for avslutning og planlegging av videre behandling. Metodene benytter seg av kontrasterende prinsipper for behandling som er nærmere klargjort i tabell 2.

Bakgrunnsdata

Informasjon om pasientens alder, kjønn, antall år siden sist behandling, og hvorvidt man har opplevd en traumatisk hendelse ble samlet inn ved baseline.

Utfallsvariabler

De følgende registreringer ble gjort første gang for randomisering i grupper og andre gang etter gjennomført intervensjon:

The Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) består av fem spørsmål om forskjellige potensielt angstprovoserende stimuli på en 5-punkts skala med følgende alternativer: «ikke engstelig», «litt engstelig», «noe engstelig», «veldig engstelig» og «ekstremt engstelig». En sumskår (5–25) på 19 eller høyere indikerer ekstremt høy tannbehandlingsangst (32–35). Cronbachs α av MDAS's dimensjoner er tidligere rapportert å være 0,89 (36), mens den i denne studien var 0,75. Flere studier har funnet som bekrefter skalaens validitet (34, 37).

IDAF («Index of Dental Anxiety and Fear») var utviklet av Armfield i 2010 og er oversatt til norsk ifølge standard prosedyrer (38). Den har tre moduler (IDAF-4C (angst og frykt), IDAF-S (stimuli), and IDAF-P (fobi)) som kan brukes separat eller i kombinasjon (39–41). Cronbachs α i et svensk klinisk utvalg var 0,94 (42), mens den var 0,71 i inneværende studie.

«Oral Impact on Daily Performances» (OIDP) måler oral helse og hvordan den påvirker fysisk, sosial og fysiologisk funksjon (43–45). Gjennom åtte spørsmål utforskes det hvor ofte oral helse-relaterte problemer har negativ påvirkning på daglige oppgaver eller funksjoner (pusse tenner, sove, smile etc.). Hvert spørsmål besvares på en 5-punkt skala; svarene spenner fra «hver dag» til «aldri», der man har en reversskår med 1 for aldri og 5 for hver dag. Totalskår varierer da mellom 5 og 40 der høyere skår indikerer en høyere negativ innflytelse av oral helse på dagliglivet. God validitet og intern konsistens er vist i tidligere studier (44, 46). Cronbachs α i studiens utvalg var 0,91.

«Satisfaction with Life Scale» (SWLS) er et selvrapporteringsverktøy utviklet av Diener i 1985 (47). Det undersøker livstilfredshet og består av fem spørsmål som skåres fra 1 – 7. (48, 49). Norma-

Tabell 2 Kontrasterende prinsipper mellom tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og «Fire gode vaner» kombinert med sedasjon med midazolam.

	Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi	«Fire gode vaner»/midazolam
Fokus	Stimuli-tanker-angst	Effekt av midazolam, avslapning, likegyldighet
Angstaktivering	Nødvendig	Ikke ønsket
Læringsmåte	Skjemaskifte	Positive opplevelser fra lignende situasjoner
Indikasjon på endring	Reduksjon av katastrofetanker	Reduksjon av fryktrespons
Middel for endring	Dialog og atferd	Atferd
Tannlegens rolle	Sokratisk dialog-partner	Administrere midazolam
Oppstart av tannbehandling	Etter tre til fem timer	Etter en time
Praktiske implikasjoner	Ingen	Faste, trenger følge, redusert funksjon resten av dagen
Etterutdanningsbehov	Spesifikke kurs og trening etter endt tannlegeutdanning	Ingen, kommunikasjon og farmakologikunnskaper fra tannlegeutdanningen er tilstrekkelig.

tive data for SWLS er tilgjengelig for diverse utvalg (50) og i et representativt norsk utvalg var gjennomsnittsskår 26,2 (49). Validiteten er tidligere vist å være god med Cronbachs α på 0,87 (51). I denne studiens utvalg var Cronbachs α 0,91.

Alle pasienter ble spurt om de noen gang hadde opplevd en traumatisk hendelse. Hvis svaret var ja, ble pasientene forelagt et 17-spørsmålsskjema om symptomer på post-traumatisk stresslidelse (PTSD) via PCL-S («PTSD checklist for DSM-IV», versjon PCL-S). Den totale symptomalvorlighetsskår var mellom 17 og 85. Grenseverdi for sannsynlig PTSD er satt til å være 30–35 i populasjonsscreeninger (52). Det er rapportert gode resultater for validitet og reliabilitet og PCL har vist seg å kunne brukes i screening for PTSD (53).

Ved slutten av studieperioden ble pasientene spurt om de ønsket å fortsette behandling hos en lokal allmennpraktiserende tannlege eller foretrakk videre angst- og tannbehandling i TOO-ordningen.

Utvalgsstørrelse

Utvalgsstørrelse ble estimert fra forventet endring av DAS (Dental Anxiety Scale)-verdier blant pasienter med tannbehandlingsangst (uten diagnosen odontofobi), som var rapportert i en norsk studie

utført av Kvale og medarbeidere (25). Man tok høyde for forholdsvis stort frafall (50 %) for å ha mulighet til å teste effekten av behandlingen i et lengre tidsperspektiv. Ut fra disse analysene ble det bestemt å inkludere 48 pasienter i hver gruppe.

Dataanalyse

Statistisk analyse ble gjennomført ved hjelp av Stata/SE 16.0 statistisk programvare. Visuell inspeksjon av histogrammer indikerte ikke-normalitet på de fleste variabler. Tabeller over skjevhet og kurtose bekreftet dette. Av den grunn ble behandlingseffekter analysert ved hjelp av ikke-parametriske analyser. Wilcoxon matched-pairs signed-rank test ble brukt i tillegg til Wilcoxon rank-sum test. For binære data ble Pearsons chi-squared test brukt. Effektstørrelser ble beregnet ved hjelp av Cohens d. P-verdi for signifikans ble satt til 0,05. Dataene ble oppbevart og analysert i anonymisert form, kun identifiserbare ved prosjektnummer, ved Tjenester for Sensitive Data (TSD) ved Universitetet i Oslo. Funnene rapporteres i henhold til de oppdaterte retningslinjene til CONSORT 2010 (54, 55).

Resultater

Hundre pasienter ble tilbudt å være med i studien, fire pasienter takket nei og oppga en av to følgende årsaker: pasienten synes angsten var for lav til at behandlingen var nødvendig eller at han/hun foretrakk en mer økonomisk gunstig behandling i TOO-team. Totalt startet 96 pasienter behandling og 82 fullførte den. Ingen pasienter ble ekskludert, alle var over 18 år og snakket flytende norsk. Under omlegging av systemet ved Tjenester for Sensitive Data

(TSD) ved Universitetet i Oslo ble flere registreringer slettet og fem var ikke mulige å gjenopprette fra eksisterende backup. 77 pasientregistreringer var derfor tilgjengelige for analyse.

Gjennomgang av et tilfeldig utvalg av videoopptak av behandlingene ble gjort. Momentene fra sjekklister for hver av behandlingene ble ansett å ha blitt inkludert på relevant måte i alle gjennomgåtte videoopptak.

Det var ingen statistisk signifikante forskjeller mellom behandlingsgruppene med hensyn til bakgrunnsvariabler (tabell 3). Pasientene viste seg å være en svært heterogen gruppe. Alder varierte mellom 19 og 65 år, mens MDAS-scoringer varierte mellom 12 og 25. Blant de 96 pasientene som startet behandling, hadde 82 (85%) en skår på 19 eller høyere. Blant de 54 pasientene som oppga å ha gjennomgått traumatiske opplevelser, hadde 38 (70%) en PCL-S-skår på 35 eller høyere. Antall år siden siste tannbehandling varieret også mye; fra 0 til 40 år.

Angstreduksjonen fra før til etter behandling, målt med MDAS eller IDAF, var størst i gruppen som fikk tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi, men forskjellen i angstreduksjon mellom gruppene var ikke signifikant, se tabell 4 for detaljer. Begge behandlingsmetoder ga stor og lignende reduksjon av tannbehandlingsangsten. Cohens d effektstørrelser (basert på MDAS-skår) var store; 1,8 (KI=1,3–2,3) i intervensjonsgruppen og 1.6 (KI=1,2–2,1) i kontrollgruppen. Andelen pasienter med ekstrem tannbehandlingsangst (MDAS-skår >19) gikk ned fra n=31 (86%) til n=6 (17%) i gruppen som fikk tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og fra n=34 (83%) til n=8 (20%) i kontrollgruppen.

Tabell 3 Bakgrunnsvariabler for pasienter i de to intervensjonsgruppene sammenlignes i denne tabellen. Skår på MDAS (Modified Dental Anxiety Scale) og IDAF-4c («Index of Dental Anxiety and Fear; anxiety and fear module») er inkludert i tabellen sammen med alder, kjønn, år siden sist ordinære tannbehandling og prevalens av traumatiske hendelser i tillegg til skår på PCL-S (PTSD checklist for DSM-IV).

Variabler	Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi (n=48)	«Fire gode vaner»/midazolam (n=48)	Forskjell mellom gruppene
Alder, gjennomsnitt (95% KI)	38 år (34,5-41,9)	39 år (35,4-42,2)	1 år (-4,4-5,6)
Kjønn, prosent kvinner	69%	69%	X ² =0,42
År siden sist tannbehandling (95% KI)	11 år (7,2-13,8)	9 år (6,4-11,9)	2 år (-2,8-5,6)
MDAS, gjennomsnitt (95% KI)	21 (20,2-21,8)	21 (20,2-21,9)	0 (-1,9-2,5)
IDAF-4C, gjennomsnitt (95% KI)	4.2 (4,0-4,3)	4.1 (3,9-4,3)	0 (-0,4-0,6)
Traumatisk hendelse, prosent	54%	58%	X ² =0,17
PCL-S>35, prosent	40%	38%	X ² =0,83
PCL-S gjennomsnitt (95% KI)	43 (36,6-48,8)	39 (34,4-42,7)	-4 (-11,2-2,9)

Skår på alle IDAF-S-spørsmål gikk signifikant ned under behandlingen. Frykt for smerte, å bli behandlet av en ufølsom tannlege og tap av kontroll var de mest angstskapende stimuli hos pasientene. Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene ble funnet.

Skår på livskvalitet (SWLS) endret seg ikke signifikant under behandlingen, og oral helsereelatert livskvalitet endret seg kun signifikant i intervensjonsgruppen, og ikke i kontrollgruppen. Likevel var det ikke en signifikant forskjell mellom behandlingsgruppene.

Totalt droppet 14 pasienter ut av studien, 9 i intervensjonsgruppen og 5 i kontrollgruppen. Ingen signifikante forskjeller i bakgrunnsdata ble funnet mellom de som fullførte og de som falt fra (tabell 5). Det var flere kvinner enn menn som falt fra, og flere med

skår over grenseverdi på PTSD-symptomer i frafalls-gruppen, men ingen av disse forskjellene var signifikante. Når det var mulig ble pasienter spurt om årsak til at de avsluttet deltakelsen (figur 1)

For å avgjøre om funnene hadde blitt påvirket av frafall ble det gjort en «Intention-to-treat»-analyse på alle primære utfallsmål (tabell 6). Erstatning av manglende data ble gjort ved metoden LOCF («last-observation-carried-forward»), noe som i dette tilfellet betydde at etter-verdier ble satt like som før-verdier, og derved at behandlingseffekt ble antatt å være null for alle som droppet ut av studien/data som gikk tapt. Behandlingseffekten var statistisk signifikant også med denne metoden, og effektstørrelsene holdt seg store.

Tabell 4 Utfallsmål rapportert etter intervensjon. Gjennomsnittsskår på MDAS («Modified Dental Anxiety Scale»); IDAF-4C («Index of Dental Anxiety and Fear», angst og frykt modul); SWLS («Satisfaction with Life Scale») og OIDP («Oral Impact on Daily Performance») før (pre) og etter behandlingen (post) for hver behandlingsgruppe. KI: konfidensintervall. Signifikante forskjeller: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Spørreskjema	Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi (n=36)		«Fire gode vaner»/midazolam (n=41)		Forskjell mellom gruppene
	Pre	Post	Pre	Post	
MDAS (95% KI)	20.9 (19,8-21,9)	14.2 *** (12,6-15,8)	21.0 (20,0-21,9)	14.5 *** (12,9-16,0)	0.3 (-1,8-2,5)
IDAF-4C (95% KI)	4.1 (4,0-4,3)	3.1 *** (2,7-3,5)	4.2 (3,9-4,4)	3.2 *** (2,8-3,5)	0.1 (-0,4-0,6)
SWLS (95% KI)	23.7 (20,9-26,4)	23.9 (21,3-26,5)	23.2 (20,7-25,8)	24.2 (22,1-26,3)	0.3 (-3,0-3,6)
OIDP (95% KI)	18.3 (15,2-21,3)	16.5* (13,7-19,4)	21.2 (18,4-23,9)	20.2 (17,7-22,8)	3.8 (-0,1-7,5)

Tabell 5 Bakgrunnen til pasientene som fullførte deltakelsen i prosjektet sammenlignet med dem som ikke gjorde det. (KI: konfidensintervall)

Variabler	Fullført deltakelsen i prosjektet (n=82)	Falt fra underveis (n=14)	Forskjell mellom gruppene
Alder, gjennomsnitt (95% KI)	39 år (36,3-41,7)	36 år (29,0-42,0)	4 år (-3,5-10,5)
Kjønn, prosentandel kvinner	63 %	79 %	X ² =1.22
År siden sist tannbehandling, gjennomsnitt, (95% KI)	10 yr (7,4-12,2)	10 yr (5,7-14,0)	0 yr (-6,0-6,0)
MDAS, gjennomsnittsskår (95% KI)	21 (20,3-21,6)	21 (20,4-22,3)	0 (-2,1-1,3)
IDAF-4C, gjennomsnittsskår (95% KI)	4.1 (4,0-4,3)	4.3 (4,0-4,5)	0 (-0,4-0,2)
Traumatisk hendelse, prosentandel	56 %	57 %	X ² =0,01
PCL-S score>35, prosentandel	38 %	50 %	X ² =0,91
PCL-S, gjennomsnittsskår (95% KI)	43 (38,8-47,0)	47 (37,1-56,2)	-4 (-14,1-6,6)

MDAS: «Modified Dental Anxiety Scale (MDAS)»; IDAF-4C: «Index of Dental Anxiety and Fear anxiety and fear module»; PCL-S; PTSD checklist for DSM-IV (PCL), versjon PCL-S.

Ved slutten av deltakelsen ble pasientene tilbudt henvisning videre, enten til egenfinansiert tannbehandling hos en lokal allmennpraktiserende tannlege de selv valgte eller til offentlig finansiert angst- og tannbehandling via TOO-team. Totalt ønsket 23 (30%) pasienter henvisning til TOO. Hovedårsaker til dette var økonomiske hensyn og gjenværende høy angst.

Diskusjon

I denne studien ble pasientenes tannbehandlingsangst effektivt behandlet med både tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og sedasjon i kombinasjon med en evidensbasert kommunikasjonsmetode. Angstreduksjonen var sammenlignbar ved bruk av begge metoder, og ingen signifikante forskjeller i effekt ble funnet.

RCT-designet og bruken av validerte måleinstrumenter samt standardiserte behandlingsmanualer er metodologiske fortrinn som styrker generaliserbarheten av funnene fra denne studien. Det øker også kvaliteten på studien at etterlevelse av manualer ble evaluert gjennom videoopptak.

En og samme tannlege behandlet alle pasientene. Dette representerer både en styrke og en begrensning for studiedesignet. Styrken er at variasjon mellom ulike tannleger – hvordan de møter pasienter og måten de gjennomfører behandlingen på – ikke kunne påvirke funnene. Den observerte variasjonen mellom resultatene for pasientene kan derfor antas å være forårsaket av behandlingen de mottok. Men dette designet gir også en viktig svakhet; siden kun én tannlege utførte alle behandlinger så kan man ikke uten videre generalisere funnene til andre tannleger.

En annen begrensning er tidsrammen for studien. I en studie av Johren og medarbeidere (58) som sammenlignet effekten av en psykologisk intervensjon med behandling under midazolamsedasjon, fant man at den initiale angstreduksjonen for gruppen som ble sedert forsvant etter to måneder (56). Et annet aspekt er at man kan forvente at pasientgruppen som ble sedert vil ha behov for dette også ved videre tannbehandling. Det er følgelig usikkert hvilke

langtidseffekter som kan forventes og hvordan de vil variere mellom gruppene etter behandling med de to metodene som ble benyttet i denne studien.

Frafallsraten var 20% totalt og høyere i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen. Skjevfordelt frafall antas å være en konsekvens av en plutselig endring i hvordan behandling av pasienter med tannbehandlingsangst ble finansiert av det offentlige. Det var flere pasienter som valgte TOO-team framfor deltakelse i prosjekt akkurat idet offentlig støtte til odontofobipasienter via Helfo ble avsluttet. Tilfeldigvis så var det flest pasienter i kognitiv atferdsterapi-gruppen som skulle starte opp behandling akkurat da dette skjedde, og vi tror det er årsaken til skjevfordelingen. Frafaller kan være skjevfordelt i den forstand at de pasientene som ville hatt dårlig effekt av behandlingen i større grad falt fra enn dem som ville hatt god effekt. For å undersøke nærmere hvordan frafall kunne ha påvirket resultatet ble det gjort en «Intention-to-treat»-analyse ut fra en antakelse om at behandlingseffekt var null for alle dem som falt fra. Selv en slik konservativ tilnærming viste at behandlingene ga en signifikant reduksjon av tannbehandlingsangsten. Dette indikerer at studiens hovedfunn ikke ble svekket av de manglende dataene.

Den første hypotesen ble bekreftet: Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og «Fire gode vaner»/midazolam-behandling er begge assosiert med en signifikant reduksjon i tannbehandlingsangst. Det viste seg også at begge metoder var akseptable for målgruppen; kun én pasient aksepterte ikke den tilfeldig valgte behandlingen (kontrollgruppen) og det var bare fire som ikke fullførte behandlingen på grunn av ikke-møtt. Åttifem prosent av deltakerne hadde en MDAS-skår på over 19. Omtrent halvparten hadde opplevd en traumatisk hendelse, og en tredjedel hadde høy skår på PTSD-symptomer. Dette tyder på at begge behandlingsprosedyrer som ble testet var nyttige for pasienter med variert bakgrunn, ulike ressurser og sårbarheter. Så vidt forfatterne vet finnes det ingen tidligere studier som har utforsket om pasienter med traumatiske hendelser bak seg har god nytte av tannlegeadminis-

Tabell 6 «Intention to treat»-analyse. (KI: konfidensintervall)

Spørreskjema	Tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi (n=36+12=48)		«Fire gode vaner»/midazolam (n=41+7=48)		Forskjell mellom gruppene
	Pre	Post	Pre	Post	
MDAS, gjennomsnitt (95% KI)	21 (20,2-21,8)	16,0 (14,5-17,5)	21 (20,2-21,9)	15,5 (14,0-17,0)	0,5 (-1,5-2,6)
IDAF-4C, gjennomsnitt (95% KI)	4,2 (4,0-4,3)	3,4 (3,0-3,7)	4,1 (3,9-4,3)	3,3 (3,0-3,6)	0,1 (-0,4-0,5)

MDAS: «Modified Dental Anxiety Scale»; IDAF-4C: «Index of Dental Anxiety and Fear anxiety and fear module». Pre; før behandling. Post; etter behandling ifølge LOCF («last observation carried forward»)-modellen.

trert behandling for tannbehandlingsangst ved hjelp av kognitiv atferdsterapi eller sedasjon.

Den andre hypotesen om at tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi er assosiert med større reduksjon i tannbehandlingsangst enn «Fire gode vaner»/midazolam-behandling ble ikke støttet av funnene i studien. Lignende funn ble rapportert av Hakeberg og

medarbeidere (57) som fant at både atferdsterapi administrert av psykolog og tannbehandling under sedasjon med diazepam resulterte i signifikant og stabil forbedring i tannbehandlingsangst (10 års oppfølging) (58). De konkluderte at behandlingselementer som var felles for de to metodene (relasjonsbygging, eksponering, fokus på kontroll, detaljert informasjon og gradvis progresjon) sannsynligvis var ansvarlig for en stor del av behandlingseffekten. Dette kan være relevant også for funnene fra denne studien. De fleste studier på behandling av tannbehandlingsangst med kognitiv atferdsterapi har rapportert lignende god effekt (24). Resultatene for sedasjonsbehandling varierer derimot mer. I en studie av Thom og medarbeidere (58) som sammenlignet bruk av benzodiazepiner og én-sesjons behandling med kognitiv atferdsterapi, hadde sederte pasienter dårligst behandlingsresultat. Den mest åpenbare forskjellen mellom behandlingsmanualen til Thom og medarbeidere og behandlingsmanualen for sedasjonsbehandling i denne studien er bruken av en kommunikasjonsmodell til støtte under behandlingen.

En annen mulig forklaring på den manglende forskjellen i effekt mellom gruppene kan være at helt ulike terapikomponenter (som det å lære mer om angstfunksjoner og -symptomer eller våken sedasjon) virker på angsten på forskjellig vis, men likevel gir sammenlignbar reduksjon i angst i begge intervensjonsgrupper.

Den tredje hypotesen om at behandling av tannbehandlingsangst er assosiert med bedret oral helse relatert livskvalitet og generell livstilfredshet ble delvis støttet av funnene. I gruppen som fikk tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi ble det observert en signifikant bedring i oral helse relatert livskvalitet. Samtidig var det ingen signifikante endringer i global livskvalitet i noen av gruppene. Kanskje ville man i større grad sett positive endringer om man hadde gjort en måling etter at tannbehandlingen var fullført og oral funksjon var gjenopprettet. I en studie av Mehrstedt og medarbeidere (59) så man at økt tannbehandlingsangst var assosiert med dårlig oral helse relatert livskvalitet. Forfatterne stiller spørsmålet om en slik sammenheng kan bety at behandling av angsten i seg selv (og ikke bare tannbehandling) kunne påvirke oral helse relatert livskvalitet positivt. Dette kan forklare de signifikante endringene sett i oral helse relatert livskvalitet i intervensjonsgruppen selv før ordinær tannbehandling, men denne forklaringen passer ikke med mangelen på endring i kontrollgruppen.

I tannbehandling, som i annen medisinsk behandling, bør best tilgjengelige behandling tilbys rutinemessig (60). Campbell og medarbeidere peker ut to hovedindikatorer på kvalitet i helsetjenesten; den ene er tilgangen på behandlingen og den andre er effektiviteten til behandlingen (61). Det finnes et stort potensial for økt tilgang til helsehjelp for denne pasientgruppen dersom allmenntannleger effektivt kan behandle tannbehandlingsangst.

FAKTABOKS

Hva er tilrettelagt tannhelsetilbud TOO?

I 2011 etablerte Helsedirektoratet TOO-tilbudet, det vil si tilrettelagt tannhelsetilbud for torturofre, overgrepsofsatte og de med odontofobi. Tilbudet er todelt og omfatter både angstbehandling og tannbehandling.

De som fyller kriteriene, vil først få angstbehandling eller annen psykologisk behandling. Deretter tilbys de tannbehandling slik at de oppnår en akseptabel tannhelse (Jfr. «God klinisk praksis i tannhelsetjenesten» (IS-1589).

Tverrfaglige behandlerteam TOO

Tverrfaglige behandlerteam TOO består av psykolog, tannlege og annet tannhelsepersonell. Både den psykologiske behandlingen og tannbehandlingen i det tverrfaglige teamet er gratis. Tannhelsetjenestens kompetansesentre har en sentral faglig rolle og har behandlerteam med spisskompetanse.

Når pasientene er i stand til å motta tannbehandling, overføres/henvises de til *Tannbehandlerteam TOO* som kan være team med fylkeskommunalt ansatte eller private tannleger som fylkeskommunen har inngått avtale med.

Tannbehandlerteam skal være del av et helhetlig tilrettelagt tilbud overfor de aktuelle personene, og ha særskilt kompetanse for å ivareta pasientgruppen.

Pasientene får gratis tannbehandling frem til at tannsettet er rehabilitert og vedkommende mestrer behandling innenfor ordinær tannhelsetjeneste.

Tilbudet skal utvikles til en sammenhengende behandlingsskjema hvor tannhelsetjenesten sørger for at pasienten får rett behandling til rett tid.

Hvem omfattes av tilbudet?

- Personer som har vært utsatt for grov tortur
- Personer som har vært utsatt for overgrep av seksuell karakter eller vold i nære relasjoner
- Personer som lider av odontofobi eller annen psykisk lidelse med innslag av odontofobi

Etter samtale med psykolog med påfølgende diagnostisk intervju/screening, vil det fremgå hvorvidt pasienten fyller kriteriene for å omfattes av tilbudet.

Kilde: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/tannhelse/tilrettelagt-tannhelsetilbud--too>

Det faktum at to kontrasterende behandlingsmetoder viste seg å være like effektive, kan også åpne for at tannlegen kan velge behandling i tråd med pasientens preferanser, så vel som tannlegens ressurser og kompetanse. Dette harmonerer med en første- og andrelinjemodell, hvor tannbehandlingsangst i første rekke behandles av tannleger i allmennpraksis (førstelinjetjeneste). Det tverrfaglige offentlige tilbudet (TOO) kan da spisses mot spesielt sammensatte/krevende tilfeller, og pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig angstreduksjon hos den allmennpraktiserende tannlegen (andrelinjetjeneste). En slik modell ville lette presset på TOO-ordningen, og antakelig redusere den lange ventetiden for TOO-behandling.

Framtidig forskning bør teste langtidseffektene og generaliserbarheten til både tannlegeadministrert kognitiv atferdsterapi og kommunikasjonsstøttet sedasjon med midazolam. Det vil også være verdifullt å finne ut mer om hvor mye de ulike behandlingselementene bidrar til den totale behandlingseffekten.

Konklusjonen er at en lokal tannlege i allmennpraksis med riktig opplæring kunne tilby effektiv førstelinjehandling som passer for tannbehandlingsangst av varierende alvorlighetsgrad både med kognitiv atferdsterapi og kommunikasjonsstøttet sedasjonsbehandling.

Takk

Vi vil gjerne takke Kari Laudal for hennes uvurderlige assistanse gjennom hele forløpet av studien. Vi vil også takke Anne Birgit Vintermyr for hennes viktige bidrag som sørget for at studien fortsatte uforstyrret tross administrative utfordringer og Knut Helge Midtbø for nødvendig rådgiving og assistanse med statistikk.

Studien er finansiert av Helsedirektoratet.

Interessekonflikter

Forfatterne erklærer at de ikke har noen interessekonflikter.

REFERANSER

1. Armfield JM. The extent and nature of dental fear and phobia in Australia. *Aust Dent J.* 2010;55(4):368-77.
2. Oosterink FM, de Jongh A, Hoogstraten J. Prevalence of dental fear and phobia relative to other fear and phobia subtypes. *Eur J Oral Sci.* 2009;117(2):135-43.
3. Strom K, Skaare AB, Willumsen T. Dental anxiety in 18-year-old Norwegians in 1996 and 2016. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(1):13-9.
4. Astrom AN, Skaret E, Haugejorden O. Dental anxiety and dental attendance among 25-year-olds in Norway: time trends from 1997 to 2007. *BMC Oral Health.* 2011; 11: 10.
5. Wigen TI, Skaret E, Wang NJ. Dental avoidance behaviour in parent and child as risk indicators for caries in 5-year-old children. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(6):431-7.
6. Hill KB, Chadwick B, Freeman R, O'Sullivan I, Murray JJ. Adult Dental Health Survey 2009: relationships between dental attendance patterns, oral health behaviour and the current barriers to dental care. *Br Dent J.* 2013;214(1):25-32.
7. Berggren U, Carlsson SG. A psychophysiological therapy for dental fear. *Behav Res Ther.* 1984;22(5):487-92.
8. Berggren U, Meynert G. Dental fear and avoidance: causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc.* 1984;109(2):247-51.
9. Armfield JM. What goes around comes around: revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013;41(3):279-87.
10. De Jongh A, Schutjes M, Aartman IH. A test of Berggren's model of dental fear and anxiety. *Eur J Oral Sci.* 2011;119(5):361-5.
11. Armfield JM, Stewart JF, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC Oral Health.* 2007; 7:1.
12. Vermaire JH, de Jongh A, Aartman IH. Dental anxiety and quality of life: the effect of dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(5):409-16.
13. Hakeberg M, Wide U. General and oral health problems among adults with focus on dentally anxious individuals. *Int Dent J.* 2018;68(6):405-10.
14. Willumsen T. Odontologisk psykologi. Oslo, Norway: Gyldendal Akademisk; 2018.
15. Strom K, Ronneberg A, Skaare AB, Espelid I, Willumsen T. Dentists' use of behavioural management techniques and their attitudes towards treating paediatric patients with dental anxiety. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16(4):349-55.
16. Hosey MT, Dentistry UKNCGP. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Managing anxious children: the use of conscious sedation in paediatric dentistry. *Int J Paediatr Dent.* 2002;12(5):359-72.
17. Craig DC, Wildsmith JA, Royal College of A, Royal College of Surgeons of E. Conscious sedation for dentistry: an update. *Br Dent J.* 2007;203(11):629-31.
18. Manogue M, McLoughlin J, Christersson C, Delap E, Lindh C, Schoonheim-Klein M, et al. Curriculum structure, content, learning and assessment in European undergraduate dental education - update 2010. *Eur J Dent Educ.* 2011;15(3):133-41.
19. Frankel RM, Stein T. Getting the most out of the clinical encounter: the four habits model. *The Journal of medical practice management: MPM.* 2001;16(4):184-91.
20. Stein T, Frankel RM, Krupat E. Enhancing clinician communication skills in a large healthcare organization: a longitudinal case study. *Patient education and counseling.* 2005;58(1):4-12.
21. Fossli Jensen B, Gulbrandsen P, Dahl FA, Krupat E, Frankel RM, Finset A. Effectiveness of a short course in clinical communication skills for hospital doctors: results of a crossover randomized controlled trial (ISRCTN22153332). *Patient education and counseling.* 2011;84(2):163-9.
22. Torper J, Ansteinsson V, Lundebj T. Moving the four habits model into dentistry. Development of a dental consultation model: Do dentists need an additional habit? *Eur J Dent Educ.* 2019;23(2):220-9.
23. Kvale G, Berggren U, Milgrom P. Dental fear in adults: a meta-analysis of behavioral interventions. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(4):250-64.
24. Wide Boman U, Carlsson V, Westin M, Hakeberg M. Psychological treatment of dental anxiety among adults: a systematic review. *Eur J Oral Sci.* 2013;121(3 Pt 2):225-34.
25. Kvale G, Raadal M, Vika M, Johnsen BH, Skaret E, Vatnelid H, et al. Treatment of dental anxiety disorders. Outcome related to DSM-IV diagnoses. *Eur J Oral Sci.* 2002;110(2):69-74.
26. Haukebo K, Skaret E, Ost LG, Raadal M, Berg E, Sundberg H, et al. One- vs. five-session treatment of dental phobia: a randomized controlled study. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 2008;39(3):381-90.
27. Halonen H, Nissinen J, Lehtiniemi H, Salo T, Riipinen P, Miettunen J. The Association Between Dental Anxiety and Psychiatric Disorders And Symptoms: A Systematic Review. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2018; 14: 207-22.
28. Hare J, Bruj-Milasan G, Newton T. An Overview of Dental Anxiety and the Non-Pharmacological Management of Dental Anxiety. *Prim Dent J.* 2019;7(4):36-9.
29. Willumsen T, Vassend O. Effects of cognitive therapy, applied relaxation and nitrous oxide sedation. A five-year follow-up study of patients treated for dental fear. *Acta Odontol Scand.* 2003;61(2):93-9.
30. De Jongh A, Adair P, Meijerink-Anderson M. Clinical management of dental anxiety: what works for whom? *Int Dent J.* 2005;55(2):73-80.
31. D-CBT manual [Available from: <https://www.odont.uio.no/iko/om/organisasjon/fagavd/pedodonti-atferdsfag/rutiner-og-metoder/praktisk-manual-d-cbt.pdf>.
32. Schuurs AH, Hoogstraten J. Appraisal of dental anxiety and fear questionnaires: a review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993;21(6):329-39.
33. Haugejorden O, Klock KS. Avoidance of dental visits: the predictive validity of three dental anxiety scales. *Acta Odontol Scand.* 2000;58(6):255-9.

34. Humphris GM, Dyer TA, Robinson PG. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC Oral Health*. 2009; 9: 20.
35. Freeman R, Clarke HM, Humphris GM. Conversion tables for the Corah and Modified Dental Anxiety Scales. *Community dental health*. 2007;24(1):49-54.
36. Humphris GM, Freeman R, Campbell J, Tuutti H, D'Souza V. Further evidence for the reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale. *Int Dent J*. 2000;50(6):367-70.
37. Boland L, Lawson ML, Graham ID, Legare F, Dorrance K, Shephard A, et al. Post-training Shared Decision Making Barriers and Facilitators for Pediatric Healthcare Providers: A Mixed-Methods Study. *Acad Pediatr*. 2018.
38. Armfield JM. Development and psychometric evaluation of the Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C+). *Psychol Assess*. 2010;22(2):279-87.
39. Ibrahim H, Lyons KM, Armfield JM, Thomson WM. Performance of the Index of Dental Anxiety and Fear in a population-based sample of adults. *Aust Dent J*. 2017;62(4):478-84.
40. Carrillo-Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero M. Adaptation and psychometric properties of the Spanish version of the Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C+). *Oral Health Prev Dent*. 2012;10(4):327-37.
41. Tolvanen M, Puijola K, Armfield JM, Lahti S. Translation and validation of the Finnish version of index of dental anxiety and fear (IDAF-4C(+)) among dental students. *BMC Oral Health*. 2017;17(1):85.
42. Wide Boman U, Armfield JM, Carlsson SG, Lundgren J. Translation and psychometric properties of the Swedish version of the Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C(+)). *Eur J Oral Sci*. 2015;123(6):453-9.
43. Bettie NF, Ramchandiran H, Anand V, Sathiamurthy A, Sekaran P. Tools for evaluating oral health and quality of life. *J Pharm Bioallied Sci*. 2015;7(Suppl 2):S414-9.
44. Gulcan F, Nasir E, Ekback G, Ordell S, Astrom AN. Change in Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) with increasing age: testing the evaluative properties of the OIDP frequency inventory using prospective data from Norway and Sweden. *BMC Oral Health*. 2014;14:59.
45. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community dental health*. 1988;5(1):3-18.
46. Astrom AN, Haugejorden O, Skaret E, Trovik TA, Klock KS. Oral Impacts on Daily Performance in Norwegian adults: validity, reliability and prevalence estimates. *Eur J Oral Sci*. 2005;113(4):289-96.
47. Diener E, Diener M. Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. *J Pers Soc Psychol*. 1995;68(4):653-63.
48. Lopez-Ortega M, Torres-Castro S, Rosas-Carrasco O. Psychometric properties of the Satisfaction with Life Scale (SWLS): secondary analysis of the Mexican Health and Aging Study. *Health Qual Life Outcomes*. 2016;14(1):170.
49. Clench-Aas J, Nes RB, Dalgard OS, Aaro LE. Dimensionality and measurement invariance in the Satisfaction with Life Scale in Norway. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2011;20(8):1307-17.
50. Pavot W DE. Review of the Satisfaction with Life Scale. *Psychological Assessment*. 1993; 5: 8.
51. Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The Satisfaction with Life Scale. *J Pers Assess*. 1985;49(1):71-5.
52. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. *J Trauma Stress*. 2015;28(6):489-98.
53. Blanchard EB, Jones-Alexander J, Buckley TC, Forneris CA. Psychometric properties of the PTSD Checklist (PCL). *Behav Res Ther*. 1996;34(8):669-73.
54. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Int J Surg*. 2012;10(1):28-55.
55. Moher D, Stewart L, Shekelle P. Establishing a new journal for systematic review products. *Syst Rev*. 2012; 1: 1.
56. Thom A, Sartory G, Johren P. Comparison between one-session psychological treatment and benzodiazepine in dental phobia. *J Consult Clin Psychol*. 2000;68(3):378-87.
57. Hakeberg M, Berggren U, Carlsson SG. A 10-year follow-up of patients treated for dental fear. *Scand J Dent Res*. 1990;98(1):53-9.
58. Hakeberg M, Berggren U, Carlsson SG, Grondahl HG. Long-term effects on dental care behavior and dental health after treatments for dental fear. *Anesth Prog*. 1993;40(3):72-7.
59. Mehrstedt M, John MT, Tonnies S, Micheels W. Oral health-related quality of life in patients with dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(5):357-63.
60. Campbell S, Tickle M. What is quality primary dental care? *Br Dent J*. 2013;215(3):135-9.
61. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med*. 2000;51(11):1611-25.

ENGLISH SUMMARY

Hauge MS, Storå B, Vassend O, Hoffart A, Willumsen T.

Dentist-administered cognitive behavioural therapy versus four habits/midazolam: An RCT study of dental anxiety treatment in primary dental care

Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 132: 626–36.

The study aimed to test the effectiveness of cognitive behavioural therapy (CBT) when administered by a general dental practitioner (GDP) in a general dental practice. In a two-arm parallel randomised controlled trial, the experimental group received a short dentist-administered CBT-intervention (D-CBT). A best-practice control group (FHM) received dental treatment during sedation with midazolam combined with an evidence-based communication model (The Four Habits Model). Ninety-six patients with self-reported dental anxiety were allocated to the study groups in 1:1 ratio. Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) scores spanned from 12 to 25 and 82 (85%) had a score of 19 or more, indicating

severe dental anxiety. In both groups, scores on MDAS and Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C) decreased significantly. Mean reductions were: MDAS: -6.6 (SD=0.5); IDAF-4C: -1.0 (SD=1.1). No differences were found between groups. Cohen's d effect sizes (MDAS) were large; 1.8 (CI=1.3–2.3) in the D-CBT-condition and 1.6 (CI=1.2–2.1) in the FHM-condition. In conclusion, local GDPs in general dental practices with proper competence have the ability for early detection of dental anxiety, and by use of a manual based D-CBT and FHM treatment GDPs could offer efficient first-line treatment suitable for dental anxiety of varying severity.