

HOVEDBUDSKAP

- Antall henvisninger til endodontister ved Tannhelse-tjenestens kompetansesenter Vest-Hordaland (TkV/H) økte over en fireårsperiode fra 2015 til 2018
- Ni av ti henvisninger kom fra Den offentlige tannhelse-tjenesten (DOT), mens privatpraktiserende tannleger henviste lite.
- Hovedandel av henvisninger gjaldt pasienter med rettigheter innenfor DOT, hvor barn og unge (gruppe A) utgjorde den største henvisningsgruppen.
- Sannsynligheten for henvisning til endodontist minker med økt geografisk avstand.
- Teknisk utfordrende kasus, mangel på utstyr og behov for tverrfaglig samarbeid med andre spesialister var de vanligste årsaker for henvisning.

FORFATTERE

Ole Iden, spesialist i endodonti. Tannhelse-tjenestens Kompetansesenter Vestland (TkVestland), Bergen
Ingri Nilsson Valle, tannlege. Distriktstannklinikken Vestnes

Nika Stojkovski, tannlege. Brønnøysund
Knut Helge Midtbø Jensen, statistiker. Tannhelse-tjenestens kompetansesenter Vestland (TkVestland), Bergen
Athanasia Bletsa, spesialist i endodonti og pedodonti, ph.d. Tannhelse-tjenestens Kompetansesenter Vestland (TkVestland) og Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen

Korresponderende forfatter: Athanasia Bletsa. E-post: athanasia.bletsa@vlfk.no

Akseptert for publisering 23.01.2022.

Artikkelen er fagfelleurdert.

Iden O, Valle IN, Stojkovski N, Jensen KHM, Bletsa A. Er et kompetansesenter en konkurrent eller et supplement? Kartlegging av henvisninger til endodontister ved TkV/Hordaland. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2022; 132: 232–9.

Norsk MeSH: Endodonti; Henvisning og konsultasjon; Offentlig tannhelse-tjeneste

Er et kompetansesenter en konkurrent eller et supplement?

Kartlegging av henvisninger til endodontister ved TkV/Hordaland

Ole Iden, Ingri Nilsson Valle, Nika Stojkovski, Knut Helge Midtbø Jensen og Athanasia Bletsa

Målet med denne undersøkelsen var å kartlegge henvisninger til endodontister ved Tannhelse-tjenestens kompetansesenter Vest-Hordaland (TkV/H).

Det ble henvist 1379 pasienter med endodontisk problemstilling fra 2015 til 2018. Henviste pasienter hadde en aldersspredning fra 6 til 95 år, hvor halvparten var under 25 år. Det var signifikant flere kvinner (n=757) enn menn (n=622).

Seksti-syv prosent av henviste pasienter hadde rettigheter innenfor den offentlige tannhelse-tjenesten (DOT). Barn og unge (gruppe A) utgjorde den største gruppen (37 %) etterfulgt av eldre, langtidssyke og uføre i institusjon eller hjemmesykepleie (gruppe C) (15 %). Ni av ti henvisninger (92,1 %) kom fra DOT. Klinikker med lengst kilometeravstand til kompetansesenteret henviste minst. Sogn og Fjordane hadde en lav henvisningsprosent (7 %).

Et fåtall pasienter ble henvist fra privat praksis (4,7 %). Omrent halvparten av henvisningene fra privatpraktiserende tannleger var fra tannlegespesialister. Kjeveortopedier henviste flest og fortrinnsvis pasienter med rettigheter i DOT.

Ventetid varierte i forhold til pasientgruppe, med en gjennomsnittlig ventetid på under 2 måneder (1,7 mnd.). Kortest ventetid hadde pasienter i gruppe A (1,5 mnd.) og lengst i gruppe E (2,1 mnd.).

De vanligste henvisningsårsaker var teknisk utfordrende kasus (82 %), utstyrsmangel (42 %) og behov for samarbeid med andre spesialiteter (21 %).

Undersøkelsen viser at TkV/H har blitt benyttet hovedsakelig av DOT og har fungert som et supplement til offentlig og privat tannhelsesektor.

Lov om tannhelsetjenesten (tannhelsetjenesteloven) omhandler i hovedsak ansvarsforhold, omfang og formål ved tjenesten, definerer hvem som har rettigheter og skal motta et regelmessig og oppsøkende tilbud fra Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT). Tannhelsetjenesteloven omtaler også odontologiske spesialisttjenester. Det er fylkeskommunens ansvar å sørge for at tannhelsetjenestetilbudet er tilgjengelig for befolkningen, samt å sørge for at personer med rettigheter får nødvendig spesialisttannhelsehjelp (1).

Intensjonen bak etableringen av de regionale odontologiske kompetansesentrene er at de i hovedsak skal utvikle og forsterke DOT (2). Drift av kompetansesentrene finansieres delvis av statlige midler og delvis av fylkeskommunale midler. Fylkeskommunene har ansvar for å finansiere all spesialistvirksomhet (3). TkV/H er ett av i dag fem eksisterende Tannhelsetjenestens kompetansesentre i Norge. Samfunnsoppdraget til TkV/H er å være en henvisningsinstans og øke tilgjengeligheten av spesialisttannhelsetjenester til befolkningen i regionen.

Norge har stor geografisk variasjon i befolkningstetthet. Dette gir til dels ulike geografiske avstander til et odontologisk spesialisttilbud. Spesialisttjenestene er i praksis ikke tilgjengelig for alle grupper i befolkningen, inkludert personer med rettigheter etter tannhelsetjenesteloven. Videre kan det være institusjonelle barrierer mot å henvise til spesialisttjenesten, som sedvane eller økonomiske rammebetingelser innen DOT. Privat økonomi kan være et hinder ved egenandel for den enkelte, men også lang reisevei og redusert helse kan være hindringer for å bruke et spesialisttannhelsetilbud. Årsmelding fra Tannhelsetjenestens kompetansesenter Nord Norge (TkNN) antyder at avstand til behandlingssted og henvisning over fylkesgrenser, vanskeliggjør henvisning til et etablert spesialisttannhelsetjenestetilbud (4). Tannleger har både rett og plikt til å henvise dersom situasjonen tilsier det (§8 Pasient behandling) (5). Henvisningsfrekvens og bakenforliggende årsaker til å henvise, har vært lite utredet i Norge. Dette til tross for at det pågår en diskusjon rundt behovet for spesialister i offentlig og privat tannhelsesektor samt en geografisk fordeling av disse i Norge; jam-

før Helsedirektoratets rapport om kartlegging av spesialisttannhelsetjenester fra 2017 (6).

Fra 1. januar 2020 ble Hordaland og Sogn og Fjordane slått sammen til Vestland fylke. I denne artikkelen er de to tidligere fylkene fremdeles omtalt som selvstendige fylker. I kartleggingsperioden hadde DOT i Sogn og Fjordane en samarbeidsavtale med TkV/H om å henvise pasienter til spesialistbehandling. Videre endret DOT Hordaland sine egne henvisnings rutiner for å benytte spesialisttjenester ved TkV/H. Unntaksvis ble manglende spesialisttjenestetilbud ved TkV/H henvist videre til Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Bergen (IKO-UiB) i henhold til samarbeidsavtale.

Etter etablering av TkV/H er endodonti den av de ulike spesialiteter hvor en har sett jevnt økende antall henvisninger. Det finnes forskjeller i klinisk endodontiske rutiner og prosedyrer utført av allmennpraktikere og endodontispecialister. Ifølge en studie av Myrhaug et al (7) synes allmennpraktiserende tannleger at spesialister i endodonti er nyttige eller svært nyttige i et tannhelseteam (7). En nylig studie av Bletsa et al. (8) belyste at en stor del av tannlegestillingene i DOT Hordaland og Sogn og Fjordane er besatt av tannleger utdannet for under 12 år siden. Studien fant også at de yngste tannlegene med kortest klinisk virksomhet, var mest interessert i kurs i endodonti i forhold til eldre tannleger med lang arbeidserfaring. Dette kan tyde på at denne tannlegegruppen ser på endodonti som et utfordrende fagfelt. Mindre klinisk erfaring innebærer ofte et større behov for faglig veiledning til behandlingsvurdering.

Målet med denne undersøkelsen var å gjennomgå henvisninger til endodontister ved TkV/H for å kartlegge henvisningsfrekvens og mulige årsaker. Spesielt ønsket en å se nærmere på hvilke pasientkategorier som ble henvist, hvem som henviste og eventuelle geografiske variasjoner. En ønsket også å kartlegge ventetid, antall besøk og behov for interdisiplinært spesialistsamarbeid. Det er viktig å kartlegge omfanget av henvisninger til endodontisk behandling for å kunne planlegge videre drift ved TkV/H samt forbedre spesialistbehandlingstilbudet.

Materiale og metode

Prosjektet var en del av et større kvalitetssikringsprosjekt ved TkV/H med retrospektivt design som hadde blitt vurdert av Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) (ref.60564: kartlegging av henvisninger til TkV/H). Dette prosjektet fokuserer kun på henvisninger til endodonti ved TkV/H i en fireårsperiode fra og med 1. januar 2015 til og med 31. desember 2018. Prosjektet var godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) som forskningsprosjekt i helsetjeneste med dispensasjon fra taushetsplikt for tilgang til journalopplysningene (ref.2018/2397/REK vest). I tillegg har NSD godkjent dette delprosjektet med to masterstudenter ved det integrer-

te masterstudiet i odontologi (IN og NS) ved UiB som eksterne medarbeidere/samarbeidspartnere innenfor EU/EØS (ref.550897).

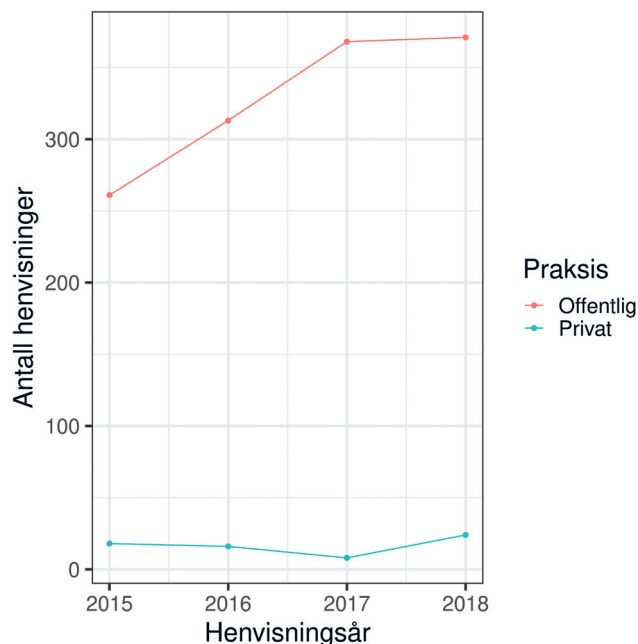
Alle henvisninger til spesialisttjenesten i endodonti inngikk i prosjektet. Datainnsamling ble praktisk gjennomført ved at tannlegestudenter og en tannlege gjennomgikk alle registrerte endodonti henvisninger til TkV/H i perioden 2015-2018. Alle som hentet ut informasjon fra de elektroniske journalene (OPUS) var på forhånd kalibrert. De elektroniske journaler til henviste pasienter ble gjennomgått, og forhåndsdefinerte kategorier av journalinformasjon ble hentet ut og ført inn i et regneark. Hvert journalnummer fikk et eget løpenummer og innsamlet data ble anonymisert.

Følgende opplysninger ble registrert:

1. Demografiske data tilknyttet pasient: alder, kjønn, tilhørighetsgruppe etter rettigheter innenfor DOT (prioritert klientell: gruppene A-E) eller voksne betalende pasienter (gruppe F).
2. Data tilknyttet henvisere: yrkesgruppetilhørighet, fra offentlig eller privat praksis, allmenntannlege eller spesialist og henvisningenes geografiske tilhørighet.
3. Henvisningsårsak og problemstilling (en pasient kunne ha flere henvisningsårsaker), om pasienten kun var henvist for utredning eller både utredning og behandling.
4. Data knyttet til eventuelt behandlingstilbud: ventetid fra registrert henvisning TkV/H til avtalt 1.time for oppmøte ved TkV/H, antall behandlingssesjoner, tilleggsbehov i behandling som våken sedasjon eller narkose, og om det forelå behov for samarbeid med flere spesialiteter.

Statistikk

Data ble analysert ved hjelp av statistikkprogrammet R, versjon 4.04 (R Development Core Team, 2021). For å teste for forskjeller i antall henvisninger over tid brukte vi en enkel binomial-test. For antall henvisninger avhengig av alder og kjønn brukte vi en generalisert additiv modell (GAM). For de offentlige tannklinikker i Hordaland og Sogn og Fjordane, ble kjørelengde i kilometer fra henvisningsstedet til spesialisttannhelsetjenesten i endodonti på TkVest/H målt ved hjelp av Google maps. Disse dataene ble brukt i en modell for å se om avstand til TkVest/H påvirket antall henvisninger. For at denne sammenligningen skulle bli riktig, ble det brukt relativt antall henvisninger fra hver klinikk, det vil si antall henvisninger justert for klinikkens størrelse (totalt antall pasienter) og en generalisert lineær modell (GLM) med quasipoisson error term og tilhørende F-test ble brukt. For å evaluere ventetid avhengig av pasientgruppe, brukte vi en enkel enveis ANOVA etterfulgt av en Tukey HSD post hoc test. Bruk av tverrfaglighet over år ble analysert med en binær logistisk modell (verdien 1 for pasienter hvor tverrfaglighet ble brukt i behandlingen og verdien 0 for de øvrige pasientene). År ble behandlet som en kategorisk varia-



Figur 1. Antall henvisninger avhengig av henvisnings år og praksis. Økningen i antall henvisninger skyldes i all hovedsak at antall henvisninger fra DOT har økt. Henvisninger fra privatpraktiserende tannleger ligger langt under henvisninger fra DOT og har liten endring over år.

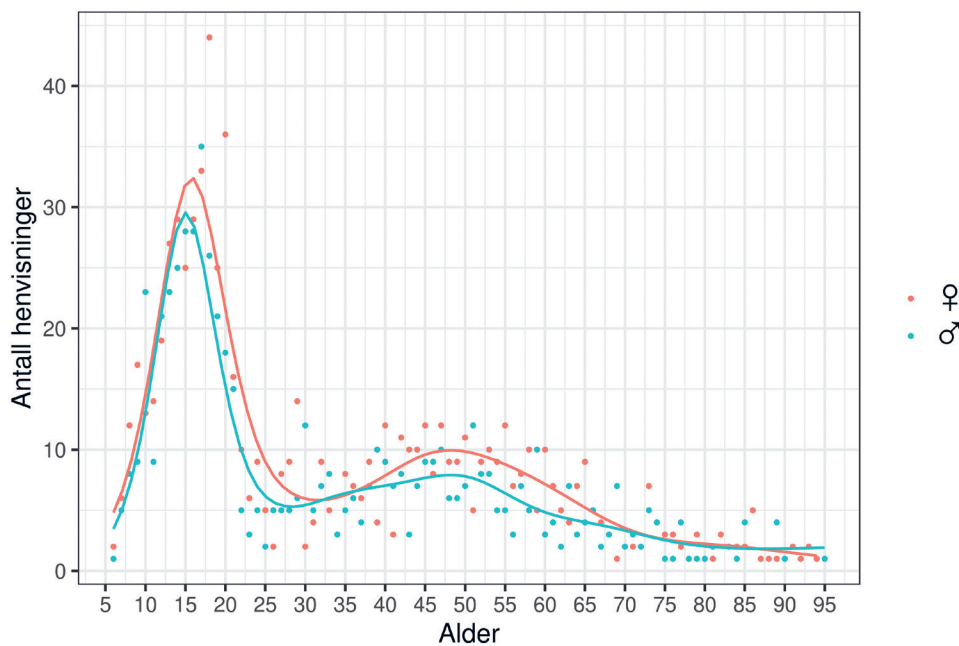
bel og en Tukey HSD post hoc test ble brukt for å teste hvilke år som eventuelt var forskjellige. For all annen statistikk ble det kun brukt en enkel binomial test eller deskriptive metoder.

Resultater

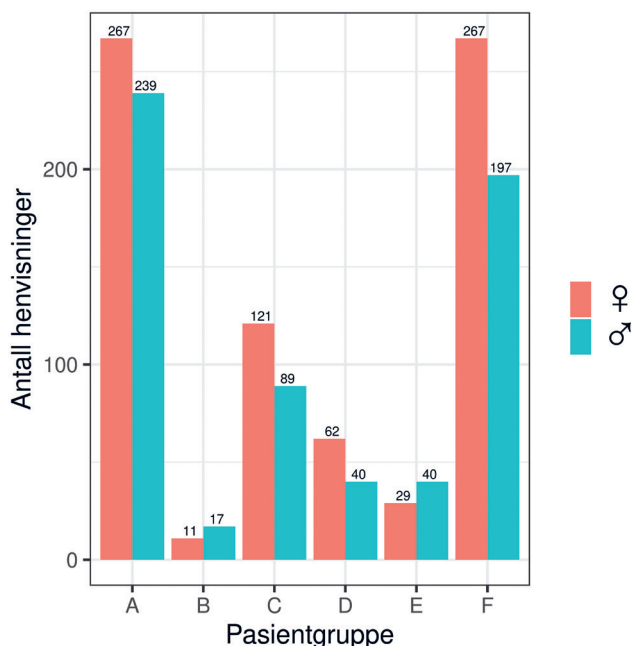
Totalt ble det mottatt 1379 henvisninger i fireårsperioden. Antall henvisninger økte for hvert år; fra 279 i 2015 til 395 i 2018. De fleste henvisningene kom fra DOT ($n=1\ 270$, 92.1 %). Det ble mottatt få henvisninger fra privat praktiserende tannleger/tannlegespesialister ($n=65$, 4,7 %) og viste liten endring i antall i undersøkt fireårsperiode (figur 1).

Henviste pasienter hadde en aldersspredning fra 6 til 95 år. Halvparten av henvisningene ($n=688$, 49,9 %) var pasienter under 25 år. Blant de unge pasientene var det klart flest i aldersgruppen 13-18 år og gjennomsnittsalderen i materialet var 33 år (33,4, SD: 21,1). Det var statistisk signifikant flere kvinner ($n=757$) enn menn ($n=622$) (binomial test: $p<0,01$) (figur 2).

Tot tredjedeler av henvisninger ($n=918$, 66,6 %) gjaldt pasienter med rettigheter innenfor DOT med hovedandelen i prioritert gruppe A ($n=514$, 37,3 %). Gruppe C var representert med 210 pasienter (15,2 %), mens gruppe D og E hadde henholdsvis 97 (7 %) og 69 (5 %) pasienter. Det var færrest pasienter fra gruppe B som er psykisk utviklingshemmede i- og utenfor institusjon; med kun 28 pasi-



Figur 2. Antall henvisninger avhengig av alder og kjønn. Punktene viser rådata og linjene er predikerte verdier fra generaliserte additive modeller basert på rådata. Begge kjønn har en kraftig økning i antall henvisninger i alderen omtrent fra 5 til 15 år og en nesten like sterk nedgang i alderen omtrent fra 15 til 25.



Figur 3. Antall henvisninger i forhold til pasientgruppe og kjønn.

enter (2 %). Voksne betalende pasienter (gruppe F) utgjorde 33,4 % (n = 464) av alle henvisninger (figur 3).

Flest henvisninger (n = 1 270, 92,1 %) kom fra offentlige ansatte i Hordaland, Sogn og Fjordane og Trøndelag (1 henvisning), mesteparten fra allmenntannleger (n = 1166). Et mindre antall henvisninger var fra tannlegespesialister ved TkV/H (interne henvisninger) (n = 97), mens tannpleiere fra DOT sendte 7 henvisninger. Det

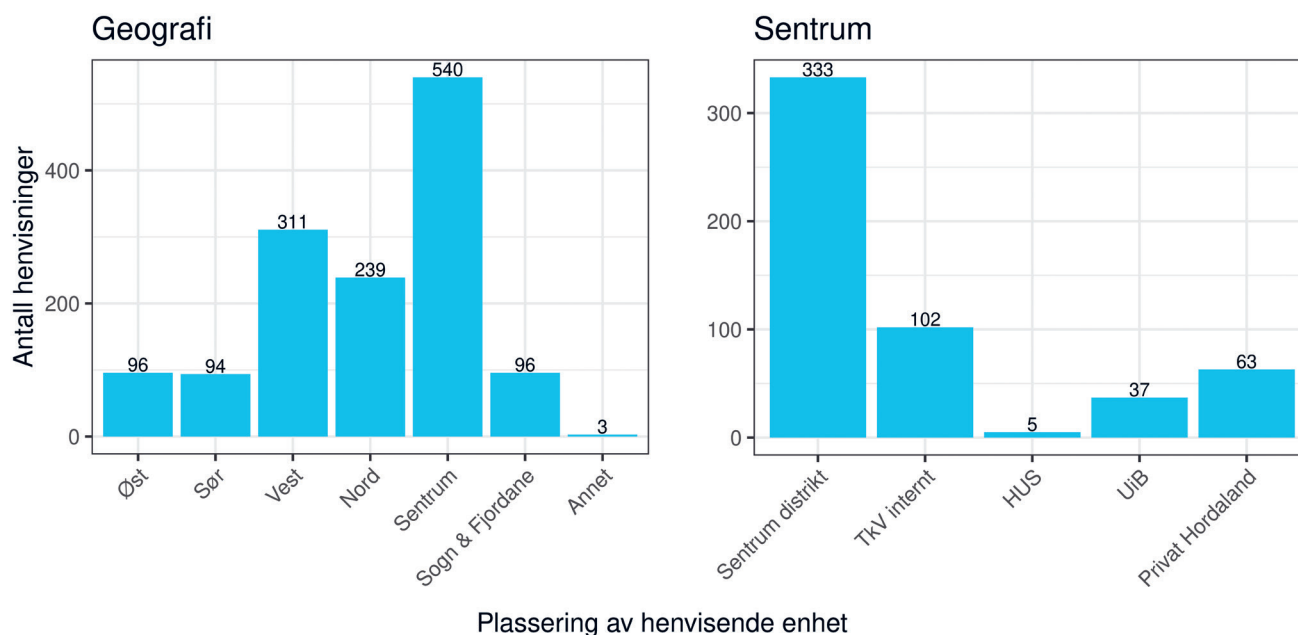
Tabell 1. Yrkesgrupper som henviser og tilhørighet

n = 1379 (100%)	
Tannlege DOT	1161 (84,2%)
Tannpleie DOT	7 (0,5%)
Tannlege TkV*	5 (0,4%)
Tannlegespesialist TkV*	97 (7%)
Privat praktiserende tannlege	35 (2,5%)
Privat praktiserende tannlegespesialist	30 (2,2%)
Universitetsklinikk UiB/Haukeland sykehus tannlege	17 (1,2%)
Universitetsklinikk UiB/Haukeland sykehus tannlegespesialist/spesialistkandidat	25 (1,8%)
Annet**	2 (0,1%)

* Henvisninger fra tannleger og tannlegespesialister ved TkV er tatt med i beregning av henvisninger fra DOT.

** Annet: én henvisning fra militær tannlege og én henvisning fra privat praktiserende legespesialist.

kom totalt 42 henvisninger fra Haukeland Universitetssykehus (HUS) og universitetsklinikken (IKO-UiB) (3,0 %), hvor 17 henvisninger var fra allmentannleger og 25 fra tannlegespesialister/spesialistkandidater. Kun 65 henvisninger kom fra privatpraktiserende tannleger og tannlegespesialister, alle fra Hordaland (n = 63) og Sogn og Fjordane (n = 2). En oversikt over yrkesgrupper og tilhørighet av de som henviste til endodontist vises i tabell 1.



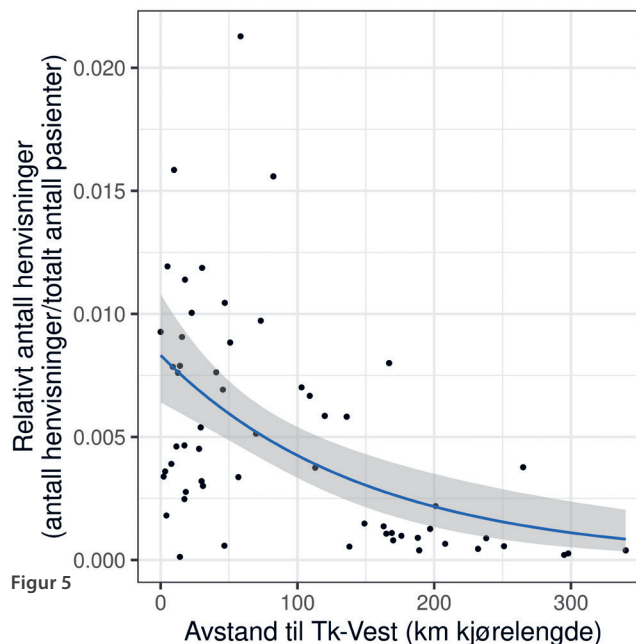
Figur 4. Geografisk fordeling av henvisninger. Hordaland fylke bestod av 5 tannhelse-distrikt (Aust, Sør, Vest, Nord og Sentrum tannhelse-distrikt). Sogn og Fjordane hadde kun 1 distrikt. Flest henvisninger kom fra Bergen og omegn (n = 540). Sentrum i denne sammenheng er definert som henvisninger fra Sentrum tannhelse-distrikt (DOT), interne spesialisthenvisninger fra TkV/H, Haukeland Sykehus (HUS), Universitetsklinikk IKO-UiB og fra privat praktiserende tannleger i Hordaland. Annet er henvisninger fra andre fylker Nordland, Trøndelag, og én henvisning fra lege i Bergen Sentrum.

Halvparten av henvisningene fra den private tannhelsetjeneste (n = 65) var fra tannlegespesialister i Hordaland (n = 30), hvorav 18 pasienter hadde rettigheter innenfor DOT. De fleste henvisninger fra tannlegespesialister kom fra kjeveortopedier (n=16) og 14 av de henviste pasientene var barn. Det var 6 henvisninger fra spesialister i endodonti, fem henvisninger fra spesialister i periodonti, og 3 henvisning fra spesialister i oral protetik.

Av de 35 henvisningene fra de private allmenntannlegene, gjaldt 5 henvisninger pasienter med rettigheter innenfor DOT. Tre henvisninger ble ikke definert som spesialistkasus, og 5 henvisninger gjaldt pasienter med behov for hjelp av Senter for Odontofobi. Etter eksklusjon av pasienter med rettigheter innenfor DOT og «ikke aktuelle» henvisninger, ble antall henvisninger fra den private tannhelsesektoren svært lavt (n = 34, 2,47 %).

Henvisningene kom hovedsakelig fra Hordaland fylke (92,9 %), mens kun 96 henvisninger var fra Sogn og Fjordane. Det var i tillegg 2 henvisninger fra andre fylker (Trøndelag og Nordland). Henvisninger flest kom fra Bergens området eller omegn. Fordeling av henvisninger etter geografiske områder vises i figur 4.

Siden de fleste henvisninger kom fra DOT i Hordaland og Sogn og Fjordane, ble det brukt kjørelengde i kilometeravstanden fra offentlige tannklinikker til TkV/H. Reiseavstand til TkV/H hadde en tydelig effekt på antall henvisninger hvor økt avstand ga færre henvisninger (GLM med quasipoisson error term; $F_{1, 56} = 24.53, p < 0.01$) (figur 5).



Figur 5. Relativt antall henvisninger er antall henvisninger delt på klinikkstørrelse, hvor klinikkstørrelse er målt som totalt antall pasienter. Svarte datapunkt viser rådata og blå linje viser tilhørende predikerte verdier fra en generalisert lineær modell (GLM). Skyggelagt område er 95 % konfidensintervall for linjen. Klinikker som ikke hadde henvisninger (n=10) er ikke tatt med i analysen. Disse har gjennomsnittlig avstand til TkV/H lik 186 km kjørelengde (median = 162 km, minimum = 113, maximum = 300). Klinikkerne ville ha forsterket effekten av avstand dersom de hadde blitt inkludert i analysen.

Tabell 2. Henvisningsårsaker til spesialist i endodonti

	n = 2334 (100%)
Teknisk vanskelig	1136 (82,4)
Mangel på utstyr	583 (42,3)
Tverrfaglig samarbeid	295 (21,4)
Utfordrende pasient	201 (14,6)
Smerteutredning	61 (4,4)
Andre grunner	58 (4,2)

Summen av henvisningsårsaker overstiger antall registrerte henvisninger fordi flere henvisninger hadde mer enn en årsak.

De fleste var henvist for utredning og behandling (n = 1142, 82,9 %). For kun utredning var det bare 45 henvisninger (3,3 %), mens resten var tverrfaglig behandling (13,8 %).

Kategorisering av henvisningsårsaker til spesialist i endodonti vises i tabell 2.

Ventetiden fra henvisningsdato var litt under to måneder (1,7 mnd, SD: 1,44) og varierte lite i fireårsperioden. Ventetid varierte i forhold til pasientgruppe (ANOVA, p = 0,02); kortest ventetid hadde gruppe A pasienter (1,5 mnd, SD: 1,21) og lengst gruppe E pasienter (2,1 mnd, SD: 2,03) (Tukey post hoc, A vs E, p = 0,03).

Antall besøk for samme pasient varierte mellom 0 og 13 med gjennomsnittlig 2 besøk (SD: 1,59). Flest besøk gjaldt gruppe A pasienter (gjennomsnitt: 2,3, SD: 1,84) og færrest var i gruppe D (gjennomsnitt: 1,5, SD: 0,97). Den statistiske analysen for sammenligning mellom grupper viste en signifikant effekt av gruppe med hensyn til antall besøk (GLM med poisson error term: deviance = 53,57, p < 0,01). Tukey post hoc test viste at pasienter i gruppe A hadde signifikant flere besøk sammenlignet med pasienter i gruppe C, D og F (alle p-verdier < 0,01). Av de registrerte 1284 henviste pasienter som møtte til behandling ved TkV/H, ble 80 seanser utført ved hjelp av våken sedasjon (benzodiazepiner eller lystgass) eller under generell anestesi (narkose, n=9). Sedasjon/narkose ble hyppigst brukt hos kvinner (46 ♀ vs. 34 ♂) og på pasienter under 18 år (gruppe A).

Andel bruk av tverrfaglighet var forskjellig avhengig av år (GLM med binomisk error term; deviance = 36,66, p < 0,01), og er statistisk signifikant større for 2017 og 2018 sammenlignet med de to første årene av undersøkelsen (2015 og 2016). Generelt, var det radiolog (n=150), protetiker (n=122) og pedodontist (n=116) som samarbeidet mest med endodontist.

Diskusjon

Formålet med Tannhelsetjenestens kompetansesentre var blant annet å styrke det fylkeskommunale ansvar for at befolkningen skulle

få lik tilgang til spesialisttannhelsetjenester over hele landet (2). Etter at kompetansesentrene ble vedtatt og startet opp har det vært diskusjon om hvorvidt sentrene ville ta en stor markedsandel av henvisninger som tidligere var blitt behandlet av privatpraktiserende spesialister og allmenntannleger. Vår studie viste at kun en liten andel av henviste pasienter kom fra den private tannhelsetjenesten. Dette korrelerer med tall fra Kompetansesenteret Øst (TkØ), hvor årsrapporten fra 2018 viste at av totalt 1287 henvisninger kom bare 20 fra privatpraksis (9).

Pasienter henvist fra den private tannhelsetjenesten uten rettigheter innenfor DOT, var ofte kasus med tillegg utfordringer til selve den endodontiske behandlingen. De fleste henvisninger fra private spesialister var fra spesialister med deltidsstilling ved TkV/H. Mange av henvisningene krevde interdisiplinær behandling. Det er enklere for pasienter og privatpraktiserende tannleger å henvise til et kompetansesenter med interdisiplinære behandlingsrutiner.

Studien ble utført før sammenslåingen av Hordaland og Sogn og Fjordane til Fylkeskommunen Vestland. Det er tilsynelatende en sammenheng mellom henvisningsfrekvens og geografisk avstand, siden klinikker med lengst geografisk avstand fra TkV/H både i Hordaland og Sogn og Fjordane, henviste minst. Dette samsvarer med andre studier fra Norge (10, 11). I henvisningsundersøkelsen til spesialister i pedodonti i Hordaland over en 5 års periode (12) samt en studie fra Irland (13), fant en at lokalisasjon av henvisningsinstansen var en viktig faktor med tanke på hvor tannlegen valgte å henvise. Den lave andelen henvisninger fra distrikt Øst og Sør i Hordaland samt Sogn og Fjordane med lengst reisevei til TkV/H, kan muligens forklares ved at deres pasienter ble henvist til spesialister i endodonti nærmere hjemsted som for eksempel Voss, Haugesund eller Ålesund.

En ny økonomisk henvisningsordning ble innført i 2019 i Hordaland og Sogn og Fjordane. Systemet ga alle klinikkene i DOT en budsjettramme øremerket spesialistbehandling. Størrelsen på budsjettet har redusert antall henvisninger til alle spesialiteter ved TkV/H i 2019 og 2020. Antall rådgivninger og ønske om behandlingsplaner har økt i samme periode. Dette kan oppfattes som at pasientgrupper med behov for og rettigheter til spesialistbehandling ikke blir tilbudt denne tjenesten i samme grad som tidligere, noe som er bekymringsfullt (12).

Ventetid er en viktig faktor med hensyn til hvor allmenntannleger velger å henvise (13). Undersøkelsen viste en gjennomsnittlig ventetid under 2 måneder og ventetiden varierte lite i fireårsperioden. Ved akutte traumekasus eller andre akutte henvendelser, ble pasient prioritert og ventetid tilpasset behov for omgående time. Barn hadde den korteste ventetid. En norsk studie viste at for rundt

70 % av private endodontispesialister som deltok i undersøkelsen, var ventetiden til første time én måned eller mindre (14). Dette er noe lavere enn ventetiden for endodontiavdelingen ved TkV/H. Det var to endodontister ansatt ved TkV/H i 1,2 årsverk i klinisk stilling i undersøkelsesperioden.

Det var signifikant flere kvinner enn menn som ble henvist. Dette er samsvarende med en tilsvarende studie fra Sverige (15). Rotbehandling er ofte forbundet med smertetilstander og negative behandlingsopplevelser. Det er rapportert at kvinner i større grad enn menn lider av kronisk smerte og har lavere toleranseterskel med hensyn til opplevelse av psyko-sosial smerte enn menn (16). Dette kan medvirke til at kvinner oftere henvises for smerteproblematikk. Underliggende biologiske årsaker kan også gi ulikheter mellom kjønn. En mulig kjønnsavhengig variasjon i reaksjonen på endodontisk infeksjon har blitt antydnet i en studie av Cotti et al (17).

Barn og unge (gruppe A) utgjorde den største gruppen som ble henvist til endodontister ved kompetansesenteret. Rotbehandling ble utført på barn fra 6 års alder i vår studie. Rotbehandling på unge pasienter skiller seg prinsipielt ikke fra tilsvarende behandling hos voksne. Det er ofte flere kompliserende faktorer og/eller hensyn som må tas til barnets fysiske og mentale utviklingsmessige stadium. For eksempel, kunne det være et teknisk vanskelig kasus på grunn av faktorer som rotåpne tenner, molarer med vanskelig anatomi, og/eller pasientene kunne være umodne, redde og derfor krevde behandling med sedasjon eller i generell anestesi. Traumeskader var ofte omfattende med behov for tverrfaglig tilnærming. I vår undersøkelse visste det seg at barn hadde behov for flere behandlingsseanser.

Traumebehandling hos unge pasienter og endodontiske problemstillinger forårsaket av blant annet mineraliseringsforstyrrelser var representert i henvisninger til TkV/H. Dette var også tydelig i en studie fra Skeie et al (2021) hvor pulpapatologi/periapikale forandringer, sammen med tanntraumer og tannresorpsjoner representerte den andre vanligste årsak for henvisning til pedodontist (15 %) (12). Dette viser at pedodontisk endodonti og traumatologi er viktige områder for begge spesialiteter. Spesialistutdanningsprogrammer i endodonti og pedodonti i Norge bør styrkes i disse områder.

Gruppe B, pasienter som er psykisk utviklingshemmede i- og utenfor institusjon, var den prioriterte gruppen som ble henvist minst i undersøkelsesperioden. Her er det viktig å ta i betraktning at denne gruppen også er betydelig mindre i størrelse enn de andre prioriterte gruppene (18). Det blir opp til kommune eller pasientens omsorgsansvarlige å informere DOT om denne pasientgruppen. En pasient registret som psykisk utviklingshemmet i DOT får et prioritert tannhelsetilbud inklusiv spesialisttjeneste. Det er fore-

løpig usikkert om disse brukerne blir henvist. Pasienter i denne gruppen har ofte redusert evne til samarbeid (19). Behandlingen krever ofte premedisinering, lystgass eller generell anestesi (20). Når pasienten henvises til behandling i narkose, er det imidlertid ikke sikkert at behandlingen utføres av en spesialist. I de tilfeller hvor spesialister ved TkV/H har utført narkosebehandling på gruppe B pasienter, har det vært fordi pårørende selv har meldt inn et ønske/behov om behandling.

Gruppe C inkluderer eldre, uføre og langtidssyke i institusjon og med hjemmesykepleie. Gruppe C, var i denne studien den tredje største gruppen som ble henvist for rotbehandling. Det er kjent at Norge har en stadig aldrende befolkning der andelen eldre mennesker vil øke i løpet av de kommende tiår. I tillegg har bedre levevilkår og bedret tannhelse bidratt til at stadig flere eldre beholder sine tenner livet ut. Dette vil medføre et økt behov for odontologisk behandling hos gruppe C, eldre som er avhengig av hjelp til stell (21).

Med alderen øker risikoen for orale sykdommer og tannfrakturer som følge av gjentatte restaureringer, redusert salivasjon, dårligere motorikk og økt inntak av medisiner (22). Kronisk apikal periodontitt er vist å forekomme hyppigere hos eldre (23). Økende alder hos pasienten kan blant annet medføre kompliserende faktorer i forbindelse med endodontisk behandling ved at celletettheten i pulpa reduseres, blodkar og nervefibre avtar, mengden kollagen tiltar, og man får kalsifisering av rotkanaler (24). Resultatet av dette er en reduksjon av pulpavolumet. Dette gjør rotbehandling teknisk mer utfordrende og oftere krever spesialistbehandling. Den eldre pasienten har ofte et større behov for tverrfaglig behandling, blant annet på grunn av protetiske og periodontale problemstillinger.

Betalende pasienter (gruppe F) utgjorde 464 pasienter. Hovedandelen ble henvist av offentlige tannleger. Det er i dag diskusjon om DOT bør tilby behandling til ikke prioriterte grupper. Denne kartlegging viste at mange av de henviste betalende pasienter hadde tilleggsutfordringer. Dette kunne være økonomiske problemer, psykiske problemer og kulturelle utfordringer når det gjelder å møte til oppsatte timer. I tillegg ble kompliserte interdisiplinære kasus hyppigere henvist til TkV/H på grunn av at alle spesialiteter er samlet med opparbeidet faglig kompetanse og koordinering. Henvisninger av gruppe F pasienter fra private tannleger viste de samme utfordringer som henvisninger fra DOT.

Hovedårsaken til begrunnelse for henvisning til endodontist var teknisk vanskelig kasus. I tillegg ble mangel på utstyr som mikroskop, biokeramiske materialer ofte opplyst som grunn for henvisning. Dette kan tyde på at vanskelighetsgradering som undervises i grunnutdanningen ved universitetene (25) følges av de som henviser. Det viser seg at det er behov for faglig støtte og veiledning av

DOT tannleger på Vestlandet. Dette var tidligere signalisert i en spørreundersøkelse fra det samme geografiske området (8).

Konklusjon

Pasienter som ikke har funnet sin plass i den private tannhelsesektoren eller hos allmenntannleger i DOT, har fått et spesialisttilbud innbefattet interdisiplinær vurdering og behandling ved TkV/H. Lang avstand og endret økonomisk ramme for henvisningsklinikker i DOT kan imidlertid påvirke henvisningsfrekvensen til spesialistbehandling av prioriterte grupper negativt. TkV/H synes å ha vært og er et supplement til offentlig og privat tannhelsesektor.

Takk

Artikkelen er basert på en prosjektoppgave for det integrerte masterstudiet i odontologi i av Ingri Nilsson Valle og Nika Stojkovski med tittelen «Henvisninger til spesialister i endodonti 2017-2018: et kartleggingsprosjekt ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vest/Hordaland» (2020). Vi vil takke Gerhard Sulo for statistiske analyser i prosjektoppgave (data 2017–2018) og Linda Kleppe Hassegren for innhenting av data for 2015 og 2016.

REFERANSER

1. Lov om tannhelsetjenester (tannhelsetjenesteloven), https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1983-06-03-54/KAPITTEL_3#KAPITTEL_LOV-2019-06-21-43; 1984.
2. Regjeringen.no. St.meld. nr. 35 (2006-2007) Tilgjengelig, kompetanse og sosial utjevning—Framtidas tannhelsetjenester Del 2. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/St-meld-nr-35-2006-2007-/id475114/?ch=2>.
3. Regjeringen.no. Statsbudsjettet 2018-Helse- og omsorgsdepartementet. Prop. 1 S <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-hod-20172018/id2574064/2018>.
4. Edblad E, Crossner C. Pedodonti som klinisk spesialitet ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge. De fem første åren. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2012; 122: 354-9.
5. Den norske tannlegeforening. NTFs etiske regler. <https://www.tannlegeforeningen.no/fag-og-politikk/etik/ntfs-etiske-regler.html>; 2019.
6. Helsedirektoratet. Kartlegging av spesialisttannhelsetjenester til personer med rettigheter etter tannhelsetjenesteloven. Status høst 2017. Rapport til Helse- og omsorgsdepartementet IS-2808. <https://www.helseidirektoratet.no/rapporter/kartlegging-av-spesialisttannhelsetjenester-til-personer-med-rettigheter-etter-tannhelsetjenesteloven/>; 2017.
7. Myrhaug T, Grytten J, Sandvik L, D. Ø. Kliniske rutiner ved rotbehandling hos spesialister i endodonti og allmennpraktiserende tannleger i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2011; 121: 300-4.
8. Bletsa A, Iden O, Sulo G, Berggreen E. Work experience influences treatment approaches in endodontics: a questionnaire survey among dentists in Western Norway. *Acta Odontol Scand.* 2019; 77(8): 617-23.
9. Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TkØ). 2018 Årsrapport: God oral helse for hele befolkningen gjennom tjenester av høy kvalitet. <https://www.tkost.no/cppage.5044675-252711.html>; 2019.
10. Vingsnes T, Omdahl F, Espelid I, Brusevold I. Lang reisevei reduserer sannsynligheten for henvisning til spesialistbehandling i pedodonti. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2017; 127: 868-73.
11. Skeie MS, Johannesen JU, Trydal Solheim KB, Johansson A-K, Lillehagen M, Midtbø M. Henvisninger til Seksjon for pedodonti, Institutt for klinisk odontologi ved Universitetet i Bergen. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2015; 125: 254-8.
12. Skeie M, Graue AM, Johansson A-K, Berggreen E. Har satsingen på pedodonti gitt resultater? Henvisninger til spesialister i pedodonti i Hordaland i 2014-2019. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2021; 131: 262-8.
13. Barnes JJ, Patel S, Mannocci F. Why do general dental practitioners refer to a specific specialist endodontist in practice? *Int Endod J.* 2011; 44(1): 21-32.
14. Grytten J, Holmgren T. De private spesialistene i tannhelsetjenesten - har de nok å gjøre? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2017; 127: 236-40.
15. Sebring D, Dimenas H, Engstrand S, Kvist T. Characteristics of teeth referred to a public dental specialist clinic in endodontics. *Int Endod J.* 2017; 50(7): 629-35.
16. Sorge RE, Totsch SK. Sex Differences in Pain. *J Neurosci Res.* 2017; 95(6): 1271-81.
17. Cotti E, Zedda A, Deidda M, Piras A, Flore G, Ideo F, et al. Endodontic infection and endothelial dysfunction are associated with different mechanisms in men and women. *J Endod.* 2015; 41(5): 594-600.
18. Helsetilsynet. Flere ungdom og voksne under tilsyn av den offentlige tannhelsetjenesten. https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2004/helsetilsynetrapport14_2004.pdf; 2004.
19. Lin PY, Wang KW, Tu YK, Chen HM, Chi LY, Lin CP. Dental service use among patients with specific disabilities: A nationwide population-based study. *J Formos Med Assoc.* 2016; 115(10): 867-75.
20. Rogaland Fylkeskommune. Forvaltningsrevisjon av tannhelsetilbudet til psykisk utviklingshemmede over 18 år <https://www.tannhelseogogland.no/newsread/readimage.aspx?WCI=GetByID&IMAGID=26&DOCID=10523>; 2010.
21. Samson H, Strand G, Haugejorden O. Change in oral health status among the institutionalized Norwegian elderly over a period of 16 years. *Acta Odontol Scand.* 2008; 66(6): 368-73.
22. Strand GV. Tenner for hele livet. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2011; 121: 104-9.
23. Eriksen H. Epidemiology of apical periodontitis. In: Ørstavik D, T PF, editors. *Essential Endodontology*. Cambridge: BlackWell Science Ltd; 1998. p. 179-91.
24. Bernick S, Nedelman C. Effect of aging on the human pulp. *J Endod.* 1975; 1(3):88-94.
25. American Association of Endodontists (AAE). AAE Endodontic Case Difficulty Assessment Form and Guidelines; https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/19AAE_CaseDifficultyAssessmentForm.pdf

ENGLISH SUMMARY

Iden O, Valle IN, Stojkovski N, Jensen KHM, Bletsa A.

Referrals to endodontists at Oral Health Center of Expertise in Western Norway (TkV/Hordaland).

Nor Tannlegeforen Tid. 2022; 122: 232–9.

The aim of this study was to map the referrals to endodontists at the Oral Health Center of Expertise in Hordaland County, Western Norway (TkV/H) during the years 2015-2018.

A total of 1 379 endodontic referrals were received. Age range of referred patients was 6–95 years. Significantly more women than men were referred.

Sixty-seven percent of the referrals were patients with rights within the Public Dental Service (PDS). Children and adolescents constituted the largest group followed by the elderly, chronic ill and disabled adults. More than nine out of ten referrals were from the PDS. Clinics with the largest kilometer distance to TkV/H referred the least.

Referrals from private practitioners were low ($n = 65$), and nearly half of them were from specialists and mainly patients with rights in PDS.

Waiting time was just under two months and varied according to patient group, with shortest for children and adolescents.

The most common reasons for referral were technically difficult cases, lack of specialized endodontic equipment, and the need for collaboration with other specialties (82%, 42% and 21%, respectively).

The study showed that TkV/H had mainly received endodontic referrals from the PDS and has functioned as a complement to the public and private dental health sector.



Sykehjelpsordningen

Sykehjelpsordningen yter stønad til tannleger ved sykdom, fødsel/adopsjon og pleie



For søknadsskjema og vedtekter se www.tannlegeforeningen.no