

Henvisningsrutiner for kjeveortopedisk behandling:
I hvilken grad er det samsvar mellom henviserens og
kjeveortopedens diagnose?



Masteroppgave av Line Kjølstad

Kull H11

Veiledere: Lisen Espeland, Vaska Vadevska-Radunovic

Forord

I denne oppgaven skal jeg se på henvisningsrutiner for kjeveortopedisk behandling og i hvilken grad det er samsvar mellom henviserens og kjeveortopedens diagnose.

For å få mer kunnskap om temaet utførte jeg en studie der henvisninger og journaler til kjeveortopediske pasienter ble gjennomgått. Studien ble utført i tidsrommet september 2014 til mai 2015. I denne perioden ble 200 pasientjournaler ved Avdeling for kjeveortopedi, Det odontologiske fakultet i Oslo gjennomgått. Materialet ble analysert og brukt til å besvare spørsmålet: I hvilken grad er det samsvar mellom henviserens og kjeveortopedens diagnose? Jeg har valgt å presentere studien og resultatene i artikkelform.

Takk til veilederne mine, Professor Lisen Vivienne Espeland og Professor Vaska Vadevska-Radunovic, for god støtte og hjelp med denne oppgaven.

Tittel

Henvisningsrutiner for kjeveortopedisk behandling: I hvilken grad er det samsvar mellom henviserens og kjeveortopedens diagnose?

Sammendrag

Rundt 30% i et barnekull har et kjeveortopedisk behandlingsbehov. I Norge benyttes «Folketrygdens gruppeplassering av kjeveortopedisk behandlingsbehov» for å gradere behovet. I internasjonal litteratur betegnes denne behovsindeksen Norwegian Orthodontic Treatment Need Index (NOTI). Indeksen er delt inn i fire grupper etter alvorlighetsgraden på malokklusjonen (gruppe A, B, C og D). En gjennomgang av 200 journaler til kjeveortopediske pasienter viste at 52,0% var i gruppe C, 45,5% i gruppe B, 1,5% i gruppe D og 1,0% i gruppe A. Det var samsvar mellom henviserens og kjeveortopedens gruppeplassering i 79,7% av tilfellene. Av henviserene var 31,5% tannleger, 30,5% tannpleiere, 25,0% interne henvisninger og 11,5% ukjente (tannlege eller tannpleier). Det var en signifikant forskjell på hvem som henviste og samsvar i gruppeplassering. Gruppen som ikke oppga yrket sitt hadde kun 56,5% overensstemmelse i diagnose og utgjorde sannsynligvis den signifikante forskjellen. Gjennomsnittsalderen ved henvisningstidspunkt var 10,6 år og ved behandlingsstart 12,4 år. 84,4% hadde startet behandling innen tre år etter henvisning. Resultatene viste at tannpleiere har nok kunnskap til å kjenne igjen de malokklusjonene som ble henvist, til tross for mindre undervisning enn tannlegestudenter ved UiO. Det begrensede antallet på 200 journaler og den utvalgte pasientgruppen gjorde at resultatene muligens kun er gjeldende for pasientgruppen ved Det odontologiske fakultet i Oslo.

Hovedbudskap

For at pasienter skal bli behandlet for bittanomalier på best mulig måte, kreves det at allmenntannlegen eller tannpleieren diagnostiserer avvik i okklusjonsutviklingen og bittfeil, samt henviser til kjeveortoped på riktig tidspunkt. Ved gjennomgang av 200 journaler til pasienter som har fått kjeveortopedisk behandling, var det 20,3% av henvisningene der diagnosen, det vil si henviserens plassering i behovsgruppe i følge Folketrygdens definisjon, ikke samstemte med kjeveortopedens diagnose. Studien tok for seg henvisningsrutiner for kjeveortopedisk behandling.

Introduksjon

Kjeveortopedi er et fagfelt innenfor odontologien som omhandler behandling av avvik i bitt og tannstilling. Norsk kjeveortopedisk forening anslår at ca 30% i et barnekull har et kjeveortopedisk behandlingsbehov (1). En publikasjon fra 1998 viser at 36,1% av 9.-klassingene i Asker fikk kjeveortopedisk behandling i løpet av perioden 1981-1996 (2). En annen studie gjort i 1998 kom frem til at hele 40% av 12-åringer gjennomgår kjeveortopedisk behandling (3). I tillegg blir voksne pasienter behandlet. Pasienter med visse bittanomalier får stønad fra folketrygden dersom kjeveortopedisk behandling starter senest det året de fyller 20 år. Refusjonen varierer fra 40% til 100%, der de med størst behandlingsbehov får mest refusjon. I 2012 utgjorde kjeveortopedi 31% av HELFOs utbetalinger til tannbehandling (4). Dette tilsvarte 520,8 millioner kroner i 2012.

Kjeveortopedi har vært en odontologisk spesialitet i Norge siden 1953. For at pasienten skal få refusjon for kjeveortopedisk behandling, må behandlingen gjøres av en spesialist og pasienten må være henvist fra en allmenntannlege (5). Fra 1. juni 2004 fikk i tillegg tannpleiere rett til å henvise barn og unge pasienter til kjeveortoped (6). Disse reglene er bestemt av Helse- og omsorgsdepartementet.

Selv om rollen til tannpleieren og tannlegen er lik når en pasient skal henvises til kjeveortoped er undervisningen til henholdsvis tannlege- og tannpleiestudentene ved UiO forskjellig.

Tannlegestudentene har 125 timer undervisning i kjeveortopedi, mens tannpleiestudentene kun har 44 timer. I tillegg har tannlegestudentene flere ferdighetsmål innenfor kjeveortopedi i løpet av studiet. Ferdighetsmålene er beskrevet i programplanen til de to studiene (5, 7, Appendix 1).

Bittanomalier kan påvirke både funksjon og estetikk. Det er derfor viktig at allmenntannlegen eller tannpleieren diagnostiserer korrekte bittavvik og henviser i tide til en kjeveortoped. Dette ble undersøkt videre i studien.

På internasjonal basis har mange ulike kjeveortopediske indekser vært foreslått for å måle behandlingsbehov. Hensikten har vært å objektivisere fastsettelse av behandlingsbehov. Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) (8) er en britisk indeks som har vært mye referert til i litteraturen. Denne indeksen har både en dental helse-komponent og en separat estetikk-komponent. Intensjonen med indeksen er å identifisere de individene som har størst behov for kjeveortopedisk behandling. Den dentale helse-komponenten (The Dental Health Component of IOTN, Appendix 2) deles inn i fem grupper (gruppe 1 til 5) der gruppe 1 ikke krever behandling, mens gruppe 5 tilsier et stort behandlingsbehov. Det er den mest alvorlige anomalien som bestemmer gruppeplasseringen til pasienten. Hver av de fem gruppene deles videre inn i ulike typer malokklusjoner. Innenfor hver gruppe er det rangering av alvorlighetsgrad. Den estetiske komponenten (The Esthetic Component of IOTN, Appendix 3) består av en skala med 10 bilder av tannsett som rangerer den generelle dentale attraktiviteten, fra 1 som er normalokklusjon til 10 som tilsier alvorlig malokklusjon. Denne delen reflekterer det psykososiale behovet for kjeveortopedisk behandling (8).

I 1990 ble det introdusert en ny kjeveortopedisk indeks i Norge. Denne indeksen er delt inn i fire grupper etter alvorlighetsgraden på malokklusjonen - A svært stort, B stort, C klart og D lite/ingen behov. Gruppene får ulik dekning fra staten (henholdsvis 100%, 75%, 40% og 0% av behandlingskostnadene etter departementets satser) (9). Det mest alvorlige avviket som diagnostiseres, avgjør gruppeplassering. Indeksen, som i engelsk litteratur har betegnelsen Norwegian Orthodontic Treatment Need Index (NOTI) (9), er en del av det kjeveortopediske henvisningsskjemaet til HELFO (10, Appendix 4), som brukes for å klassifisere behandlingsbehovet til pasienten. En studie publisert i 1992, undersøkte om NOTI korresponderte med kjeveortopedisk subjektivt behov blant potensielle kjeveortopediske pasienter og deres foreldre. Resultatet indikerte at pasientens og foreldrenes opplevde behov var signifikant relatert til indeks-gruppeplasseringen og at de fleste individene (85%) som uttrykte bekymring i forhold til malokklusjon tilfredsstilte kriteria for å motta stønad fra HELFO (9).

Hensikten med studien er:

- Å få en oversikt over henvisningsrutiner innenfor kjeveortopedi
- Å undersøke om henvisende tannlege eller tannpleier stiller en diagnose som er i overensstemmelse med den diagnosen kjeveortopedien stiller
- Å undersøke tidspunktet for henvisning i forhold til behandlingsstart

Material og metode

Material

Materialet ble hentet inn fra 200 pasientjournaler ved Avdeling for kjeveortopedi, Det odontologiske fakultet i Oslo i perioden september 2014 til mai 2015. Inkluderingskriteriene i studien var at pasienten var henvist til spesialistklinikken ved Avdeling for kjeveortopedi og hadde

gjennomgått kjeveortopedisk behandling. Pasientene måtte være henvist fra offentlig tannlege eller tannpleier eller internt henvist fra Barneavdelingen ved Det odontologiske fakultet i Oslo.

Pasientene skulle ikke være over 20 år. Denne grensen ble satt for å luke ut pasienter som hadde påbegynt kjeveortopedisk behandling etter fylte 21 år, og dermed ikke hadde krav på refusjon fra HELFO under paragraf 5-6 punkt 8 Bittanomalier gruppe B og C (11). Pasientene som var henvist til den såkalte «Eksperttjenesten» ble ekskludert fra studien.

De 200 pasientene ble valgt ut tilfeldig ved å starte med pasientene som var født den 1. i hver måned og så gå videre gjennom pasienter som var født den 2. i hver måned, den 3. i hver måned osv.

Metode

Ved gjennomgangen av journalene ble det laget et registreringsskjema der informasjon om henvisningen og diagnoser ble registrert. De ulike registreringene var:

- Hvem som henviste (tannlege, tannpleier, ikke oppgitt eller intern henviser)
- Type henvisning (HELFO-skjema (10, Appendix 4), skjema fra dataprogram (kalt «Opusskjema») eller «intern» henvisning (12, Appendix 5))
- Diagnose satt av henviseren
- Diagnose satt av kjeveortopeden (kalt «Spesialistdiagnose»)
- Tidspunkt for henvisning
- Tidspunkt for behandlingsstart
- Fødselsdato

«Intern henvisning» var henvisninger til pasienter på Barneavdelingen ved Det odontologiske fakultet i Oslo. De interne henvisningene var skrevet av studenter i samarbeid med en instruktørtannlege.

For alle pasientene ble det registrert hvilken behovsgruppe henviseren hadde plassert pasienten i (A, B, C eller D) og hvilken behovsgruppe kjeveortopeden hadde plassert pasienten i. Pasienter uten gruppeplassering ble plassert i gruppe på bakgrunn av det mest alvorlige bittavviket pasienten var diagnostisert med. Det var to spesialister i kjeveortopedi som gikk igjennom materialet og plasserte de pasientene som manglet gruppe. Dersom gruppeplasseringen i henvisningen samsvarte med spesialistens gruppeplassering, ble det satt som samsvar i diagnose. I de tilfellene der henviseren og spesialisten hadde ulik gruppeplassering på pasienten, ble det satt som ikke samsvar i diagnose.

Statistikk

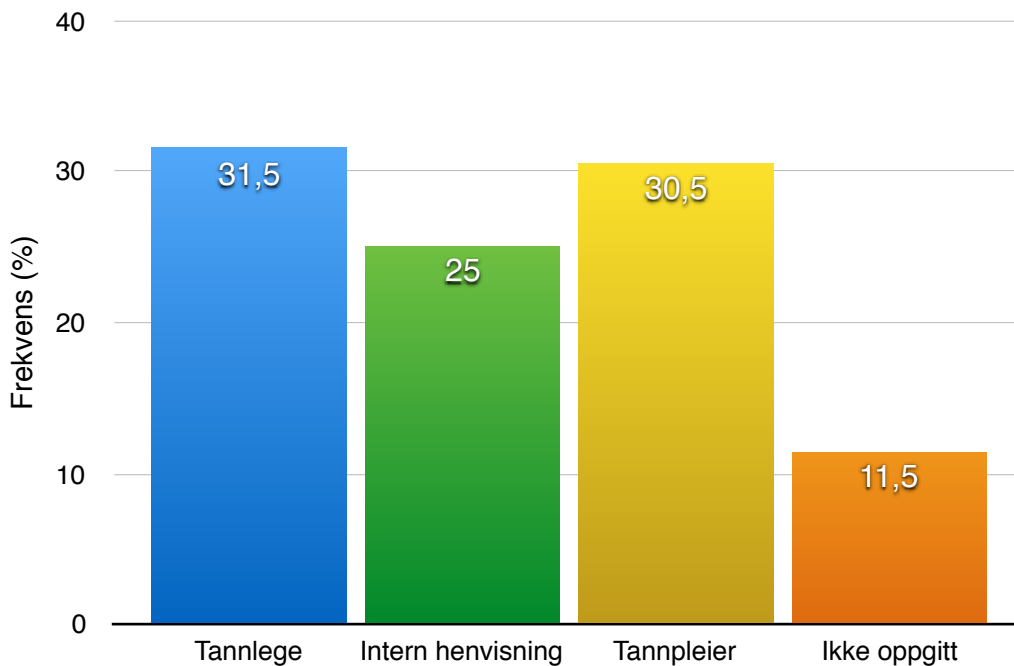
For å presentere resultatene, ble det brukt andel i antall og prosent. Gjennomsnitt ble brukt for å vise alderen på pasientene. For å se om det var en signifikant forskjell mellom henviser og overensstemmelse i diagnose mellom henviser og spesialist, ble det brukt kji-kvadrat. Kji-kvadrat ble også regnet ut for å se om det var signifikant forskjell mellom henviser og tid fra henvisning til behandlingsstart. Signifikansnivået ble satt til 0,05.

Resultater

Henviser

Tre av de 200 pasientjournalene som ble gjennomgått hadde ikke henvisning i journalen. Disse ble notert som «missing» ved analysene. Av de 197 journalene som hadde henvisning, var det 63 henvisninger fra tannleger (31,5%), 61 henvisninger fra tannpleiere (30,5%), 50 interne

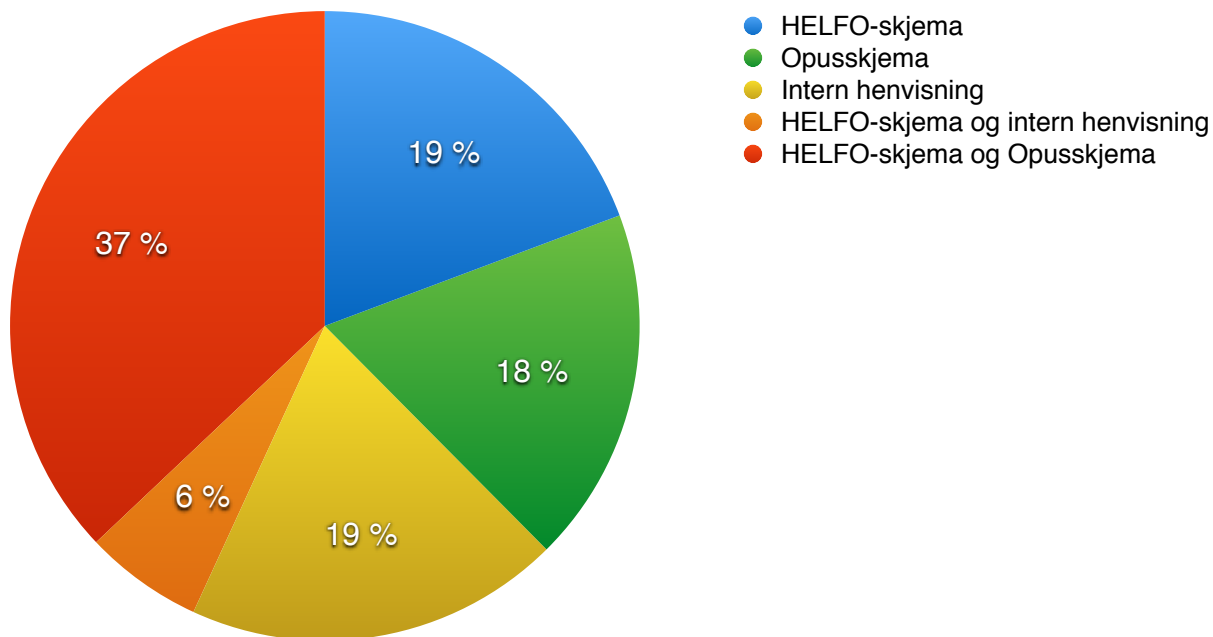
henvisninger (25,0%) og i 23 henvisninger var det ikke oppgitt om henviseren var tannlege eller tannpleier (11,5%) (Figur 1).



Figur 1: Fordeling av ulike henvisere for vurdering av kjeveortopedisk behandling

Henvisningstype

Den vanligste henvisningstypen, 36,5%, var å legge ved både HELFO-skjema og et eget Opussskjema. 19,0% hadde kun HELFO-skjema, 19,0% hadde intern henvisning, 18,0% la kun ved Opussskjema og 6,0% hadde både HELFO-skjema og intern henvisning (Figur 2).



Figur 2: Fordeling av brukt henvisningstype for kjeveortopedisk behandling

Samsvar i diagnose

I 5,5% av henvisningene, hadde ikke henviseren satt noen diagnose på pasientens bittavvik. Disse ble satt som ikke samsvar med kjevespesialistens diagnose.

79,7% av henvisningene hadde en gruppeplassering som samsvarte med kjeveortopedens gruppeplassering. I de resterende 20,3% av henvisningene, hadde ikke henviseren plassert pasienten i riktig behovsgruppe i forhold til den gruppen kjeveortopedens diagnose kom under. Da man videre så på overensstemmelse i diagnose blant de forskjellige henviserne, så man at det var 86,6% overensstemmelse av henvisninger fra tannpleiere, 84,0% overensstemmelse av interne henvisninger, 77,8% overensstemmelse av tannleger og 56,5% av henvisninger der henviserens stilling (tannlege eller tannpleier) ikke var oppgitt (Tabell 1). Da man slo sammen tannleger og interne henvisninger, var det 80,5% overensstemmelse i denne gruppen. Kji-kvadrat viste at det var en signifikant forskjell på henviser og samsvar i diagnosen til henviseren og spesialisten (p-verdi

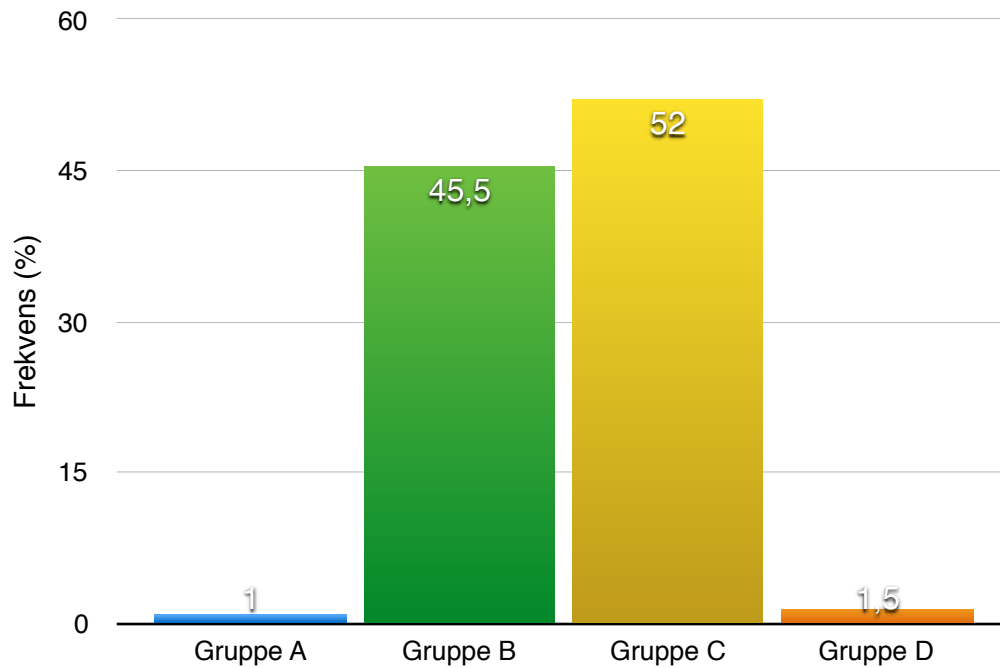
0,02). Sannsynligvis var det gruppen som ikke oppga yrket sitt som utgjorde den signifikante forskjellen.

Tabell 1: Samsvar i diagnose mellom ulike grupper henvisere og kjeveortopedisk diagnose

		Overensstemmelse		
		Ikke overensstemmelse n (%)	Overensstemmelse n (%)	Total n (%)
Henviser	Tannlege	14 (22,2%)	49 (77,8%)	63 (100.0%)
	Intern henvisning	8 (16,0%)	42 (84,0%)	50 (100.0%)
	Tannpleier	8 (13,1%)	53 (86,9%)	61 (100.0%)
	Ikke oppgitt	10 (43,5%)	13 (56,5%)	23 (100.0%)
Total		40 (20,3%)	157 (79,7%)	197 (100.0%)
Kji-kvadrat test: 10,297, df = 3, p = 0,02				

Fordeling i gruppe A, B, C og D

Av diagnosene som ble satt av kjeveortopeden («Spesialistdiagnose»), var 52,0% av pasientene plassert i gruppe C, 45,5% i gruppe B, 1,5% i gruppe D og 1,0% i gruppe A (Figur 3).



Figur 3: Fordeling av pasienter i gruppe A, B, C og D

Alder ved henvisning

Alder ved henvisningstidspunkt var kjent i 187 av de 200 journalene. Gjennomsnittsalderen ved henvisningstidspunktet til disse 187 pasientene var 10,6 år (6,4-16,7 år).

Alder ved behandlingsstart

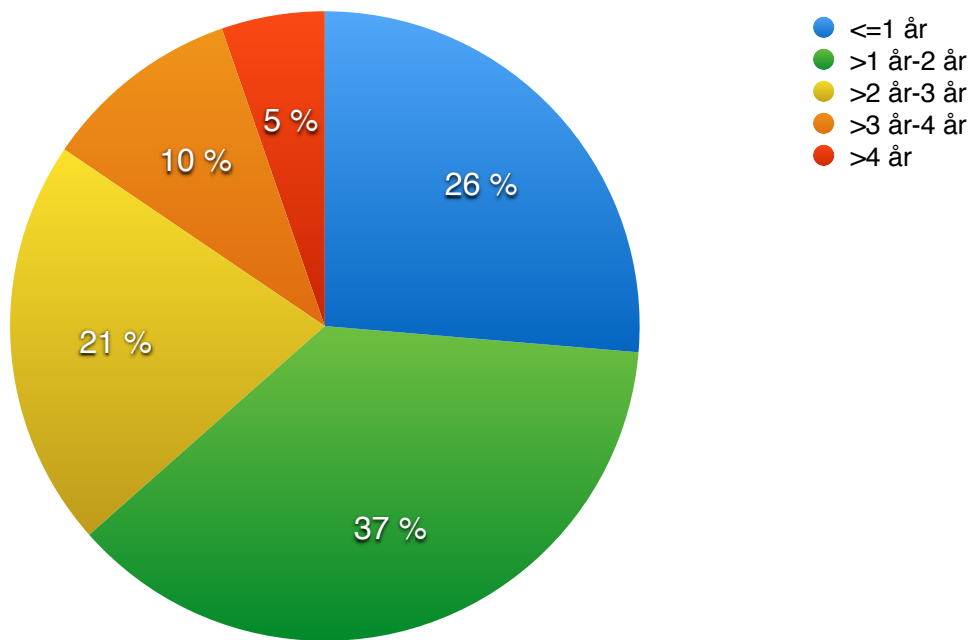
Alder ved behandlingsstart var kjent i 186 av de 200 journalene. Gjennomsnittsalderen ved behandlingsstart til disse 186 pasientene var 12,4 år (7,0-17,7 år).

Tid fra henvisning til behandlingsstart

Gjennomsnittlig tid fra henvisning til behandlingsstart var 1,8 år, der minste tid var 0,0 år og maksimal tid var 6,3 år. Henvisningene ble delt opp i grupper for å se på fordelingen av tid fra henvisning til behandlingsstart (Figur 4):

- opp til 1 år: 26,3 % (49 journaler)

- over 1 år til 2 år: 37,1% (69 journaler)
- over 2 år til 3 år: 21,0% (39 journaler)
- over 3 år til 4 år: 10,2% (19 journaler)
- over 4 år: 5,3% (10 journaler)



Figur 4: Fordeling av antall år fra henvisning til behandlingsstart

Tid fra henvisning til behandlingsstart og henviser

Tid fra henvisning til behandlingsstart ble delt opp i to grupper:

- opp til 2 år fra henvisning til behandlingsstart (63,0%)
- over 2 år fra henvisning til behandlingsstart (37,0%)

Kji-kvadrat viste at det ikke var noen signifikant forskjell på hvem som henviste og hvor lang tid det gikk fra henvisning til behandlingstidspunkt (p-verdi 0,91) (Tabell 2).

Tabell 2: Tid fra henvisning til behandlingsstart og henviser

		Tid fra henvisning til behandlingsstart		
		<=2 år n (%)	> 2 år n (%)	Total n (%)
Henviser	Tannlege eller intern henviser	67 (63,8%)	38 (36,2%)	105 (100,0%)
	Tannpleier	37 (61,7%)	23 (38,3%)	60 (100.0%)
	Ikke oppgitt	14 (66,7%)	7 (33,3%)	21 (100.0%)
Total		118 (63,4%)	68 (36,6%)	186 (100.0%)
Kji-kvadrat test: 0,18, df = 2, p = 0,91				

Diskusjon

Materialet som ble brukt i studien var hentet inn fra 200 journaler der alle pasientene hadde fått kjeveortopedisk behandling. Man burde muligens hatt et større utvalg enn 200 journaler for å få resultater gjeldende for hele landet. Det var dessverre ikke mulig å få tilgang til et større antall journaler på det tidspunktet studien ble utført på grunn av ombygging av den kjeveortopediske avdelingen ved Det odontologiske fakultet i Oslo. Alle pasientene i utvalget hadde gjennomgått behandling. Om man hadde inkludert henviste pasienter som ikke fikk tilbud om kjeveortopedisk behandling, kunne dette påvirket resultatene. At pasientene som ble henvist til eksperttjenesten på Det Odontologiske fakultet ble ekskludert fra studien, er også en påvirkningsfaktor for resultatene. Disse pasientene har ofte mange og vanskelige diagnoser, og gruppen ble derfor bestemt utelatt fra materialet.

Det Odontologiske fakultet har antagelig en pasientgruppe med større bittavvik enn det en privatpraktiserende kjevortoped vanligvis behandler. Det er pasienter med tilsynelatende større avvik som får behandling hos spesialistkandidatene i kjeveortopedi slik at man sikrer en best mulig spesialistutdannelse. Materialet var dermed hentet ut fra en allerede «utplukket» pasientgruppe. Det

kan tenkes at det er lettere å diagnostisere slike større avvik enn mindre bittanomalier for allmenntannleger og tannpleiere og at pasientgruppen slik påvirket overensstemmelses-resultatene. Disse ulempene ved studien gjør at resultatene muligens er mer representative for fakultetets pasientutvalg og mindre reelle på landsbasis.

Pasienter kan ha mange og kompliserte bittfeil. Dette gjør det vanskelig å sette en grense for hva som samsvarer med spesialistdiagnosen og ikke. Derfor ble kriteriet for at en diagnose samsvarte, at pasienten var plassert i riktig gruppe etter HELFO-klassifiseringen (NOTI-indeksen). Dette er en romslig metode å bedømme på fordi de ulike gruppene inneholder mange forskjellige bittavvik. Likevel var en av fem henviste pasienter plassert i feil diagnosegruppe av henviseren.

I de fleste henvisningene som ble gjennomgått i studien, ble det brukt både HELFO- og Opus skjema (37,0%). Det var også mange som brukte kun ett av skjemaene (henholdsvis 19,0% og 18,0%).

Andelen tannleger (31,5%) og tannpleiere (30,5%) som henviste til kjeveortopedisk behandling, var omtrent lik. I de to gruppene var det 86,9% overensstemmelse i diagnose med spesialistens diagnose for tannpleiere, og 77,8% overensstemmelse hos tannleger. Da man slo sammen gruppen med tannleger og interne henvisninger, var det 80,5% overensstemmelse i denne gruppen. Dette betyr at de tre største gruppene med henvisere var omtrent like gode til å plassere pasienten i riktig behovsgruppe ved henvisningstidspunktet.

Gruppen med henvisere som skilte seg ut med dårligst overensstemmelse i gruppeplassering, var henvisere som ikke hadde oppgitt om de var tannlege eller tannpleier (11,5%). I denne gruppen var det kun 56,5% overensstemmelse. Det var en signifikant forskjell i overensstemmelse i diagnose

mot de forskjellige henviserne og den lå mest sannsynlig i gruppen med henvisere som ikke hadde oppgitt om de var tannlege eller tannpleier, i forhold til de øvrige gruppene. Det er uvisst hvorfor gruppen med henvisere som ikke oppga yrket sitt hadde dårligere overensstemmelse i diagnosen. Var det fordi de var usikre på diagnosen at de ikke oppga yrket sitt eller var det fordi henvisningen var mangelfull at diagnosen ble feil? En annen årsak kan være at henviseren sender pasienten videre til et behandlingssystem der de vet at riktig diagnose vil bli satt og pasienten blir behandlet korrekt av spesialisten. Klinisk skjønn vil alltid påvirke kjeveortopediske indekser. Det er derfor vanskelig å få en indeks valid fordi klinisk skjønn er vanskelig å standardisere (13). Dette kan være en faktor som påvirket resultatene i studien.

Når man henviser en pasient med bittavvik, henviser man pasienten til *vurdering* av kjeveortopedisk behandling. Selv om det er kjeveortopeden som i samråd med pasient og pårørende til slutt tar den endelige avgjørelsen om det er behov for behandling eller ikke, skal tannleger og tannpleiere henwise på bakgrunn av sin egen vurdering. I HELFO-skjemaet «Henvisning til kjeveortopedisk behandling NAV 05-06.10» er det en egen rubrikk der henviser kan huke av for at man «*har foretatt en selvstendig vurdering av pasientens behov for kjeveortopedisk behandling. På bakgrunn av min vurdering henvises pasienten til kjeveortoped.*» (10, Appendix 4). Likevel var det i 5,5% av henvisningstilfellene ikke satt diagnose på pasientens bittavvik av henviseren. Årsaken til den mangelfulle utfyllingen av disse henvisningene kan være unøyaktighet, tidspress eller usikkerhet i malokklusjon-diagnosen fra henviseren.

I studien var det 1,0% pasienter i gruppe A, 45,5% i gruppe B og 52,0% i gruppe C. Denne gruppeplasseringen stemte godt overens med studier som er gjort tidligere. I 1998 undersøkte Evjen et al. (3) hvilke bittfeil det ble søkt refusjon for. Studien den gang viste at det var 1,3% i gruppe A, 48,8% i gruppe B og 49,9% i gruppe C.

Det var stor variasjon i hvor lang tid det tok fra henvisning til behandlingsstart (0,0-6,3 år). De fleste pasientene startet kjeveortopedisk behandling innen det hadde gått tre år fra de var blitt henvist (84,4%). Gjennomsnittlig tid fra henvisning til behandlingsstart var 1,8 år. Det var ingen signifikant forskjell på hvem som henviste og hvor lang tid det tok fra henvisning til behandlingsstart (p-verdi 0,91).

Både tannlegene og tannpleierne i studien plasserte pasientene godt i riktig HELFO-gruppe. Dette viser at tannpleiernes undervisning gir nok kunnskap til å henvise på riktig tidspunkt og at de kan diagnostisere de malokklusjonene det ble henvist for i studien. Lovendringen i 2004 var derfor riktig, tannpleiernes henvisningsrett har ikke endret kvaliteten på henvisninger til vurdering av kjeveortopedisk behandling.

Konklusjon

Ut ifra materialet som ble vurdert i studien, ble det funnet at det var like mange kjeveortopediske henvisninger fra tannleger (31,5%), tannpleiere (30,5%) og interne henvisninger (25,0%). I disse gruppene med henvisere var det god overensstemmelse i diagnose mellom henviser og kjeveortoped (fra 77,8% til 84,0%). Det var betydelig dårligere samsvar i diagnose mellom henviser og kjeveortoped blant de henviserne som ikke oppga yrket sitt (56,5%). Det var 52,0% av pasientene som ble plassert av kjeveortoped i gruppe C, 45,5% i gruppe B, 1,5% i gruppe D og 1,0% i gruppe A i henhold til NOTI. Gjennomsnittsalderen ved henvisningstidspunkt var 10,6 år. De fleste pasientene startet kjeveortopedisk behandling innen to år etter at de hadde blitt henvist. Materialet som ble brukt i studien var fra Det odontologiske fakultet i Oslo og resultatene er derfor begrenset til fakultetets pasientutvalg.

English summary

Title: Referral procedures for orthodontic treatment: To what extent is there a correlation between the referrer's and the orthodontist's diagnosis?

Around 30% of the children in a school class (11-12 year olds) has an orthodontic treatment need.

Norwegian Orthodontic Treatment Need Index (NOTI) is used to measure this need in Norway. The index is divided into four categories according to the severity of the malocclusion (category A, B, C and D). A review of 200 records to orthodontic patients showed that 52,0% were in category C, 45,5% in B, 1,5% in D and 1% in category A. There was a correlation between the referrer's and the orthodontist's assignment to category in 79,7% of the cases. There were 31,5% dentists, 30,5% dental hygienists, 25,0% internal referrals and 11,5% unknown (dentists or dental hygienists) who referred. The average age at the referral time was 10,6 years, and at the start of treatment 12,4 years. 84,4% had started the treatment within three years after the reference. The results showed that dental hygienists have sufficient knowledge to recognize the malocclusions that were referred despite less education in orthodontics in relation to dental students at the UiO.

Referanser

- 1: Norsk kjeveortopedisk forening. Tannregulering <http://www.kjeveortopediskforening.no/c-12-Kjeveortopedi.aspx> (lest 29.08.2015)
- 2: Von der fehr FR, Gropen AM. Tannstatus hos 9.-klassingene i Asker 1981-96. *Nor Tannlegeforen Tid* 1998;108:318-321
- 3: Evjen G, Grytten J, Ramstad T, Ødegaard J, Stenvik A. Malokklusjoner og søknad til folketrygden. *Nor Tannlegeforen Tid* 2001;111:18-21.
- 4: Statsbudsjettet Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Refusjon tannbehandling <http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2014/Dokumenter1/Fagdepartementenes-proposisjoner/Helse--og-omsorgsdepartementet-HOD/Prop-1-S/Del-2-Budsjettforslaget/Programomrade-30-Stonad-ved-helsetjenester/> (lest 29.08.2015)
- 5: Programplan for studieprogrammet «OD- Oslo 2013» til Mastergrad i Odontologi det odontologiske fakultet, Oslo. Kjeveortopedi <http://www.uio.no/studier/program/odontologi/programplan/programplan%202013.pdf> (lest 12.09.15)
- 6: Den Norske Tannlegeforenings Tidende. Nytt for kjeveortopeder <http://www.tannlegetidende.no/i/2004/10/dnt-107970> (lest 13.09.15)
- 7: Programplan for studieprogrammet Bachelor i Tannpleie. 4.6.4 Kjeveortopedi.

<http://www.uio.no/studier/program/tannpleie/programplan/programplan-for-baprogrammet-i-tannpleie.pdf> (lest 11.09.15)

8: Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD. The use of occlusal indices: A European perspective. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995 Jan;107(1):1-10

9: Espeland LV, Ivarsson K, Stenvik A. A new Norwegian index of orthodontic treatment need related to orthodontic concern among 11-year-olds and their parents. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20: 274-9

10: HELFO Henvisning til kjeveortopedisk behandling <https://helfo.no/Lists/Skjema/Attachments/7/Henvisning%20til%20kjeveortopedisk%20behandling-05-06.10-bokmål.pdf> (lest 31.08.15)

11: Det gule heftet. 8 Bittanomalier <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/rundskriv-i-2-2014-2.pdf> (lest 31.08.2015)

12: Det odontologiske fakultet. Håndbok Klinikk for allmenn odontologi - barn Pedodonti

13: Carlos JP. Evaluation of indices of malocclusion. Int Dent J. 1970 Dec;20(4):606-617

Appendix 1:

Ferdighetsmål for tannlegestudenter ved UiO (5):

«Studenten skal etter gjennomført undervisning ha kompetanse til å

- diagnostisere alle avvik i okklusjonen og ta opp en kjeveortopedisk journal
- informere pasienter og deres foresatte om hva avviket består i og eventuelt hvorfor tilstanden bør utredes hos spesialist
- informere om hovedtrekk i kjeveortopedisk behandling, generelt om kjeveortopedisk apparatur og hva behandling innebærer for pasient og foresatte
- motivere for å bryte vaner/uvaner som påvirker tannstillingen
- utføre enkel (interceptiv) behandling for å korrigere begrensede avvik som f. eks. inverterte incisiver og kryssbitt med tvangsføring
- informere om retningslinjer for retensjon og faktorer som påvirker stabiliteten av behandlingsresultatet
- kontrollere retensjonsapparatur og identifisere problemer
- Informere voksne pasienter om muligheter ved kjeveortopedisk behandling
- Identifisere de tilstander og forandringer som krever samarbeid med spesialist eller henvisning for diagnose/behandling
- kunne henvise pasienter til spesialist og kjenne henvisningsordninger innenfor tannhelse- og helsetjenesten og ansvarsforholdet mellom henvisende og behandlende tannlege»

Ferdighetsmål for tannpleiestudenter ved UiO (7):

- «kunne beskrive og vurdere behandlingsbehov på objektivt og subjektivt grunnlag
- være kompetent til å informere pasienter og foresatte om kjeveortopedisk behandling
- kunne kontrollere retainere

- være kompetent til å planlegge og følge opp forebyggende tiltak

Generell kompetanse:

- være kompetent til å henvise pasient til kjeveortoped
- ha kunnskap om refusjonsregler»

Appendix 2: The Dental Health Component of IOTN

<i>Grade 5 (Need treatment)</i>	
5.i	Impeded eruption of teeth (except for third molars) due to crowding, displacement, the presence of supernumerary teeth, retained deciduous teeth, and any pathologic cause.
5.h	Extensive hypodontia with restorative implications (more than 1 tooth missing in any quadrant) requiring preresorative orthodontics.
5.a	Increased overjet greater than 9 mm.
5.m	Reverse overjet greater than 3.5 mm with reported masticatory and speech difficulties.
5.p	Defects of cleft lip and palate and other craniofacial anomalies.
5.s	Submerged deciduous teeth.
<i>Grade 4 (Need treatment)</i>	
4.h	Less extensive hypodontia requiring preresorative orthodontics or orthodontic space closure to obviate the need for a prosthesis.
4.a	Increased overjet greater than 6 mm but less than or equal to 9 mm.
4.b	Reverse overjet greater than 3.5 mm with no masticatory or speech difficulties.
4.m	Reverse overjet greater than 1 mm but less than 3.5 mm with recorded masticatory and speech difficulties.
4.c	Anterior or posterior crossbites with greater than 2 mm discrepancy between retruded contact position and intercuspal position.
4.l	Posterior lingual crossbite with no functional occlusal contact in one or both buccal segments.
4.d	Severe contact point displacements greater than 4 mm.
4.e	Extreme lateral or anterior open bites greater than 4 mm.
4.f	Increased and complete overbite with gingival or palatal trauma.
4.t	Partially erupted teeth, tipped and impacted against adjacent teeth.
4.x	Presence of supernumerary teeth.
<i>Grade 3 (Borderline need)</i>	
3.a	Increased overjet greater than 3.5 mm but less than or equal to 6 mm with incompetent lips.
3.b	Reverse overjet greater than 1 mm but less than or equal to 3.5 mm.
3.c	Anterior or posterior crossbites with greater than 1 mm but less than or equal to 2 mm discrepancy between retruded contact position and intercuspal position.
3.d	Contact point displacements greater than 2 mm but less than or equal to 4 mm.
3.e	Lateral or anterior open bite greater than 2 mm but less than or equal to 4 mm.
3.f	Deep overbite complete on gingival or palatal tissues but no trauma.
<i>Grade 2 (Little)</i>	
2.a	Increased overjet greater than 3.5 mm but less than or equal to 6 mm with competent lips.
2.b	Reverse overjet greater than 0 mm but less than or equal to 1 mm.
2.c	Anterior or posterior crossbite with less than or equal to 1 mm discrepancy between retruded contact position and intercuspal position.
2.d	Contact point displacements greater than 1 mm but less than or equal to 2 mm.
2.e	Anterior or posterior openbite greater than 1 mm but less than or equal to 2 mm.
2.f	Increased overbite greater than or equal to 3.5 mm without gingival contact.
2.g	Prenormal or postnormal occlusions with no other anomalies (includes up to half a unit discrepancy).
<i>Grade 1 (None)</i>	
1.	Extremely minor malocclusions including contact point displacements less than 1 mm.

Appendix 3: The Esthetic component of IOTN





Henvisning til kjeve- ortopedisk behandling

Folketrygden yter stønad til kjeveortopedisk behandling (tannregulering) etter takster fastsatt av Helse- og omsorgsdepartementet og for nedenfor angitte tilfeller (pkt. 3 og 4).

1. For henvisende tannlege/tannpleier

Pasientens etternavn, fornavn	<input type="checkbox"/> Jeg har foretatt en selvstendig vurdering av pasientens behov for kjeveortopedisk behandling. På bakgrunn av min vurdering henvises pasienten til kjeveortoped.
Adresse	
Fødselsnummer	
Dato, tannlegens/tannpleiers stempel og underskrift	

2. Søskenmoderasjon

Har pasienten krav på søskenmoderasjon? JA ☐ NEI ☐

3. Hvilken bittanomali henvises det for?

A Svært stort behov 100 %		
<input type="checkbox"/> 1 Leppe-kjeve-ganespalte	<input type="checkbox"/> 2 Medfødt og ervervet craniofacial lidelse	<input type="checkbox"/> 3 Bittavvik som er så alvorlige at bruker må ha ortognatisk-kirurgisk behandling
B Stort behov 75 % / 90 %		
<input type="checkbox"/> 1 Horisontalt overbitt, 9 mm eller mer <input type="checkbox"/> 2 Enkeltsidig kryss- eller saksebitt som omfatter tre eller flere tannpar og medfører tvangsføring og/eller asymmetrier <input type="checkbox"/> 3 Åpent bitt hvor det kun er okklusjonskontakt på molarene <input type="checkbox"/> 4 Retinerte fortenner, hjørnetenner og premolarer hvor det er nødvendig med aktiv fremføring	<input type="checkbox"/> 5 Underbitt som omfatter alle fire incisiver med eller uten tvangsføring <input type="checkbox"/> 6 Agenesi eller tanntap i fronten (Fortenner og hjørnetenner) <input type="checkbox"/> 7 Dyp bitt som er 6 mm eller mer, eller med bukkal eller palatinal påbiting av slimhinnen med to tenner eller flere <input type="checkbox"/> 8 Dobbeltsidig saksebitt som omfatter to eller flere tannpar på hver side	<input type="checkbox"/> 9 Agenesi av to eller flere tenner i samme sidesegment, 3. molarer (visdomstenner) unntatt <input type="checkbox"/> 10 Agenesi av enkelttenner i sidesegmentene (dersom lukkes) og hypoplastisk molar
C Klart behov 40 % / 60 %		
<input type="checkbox"/> 1 Horisontalt overbitt, 6-9 mm <input type="checkbox"/> 2 Åpent bitt som omfatter tre eller flere tannpar <input type="checkbox"/> 3 Inverteringer i fronten av fortenner og hjørnetenner	<input type="checkbox"/> 4 Dypt bitt uten tannkontakt, eller med påbiting på den gingivale 1/4 av overkjvens lingualflater <input type="checkbox"/> 5 Diastema mediale som er 3 mm eller større, eller markert generelt plassoverskudd i fronten (angis i mm)	<input type="checkbox"/> 6 Stor plassmangel i fronten som er 4 mm eller mer og kontaktbrudd mellom enkelttenner på minst 2 mm. Med fronten menes fortenner og hjørnetenner.

4. Hvilket innslagspunkt henvises det for?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Kjeveortopedisk behandling ved marginal periodontitt (pkt. 6 b) | <input type="checkbox"/> 3 Preprotetisk kjeveortopedisk behandling ved tannagenesi (pkt. 7c) |
| <input type="checkbox"/> 2 Preprotetisk kjeveortopedisk behandling i.f.m. tannskade ved godkjent yrkesskade (pkt. 12) | <input type="checkbox"/> 4 Preprotetisk kjeveortopedisk behandling i.f.m. tannskade ved ulykke som ikke er godkjent yrkesskade (pkt. 13) |

5. Merknader fra henvisende tannlege/tannpleier

Veiledning for utfylling av henvisning til kjeveortopedisk behandling

Punkt 1: For henvisende tannlege/tannpleier
Henviste pasients personalia oppgis under dette punktet. Henvisende tannlege/tannpleier må også stemple og underskrive henvisningsskjema.

Punkt 2: Søskenmoderasjon

Familier med mer enn ett barn som har rett til stønad kan ha krav på utvidet dekning. For å få rett til utvidet dekning må familien ha hatt faktiske utgifter til behandling av første barn. Med faktiske utgifter i denne sammenheng regnes differansen mellom honorartakst og det bruker har fått refundert tidligere for stønadsberettiget behandling.

For pasienter i gruppe B (stort behov) øker dekningsgraden fra 75 til 90 prosent. For pasienter i gruppe C (klart behov) øker dekningsgraden fra 40 til 60 prosent.

Sett kryss i riktig rubrikk.

Punkt 3: Hvilken bittanomali henvises det for?

Punkt 4: Hvilket innslagspunkt henvises det for?

Punkt 5: Merknader:

Det er viktig at den som henviser til spesialist i kjeveortopedi foretar en selvstendig vurdering av behovet for behandling før henvisning. Henvisende tannlege/tannpleier setter kryss i den rubrikken det henvises for. Det settes kryss i enten punkt 3 eller punkt 4. Ved behov brukes også merknadsfeltet til å gi ytterligere innspill/informasjon.

Informasjon til pasient/foresatte

Folketrygden yter stønad til behandling hos kjeveortoped (reguleringstannlege) for visse nærmere angitte bittfeil og i forhold til enkelte innslagspunkt. For å få stønad til behandling hos kjeveortoped må det foreligge en henvisning fra en annen tannlege eller tannpleier. En henvisning betyr derimot ikke at det foreligger et behandlingsbehov. Dette vil bli avgjort under konsultasjonen hos kjeveortoped.

Stønad til tannbehandling ytes etter takster fastsatt av Staten v/Helse- og omsorgsdepartementet. I de tilfeller stønad ytes på bakgrunn av en bittfeil avhenger stønaden av bittfeilens alvorlighet, og utgiftene blir refundert i henhold til en prosentsats av fastsatte takster. For de alvorligste tilfellene (svært stort behov) er dekningsprosenten 100. For de mindre alvorlige tilfellene (stort behov) er dekningsprosenten 75. For de minst alvorlige tilfellene (klart behov) er dekningsprosenten 40. For enkelte kan dekningsprosenten øke som følge av reglene om søsken moderasjon, se punkt 2 over. For øvrig behandling hos kjeveortoped gis det stønad enten etter angitte honorartakster eller refusjonstakster.

Privatpraktiserende tannleger står imidlertid fritt til å bestemme prisen for behandlingen de utfører. Dersom tannlegens pris er høyere enn den fastsatt av Staten, må mellomlegget dekkes av pasienten.

For oppdatert informasjon om regelverket se www.helfo.no

Appendix 5: Internt henvisningsskjema



UNIVERSITETET I OSLO

DET ODONTOLOGISKE FAKULTET

Avdeling for pedodonti og atferdsfag

INTERN HENVISNING FOR KJEVEORTOPEDISK KONSULTASJON/BEHANDLING

Navn:

Hospitalnr.:

(pasientmerkelapp klistres på i skranken)

Henvises for:

.....

.....

.....

Dato og
underskrift: