

Innvilgede erstatningskrav mot privat
tannhelsetjeneste behandlet i
2009-2016 av Norsk
pasientskadeerstatning (NPE)

*En analyse med spesielt fokus på feil
behandlingsteknikk/metode ved kroneterapi*

Av

Hebe Mohamedali og
Donna Belle Omega Myklebust



OD5930

Integrert masteroppgave i odontologi

Det odontologiske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO

Veileder :

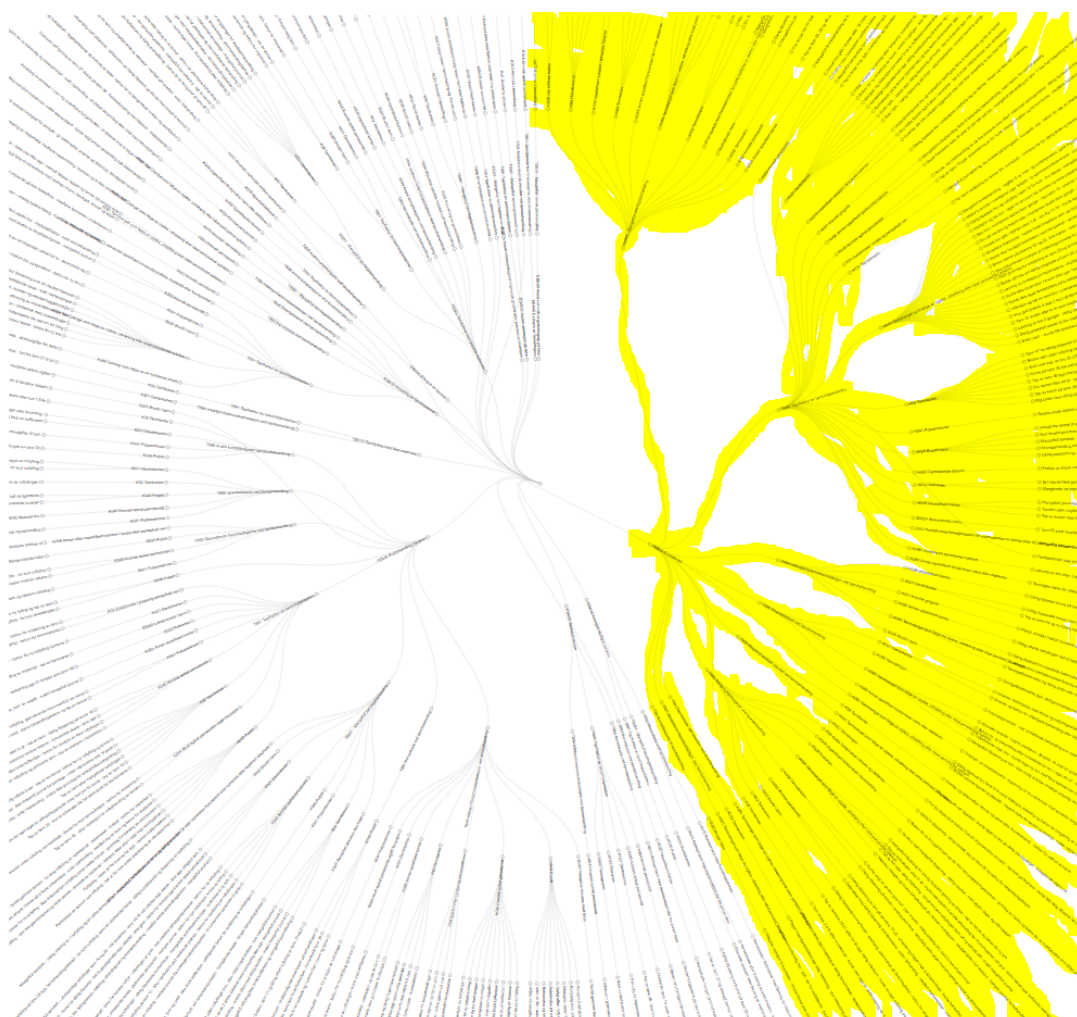
Carl Hjortsjø

Førsteamanuensis – Protetikk og bittfunksjon

MASTEROPPGAVE I ODONTOLOGI

Innvilgede erstatningskrav mot privat tannhelsetjeneste behandlet i 2009-2016 av Norsk pasientskadeerstatning (NPE)

En analyse med spesielt fokus på feil behandlingsteknikk/metode ved kroneterapi



Hebe Mohamedali og Donna Belle Omega Myklebust

© Hebe Mohamedali & Donna Belle Omega Myklebust

2019

Tittel: Innvilgede erstatningskrav mot privat tannhelsetjeneste behandlet i 2009-2016 av Norsk pasientskadeerstatning (NPE) – En analyse med spesielt fokus på feil behandlingsteknikk/metode ved kroneterapi

Forsidebilde (tittelblad): Et sirkulært dendrogram som visualiserer hhv. alle prosedyrekoder, skadekoder, diagnosekoder, og skadeoppsummering for hver av medholds-pasientskadesakene i anonymt datasett mottatt fra NPE, som gjelder feil behandingsteknikk/metode innenfor privat tannhelsetjeneste. Området markert i gult her indikerer alle sakene relatert til prosedyren kroneterapi, som er vårt hoved-inklusionskriterium for denne oppgaven. (Jf. for øvrig et lineært dendrogram lagt inn helt på siste side, som illustrerer alle sakene dette sub-datasettet «*Kroneterapi*» nærmere.)

Forfattere: Hebe Mohamedali, Donna Belle Omega Myklebust

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Innledning: Vi har som vårt hovedtema for denne prosjektoppgaven valgt å se nærmere på medholds-pasientskadeerstatningssaker behandlet i Norge i perioden 2009-2016, som var rettet mot tannleger i privat sektor, mer spesifikt delmengden av saker behandlet relatert til «*kroneterapi*». Hvilke type (skadetyper) gjør tannlegene i forbindelse med denne type behandling? Hvilke årsaker er det som har ført til disse skadetyperne? Og hva kan gjøres for å forebygge/forhindre skadene?

Som et bakteppe til dette arbeidet har vi også sett litt nærmere på historien som har ført fram til dagens moderne norske velferdsstat og tannhelsemodell, herunder ulike aktører, omfang, organisering, og oppgavefordeling innenfor tannhelsefeltet i Norge i dag, inkl. litt om forskjellige rettigheter og klageordninger som har vokst frem og forholdet mellom dem..

Materiale og metode: Vi har pga. fokuset valgt på erstatningssakene relatert til «*kroneterapi*» i NPE-datasettet valgt å gjennomføre et litteraturstudie relatert til ulike behandlingsvarianter/typer av behandling relatert til kroner og broer, med et spesielt fokus på hvilke kjente/typiske utfordringer disse kan ha, herunder systematisk gjennomgang av en rekke tidligere publiserte artikler for å få oppsummert forventende success/failure rates. Som supplement til NPE-datasettet vi mottok har vi også aktivt gjennomgått og brukt tall fra offisielle statistikkrapporter publisert fra NPE for privat helsetjenesten 2009-2017, samt andre offisielle norske tall-kilder som Statistisk sentralbyrå (SSB).

Resultat og diskusjon: Forskningsartiklene vi har fått gjennomgått viser jevnt over at vi kan forvente en relativt høy «success rate» og lav «failure rate» for utført krone- og bro-behandling, men at «failure raten» er noe økende over tid. NPE-statistikkrapportene forteller oss at i 2014-2015 var 11% av den totale saksmengden rettet mot private helsetjenester, mens det i 2016 og 2017 økte til 13%. Vi ser også at det gjennomsnittlige erstatningsbeløpet som tildeles pasientene har økt betydelig fra 2014 (90.023 kr) til 2017 (110.227 kr.). Medholdsandelen har rimot gradvis sunket med tiden. I perioden 2014- 2016 fikk 46% av alle klagesakene mot allmenntannleger medhold. Av de sakene som fikk medhold har majoriteten vært broarbeid (78 av tilfellene), etterfulgt av kronearbeid (43 tilfeller). Gjennomgang av dette sub-datasettet fra NPE viser at det til sammen er brukt 30 diagnoser.

Noen diagnoser er brukt i kombinasjon med andre. Mest brukte diagnose (brukt 50 ganger) er diagnosekode K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom (dette gjenspeiler at majoriteten av behandlingene er broarbeid). Etterfulgt av Diagnose K02 Tannkaries, som er brukt 21 ganger og K021 dentinkaries som er brukt 17 ganger. Hvis vi ser på alle typer karies diagnoser som er brukt i klagesakene i perioden mellom 2009-2016 så vil vi se at karies diagnosene er brukt 51 ganger, ergo flere ganger enn diagnosekode K81. Den mest forekommende skadetyper er mangelfull behandling/oppfølging. To feil som var gjennomgående i de fleste sakene som fikk medhold er at kronen løsner av diverse årsaker og feil utforming av kronen. Slurving i journalen eller ret tog slett manglende journalføring er også en gjennomgående feil som sees i saker som får medhold.

Konklusjon: NPE publiserer ikke en statistikk for både privat og offentlig helsetjeneste samlet, men istedenfor en separat for hhv. privat og offentlig sektor. De fleste tannleger (særlig tannlegespesialistene) i Norge jobber innenfor privat og ikke i offentlig sektor, og privat helsetjeneste i Norge har totalt sett ennå betydelig færre sysselsatte/har et mye mindre omfang når sammenlignet med offentlig helsetjenester. Hvis NPE hadde publisert en statistikk for begge sektorer/ hele helsetjenesten samlet, så ville andelen av erstatningskrav rettet mot tannleger ikke virke spesielt høyt/ framtredende (i motsetning til hva det gjør per i dag). Tannleger i Norge utfører svært mange behandlinger hvert eneste år innenfor kategorien «*kroneterapi*», og når selv forskningslitteraturen vi har gjennomgått viser at selv behandling utført (formodentlig) etter god/beste behandlingspraksis, så sier det seg selv at det dessverre vil være en del pasientskadeerstatningssøknader per år rettet mot tannleger, hvor NPE vil gi medhold til erstatningssøker.

Behandlingsfeil vi fant som førte til komplikasjoner ved «*kroneterapi*» samsvarer med det vi fant i litteraturgjennomgangen, eksempelvis feil som gjør at kronen løsner, dårlig tilpassede kroner, ufullstendig rotfylling, mangel på diagnose/dårlig journalføring, for store inngrep, tannleger som tar feil valg av egnet behandling, for lite tannsubstans (burde laget stift), feil utforming av krone og behandlinger som har ført til smerter i kjeveledd. Ofte er de overnevnte årsakene i kombinasjon med dårlig/mangelfull journalføring (som fort vil kunne medføre at NPE lar ev. tvil få komme erstatningssøkeren til gode).

Der er ingen enkel oppskrift for tannleger på hvordan å kunne unngå framtidig feilbehandling, men risikoen kan minimeres ved å utføre sitt arbeid nøye og forsvarlig (inkl. god journalføring), samt ved å gi best mulig informasjon og oppfølging til pasienten.

Forord

Vi har fra 6. semester (våren 2016) og i tiden fram til nå (våren 2019) arbeidet med denne masteroppgaven i odontologi.

Vi ønsker å rette en stor takk til førsteamanuensis og spesialist i oral protetik Carl Hjortsjö for god veiledning underveis i dette arbeidet.

Tusen takk også til Donnas ektefelle Knut Myklebust, for støtten og for tiden han brukt til å gjennomgå/korrekturlese arbeidet vårt underveis.

I tillegg ønsker vi også å takke NPE ved fagsjef for pasientsikkerhet: Professor Ida Rashida Khan Bukholm for å ha sammenstilt og oversendt til oss et datasett vi har etterspurt fra NPEs statistikkdatabase over ferdigbehandlede erstatningssøknader rettet mot privat tannhelsetjeneste, hvor NPE har konkludert med feil behandlingsteknikk/metode.

Det strukturerte og anonymiserte datasettet som vi fikk en kopi av fra NPE har vært svært interessant og nyttig for oss som blivende tannleger her i Norge å ha fått denne muligheten til å kunne studere nærmere på.

Ved en systematisk gjennomgang av både NPE-datasettet og en rekke forskningsartikler, så håper vi at alt tannhelsepersonell som leser denne oppgaven blir ekstra oppmerksomme gjennom sin egen kliniske praksis når sammenlignbare pasienttilfeller oppstår: –At vi ved å kunne lære av andre tannlegers feil, forhåpentligvis kan klare/være med på å gjøre alt det vi kan for å avverge at et ny pasientskade av tilsvarende art oppstår på nytt igjen i framtiden.

–Vi alltid huske på at vår fremste oppgave som tannleger er jo å ivareta våre pasienters helse, og at hensynet til pasienten må være overordnet andre hensyn. Jf. Tannlegeforeningens etiske regler § 1 (Råd for tannlegeetikk, 2017).

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Avgrensning av arbeidet.....	2
1.2	Målsetning.....	3
2	Bakgrunn	4
2.1	Den norske tannhelsemodellen.....	5
2.2	Tannlegeforeningen (NTF) sine klagenemnder	7
2.3	Norsk pasientskadeerstatning (NPE).....	8
2.4	Pasientskadenemnda (PSN).....	12
2.5	Sivilt søksmål mot staten (pasient vs. PSN).....	13
2.6	Tilsynsmyndighetenes rolle (i forhold til NPE)	13
3	Protetisk behandling.....	15
3.1	Kronebehandling	17
3.1.1	Typer av kronebehandling	18
3.1.2	Utfordringer ved kronebehandling	19
3.2	Broer.....	21
3.2.1	Typer av broer	22
3.2.2	Utfordringer med broer.....	23
4	Materiale og metoder	24
5	Resultat.....	29
5.1	Resultat fra gjennomgang av NPE-datasettet for perioden 2009-2016.....	29
5.2	Resultat fra gjennomgang av NPEs statistikk for privat helsetjeneste 2009-2017	34
5.3	Resultat fra vår litteraturgjennomgang (dokumentstudiet)	35
6	Diskusjon.....	38
7	Konklusjon	44
	Litteraturliste	46
	Vedlegg 1: Oppsummering av diagnosekoder registrert i datasettet fra NPE.....	48
	Vedlegg 2: Behandlingstyper registrert i datasettet fra NPE.....	50
	Vedlegg 3: Forekomst av Diagnosekode 1 og 2 for tenner registret i datasettet fra NPE.....	51
	Vedlegg 4: Alle "Duplisert krone" registrert i datasettet fra NPE.....	53
	Vedlegg 5: Årsaker registrert i datasettet fra NPE	59
	Vedlegg 6: Skadetyper registrert i datasettet fra NPE	60
	Vedlegg 7: Oppsummering av NPEs årlige statistikk for privat helsetjeneste 2009-2017	61

Oversikt over figurer

Figur 1: Saksbehandlingsstegene hos NPE for pasient som melder skade. (Norsk pasientskadeerstatning, 2016, p. 6) 8

Figur 2: ICD-10 Diagnosekode (tilstand behandlet) med kroneterapi 2009-2016, hvor feil behandlingsteknikk/metode ble påvist av NPE. Totalt 166 saker registrert i datasettet mottatt fra NPE. 29

Figur 3: Behandlingstyper registrert i datasettet fra NPE over medholdssaker 2009-2016 ved prosedyren kroneterapi 30

Figur 4: Oversikt fra NPE-datasubsettet vårt over ICD-10 diagnose (tilstand behandlet) kombinert med ev. registreirng av ICD-10 diagnosekode2. 31

Figur 5: Skadetype 1 og ev. skadetype 2 registrert i subdatasettet fra NPE over medholdssaker relatert til kroneterapi 32

Figur 6: Visualisering av tabell 6 som et gruppert liggende stolpediagram 33

Figur 8: Sektordiagram laget av vedlegg 6 40

Oversikt over tabeller

Tabell 1: Antall sysselsatte tannleger og tannpleiere i Norge totalt per år 2009-2017 (Statistisk sentralbyrå, 2018, s. tabellnr. 04778)	6
Tabell 2: Antall avtalte årsverk for tannlegespesialister totalt per år 2015-2018. (Statistisk sentralbyrå, 2018, s. tabellnr. 11774)	6
Tabell 3: Viser andelen avslag og medhold tannleger og øvrige tannhelsepersonelltyper har fått (akkumulert) i løpet av perioden 2009-2016 (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 14).	11
Tabell 4: Målsetninger registrert på artiklene vi har gjennomgått	25
Tabell 5: Gir en oppsummering av materialer og metoder beskrevet på artiklene vi har gjennomgått	26
Tabell 6: Årsaker til ulike typer svikt i behandling som har ført til medhold	33
Tabell 7: Oppsummering av hvilke type restorasjoner som ble undersøkt og nøkkelform om pasientene undersøkt	35
Tabell 8: Oversikt over når studien startet, ble avsluttet, minste, lengste, og gjennomsnittlig observasjonstid, antall failures totalt, og failure rate ilt. De første fire årene	36
Tabell 9: Oversikt over survival rate i perioden mellom 5-20 år, samt oppsummering av artiklenes konklusjoner	37
Tabell 10: Utvalgte nøkkeltal per år fra 2009 til 2013 (og 2009-2013 samlet), som enten er blitt hentet ut direkte eller er blitt beregnet fram ut fra opplysninger spesifisert i NPEs rapporter:	61
Tabell 11: Utvalgte nøkkeltall per år fra 2014 til 2017, som enten er blitt hentet ut direkte eller blitt beregnet fram til ut fra opplysninger spesifisert i NPEs rapporter:	62

1 Innledning

Vi har valgt som tema for denne oppgaven å analysere og skrive nærmere om et utvalg av erstatningssøknader behandlet av Norsk pasientskadeerstatning (NPE) i perioden 2009-2016.

Vi valgte disse NPE-sakene som vårt hovedtema etter blant annet å ha blitt oppmerksomme via media at den største andelen (cirka 56%) av NPE-erstatningssøknadene rettet mot private helsetjenester gjelder pasientbehandling utført av tannleger, og at disse sakene også har en relativt høy andel (cirka 43%) hvor NPE gir helt eller delvis medhold til erstatningssøkeren.

Feil behandlingsteknikk/metode fra tannlege i privat helsetjeneste utgjorde den vanligste årsaken til medhold (med hele 33%). Dataene fra statistikkrapportene til NPE sett i sammenheng med det anonyme datasettet innhentet fra NPE (som beskriver hver av klagesakene i nærmere detalj), tydeliggjør en korrespondanse mellom den høye forekomsten av tannlegesaker i privat helsetjeneste kan relateres til at en relativt høy andel av antall helsepersonell innenfor privat sektor er tannleger (cirka 16%), mens tilsvarende en relativt lav andel av alt helsepersonell innenfor offentlig sektor er tannleger (under 1,5%).

Et annet perspektiv er også at tannleger innenfor privat sektor generelt har voksne/ressurssterke personer som sin største pasientgruppe (som formodentlig ofte er bedre rustet til å orientere seg og kjempe for sine rettigheter ved klage/erstatningskrav). Tannleger i offentlig sektor har generelt barn, eldre, og de øvrige mest ressursvake som sin største pasientgruppe. Dette er også ofte en gruppe pasienter som ofte har rett på gratis tannbehandling/oppfølging fra det offentlige. Hvis ingen/minimalt økonomisk tap, så faller grunnlaget for å søke om pasientskadeerstatning bort.

Antall årlige tilbakekalte pasienter i tannhelsetjenesten er relativt flere sammenlignet med flere av de andre helsepersonelltypene nevnt i statistikkrapporten av NPE.

Gitt den relativt høye medholds-raten av klagesaker i tannlegeyrket som forekommer av feil behandlingsteknikk/metode har vi valgt å se nærmere på forholdet mellom medholdsakene av «*feil behandlingsteknikk/metode*» og Kronebehandling. Denne masteroppgaven undersøker problemstillingen: «*Hvilke feil fører til komplikasjoner ved kronebehandling?*»

Denne problemstillingen har vi valgt å besvare ved å ta utgangspunktet i klagesaker hos NPE. For å begrense oppgaven har vi fokusert spesifikt på protetisk arbeid og mer spesifikt på kronearbeid («kroneterapi»).

Dette skal vi først og fremst gjøre ved å fremlegge hvordan klagesystemet og tannhelsetjenesten er organisert. Videre gir vi bakgrunnsinformasjon om de krone og bro arbeid og vanlige årsaker til at kronearbeid feiler. Videre presenterer vi et dokumentstudiet om de mest prevalente feilene som oppstår under kronearbeid. Til slutt analyseres innhentete data fra NPE og fremstiller resultatene fra dataen før vi går inn på selve drøftedelen for så å konkludere problemstillingen.

1.1 Avgrensning av arbeidet

Vårt hovedfokus har vært begrenset til å analysere erstatningssakene NPE har konkludert på i perioden, som har vært rettet mot tannhelsetjenester utført av tannleger innenfor privat sektor (altså utenfor Den Offentlige Tannhelsetjenesten (DOT) og andre offentlige helseinstitusjoner).

Videre har vi begrenset utvalget til å bare se på de sakene hvor NPE i førsteinstans valgte å gi helt eller delvis medhold til erstatningssøker. Vi har altså i denne sammenhengen valgt å ikke gjennomgå nærmere erstatningssøknadene hvor NPE konkluderte med enten å avslå eller å avvise/henlegge søknaden/kravet om erstatning.

Denne oppgaven fokuserer på data innhentet fra NPE. Dataen er videre avgrenset til klagesaker som har fått medhold pga. «*Feil behandlingsteknikk/metode*» som årsak til svikt («kode 812»). Av disse klagesakene undersøker vi nærmere prosedyrekategorien «*Kroneterapi*» («kode TEB00»)¹. Denne oppgaven tar kun for seg klagesaker gitt medhold rapportert mot privat helsetjeneste. Alle andre kategorier eller sektorer er utenfor denne oppgavens omfang/rekkevidde.

¹ I tillegg til «*TEB00 Kroneterapi*», så inneholder NPE-datasettet for perioden 2009-2016 følgende øvrige prosedyrekoder for tannlegesakene: «*EBA00 Tannekstraksjon*», «*EBA10 Kirurgisk ekstraksjon av tann*», «*EBA30 Eksisjon av tannrot*», «*EBA40 Eksisjon av tannrotspiss*», «*EBB10 Innsetting av tannimplantat*», «*EBB99 Annen rekonstruksjonsinngrep på tann*», «*EBW99 Annen operasjon på tann*», «*ECB99 Annet rekonstruksjonsinngrep på gingiva eller processus alveolaris*», «*TEB10 Tannfylling med fast materiale*», «*TEB20 Tannfylling med plastisk materiale*», og «*TEB30 Rotbehandling på tann*».

Masteroppgaven vår er basert på data Innhentet fra NPE. Vi har tatt utgangspunkt i 43 saker som har fått medhold på grunn av feil behandlingsteknikk/metode og hvor det var utført kroneterapi.

Vår litteraturgjennomgang har gjennomgående vist at behandling av bro og kroner tilnærmet gjennomgående har en høy prosentandel av success-rate (med andre ord en low failure rate).

Alle overnevnte faktorer har sammen vært med på å avgrense arbeidet vårt.

1.2 Målsetting

Vi har flere mål med denne masteroppgaven. Hovedmålet med oppgaven er å belyse hvilke type feil (skadetyper) tannlegene gjør i forbindelse med kroneterapi. Vi ønsker med denne masteroppgaven å informere utøvende tannleger om årsakene til feil behandling av pasienter som resultater i medhold. Et sekundært mål er å forebygge fremtidig forekomst av denne problemstillingen. For å innsnevre dette ytterligere har vi valgt å fokusere på klagesaker i forbindelse med kroneterapi. Det har vi tenkt å gjøre ved å diskutere hvilke feil som fører til svikt i kroneterapi.

2 Bakgrunn

I Norge har pasienter- og brukere av helse- og omsorgstjenester (herunder også tannhelsetjenester) fra siden tidlig på 1900-tallet og fram til i dag gradvis fått tildelt stadig flere rettigheter (Heløe, 2015).

De fleste av disse rettighetene er blitt hjemlet gjennom flere forskjellige lover og forskrifter. (For eksempel i løpet av de siste tiårene via Pasient- og brukerrettighetsloven, Tannhelsetjenesteloven, Folketrygdloven, Pasientskadeloven m.fl.).

For hver lovmessige rettighet eller beskyttelse pasientene/brukerne i samfunnet som tjenestemottakere får tildelt, så medfører det normalt tilsvarende en eller flere lovmessige plikter både for tjenestetilbyderne å måtte overholde – både virksomheter og/eller helsepersonell. (Jf. for eksempel helse- og omsorgstjenesteloven, spesialisthelsetjenesteloven, og helsepersonelloven m. fl.).

I tillegg til rettigheter og plikter hjemlet i lover og forskrifter fra myndighetene, så eksisterer det også andre opplegg/ordninger/initiativ innenfor og på siden av ulike deler av helsetjenesten.

Innenfor tannhelsetjenesteområdet, hvis en for eksempel får utført behandling hos tannlegen, og er misfornøyd med resultatet (eller i verste fall blitt skadet), så har en formelt flere rettigheter – i første rekke som en pasient (som har rett på å få god og forsvarlig helsehjelp), og i andre rekke som en forbruker/kunde (av en tjeneste/vare som ikke ble levert som avtalt og til riktig pris).

I resten av dette bakgrunns-kapittelet vil vi før en overordnet av den gjeldende norske tannhelsemodellen, og deretter beskriver vi nærmere noen gjeldende/aktuelle opplegg/ordninger som pasienter (eller deres representanter) per i dag her til lands kan velge å oppsøke/bruke, kort oppsummert:

- **Tannlegeforeningens klagenemnder** (ved ønsket erstatningsbeløp under 10.000 kr)
- Økonomisk erstatning/kompensasjon etter skade oppstått pga. utført behandling:
Norsk pasientskadeerstatning (NPE) (ved ønsket erstatningsbeløp høyere enn 10.000 kroner)

- Å klage på vedtak om avslag fra NPE: **Pasientskadenemnda ved Nasjonalt klageorgan for helsetjenesten.**
- **Sivilt søksmål mot staten v/PSN**
- Vurdering av sanksjoner/reaksjon mot virksomhet/helsepersonell, og/eller ønsket om at framtidige pasienter ikke skal oppleve samme type hendelse/problem fra helsepersonell og/eller motta dårlige/utrygge helsetjenester: **Fylkesmannen og Statens helsetilsyn**

2.1 Den norske tannhelsemodellen

Tannhelsetjenesteområdet i Norge er organisert litt spesielt i forhold til størstedelen av helsetjenesten i landet for øvrig, fordi flere av rettighetene nevnt innledningsvis, som i praksis innebærer å kunne få motta nødvendig behandling enten gratis eller til reduserte priser, ikke gjelder for hele befolkningen generelt, men bare for noen spesifikke undergrupper nærmere definert av myndighetene.

Grovt sett kan vi inndele landets tannhelsetjenester opp i to forskjellige hovedkategorier/sektorer:

- Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT)
- Tannhelsetjeneste i privat sektor

DOT er drevet av landets fylkeskommuner, og har som sitt hovedansvar i tillegg til å koordinere tannhelsetjenestetilbudet i fylket, å tilby nødvendig gratis tannbehandling- og oppfølging til de spesifikke forhåndsdefinerte gruppene av pasienter.

Voksne personer som ikke har fått en spesifikk forhåndsdefinert diagnose av myndighetene, og/eller som ikke er eldre, langtidssyke og uføre innenfor institusjon eller hjemmesykepleie, vil som hovedregel måtte oppsøke tannlege eller tannpleier i privat sektor og selv måtte betale hele regningen for tannhelsetjenesten de har valgt å bruke.

Statistisk sentralbyrå fører en årlig statistikk over antall personer sysselsatt i tannhelsetjenesten skilt på hhv. offentlig og privat sektor. Jf. tabell 1, her vist per år for perioden 2009-2017.

	Antall sysselsatte tannleger og tannpleiere i Norge								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tannleger og tannlegespesialister									
Offentlig	1 231	1 253	1 267	1 336	1 337	1 281	1 379	1 396	1 407
Privat	2 915	3 001	3 071	2 955	3 041	3 090	2 974	3 048	3 093
Tannpleiere									
Offentlig	460	483	489	513	523	513	554	562	572
Privat	380	400	423	408	432	441	437	461	484

Tabell 1: Antall sysselsatte tannleger og tannpleiere i Norge totalt per år 2009-2017.

(Statistisk sentralbyrå, 2018, s. tabellnr. 04778)

Vi ser for perioden fra 2009 til 2017 at sysselsettingen av tannleger og tannpleiere innenfor hhv. offentlig og privat sektor som hovedregel har hatt en stabil men lav økning fra år til år.

Prosentfordelingen blant både sysselsatte (allmenn)tannleger og tannlegespesialister kombinert var i 2009 cirka 30% sysselsatt innenfor offentlig sektor og 70% innenfor privat sektor. De nyeste SSB-tallene fra 2017 viser at det har skjedd en dreining hvor nå cirka 45% av alle tannleger er sysselsatt med sitt hovedarbeidsforhold i offentlig sektor og 55% i privat sektor.

Tabell 1 fra SSB over viser alle tannleger samlet, og har altså ikke splittet opp allmentannleger og tannlegespesialister inn i to separate kategorier, men i tabell 2 under har for perioden fra 2015-2018 funnet antallet avtalte årsverk per år for tannlegespesialister i hhv. offentlig og privat sektor.

	Avtalte årsverk (årsverk)			
	2015	2016	2017	2018
EAFK Landet				
Tannlegespesialist				
Offentlig sektor	61,2	69,8	73,7	71,3
Privat sektor	384,5	388,1	399,7	410,9

Tabell 2: Antall avtalte årsverk for tannlegespesialister totalt per år 2015-2018. (Statistisk sentralbyrå, 2018, s. tabellnr. 11774)

Vi ser at antall avtale årsverk som tannlegespesialist (avrundet) har økt gradvis fra totalt 446 i 2015, til 458 i 2016, 473 i 2017, og til 482 i 2018. Blant disse tannlegespesialist-årsverkene hadde offentlig sektor (avrundet) hhv. bare 61 av årsverkene i 2015 (14%), 70 av årsverkene i 2016 (15%), 74 av årsverkene i 2017 (18%), og 71 av årsverkene i 2018 (17%). Med andre

ord er 82-85% av de avtalte tannlegespesialist-årsverkene i løpet av perioden å finne innenfor privat sektor.

Prosentfordelingen blant sysselsatte tannpleiere mellom hhv. offentlig og privat sektor har gjennom hele perioden 2009-2017 vært tilnærmet 50-50. En liten overvekt av antall tannpleiere hvert år har vært dog sysselsatt med sitt hovedarbeidsforhold innenfor offentlig sektor.

Forholdet av årsverk/sysselsatte totalt i den private og offentlige tannhelsetjenesten i Norge sett opp mot årsverk/sysselsatte i den private og offentlige helsetjenesten for øvrig er ganske interessant: Som vi nevnte innledningsvis gjelder cirka 17% av alle innmeldt årsverk innenfor privat helsetjeneste tannleger (Norsk pasientskadeerstatning, 2016, s. 5). Vi finner hos NPE ikke en tilsvarende statistikk/oversikt for offentlig sektor, men ved å kjøre ut eksempelvis tabell 09547 fra SSB for den offentlige spesialisthelsetjenesten (kun de regionale helseforetakene), så viser den oppsummert 91.917 helsepersonellårsverk i 2016, dvs. at andelen tannlegeårsverk i offentlig sektor blir da bare cirka 1.5% når sammenlignet med antall helsepersonell-årsverk i de regionale helseforetakene. (Hvis vi i tillegg begynner å oppsummere antall helsepersonell-årsverk innenfor den kommunale helse- og omsorgstjenesten, så vil nok, naturligvis den totale prosentandelen tannleger bli enda lavere.)

2.2 Tannlegeforeningen (NTF) sine klagenemnder

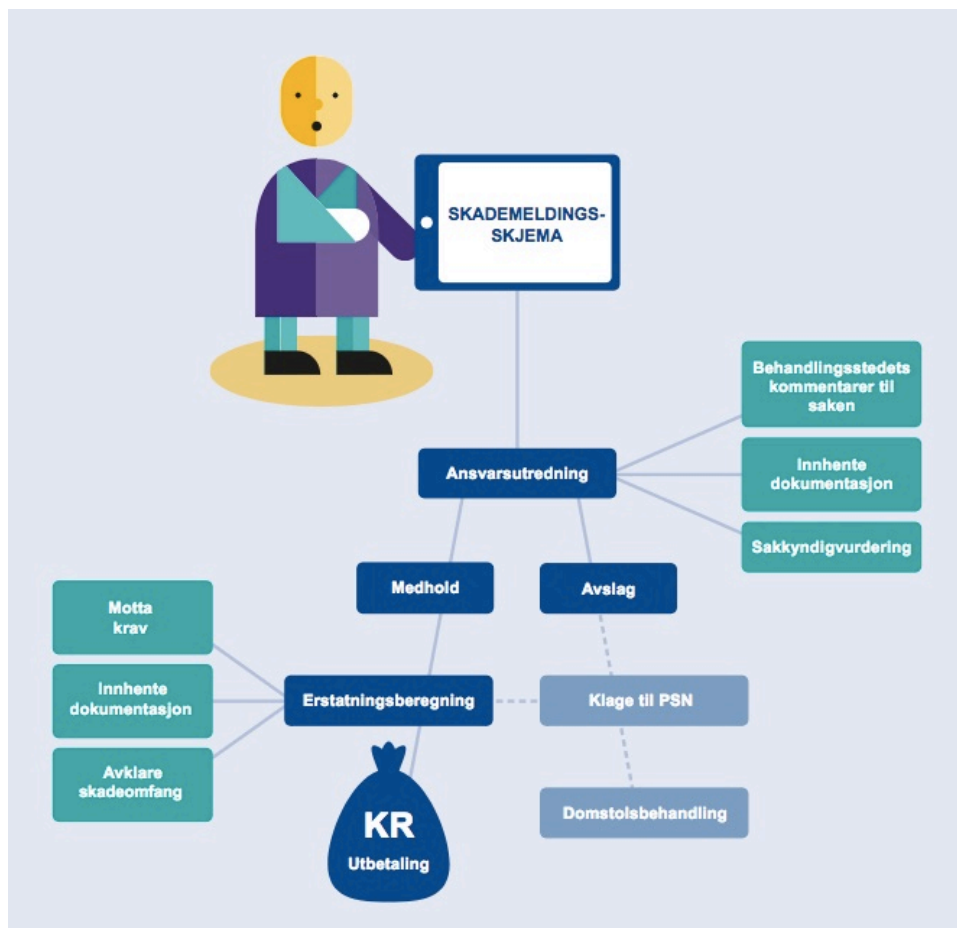
De aller fleste yrkespraktiserende tannleger i Norge er organiserte og innmeldte i Den Norske Tannlegeforening (NTF). På vegne av sine medlemmer og pasientene har NTF opprettet en egen klageordning for pasienter misfornøyde med sin mottatte behandling (Den norske tannlegeforening, 2018). Hvis tannlegen ansvarlig for behandlingen ikke er enig med pasientens klage og krav, så avgjør en av NTFs klagenemnder om klagen skal tas til følge eller ikke.

Denne typen ordning fører sannsynligvis til at mange konflikter mellom pasient og tannlege på grunn av feilbehandling løses raskt og på et så tidlig stadium som mulig, slik at pasienten får løst/avklart problemet lokalt: At en minnelig løsning oppnås på lavest mulig nivå, uten å eskalere problemene til å involvere hverken helsemyndighetene, andre aktører innenfor forvaltning eller rettssystem.

Hvis beløpet som pasienten ønsker å få erstatning for er et totalbeløp som overstiger en grense på 10.000 kroner (NB! Denne grensen lå tidligere 5000 kroner, før 2016), så henviser NTF som hovedregel vedkommende til å søke om erstatning hos Norsk pasientskadeerstatning (NPE).

2.3 Norsk pasientskadeerstatning (NPE)

Norsk pasientskadeerstatning (heretter kalt NPE) er ett statlig forvaltningsorgan underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. Det ble grunnlagt i 1988 som en midlertidig løsning, men ble senere hjemlet i lov når Pasientskadeloven ble innført f.o.m. 2003.



Figur 1: Saksbehandlingsstegene hos NPE for pasient som melder skade. (Norsk pasientskadeerstatning, 2016, p. 6)

Flytdiagrammet i **Error! Reference source not found.** over illustrerer stegene i saksbehandlingen til NPE i forbindelse med innmeldt pasientskade.

NPE vurderer erstatningssøknader fra pasienter som mener at de har fått en skade med betydelige økonomiske tap som en følge av feilbehandling fra helsevesenet. På bakgrunn av uttalelser fra aktuelle behandlingssted(er), innhentede journalopplysninger, samt vurderinger fra en eller flere medisinske/helsefaglige eksperter/spesialister/sakkyndige innenfor aktuelt fagområde, så avgjør NPE om søknaden skal innvilges helt eller delvis, eller avslås.

Ved søknadene som innvilges helt eller delvis, så foretar NPE en beregning/utmåling av den økonomiske erstatning, som vedtas.

Pasientens søknadsforløp (og eventuelt klageforløp) overfor NPE er i utgangspunktet helt kostnadsfritt, men de pasientene som av ulike årsaker velger å hyre inn juridisk bistand (advokat) i forbindelse med prosessen, får bare dekket sine kostnader for dette hvis erstatningssøknaden helt eller delvis blir innvilget, eller alternativt hvis det blir dekket via andre ordninger (eksempelvis via Fri rettshjelp, eller via en avtale/polise hos en privat forsikringsaktør).

Et av målene med innføringen av NPE har vært å styrke pasientens rettigheter og økonomiske situasjon i etterkant av å ha blitt utsatt for en pasientskade. Det var også ett ønske om å redusere forekomsten i rettsapparatet av sivile søksmål ført mot selvstendige leger og institusjoner.

Når pasientskadeloven ble innført i 2001 var alle offentlige helsetjenester inkludert. Fra 2009 ble også alle private helsetjenester inkludert, herunder private sykehus og for autorisert helsepersonell med kontrakter/driftsavtaler med offentlige helsetjenester også en del av ordningen.

NPE har mottatt 3817 saker i løpet av de første åtte årene (fra 2009-2016) den privat helsetjenesten har vært en del av pasientskadeordningen (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 6). Disse sakene utgjør cirka 10% av den totale saksmengden hos NPE i perioden, og denne andelen har gradvis steget fra å være 7% prosent i 2009 til 12% i 2016.

40,9 % av helsepersonell innenfor den private helsetjenesten som har fått klager er tannleger uten spesialistgodkjenning, dette utgjør ett antall på 1639 personer (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 7). Det vil si at det per dags dato er flest allmenntannleger som har fått klager i den private tannhelsetjenesten. Sammen med spesialistene utgjør de 56%

av helsepersonellgruppene. Kirurger er den nest største helsepersonellgruppa og utgjør 17% (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 8)

Av alle sakene som har fått medhold har de fleste sakene fått medhold enten på grunn av feil behandlingsteknikk/metode eller feil diagnostikk. Feil behandlingsteknikk/metode er den vanligste årsakene og utgjør 41% av sakene (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 12). Som nevnt tidligere skal vi i vår oppgave fokusere på saker mot den private tannhelsetjenesten som har fått medhold på grunn av feil behandlingsteknikk/metode.

Helsepersonellgrupper	Medhold	Avslag	Totalt	Andel	Andel medhold
Øvrige tannleger	575	671	1 246	41 %	46 %
Tannlegespesialist innen oral kirurgi/medisin og protetik samt tannleger som driver med implantat	157	305	462	15 %	34 %
Tannpleier		1	1	0 %	0 %
Tanntekniker	3	3	6	0 %	50 %

Tabell 3: Viser andelen avslag og medhold tannleger og øvrige tannhelsepersonelltyper har fått (akkumulert) i løpet av perioden 2009-2016 (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. 14).

"Rapport for statistikk for privat helsetjeneste" (Norsk pasientskadeerstatning , 2016) viser at de tre diagnosene som har fått flest medhold mot tannleger er tannkaries, sykdommer i pulpa og periapikalt vev og Andre forstyrrelser i tenner og støttevev. Av type behandlinger som blir utført er det kroneterapi, rotbehandling på tann og tannekstraksjon som har fått flest klager (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. side 18). Som nevnt i rapporten *"De vanligste formene for skade er tap eller fraktur av tann eller implantat, smerter, infeksjon, nerveskade eller at erstatningssøker mener at det estetiske resultatet er dårlig"* (Norsk pasientskadeerstatning , 2016, p. side 18).

For at pasienten skal kunne få erstatning fra NPE må fire kriterier være innfridd:

- Det må påvises en årsakssammenheng mellom behandlingen og skaden
- Som en generell regel, at behandlingen gitt ikke vært i tråd med god og forsvarlig medisinsk/helsefaglig praksis
- Økonomisk tap må være på minst 10 000 kroner (5000 kr for skader rapportert inn før 1 januar 2016), eller alternativt en permanent medisinsk invaliditetsgrad på minst 15%
- Skaden må ikke være foreldet, dvs. må som hovedregel ikke ha gått mer enn tre år fra den dagen erstatningssøker må ha hatt kunnskap om at det foreligger en skade som har ledet til økonomisk tap og/eller varig medisinsk invaliditet, samt kunnskap om den ansvarlige fram til erstatningssøknad blir sendt til NPE. Ethvert krav om skade inntruffet for mer enn 20 år siden vil som hovedregel være foreldet. (Norsk pasientskadeerstatning, 2019)

Saksbehandlingen hos NPE begynner hvis/når pasienten (eller vedkommende sin representant) sender inn et skademeldingsskjema. Deretter skal det foretas en ansvarsutredning. Da hentes det inn dokumentasjon fra behandlingsinstitusjonen, journalen er ett svært viktig dokument i dette tilfellet. Journalene bør blant annet si noe om:

- Pasientens sykehistorie (anamnese)
- Behandlingsalternativer (hvorfor velges en behandling og ikke en annen, dersom det er flere mulige alternativer)
- Behandling (dokumentasjon på hvordan, hvor, og når behandlingen er utført)
- Diagnostisering (grunnlaget for at en diagnose stilles)
- Informasjon (forhold som er diskutert med pasienten/informert samtykke, har de fått vite om risiko for mulig komplikasjon)

Det vesentlige er at journalen og eventuelle kliniske bilder, røntgenbilder, prøvesvar og lignende gjør det mulig å vurdere den konkrete behandlingen som pasienten mottok.

Behandlingsstedet skal også få anledning til å gi sine kommentarer i saken. I tillegg skal det foretas vurdering av de sakkyndige. Ut ifra dette får pasienten enten medhold (helt eller delvis) eller avslag.

Dersom pasienten får medhold vil NPE motta krav, da må det foretas en erstatningsberegning. For å beregne dette beløpet må det innhentes dokumentasjon, og skadeomfanget må dokumenteres.

Dersom pasienten derimot får ett avslag kan pasienten klage på vedtaket fra NPE. Hvis NPE ikke velger å ta klagen til følge, så oversendes saken til behandling hos Pasientskadenemnda (PSN). Hvis pasienten får medhold fra PSN, så vil det foretas erstatningsberegning, som forklart nær slutten av forrige delkapittel.

2.4 Pasientskadenemnda (PSN)

Pasientskadenemnda er et overordnet klageorgan i forvaltningen for NPE, som siden 1. januar 2016 er blitt innlemmet som en uavhengig del av Nasjonalt klageorgan for helsetjenesten (Helseklage).

Søknader om erstatning som ikke har fått medhold hos NPE kan altså påklages, og Pasientskadenemnda kan da etter sin behandling av klagen velge å enten ikke gi medhold til klageren, eller å gi helt eller delvis medhold.

En relativt sett lav andel av påklagde NPE-vedtak per år (dvs. mindre enn 10% av vedtakene) blir omgjort eller opphevet av PSN (Dolonen, 2018).

2.5 Sivilt søksmål mot staten (pasient vs. PSN)

Hvis pasienten ikke får medhold på sin klage til PSN (og ingen eventuelle nye begjæringer om omgjøring heller blir tatt til følge), så er i utgangspunktet eneste mulighet som gjenstår å føre saken videre inn for domstolene, dvs. opprette et sivilt søksmål mot staten med krav om erstatning, og at NPE og PSN sine vedtak må ugyldiggjøres.

Ved eventuell seier i domstolen, så vil normalt som en del av dommen alle saksomkostnader bli dekket, og erstatning bli utmålt.

Men ved tap: Ingen erstatning, og normalt må både egne og motpartens saksomkostnader dekkes av pasienten.

Bare et fåtall av sakene som PSN har behandlet går videre som sivilt søksmål til rettsapparatet. I 2016 kom 173 slike saker om feilbehandling videre til domstolene. Mange av disse ble trukket eller forlikt før hovedforhandling, mens 70 av sakene endte med rettskraftige dommer. Staten vant cirka 77% av disse søksmålene helt eller delvis i 2016, mens pasienten vant helt eller delvis i 22% av tilfellene. (Moland & Solli, 2017).

2.6 Tilsynsmyndighetenes rolle (i forhold til NPE)

Statens helsetilsyn (Helsetilsynet) har det overordnede faglige tilsyn med alle helse- og omsorgstjenester i landet (Helsetilsynsloven, 2017, §1 første ledd).

Fylkesmannen skal føre tilsyn med helse- og omsorgstjenesten i fylket og med alt helsepersonell og annet personell i fylket som yter helse- og omsorgstjenester (Helsetilsynsloven, 2017, § 2 første ledd). Fylkesmannen skal informere Helsetilsynet om forhold som tilsier advarsel eller tilbakekall, frivillig avkall, eller suspensjon av autorisasjon, lisens, spesialistgodkjenning eller rekvireringsrett eller begrensning av autorisasjon etter helsepersonelloven kapittel 11. (Helsetilsynsloven, 2017, § 2 fjerde ledd)

Pasienter og pårørende har en lovfestet rett å bli informert om retten og muligheten for å søke om erstatning til NPE, til å få assistanse fra et pasient- og brukerombud, samt til å anmode Fylkesmannen om at det opprettes en tilsynssak for å vurdere nærmere om det foreligger brudd på helselovgivningen (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-2 fjerde ledd).

Mens NPE sin primæroppgave er å behandle innkommende erstatningskrav, så er Fylkesmannen og Helsetilsynets rolle å tilsynsmessig følge opp helsepersonell og virksomheter der noe har gått galt, og vurdere mulige administrative reaksjoner. NPE sier de opplever at mange av erstatningssøkerne til dem gir uttrykk for at de ikke ønsker at andre skal oppleve det samme som de har vært gjennom, men understreker at det i så fall er Fylkesmannen som må kontaktes for videre oppfølging. (Norsk pasientskadeerstatning, 2018)

NPE har ingen varslingsplikt til tilsynsmyndighetene, men de helsefaglig sakkyndige/saksbehandlere som saksbehandler erstatningssakene for NPE har formodentlig en selvstendig plikt som autoriserte helsepersonell å varsle tilsynsmyndighetene hvis de mener at et helsepersonell kan utgjøre en fare for pasientsikkerheten (Helsepersonell loven, 1999, § 17). Terskelen for å varsle skal ikke være høy, og det blir opp til tilsynsmyndighetene å følge opp og vurdere nærmere. I ytterste konsekvens kan Helsetilsyn velge å enten tilbakekalle eller begrense helsepersonellet autorisasjon på nærmere bestemte vilkår.

3 Protetisk behandling

Ifølge Store norske leksikon er protetikk, proteselære, læren om fremstilling, bruk av proteser, læren om erstatning av tapt vev, f.eks. tenner. Odontologisk spesialitet (Protetikk, 2009).

I odontologien er det behov for protetisk behandling ved tap av tann vev. Tannvev må ikke erstattes med mindre deres fravær fører til problemer. Det kan være ulike årsaker til at man trenger kronebehandling. Noen av årsakene kan være:

- Karies
- Endodontisk behandling som ender opp med å ta for mye tannsubstans
- Traume
- Ubehag
- Vanskeligheter med dagligdagse oppgaver; eks tale og tygge
- Kosmetiske/estetiske

Når man velger hvilken type protetisk behandling man skal utføre er det viktig å ta ulike faktorer i betraktning. Man må alltid se på pasienten som en del av et større bilde og kontrollere kariologisk, peridontal og endodontisk status før man setter i gang med noe behandling. Før man begynner å forklare pasienten om mulige behandlingsalternativer er det også viktig å vurdere hvilke alternativer som vil være aktuelle for den spesifikke pasienten utifra pasientens bitt, tannslitasje, retensjonsfaktorer, hygiene, slimhinnes status, okklusjon, artikulasjon, eventuelle frakturer og estetikk.

Protetiske behandlingsmuligheter

Det finnes både fast og avtakbar protetikk. Man er som tannlege pliktig til å fortelle pasienten om alle typer behandlinger som finnes så får pasienten selv velge hva han/hun foretrekker. Det er veldig viktig å opplyse pasienten om at det å ikke gjøre noe også kan være en mulighet. Fra ett biologisk perspektiv har vi tre protetiske muligheter (Kristin Nilner, 2013, p. 41):

- 1) Tannstøttet
- 2) Mucosa-støttet (via en plate)
- 3) Bein-forankret (implantat)

Muligheter for avtakbar protetik

Avtakbar protetik forankres til tennene via ulike klammere eller andre tekniske systemer som bidrar til at den protetiske erstatningen enten blir festet til tennene eller ikke. De er koblet til den tannløse delen av kjeven via en plate eller sadel. For at sadelen eller platen skal sitte er vi avhengige av en dynamisk, retensjonsmekanisme som vi får pga. saliva og muskel krefter.

Avtakbar protetik er ett veldig godt alternativ når man har mistet mange tenner, spesielt når man mangler molarer og premolarer, unilateralt eller bilateralt, eller når man pga. økonomiske utfordringer ikke kan gå for implantatforankret protetik (Kristin Nilner, 2013, pp. 42-43).

En dental protese er en kunstig erstatning av en eller flere tenner og/eller assosierte strukturer. Dentale proteser kan støttes av tenner, kjevekam, implantater eller en blanding (kombinasjonsprotetik).

Helprotese

En erstatning av naturlige tenner og assosierte strukturer av maxilla og mandibula. Det er et fullt sett av over og underkjeve tenner er festet til en plastikk base. (The Free Dictionary by Farlex, 2018)

Delprotese

En delprotese er en protetisk komponent som bidrar i å ivareta den orale funksjonen, komfort, estetikk, og helsen til pasienten ved å restaurere naturlige tenner og/eller erstatte tapte tenner og kraniofacalt vev med kunstig materiale. (Carr & Brown, McCracken's Removable Partial Prosthodontics 12th Edition, 2010, ss. 2-7)

Muligheter for fast protetik

Fast protetik brukes når man har en ankertann. En permanent løsning vil være det nærmeste vi kommer normale forhold når det gjelder mobilitet, og sensorisk «feedback» fra omkringliggende vev.

Krone

Når tenner er svært svekket, kan det være behov for gjenoppbygning av funksjon eller beskyttelse av svakt resttannsubstans mot fraktur eller progredierende slitasje. Enkelte tenner kan ha behov for forbedring eller gjenoppbygning av estetisk utseende. Kronen sitter fast ved

hjelp av mekanisk og kjemisk retensjon (Øilo, 2010). En mer detaljert beskrivelse av kronebehandling gis i delkapittel 3.1 på side 17.

Bro

Når man skal erstatte en eller flere tenner kan man lage en bro. En mer detaljert beskrivelse av dentale broer gis i delkapittel 3.2 på side 21.

Stift Konus

Stift og konus i rotkanalen er brukt for å restaurere tenner med lite gjenstående koronal tannsubstans. Hovedmålet er å skaffe tilstrekkelig retensjons og motstandsform på prepareringen for krone og bro. Dersom tannen ikke er rotfylt tidligere, må man rotfylle tannen før stiftkonus kan utformes og sementeres. Komplikasjoner knyttet til tenner restaurert med stift og krone er blant de vanligste protetiske komplikasjonene rapportert. (Seljestokken, Berge, & Klock, Rotstiftforankring i faste proteser, 2011)

Implantat

I tillegg er implantatprotetikk også mulig. Siden en allmenntannlege ikke kan utføre implantatbehandling alene har vi valgt å ikke ta det med i oppgaven vår.

3.1 Kronebehandling

Kronebehandling er ikke en akutt behandlingsform, men en rehabiliterende behandlingsform. Det er en rehabiliterende behandling på tilstedeværende tenner. Kroneterapi er ikke den eneste behandlingsmetoden ved slike tilfeller, men en mulig behandlingsmetode blant andre alternativer. Ifølge helsedirektoratets retningslinjer i god klinisk praksis i tannhelsetjenesten er det flere behandlingsalternativer når det kommer til de ulike rehabiliterings behovene. Ved rehabilitering på tilstedeværende tenner er Permanente fyllinger, rotfyllinger og periodontittbehandling også alternativer. Ett onlay kan også være en mulig behandlingsmetode dersom man ikke har mistet for mye tannsubstans. Når man vet at man skal gjennomføre kronebehandling er man nødt til å velge hvilken type kronebehandling man ønsker å utføre. (Helsedirektoratet, 2011)

3.1.1 Typer av kronebehandling

Det må tas hensyn til ulike faktorer ved valg av kronetype. Faktorer som må tas hensyn til er blant annet materiale kronen skal lages av, mengde og kvalitet av gjenværende tannsubstans, vitalitet, estetikk, sementvalg og retensjonsbehov (Øilo, 2010). Kronen sitter på tannen ved hjelp av en kombinasjon av mekanisk retensjonselementer i utformingen av prepareringen og mekanisk eller kjemisk retensjon i sementen som fyller spalten mellom krone og preparert tann. Typer kroner vi har er Helkeram(HK), metallkeram(MK), metallkrone(M) og skallkrone(SK):

- **HK:** En helkeram krone kan være kjernekeramkrone, krone med kjern av keram, krone med keramkappe, tolags keramkrone, keramisk fullkrone eller helkeramkrone med kjernekeram (Øilo, 2010). Det alle disse HK kronene har til felles er at de er laget av keram. Keramiske materialer er mer sprø og stive enn det metall er, derfor er de mer utsatt for frakturer når materialet er tynt. Derfor bør keramiske materialer ha tykkere krone. Det finnes også krystallinske keramer (Aluminiumoksid og zirkoniumoksid), og blandingsfaser med både amorf feltspatbasert keram og krystallinske partikler må være noe tykkere. Dette krever derfor enda mer tannsubstansreduksjon.
- **MK:** En metallkeram krone kan være med metallkappe og keram kjerne eller porselen-gullkrone. Dentale metallkeramer kan avsluttes i tynne kanter som gradvis går i null. Man kan derfor bruke mindre tannsubstans ved preparering av metallkeram enn for eksempel ved preparering for keram kroner.
- **M:** En Metallkrone kan enten være gullkrone, fullgullkrone eller morrisonkrone. Her er hele kronen laget av metall, og man kan derfor bruke enda mindre tann substans for å lage denne typen krone sammenlignet med de overnevnte.
- **Stift konus:** Rotfylte tenner kan oppnå ekstra forankring ved at pulpakavum og pulpakanalen benyttes som retensjonsflater. Behovet for ekstra retensjon er avhengig av tannens form, belastning og resttannsubstans kvalitet (Øilo, 2010). En tann med en stift har alltid 1,5-2 millimeter med preparering med en liten konvergensvinkel gingivalt for prepareringen. Her er det ønskelig at kreftene som påføres tannen overføres til roten og ikke til stiftene. Dette får vi ved "tønnebåndeffekten" som går ut på at kronen danner et fast grep rundt tannen. Da får denne stiftene en krone på seg som hører til en av de overnevnte typene.

3.1.2 utfordringer ved kronebehandling

En krone skal ha god levetid, men visse komplikasjoner kan oppstå og kronen kan dermed få kortere levetid. Det kan oppstå både biologiske og tekniske problemer. Komplikasjoner som oppstår etter at kronen har vært i det orale miljøet kalles funksjonelle feil, mens komplikasjoner som oppstår under produksjonen (hos teknikker) kaller vi produksjons feil.

Forskning har vist at etter at den faste protetikken er sementert, avhengig av pasienten, behandler, type behandling, dental materiale og vedlikehold kan oppstå endringer eller lesjoner i det biologiske vevet rundt restaureringen. Slike endringer eller bivirkninger kan ved noen tilfeller repareres uten å lage ny fast protetik (Kristin Nilner, 2013, p. 396).

Komplikasjonene kan være:

Periodontitt

Hvis pasient er under behandling av periodontitt kan det være at enkelte tenner ikke responderer til behandlingen og dette kan resultere i økt mobilitet av tannen eller til og med tap av tannen.

Det kan også ved ulike tilfeller oppstå periodontitt som ett resultat av restaureringen. Da er det ofte fordi at forholdene ikke er lagt til rette at man kan opprettholde en god oral hygiene. Det kan for eksempel komme av at kronen ikke passer bra, «bulky» krone og feil anatomisk utforming eller dårlig spyleområde. Det kan også være at pasient utvikler gingivitt eller periodontitt uavhengig av restaureringen og dermed får problemer med kronen.

Tap av periodontal støtte av tannen kan gi øt risiko for mekanisk påkjenning ved for eksempel tipping og mobilitet. Dette kan forårsake tap av retensjon, tann eller rot fraktur og frakturer av metallkjerner (Kristin Nilner, 2013, pp. 397-399).

Karies i kronekanten

Det er også mulig å få karies langs en kronekant dersom det er en liten spalte mellom sement og krone som gjør det mulig for bakterier å stedfeste seg der og vokse. Derfor er det viktig at pasienter som har periodontale sykdommer, renholdsproblemer, eller høy karies aktivitet bør få krone med minst mulig sementspalte. Dette er fordi at en større sementspalte vil gi større plakk retensjon, spesielt hvis kronetilslutningen er lagt nær eller under gingivalranden (Øilo, 2010).

Fraktur av porselen

Ved fraktur av porselen er det vanligvis bare porselenet over metallet som er involvert. Årsakene kan være at porselenet er for tykt eller ikke støttet av metallet, Unpolished eller unglazed (finn ut hva det er på norsk), at erstatningen ikke er tipasset i okklusjon, bruksisme eller traume (Kristin Nilner, 2013, p. 408).

Karies i kronekanten

Det er også mulig å få karies langs en kronkant dersom det er en liten spalte mellom sement og krone som gjør det mulig for bakterier å stedfeste seg der og vokse. Derfor er det viktig at pasienter som har periodontale sykdommer, renholdsproblemer, eller høy karies aktivitet bør få krone med minst mulig sementspalte. Dette er fordi at en større sementspalte vil gi større plakk retensjon, spesielt hvis kronetilslutningen er lagt nær eller under gingivalranden (Øilo, 2010).

Endodontiske komplikasjoner

Det kan oppstå 4 ulike typer komplikasjoner på pilarene: Pulpitter, nekroser, apikale periodontitt, og problemer med tidligere rotfylling. Årsakene til disse komplikasjonene kan være:

- Manglende diagnose før krone påsetting.
- Varme eller kjemisk skade under preparering/sementering av kronen.
- Retrograd infeksjon via bikanaler i tilfeller med eksponert rot.
- Karies
- Apikale infeksjoner som har oppstått pga utilstrekkelig rotfylling, enten for kort eller ikke homogen rot fylling (Kristin Nilner, 2013, p. 402).

Pulpanekrose og sekundærkaries er de hyppigste komplikasjonene for tenner med krone og mellom 10-30% får pulpakomplikasjoner i løpet av de første ti årene etter sementering (Øilo, 2010). Tenner som har behov for kroneterapi er ofte litt svekket fra før, derfor er det vanskelig å si om det er behandlingen eller forholdene som skapte behovet for behandlinger som er årsak til komplikasjonene.

Utenom de overnevnte faktorene er det også viktig å forebygge at tyggekraften fordeles ujevnt utover tannen. Derfor er det viktig at resteureringen har avrundede overganger mellom

aksiale og okklusale vegger. Kasser og ujevnheter må jevnes ut eller fylles med kompositt før det tas avtrykk da disse ujevnhetene på tannoverflaten vil fordele spenningskonsentrasjonen ujevnt i de keramiske konstruksjonene (som enten skal dekkes over metall, feltspat keram eller krystallinsk keram) (Øilo, 2010). Det er også viktig å huske å preparere tennene på en mest mulig tannbesparende måte. Dette gjelder spesielt for unge pasienter som har store pulpa kavum.

Utfordringer ved bruk av rotstift

En rotstift vil alltid svekke selve tannen da tannen blir tynnere og dermed svakere. Derfor er dette en løsning som brukes kun dersom det er helt nødvendig (Øilo, 2010).

Rot fraktur er en komplikasjon som er relatert til tenner med stiftkonus og krone. Det er vanligst med vertikale rotfrakturer. Servikale rot frakturer hvor deler av roten frakturerer av tannen er også relativt vanlige komplikasjoner, spesielt hvis ferrule effekten ikke oppfylles. Det er ikke bare momentale krefter, men også krefter som påføres roten over lenger tid som kan forårsake rot fraktur. Siden man må trekke en tann når det oppstår rotfraktur må man minimere risikoen for at det skjer.

Det er kjent at sannsynligheten for at en rotfraktur oppstår øker med:

- En tykk stift
- Lite rot substans
- Hvis stiften er plassert på skrå i tannen
- Ikke nok, eller ingen ferrule effekt
- Konus er laget i materiale som korroderer
- Krefter fra kronen, enten pga bruksisme, spisse kuser etc.
- For sterke krefter under sementering av stift konus. (Kristin Nilner, 2013, pp. 402-403)

3.2 Broer

Innen odontologien så er en bro et begrep om en fast tannrestaurering (en fast dental protetik), som brukes når vi erstatter en eller flere manglende tenner ved å feste kunstige erstatninger for disse til eksisterende tilstøtende tenner eller tannimplantater. Så lenge passende festepunkter er tilgjengelige, så er en fast tannrestaurering vanligvis førstevalget for protetisk behandling av en delvis tannløs pasient. (Nilner, Karlsson, & Dahl, 2013, s. 43)

3.2.1 Typer av broer

Det finnes en rekke forskjellige type broer. Både forskjellige løsninger for å feste selve broen til tilstøtende tenner, samt selve framgangsmåten å få framstilt broen. (Nilner, Karlsson, & Dahl, 2013, s. 44)

Vanligvis blir broer laget som indirekte restaurasjoner (av tanntekniker og/eller tannlegen selv). En typisk bro blir laget ved at tannlegen klargjør eksisterende tenner på hver sin side av tannen eller tennene som skal erstattes med broen:

Disse tennene files ned ved behov ut fra lokasjonen i munnen, og ut fra hvilket materiale som selve broen skal lages av.

Dvs. eksisterende tenner som skal fungere som ankere for broen får redusert sin størrelse ved behov. Frisk tannsubstans kan altså bli fjernet i prosessen. Målet er å slipe ned/tilpasse slik at restaureringen skal gjenopprette størrelsen og formen til de opprinnelige tennene på riktig måte.

Vanlige bro-behandlinger inkluderer materialer som gull eller porselen, sammensveiset med et metall. I andre situasjoner er broene helkeramiske.

Klassisk/konvensjonell bro

Denne typen bro er blant de mest vanlige, og oppnås ved at de to eksisterende tennene på hver sin side av broen gjennomgår en reduksjon. (Nilner, Karlsson, & Dahl, 2013, s. 44)

Fastfestet bro

En slik bro henviser til en kunstig tann som er festet til holderen på begge sider med bare en bane for innføring. For å oppnå en enkel innfellingsvei, må begge anliggende tenner

forberedes parallelt med hverandre i lengdeaksen, og en må unngå underkutt. (Smith & Howe, 2006, ss. 105-121)

Cantilever

En Cantilever bro er tilfelle hvor vi bare har feste av broen på den ene siden, med andre ord at vi sparer eksisterende tannvev i tannen lokalisert på broens andre side. Denne eventuelle sparingen er hovedfordelen med denne typen bobehandling. (Nilner, Karlsson, & Dahl, 2013, s. 45)

3.2.2 utfordringer med broer

Først, tannbroer har flere fordeler ved seg, i forhold til noen andre former for tann-utskifting.

Eksempelvis:

- Mer komfort. Kan vanligvis gjennomføres via to separate behandlinger hos tannlege.
- Lang levetid: Ingen periodisk fjerning av broen er nødvendig for å kunne rengjøre den.
- Tannerstatningene ser som oftest overbevisende ut, estetisk sett.

(Nilner, Karlsson, & Dahl, 2013, s. 43)

Hovedulempen er skaden som påføres friske eksisterende tenner i steget før broen påføres og festes. (Smith Y., 2018). I tillegg kan tapet av sunn tannsubstans i seg selv føre til økt tannrøte, og brudd på broen. Rotkanalfyllinger kan bli nødvendig. Hvis disse tennene også feiler, så kan broen bli utvidet til flere sunne tenner.

Oppbygning av plakk har en tendens til å være høy under kantene til en bro, og kan føre til problemer: En bro i munnen krever derfor mye jevnlig vedlikehold/renhold fra pasienten,

Siden en tannerstatningene som utgjør selve broen ikke har noen rot under seg, så kan ofte tilstanden til beinet under broen begynne å forverre seg etterhvert, og forårsake bittrelaterte kjevefeil (et vanlig problem med protetik av samme grunne generelt)

Ved bruk av tannimplantat kan pasienten omgå de fleste av utfordringene nevnt her for valg av bro. Men det er i den forbindelse viktig å merke at tannimplantater vanligvis er både dyrere, og mer tidkrevende.

4 Materiale og metoder

Dette kapittelet tar for seg hvordan studiet er utført, samt også hvilke inklusjons- og eksklusjons kriterier som er tatt i bruk.

Vi har primært valgt å undersøke hvilke feil som fører til komplikasjoner ved kronebehandling. Dette har vi gjort ved å samle inn data på erstatningssaker behandlet hos NPE i den private tannhelsetjenesten, i tilfellene hvor erstatningssøkeren fikk medhold.

Problemstillingen vår er *"Hvilke feil fører til komplikasjoner ved kronebehandling?"*.

For å kunne besvare denne problemstillingen måtte vi altså som et utgangspunkt samle inn data på de saker som har fått medhold i løpet av de siste årene. I starten benyttet vi oss av en rapport fra NPE som viste at av alle klagesaker som fikk medhold i perioden mellom 2009-2014 gikk 33% av dem ut på feil behandlingsteknikk/metode. Dette ville vi se videre på. Vi begynte først med å etterspørre data for de 33% sakene.

Vi har i hovedsak utført en systematisk litteraturgjennomgang (et dokumentstudie) for å kunne besvare vår problemstilling basert på resultater av klagesaker, men også resultater av hva forskning innen feltet har vist.

Vår problemstilling var av slik art at det egnet seg mest med en kvalitativ metode for å kunne besvare problemstillingen vår på en best mulig måte. For å kunne besvare problemstillingen trengte vi flere opplysninger enn det som var oppført i rapporten. Vi trengte også bakgrunnsinformasjon om hvilke type feil som oppstod hyppigst og hva som var å beregne som en vanlig eller uvanlig feil. Derfor begynte vi først med å lese artikler som var skrevet om failure og krone terapi og sortere resultatene som ble funnet i disse artiklene. Grunnen til at vi valgte en kvalitativ metode er fordi vi ønsket å forstå hvilke feil som førte til komplikasjoner, men også lage teorier om hvordan man kan unngå disse feilene.

Ved god hjelp av vår veileder på denne prosjektoppgaven (Carl Hjortsjø), så både mottok vi flere artikler, samt også søkte fram noen på egenhånd. Vi valgte til slutt ut totalt 21 publiserte forskningsartikler som vi systematisk gjennomgikk og oppsummerte nærmere i ett Excel-ark, som vi pga. plasshensyn her har splittet opp i totalt fem tabeller. De første to tabellene presenterer vi her i kapittelet for materiale og metode, mens de siste tre blir presentert i neste

Tabell 4 beskriver artikkelens målsetning, samt vår eventuelle merknad/kommentar:

Tabell 4: Målsetninger registrert på artiklene vi har gjennomgått

Radnr.	Publisert	Forfatter(e)	Målsetning	Merknad/kommentar
1	2012	Beier et al.	Å evaluere den kliniske kvaliteten, estimert survival rate, og failure-analyse av forskjellige (glassbaserte) helkeramiske restorasjoner via en analyse over lang tid på opp til 20 år	35.1% av pasientene hadde bruxisme
2	2004	Bindl et al.	Teste følgende hypoteser: At forsterkings-effekten av adhesiv sementering vil kompensere for forskjeller på keramisk styrke mellom den reeltivt svake mono-keramiske kronen og den sterkere kjerne (core) kronen med hensyn til survival og klinisk performance	Sample CAD-cam fabrikkert: 18 mono-keramiske
3	2007	F.J.T. Burke	Å evaluere 59 dentin-bondede kroner plassert ved en universitetsklinik for pasienter som hadde tap av tannsubstans	
4	2009	Boeckler et al.	Å evaluere den kliniske kvaliteten på CAD/CAM keramiske kroner i 3 år hvor mulig, med ingen biologiske komplikasjoner og høy kumulativ survival rate	
5	2008	De Backer et al.	SHORT SPAN GROUP: Å evaluere effektiviteten på lang sikt, og determinere frekvensen og årsakene for failure, for short-span versus long span fixed dental proteser	
6	2008	De Backer et al.	LONG TERM GROUP: Å evaluere effektiviteten på lang sikt, og determinere frekvensen og årsakene for failure, for short-span versus long span fixed dental proteser	
7	2007	Eliasson et al.	Å evaluere/rapportere survival og komplikasjons-rater for Co-Cr metall-keramiske Fixed partial dentures og kroner fulgt over en 3- 7 årsperiode	
8	2007	Näpänkangas et al.	Å evaluere survival og success av single metal-keramiske kroner etter 20 år, samt å registrere biologiske og tekniske komplikasjoner, og pasienttilfredshet.	
9	2015	Pjetursson et al.	Å evaluere survival ved 5 år av metall-keramiske og hel-keramiske tann-støttede single crowns (SCs), og beskrive insidensen av biologiske, tekniske, og estetiske komplikasjoner.	
10	2015	Sailer et al.	Å evaluere survival ved 5 år av metall-keramiske og hel-keramiske tann-støttede fixed dental proteser (FDPs), og beskrive insidensen av biologiske, tekniske, og estetiske komplikasjoner.	
11	1999	Walther et al.	Å evaluere/sammenligne klinisk performance over lang tid for titan og high-gold porselen-fused-to-metal (PFM) restorasjoner i randomiserte pasientgrupper.	
12	2013	Walton et al.	Å evaluere opp til 25 år klinisk performance og survival av 2,340 high gold-baserte metallkeramiske single crowns plassert i en protetisk spesialistpraksis.	
13	2017	Ferrari et al.	Å evaluere prospektivt påvirkningen av type protetisk restorasjon så vel som graden av tap av hardt vev klinisk ytelse over periode på 7 år for endodontisk behandlede restorasjoner med fullkroner	Nb! Survival-rate oppsummeringen til høyre her er basert på totalen (n=120), og ikke hver av de fire sub-gruppene (n=30). Prosent-forskjellen mellom sub-gruppene er signifikant.
14	2017	Samer et al.	Å determinere kliniske utfall og prediktorer av tilfredshet for pasienter med lithium disilicate (LD) keramiske kroner	Nb! Pasientene inkludert denne studien hadde eksemplarisk munnhygien, og gikk jevnlig til tannlegen. De 201 kroner inkludert utgjorde: 154 metall-keramiske kroner, 25 gull-kroner, 22 hel-keramiske kroner. Bare 6 av 154 metall-keramiske kroner feilet (!)
15	2017	Olley et al.	Å retrospektivt rapportere på utfallet av indirekte restorasjoner, som ble fulgt opp årlig på en tannklinik i inntil 50 år	
16	2017	Maupomé et al.	Effektiviteten til rustfrie stålkrone (SSCs) versus direkte restorasjoner når plassert på mandibulare melketann-molarer (tennene nr. 1 og 5) er uvisst. Forfatterne evaluerte effektiviteten ved å måle den forventede levealderen behandlingen	
17	2015	Di Febo G et al.	Å evaluere virkningen og komplikasjoner av FPDs blant 100 perio-pasienter som ble behandlet og vedlikeholdt tilstanden etter 20 år. Den aktive behandlingen, inkluderte perio-kirurgi, samt endo og prostodontisk behandling. Pasientene ble innrullert i et supportive periodontal care (SPC) program med innkalling hver 3.-6. måned.	
18	2011	Kenneth J. Anusavice	Å evaluere mottakeligheten for chipping fracture eller bulk fraktur av zirconia baserte FPDs og metall-keram FPD.	
19	2012	Anders Örtorp *, Marianne Örtorp	Å evaluere 5 års klinisk arbeid overlevelsen av zirconia (NobelProcera™) single kroner.	
20	2013	Bernd Reitemeier, Dr. med. dent.	Å gi realistiske long-term overlevelses rater for ulike utfall relaterte til tann tap, krone tap, og metall keram defekter.	
21	2015	Sulaiman T.A. et al.	Å evaluere failure rate av lithium disilicate resteringer to evaluate the failure rate of lithium disilicate resteringer (monolithic and layered over en periode på 4 år.	

Tabell 5: Gir en oppsummering av materialer og metoder beskrevet på artiklene vi har gjennomgått

Radnr.	Publisert	Forfatter(e)	Metodikk
			MATERIALER OG METODER
1	2012	Beier et al.	Estetic match, porcelain surface, marginal discoloration, and integrity: Ryge criteria. Success rate: Kaplan-Meier Survival analysis.
2	2004	Bindl et al.	modified United States Public Health Services (USPHS) criteria at baseline, and after 2-5 years. Success rate: Kaplan-Meier Survival analysis.
3	2007	F.J.T. Burke	
4	2009	Boeckler et al.	
5	2008	De Backer et al.	
6	2008	De Backer et al.	
7	2007	Eliasson et al.	
8	2007	Näpänkangas et al.	
9	2015	Pjetursson et al.	Litteratursøk i Medline (PubMed), Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CEN-TRAL)
10	2015	Sailer et al.	Litteratursøk i Medline (PubMed), Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CEN-TRAL)
11	1999	Walther et al.	
12	2013	Walton et al.	
13	2017	Ferrari et al.	Kaplan-Meier Survival analysis. brukt. To hovedgrupper med 60 pasienter hver. Gruppe 1 (SC): Single-unit PFM SCs på endo-behandlet og fiberstift-restaurert endeopplegg (abutment). Group 2 (FDPs): 3- to 4-unit PFM FDPs med en frisk, og en annen endo-behandlet og fiberstift-restaurert endeopplegg (abutment). Alle FDP ble fabrikkert oppå kun 2 endeopplegg, og ingen cantilver pontics ble inkludert. Videre, så ble hver av de to hovedgruppene inndelt to eksperimentelle undergrupper. Subgruppe A (sterk): Mer enn 50% av residuell kronestruktur, minst 2 hele vegger, og en 1.5-mm ferrule effect på det endo-behandlet og fiberstiftede endeopplegget. Subgruppe B (svak): 50% eller mindre residuell kronestruktur igjen, minst 1 hel vegg, og en 1.5-mm ferrule effect.
14	2017	Samer et al.	United States Public Health Service evaluation (USPHS) criteria and survival rates
15	2017	Olley et al.	
16	2017	Maupomé et al.	
17	2015	Di Febo G et al.	
18	2011	Kenneth J. Anusavice	Basert på clinical trials og systematic reviews.
19	2012	Anders Örtorp *, Mar	Alle pasienter som er behandlet med Porcelen deket zirconia single kroner i privat praksis i løpet av perioden oktober 2004-nov 2005
20	2013	Bernd Reitemeier, Dr m	Kliniske studier med follow up, Kaplan-Meier overlevelsesanalyse, Mantel-cox logrank test og Cox regression analyse ble gjennomført.
21	2015	Sulaiman T.A. et al.	Data were collected over 45 months from 2 commercial laboratories, retrospektiv studie

I mai 2017 ringte vi NPE for å komme i kontakt med den som er ansvarlig for utlevering av data. 30.mai fikk vi tilsendt en mail med data fra NPE med klagesaker som fikk medhold på bakgrunn av feil behandlingsteknikk/metode.

For å få en oversikt over hva slags saker som hadde fått medhold telte vi opp antall saker innen ulike diagnoser for å få en oversikt over hvilken diagnose som var hyppigst

forekommende blant disse (Vedlegg 1), her spesifiserte vi ikke om diagnosene var brukt i kombinasjon.

Noen saker hadde 2 diagnose koder. Disse kombinasjonene skrev vi opp. Videre telte vi opp antall saker med like kombinasjoner (vedlegg 2).

Videre kategoriserte vi sakene utifra behandlingstype. Kategoriene vi delte sakene inn i er krone, bro, krone og bro, og annet (inkludert implantat) (vedlegg3).

Når vi satt igjen med en oversikt over hvilke saker som var mest forekommende bestemte vi oss for å utdype oss i saker som omhandlet kronearbeid. Da satt vi igjen med 43 saker. Videre lagde vi en oversikt med utgangspunkt i tabellen vi fikk fra NPE. Her beholdt vi kategoriene diagnose, behandling, skadetype1 og skadetype 2, i tillegg til Resyme. Derav kun 26 av sakene innholdt et Resyme, og det er disse sakene som hadde størst nytteverdi for oss (vedlegg 4).

Inklusjon og eksklusjonskriterier vi har brukt er:

Inklusjonskriterier:

- Medholdssaker i perioden mellom 2009-2016
- Årsak til svikt: behandlingsteknikk/metode
- Prosedyre utført: Kroneterapi

Eksklusjonskriterier:

- Avviste eller henlagte saker i perioden mellom 2009-2016
- Kroneterapi utført på implantater
- Annen protetisk behandling
- Alt annet fast protetikk

For å kunne sammenligne dataen vi hadde fått med forskning gjort innen feltet lage vi to tabeller. Den ene tabellen tar for seg skadetyper, mens den andre tabellen tar for seg årsaker (Vedlegg 5 og 6). Disse to tabellene har vi brukt som utgangspunkt i vår diskusjons kapittel.

Det er flere faktorer som kan regnes som begrensninger i vår oppgave. Selv om vi har mange saker i datasettet som vi kan ta utgangspunktet i er det veldig få av disse som er registrert med et resymé. Av alle sakene var det kun 27 som hadde en resymé dette begrenset informasjonen vi fikk om hver sak. I noen av disse resymeene var det litt bakgrunnsinformasjon, informasjon om klagesakens forløp, om pasient hadde byttet behandler, og litt om journalføringen der det var nevneverdig. Dessuten var det ikke alle sakene i datasettet som ga like mye informasjon. Mens noen ga mye og svært detaljert informasjon, ga andre kun overfladisk informasjon som gjorde at vi kunne kategorisere sakene/informasjonen vi fikk av de sakene. Vi kategoriserte data med resyme og lagde en tabell med ulike årsaker til svikt i behandlingen (jf tabell 6). Vi prøvde så godt vi kunne å bruke ord som allerede var brukt av NPE når vi kategoriserte sakene.

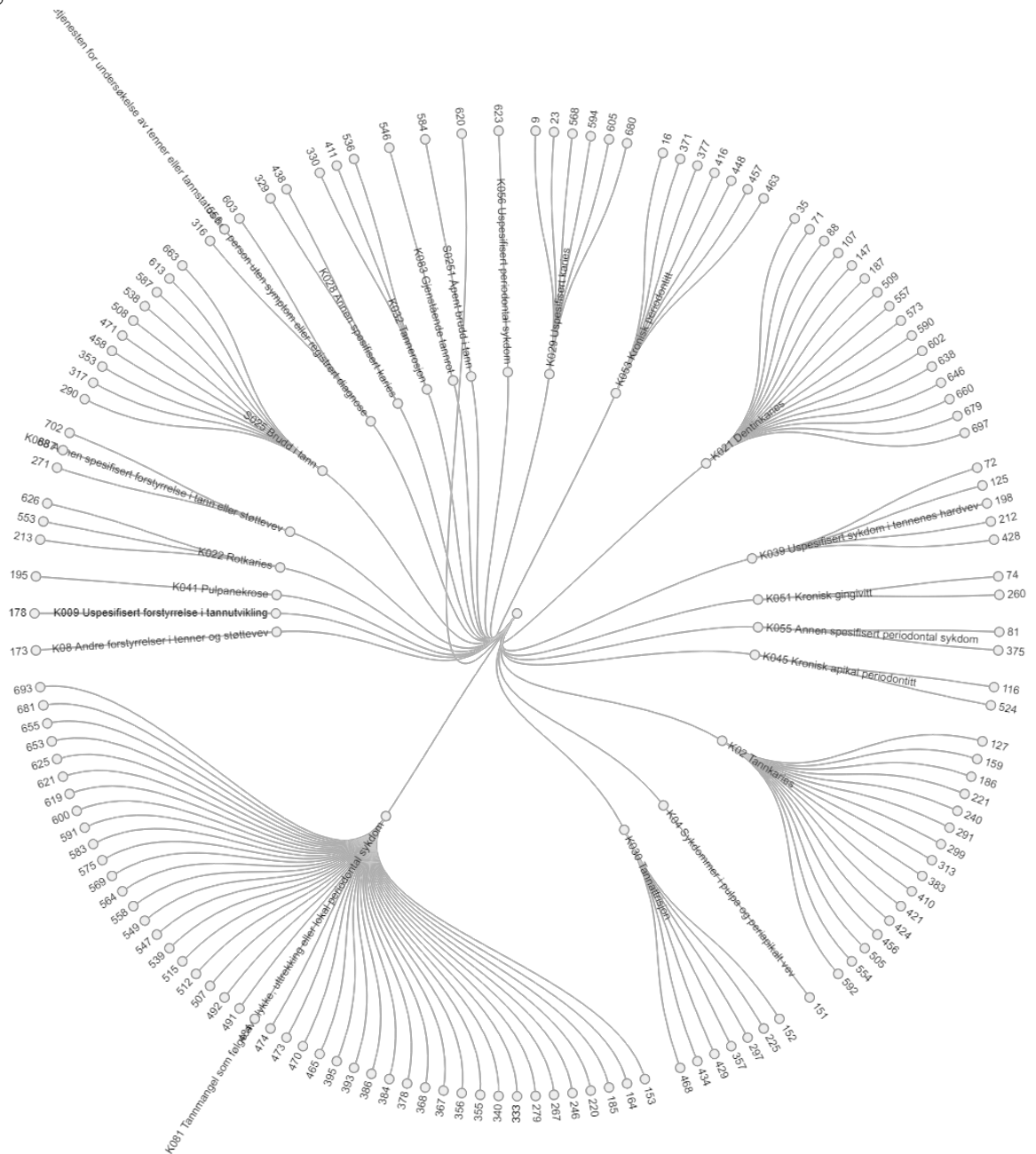
En annen begrensning er antall saker vi går ut ifra i oppgaven vår. I denne oppgaven har vi gått ut ifra 43 saker, dvs. at det ikke er nok saker til å si at det er disse spesifikke feilene som fører til komplikasjoner ved kronearbeid.

Tredje begrensning er at ikke alle feil i forbindelse med kroneterapi ender opp med klagesaker hos NPE. Vi regner med at klagesakene som ender opp hos NPE kun er de groveste feilene eller de feilene behandler ikke klarte å finne fram til en minnelig løsning med pasienten om. Dermed blir det for optimistisk å si at det er disse feilene som fører til komplikasjoner ved kroneterapi, men det er helt sikkert noen av feilene som fører til kroneterapi.

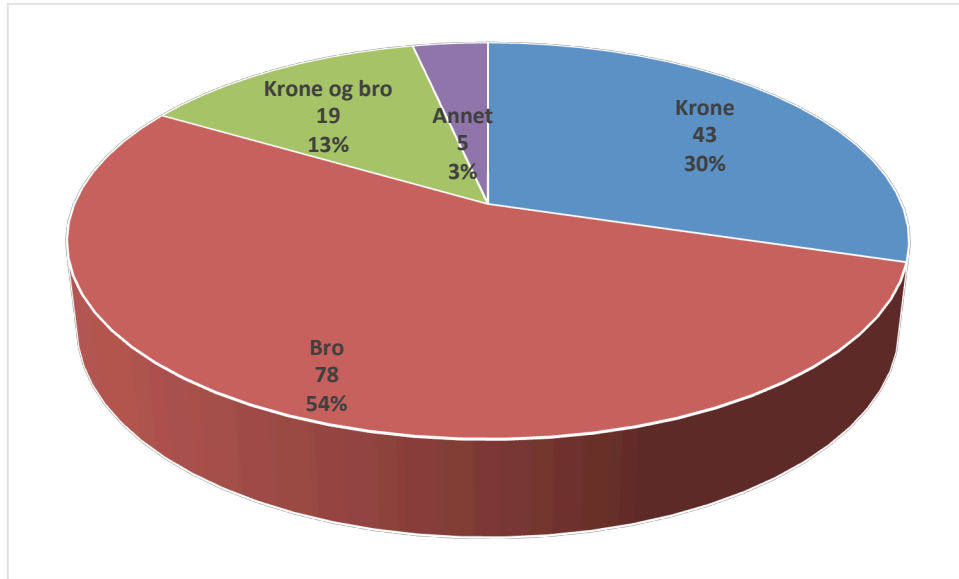
5 Resultat

5.1 Resultat fra gjennomgang av NPE-datasettet for perioden 2009-2016

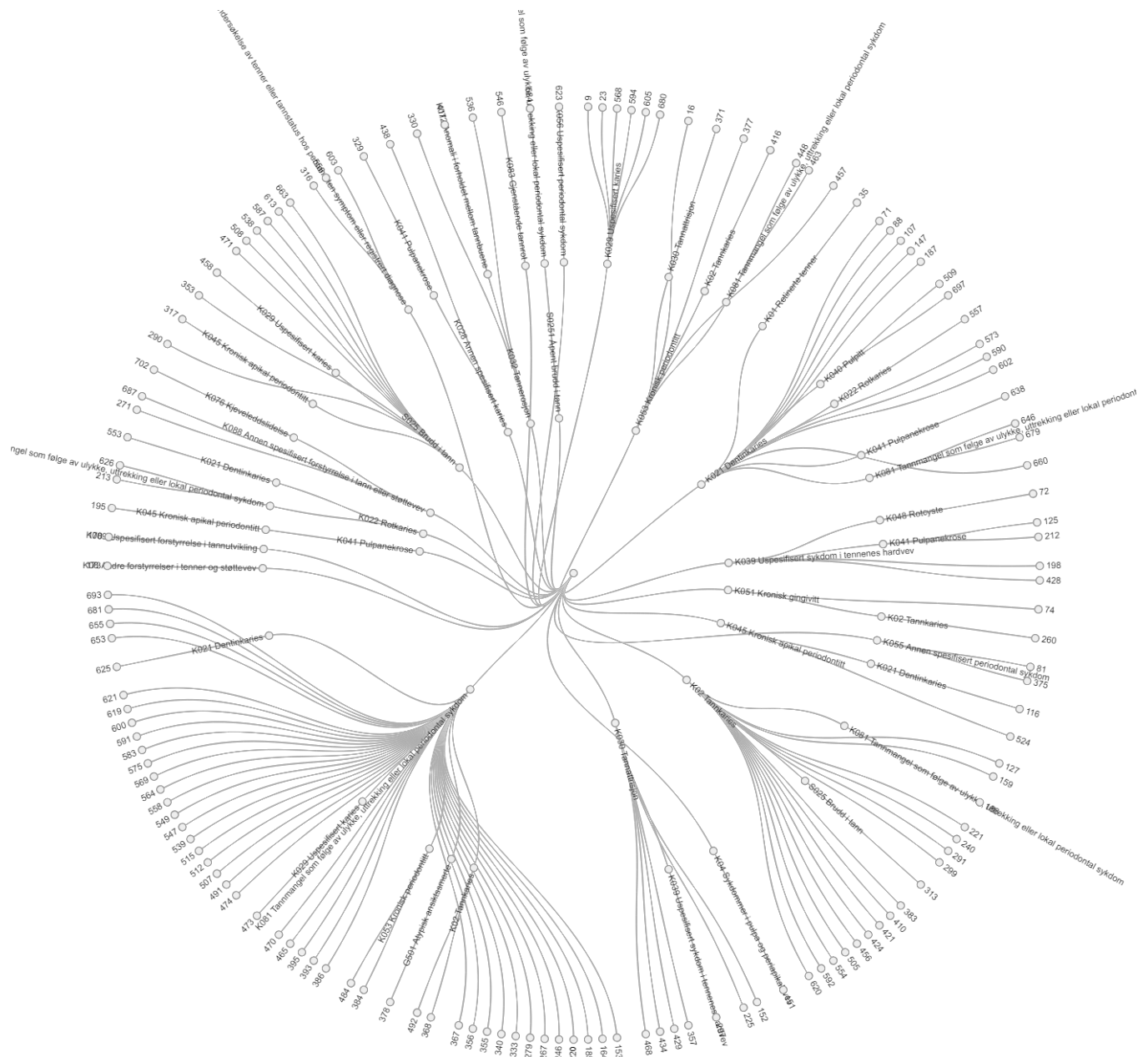
Jf. vedleggene nr. 1-6. Her følger en grafisk presentasjon/representasjon over flere disse vedleggene:



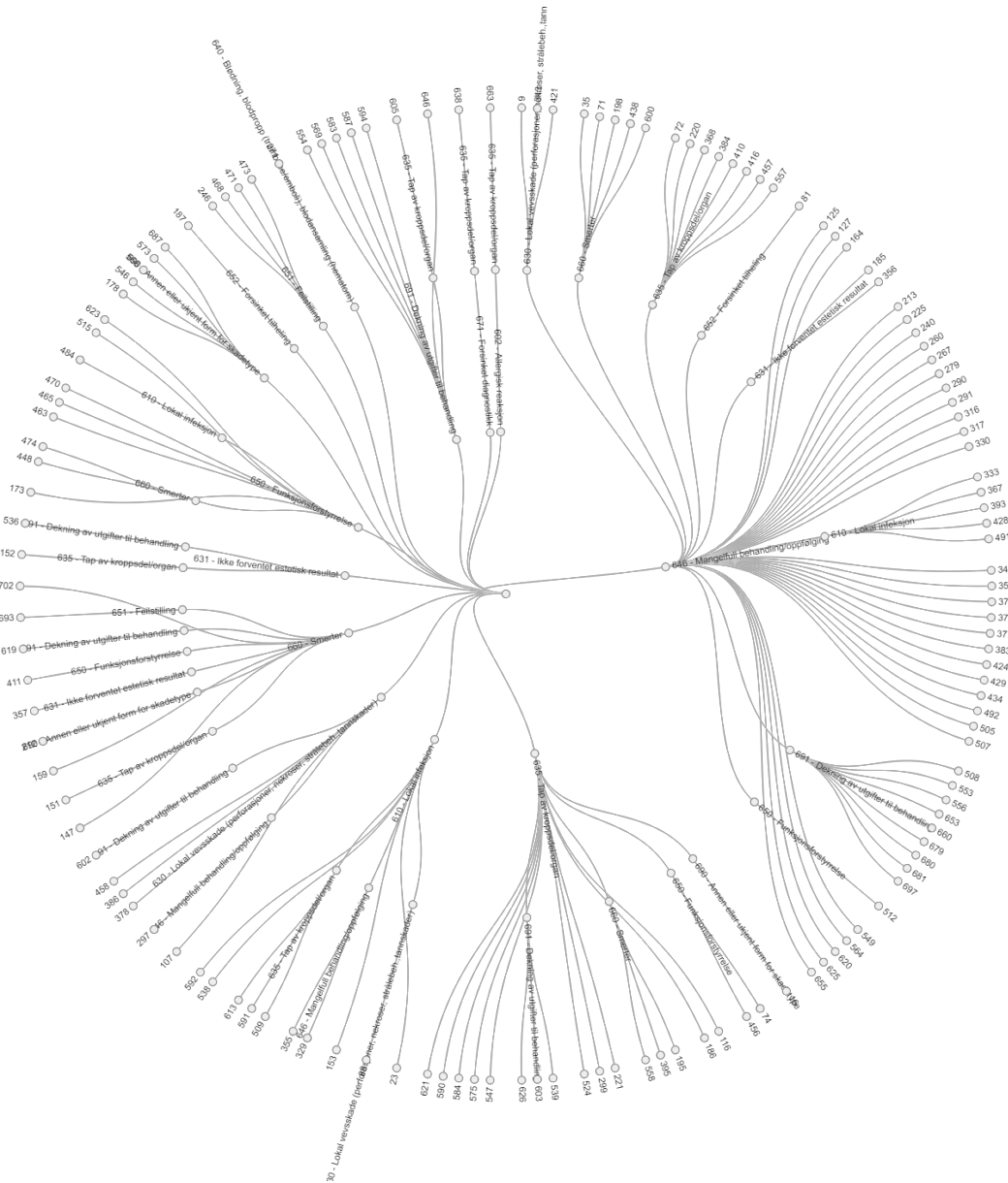
Figur 2: ICD-10 Diagnosekode (tilstand behandlet) med kronerterapi 2009-2016, hvor feil behandlingsteknikk/metode ble påvist av NPE. Totalt 166 saker registrert i datasettet mottatt fra NPE.



Figur 3: Behandlingstyper registrert i datasettet fra NPE over medholdssaker 2009-2016 ved prosedyren kroneterapi



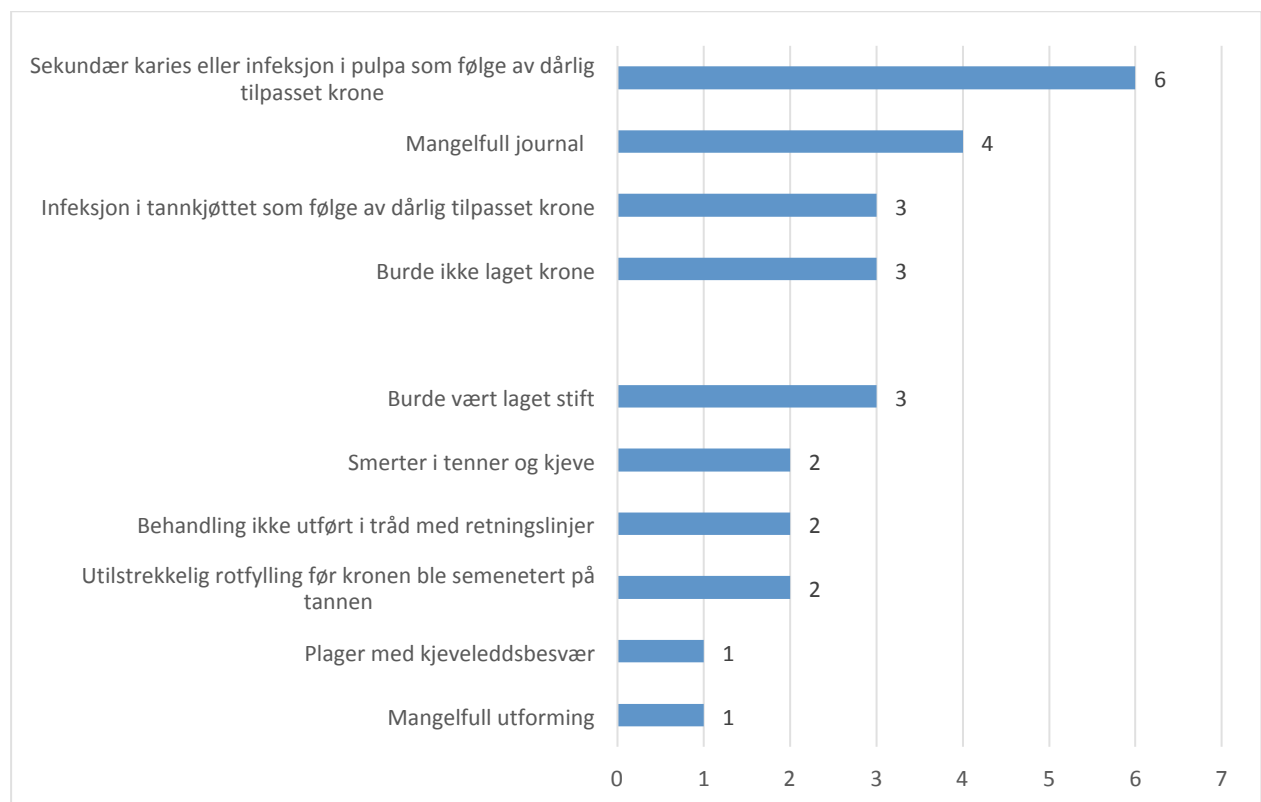
Figur 4: Oversikt fra NPE-datasubsettet vårt over ICD-10 diagnose (tilstand behandlet) kombinert med ev. registrering av ICD-10 diagnosekode2.



Figur 5: Skadetype 1 og ev. skadetype 2 registrert i subdatasettet fra NPE over medholdssaker relatert til kroneterapi

Tabell 6: Årsaker til ulike typer svikt i behandling som har ført til medhold.

Årsak til type svikt i behandling	Antall
Mangelfull utforming	1
Plager med kjeveleddsbesvær	1
Utilstrekkelig rotfylling før kronen ble semenetert på tannen	2
Behandling ikke utført i tråd med retningslinjer	2
Smerter i tenner og kjeve	2
Burde vært laget stift	3
Burde ikke laget krone	3
Infeksjon i tannkjøttet som følge av dårlig tilpasset krone	3
Mangelfull journal	4
Sekundær karies eller infeksjon i pulpa som følge av dårlig tilpasset krone	6
Totalt antall	27



Figur 6: Visualisering av tabell 6 som et gruppert liggende stolpediagram

5.2 Resultat fra gjennomgang av NPEs statistikk for privat helsetjeneste 2009-2017

Flere steder i denne oppgaven har vi valgt å bruke den akkumulerte statistikkrapporten publisert via NPE sitt nettsted for perioden 2009-2016 som en sentral kilde (Norsk pasientskadeerstatning, 2016), fordi det korresponderende og detaljerte datasettet vi mottok fra NPE gjelder for perioden 2009-2016.

På NPE sitt nettsted er det per dags dato også tilgjengelig tidligere rapporter fra årene før 2016, samt også én nyere rapport publisert for 2017. (NPE, 2018).

Vi har systematisk gjennomgått og disse statistikkrapportene fra NPE, og oppsummert i nøkkeltall/parametere relevante for denne oppgaven i to tabeller presentert i vedlegg nr. 7.

Blant alle pasientskadeerstatningskrav som NPE behandler per år, så var (akkumulert) 11% av den totale saksmengden rettet mot private helsetjenester i 2014 og 2015, og denne andelen hadde økt til 13% i 2016 og 2017. Dvs. at 87%-89% av alle pasientskadeerstatningssaker gjelder offentlige helsetjenester (i hovedsak sykehus/helseforetak).

Noen interessante observasjoner er at prosentandelen kvinner som får medhold på tannlegesak-klagene ifølge rapportene for hver år (fra 2014-2017) har vært ganske stabil på 66% (altså at 34% av erstatningssøkerne som får medhold er menn). Gjennomsnittlig alder for begge kjønn var 47 år ved slutten av 2016, og sunket til 46 år i slutten av 2017.

Vi ser i perioden mellom fra 2014 til 2017, at en erstatningssøker som fikk medhold i tannlegesak i gjennomsnitt fikk 90.023 kroner i erstatning i 2014, 66.735 kroner i erstatning i 2015, 58.013 kroner i erstatning i 2016, og 110.227 kroner erstatning i 2017.

Mens medholdsandelen i tannlegesaker (akkumulert) fra 2009 var totalt 41% i 2014, så har den gradvis sunket fra år til år til totalt 40% i 2015, 33% i 2016, og 30% i 2017. Dette kan tyde på at det i løpet av de siste årene kan ha kommet inn en økning i grunnløse erstatningskrav fra pasienter/pårørende mot de private tannlegene i forhold til tidligere, at tannlegene utsatt for erstatningskrav dokumenterer sitt tilsvar til erstatningssøkeren bedre enn tidligere, og/eller at NPE har begynt å føre en strengere praksis/saksbehandling på tannlegesakene enn før.

5.3 Resultat fra vår litteraturgjennomgang (dokumentstudiet)

Tabell 7: Oppsummering av hvilke type restaurasjoner som ble undersøkt og nøkkelinfo om pasientene undersøkt

Radnr.	Publisert	Forfatter(e)	Fixed Partial Denture (FPD)	Kroner	Veneers	Onlays	Inlays	Sum restaurasjoner	Menn	Kvinner	Sum pasienter	Gjennomsnittsalder (år)	Land
1	2012	Beier et al.		470	318	213	334	1335	120	182	1517	46.5 +/- 13.1	Østerrike
2	2004	Bindl et al.		36				36	8	16	24	53 +/- 11	Sveits
3	2007	F.J.T. Burke		48				48	?	?	16	37.5 [22-51]	England
4	2009	Boeckler et al.		41				41	8	13	21	49.4 [26-67]	Tyskland
5	2008	De Backer et al.	236					236	55	94	149	53.0 [33.6 - 94.2]	Belgia
6	2008	De Backer et al.	86					86	30	40	70	56.7 [41.8 - 88.6]	Belgia
7	2007	Eliasson et al.	51	12				63	26	16	42		Sverige
8	2007	Näpänkangas et al.		100				100	16	34	50	59.6 [43 - 91]	Finland
9	2015	Pjetursson et al.											?
10	2015	Sailer et al.											?
11	1999	Walther et al.							21	26	47	40.5 (22-68)	Tyskland
12	2013	Walton et al.		2340					235	435	670	49.6 (14-81)	Australia
13	2017	Ferrari et al.	60	60				120	53	67	120	49 (18-76)	Italia
14	2017	Samer et al.		88				88	16	31	47	36 (18-64)	Malaysia
15	2017	Olley et al.		201	22			223	20	27	47	49,1 (+/- 15,7)	England
16	2017	Maupomé et al.	0					1323489	?	?	750859	6,5 (+/- 5,9)	USA
17	2015	Di Febo G et al.	948	0									Italia
18	2011	Kenneth J. Anusavice											
19	2012	Anders Örtorp *, Mar	205	205				205			162		
20	2013	Bernd Reitemeier, Dr m	328	328				328			95		
21	2015	Sulaiman T.A. et al.	21340	21340				21340					

Tabell 8: Oversikt over når studien startet, ble avsluttet, minste, lengste, og gjennomsnittlig observasjonstid, antall failures totalt, og failure rate ily. De første fire årene

Radnr.	Publisert	Forfatter(e)	År startet	År avsluttet	Total lengde (md.)	Observasjonstid (md.)			Antall failures totalt	Survival rate ved					
						Minste	Gj.snitt	Lengste		0,5 år	1 år	2 år	3 år	3,5 år	4 år
1	2012	Beier et al.	1987	2009	264	42	102	162	95						
2	2004	Bindl et al.	1996	2001	60	34,4	44,7	55	2					91,7 %	
3	2007	F.J.T. Burke	?	?	48	36	46,8	54	3						94,0%
4	2009	Boeckler et al.	?	?	36	0?	30,9?	36?	2?				94,9 %		
5	2008	De Backer et al.	1974	1992	216	12	139,2	315,6	46						
6	2008	De Backer et al.	1974	1992	216	6	130,8	284,4	26						
7	2007	Eliasson et al.	2003	2004	?	?	?	?	12 FPD (0 kroner)						
8	2007	Näpänkangas et al.	1984	2004?	240	17,5	225,6	20,5	25?						
9	2015	Pjetursson et al.													
10	2015	Sailer et al.						72							
11	1999	Walther et al.	1991	1992											
12	2013	Walton et al.	1984	2008					129						
13	2017	Ferrari et al.	2010?	2017?	84	84	84	84	46	97,5 %	94,2 %	87,5 %	80,1 %		75,0 %
14	2017	Samer et al.	2012?	2016?	55	26,7	35,9	45,1	3			100 %	96,6 %		
15	2017	Olley et al.	1966	2016	600				Bare 6 av 154 metall-keramiske kroner feilet i løpet av cirka 50 år:		99,4 %				
16	2017	Maupomé et al.	2004	2016	144	?	?	?	Survival analysen kun tatt med for SSC her, lest manuelt fra kurve i figur	ca. 99%	ca. 99%	ca. 98%	ca. 97%	ca. 97%	ca. 97%
17	2015	Di Febo G et al.							94						
18	2011	Kenneth J. Anusavice	2004	2010	72										
19	2012	Anders O ^o rtorp *, Maria Lind Kihl 1, Gunnar			60	24		60	9 %						
20	2013	Bernd Reitemeier, Dr med dent,						145,2							
21	2015	Sulaiman T.A. et al.			45				45	0.91% for monolithic, 1.83% for layered					

Tabell 9: Oversikt over survival rate i perioden mellom 5-20 år, samt oppsummering av artiklens konklusjoner

Radnr.	Publisert	Forfatter(e)	Survival rate ved								Konklusjoner	
			5 år	7 år	10 år	15 år	20 år	25 år	50 år			
1	2012	Beier et al.	97,3 %		93,5 %			78,5 %			Ikke-vitale tenner hadde en signifikant høyere risiko for failure ($P < 0.001$). 2,3 ganger høyere risiko for failure ved eksisterende parafunksjon (bruxisme, $P = 0.0045$). Sement fra Variolink fra signifikant bedre enn Optec ($P = 0.0217$). Ingen signifikant forskjell ut fra type restorasjon eller distribusjon i munnen.	
2	2004	Bindl et al.									Resultatene bekreftet hypotesen innenfor begrensningene satt av denne studien og med støtte fra den foreløpige konklusjonen at adhesivt sementert CAD/CAM-fabrikkert mono-keramisk (Mk II) anterior kroner gir en klinisk performance lignende på keramisk-core (Spinell) kroner.	
3	2007	F.J.T. Burke									De dentin-bondede kronene vurdert i denne studien viste veldig god retensjon og få forekomster av fraktur ved fire år. Denne teknikken virker å være passende for en rekke kliniske indikasjoner, inkludert behandling av tannsubstans-tap, selv om resultatene presentert i denne studien er realtitt kortstidige sammenlignet med den forventede levetiden av restorasjonene.	
4	2009	Boeckler et al.									Klinisk performance av CAD/CAM titanium keramiske kroner over tre år var akseptable, med ingen biologiske komplikasjoner og en høy kumulativ survival rate. Kliniske implikasjoner: Denne typen krone kan bli en billig erstatning for konvensjonelle høy-noble metall keramiske kroner.	
5	2008	De Backer et al.	94,6 %		84,4 %		73,4 %	70,8 %			Survival-score for SS-FDPs og LS-FDPs over en 20-årsperiode var god.	
6	2008	De Backer et al.	88,3 %		73,2 %		69,3 %	52,8 %			Det totale overlevelsesestimert for SS-FDPs var statistisk signifikant	
7	2007	Eliasson et al.									Metall-keramiske FDPs laget av cobolt-krom legering ga en akseptabel performance blant gruppene med tvilsom prognose og avansert	
8	2007	Näpänkangas et al.						78 %			I denne 20-årige oppfølgingen av single metall-keramiske kroner, så var der få biologiske og tekniske komplikasjoner, og pasientene var	
9	2015	Pjetursson et al.									Survival rates av de fleste typer av hel-keramiske SCs lignet på det som ble rapportert for metall-keramiske SCs, både i anterior og	
10	2015	Sailer et al.									Survival rates for alle typer av hel-keramiske FDPs var lavere enn rapportert for metall-keramiske FDPs. Forekomsten av rammeverk-	
11	1999	Walther et al.									En økt failure rate i porselen-fused-til-titanium restorasjoner sammenlignet med konvensjonell høy-gull legeringer må forventes,	
12	2013	Walton et al.			97,1 %		96,3 %	87,7 %	85,4 %		Kronens kliniske ytelse var utmerket. Biologiske faktorer utgjør de fleste feil. Materialstabilitet var utmerket. Pasientklager om uakseptabel estetikk resulterte i at 22 kroner ble erstattet etter en gjennomsnittlig klinisk servicetid på 14 år.	
13	2017	Ferrari et al.			69,2 %						Over en syv års observasjonsperiode, den kliniske ytelse av endodontisk behandlet og fiberstiftede restaureringstenner med SC og FDP ble signifikant påvirket av grad av tap av hardt vev. En høyere grad av tap av hardt vev økte risikoen for svikt og et mindre forutsigbart klinisk utfall kan forventes når tennene har en utilstrekkelig coronal structure er gjenopprettet med enten FDP eller SC.	
14	2017	Samer et al.									Med hensyn til utviklingen, i de senere år, innen low-fusing keramikk som er spesielt tilpasset titan høytemperaturadferd, ventes det kliniske resultater. Vi må godta ytterligere forsinkelser på flere år før fullstendig klinisk egnethet av PFM-titan restaureringer kan antas.	
15	2017	Olley et al.			99,4 %		98,7 %	98,1 %	96,8 %	96,8 %	96,1 %	(1) Estimert survival for metall-keramiske krone-restorasjoner (47,53 år [95% konfidensintervall: 45,59 - 49,47]) og survival for anterior keramiske fasetter (veneers), kroner, og gull-kroner (100% survival) var høy over 50 år. (2) Prosentandelen av tenner som mistet vitalitet etter restorasjon, bekreftet klinisk og med årlig røntgen, var minimal (6 failures i 154 metallkeramiske kroner)
16	2017	Maupomé et al.	ca. 97%	ca. 97%	ca. 97%						Melketennene L og S først behandlet med SSC varte lenger uten ny behandling sammenlignet med tenner først behandlet med direkte restorasjoner. Forskjellen var liten. Tennene behandlet av pediatriske tannleger hadde bedre survival-profiler enn tenner behandlet av andre type tannleger (både allmentannleger og spesialister på andre felt.). Totalkostnaden var betydelig høyere for SSC var betydelig	
17	2015	Di Febo G et al.						90,10 %			Perio-protetikk behandling for pasienter som følger tannlegens vedlikeholds/hygiene-instruksjoner er høyst vellykkede etter 20 år med SPC (supportive periodental care)	
18	2011	Kenneth J. Anusavice										
19	2012	Anders Örtorp *, Maria Lind Kihl 1, Gunnar E. Carlsson 2									5 års cumulative survival rate 88.8%	
20	2013	Bernd Reitemeier, Dr med dent,									Metal ceramic crowns provided in private practice settings show good longevity. Bruxism appears to indicate a risk for metal ceramic defects.	
21	2015	Sulaiman T.A. et al.									I det korte løp(45mnd), har lithium disilicate få tilfeller med fraktur. Layered har 2* så mange tilfeller.	

6 Diskusjon

Innledningsvis nevnte vi at pasienter og brukere av helse- og omsorgstjenester i Norge (herunder også tannhelsetjenester) generelt har fått stadig flere rettigheter etter hvert som årene har gått fra tidlig 1900-tallet og fram til i dag.

Men hvis vi ser isolert sett på tannhelsetjenester gjennom historien og fram til dagens tannhelsemodell, så har befolkningen generelt ikke fått tilbud om like gunstige økonomiske ordninger i forhold til helse- og omsorgstjenesten for øvrig, eksempelvis når det kommer til egenandelstak og refusjonsordninger fra det offentlige. (Holst, Trygd og tannbehandling. Aktuelt hvert 100. år?, 2004)

Med få unntak må som hovedregel de aller fleste voksne personer i Norge (over 20 år gamle og som ikke bor på en institusjon) betale 100% av tannlegeregningen sin selv. (Helfo, 2018)

Pasientskadeerstatning kan vi se på som et spesifikt regelverk, som faller inn under norsk erstatningsrett generelt.

Norsk erstatningsrett krever som hovedregel at skal lar seg verdsette økonomisk. Således er erstatningsretten hovedsakelig økonomisk fundert. En erstatningsrettslig relevant skade er vanlig å definere som en negativ effekt som kan verdsettes i penger. (Ljone, 2017)

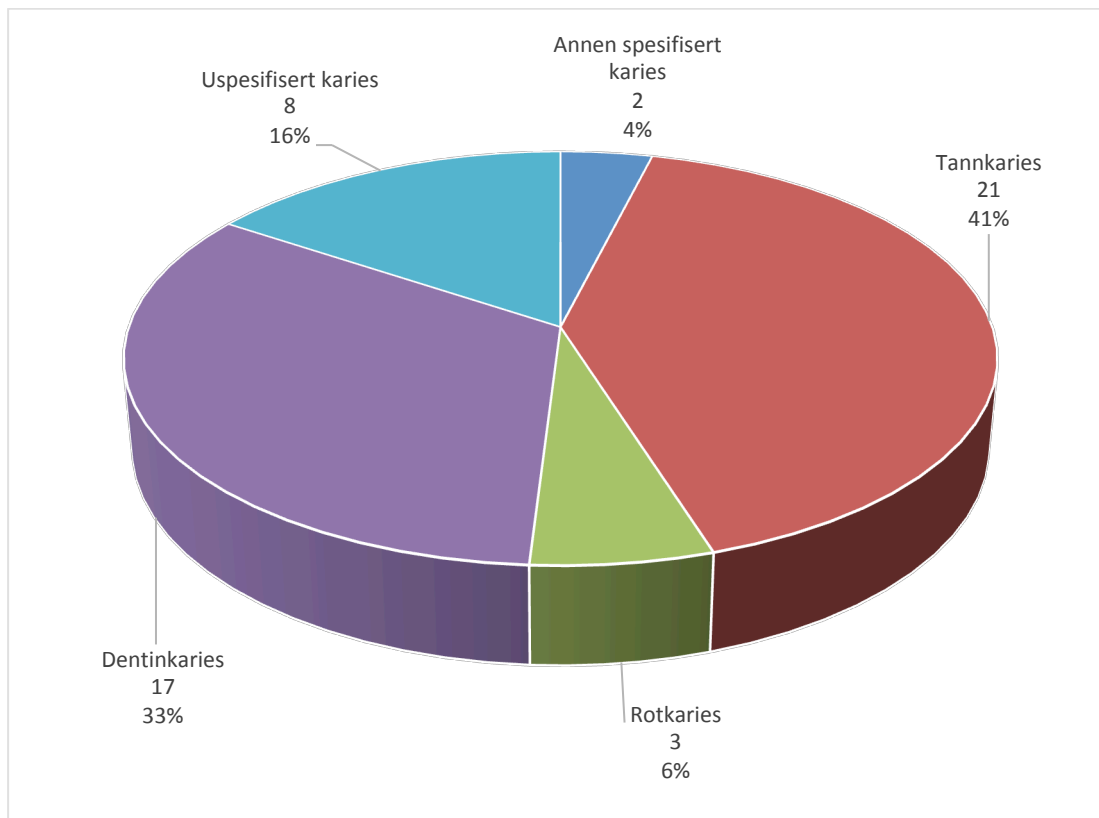
Det økonomiske tapet som erstatningssøker krever dekket må kunne dokumenteres eller sannsynliggjøres. (Dagbladet, 2003)

Vår problemstilling: ” *Hvilke feil fører til komplikasjoner ved kronebehandling?* ”

Som allerede nevnt i oppgaven vår har 46% av alle klagesakene mot allmenn tannleger resultert i at pasienter har fått medhold. Av de sakene som fikk medhold har majoriteten vært broarbeid (78 av tilfellene), etterfulgt av kronearbeid (43 tilfeller). Det er til sammen brukt 30 diagnoser. Noen diagnoser er brukt i kombinasjon med andre. Mest brukte diagnose (brukt 50 ganger) er diagnosekode K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom (dette gjenspeiler at majoriteten av behandlingene er broarbeid).

Etterfulgt av Diagnose K02 Tannkaries, som er brukt 21 ganger og K021 dentinkaries som er brukt 17 ganger. De minst brukte diagnosene er brukt kun en gang (se vedlegg 1 for mer detaljer).

Utfra litteraturen vet vi at de fleste kroner lages på tenner som har tapt mye tannsubstans. Dette tapet kan komme av karies, frakturer, utviklingsforstyrrelser osv. Derfor er det naturlig at den nest hyppigst forekommende diagnosen er karies. Hvis vi ser på alle typer karies diagnoser (se tabellen under) som er brukt i klagesakene i perioden mellom 2009-2016 så vil vi se at karies diagnosene er brukt 51 ganger, ergo flere ganger enn diagnosekode K81 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom.

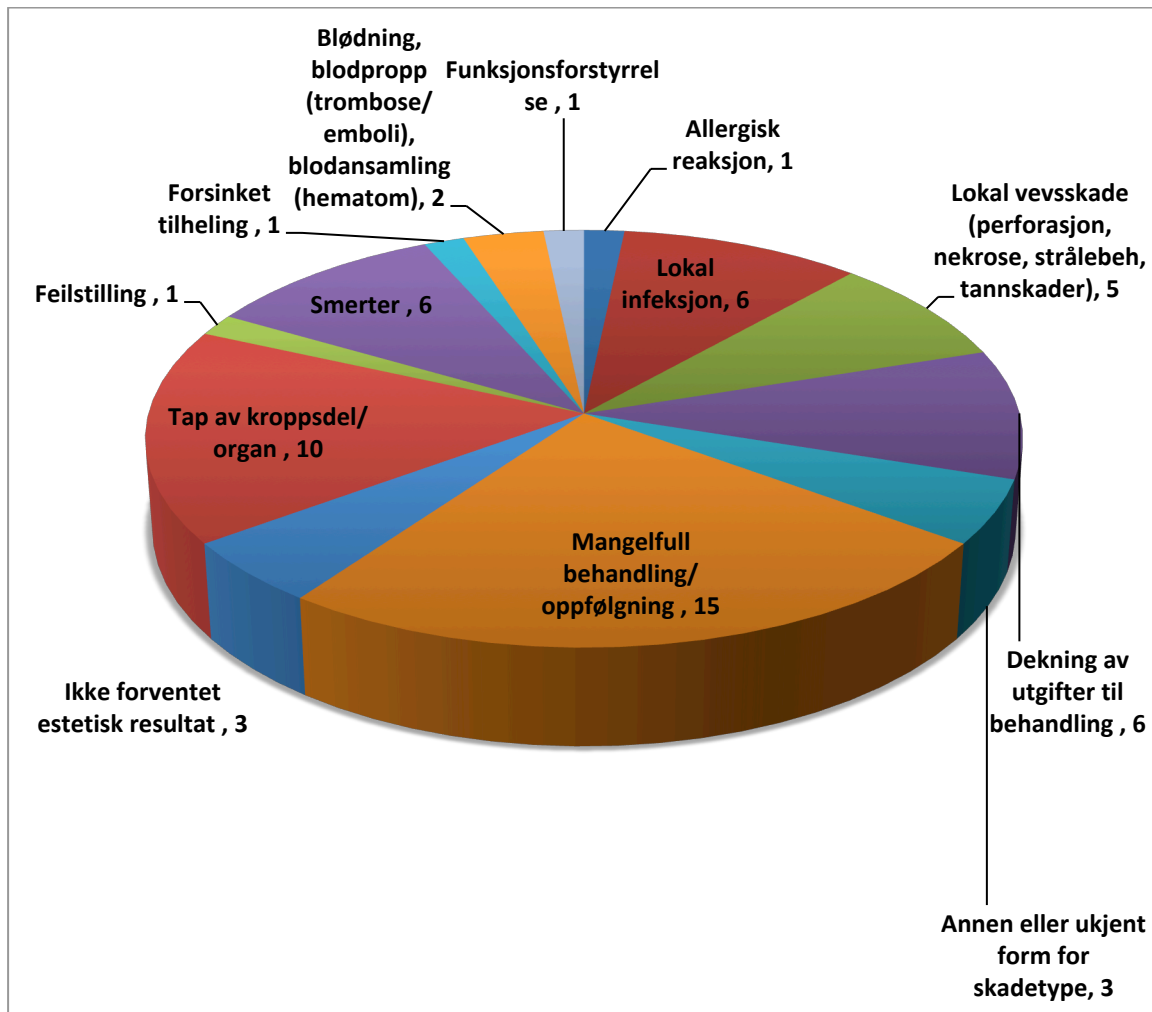


Figur 7: Sektordiagram laget av vedlegg 3

I flere av sakene er det brukt flere diagnoser. Kombinasjonen som er mest brukt er:

1. Dentinkaries + Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom.
2. Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom + tannkaries
3. Kronisk periodontitt + tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom.

Datasettet fra NPE var blant annet inndelt i ulike skadetyper. Den mest forekommende skadetypen var mangelfull behandling/oppfølging og tap av kroppsdel/organ (tann) etterfulgt av smerter, dekning av utgifter til behandling og lokal infeksjon hvor alle tre sistnevnte skadetyper oppstod like mange ganger. Skadetyperne som var brukt/nevnt 1 gang (og mist) i datasettet var funksjonsforstyrrelse, forsinket tilheling, feilstilling, og allergi.



Figur 8: Sektordiagram laget av vedlegg 6

Mangelfull behandling/oppfølging er som vi har oppdaget flere ganger i løpet av oppgaven en svikt i behandling som slås hardt ned på av NPE. Utifra overnevnt data ser vi at det er den typen feil som oppstår oftest og det er altså ett stort forbedringspotensiale her. Vel å bemerke viser data kun antall ganger pasient klager og får medhold.

Å trekke tannen blir ofte en siste løsning dersom kronen faller av pga dårlig/lite tannsubstans eller at kronepilaren rett og slett skade slik at den ikke er brukelig lenger. Dette var det eksempel på i datasettet som inneholdt Resyme.

I datasettet med Resyme kunne vi se eksempler på at pasient fikk ulike typer smerter etter behandling, og ikke minst lokale infeksjoner, Hvis vi sammenlikner det med sakene som hadde Resyme var det 44% av sakene som omhandlet smerte og infeksjoner som følge av behandling. Da var det ofte smerter pga feil utforming av kroner. Dette diskuteres i mer detalj under diskusjon av feil som fører til komplikasjoner.

Ved å se på figur 5 som viser en oppsummering av de sakene som fikk medhold og hadde en resyme kan vi argumentere for at feil som fører til komplikasjoner ved kronebehandling er slik litteraturen sier feil som gjør at kronen løsner, dårlig tilpassede kroner, ufullstendig rotfylling, mangel på diagnose/dårlig journalføring, for store inngrep, tannleger som tar feil valg av egnet behandling, for lite tannsubstans (burde laget stift), feil utforming av krone og behandlinger som har ført til smerter i kjeveledd. Ofte er de overnevnte årsakene i kombinasjon med dårlig journalføring.

I datasettet med Resyme så vi at ved å utelate å nevne informasjon som er gitt, diagnoser som er oppdaget, alternativer som er gitt pasienten og vurderinger som er foretatt i journalen er det umulig å si om behandler har utført en riktig behandling eller ikke. Derfor vil “glipp” i journalen ofte føre til pasienter får medhold.

To feil som var gjennomgående i de fleste sakene som fikk medhold er at kronen løsner av diverse årsaker og feil utforming av kronen. Det kan være ulike årsaker til at kronen løsner. En mulig årsak kan være dårlig retensjonsform. “Retensjonsform er den formen som gir feste mot løsning langs innførselsretning på prepareringen” (Øilo, 2010). For å ha god retensjon må prepareringen ha en konvergensvinkel på ca 20 grader. For å kunne oppnå det er man avhengig av å ha nok tannsubstans igjen. Høyden på den preparerte tannen er dermed viktig for å få god retensjon. En god motstandsform er også viktig for at kronen ikke skal vippe av. “Optimal motstandsform oppnås ved at prepareringsdiagonalen er større enn prepareringsdiameteren” (Øilo, 2010). Dette sikrer at kronen ikke kan vippes eller roteres av når den utsettes for tyggekraft.

I datasettet vi fikk av NPE (vedlegg 3) var disse feilene blant annet gjort fordi det ikke var nok tannsubstans eller fordi prepareringen var feil utformet. Når det ikke er nok tannsubstans

vil det noen ganger være bedre å lage en stift. Men for at stiften skal ha god prognose er det viktig at gjenværende tannsubstans er sterkt nok til å tåle kreftene som belaster stiften.

Det at kronen får feil form kan enten være tannteknikerens eller tannlegens feil. Uansett hvem som er årsaken til feilen er det tannlegens ansvar å forsikre seg om at kronen har riktig utforming før kronen sementeres. Som nevnt tidligere i oppgaven kan feil utforming på kronen føre til tannkjøttproblemer eller karies som følge av at det blir vanskeligere å holde det rent. Det er viktig at anatomien på tennene vedlikeholdes/etterlignes så godt det lar seg gjøre. I ett av resymeene i vedlegg 3 var brudd av aproksimal kontakt en av årsakene til at pasienten fikk medhold.

Andre gjentakende årsaker til at pasient har fått medhold er ufullstendige rotfyllinger eller manglende diagnose. Det kan oppstå 4 ulike typer komplikasjoner på pilarene: Pulpitter, nekroser, apikale periodontitt, og problemer med tidligere rotfylling. Årsakene til disse komplikasjonene kan være: Manglende diagnose før krone påsetting eller ufullstendige rotfyllinger.

Det interessante er at selv om pasienten hadde hatt dårlig hygiene så var det tilfeller hvor pasienten fikk medhold. Ett slikt tilfelle gikk ut på at behandler hadde valgt feil behandlingsvalg. Dette understreker hvor viktig det er å velge riktig behandling. Som behandler er man nødt til å gi behandlingsalternativer som er egnet til kasuset så kan pasienten selv velge hvilken behandlingsalternativ de ønsker å benytte seg av.

Noen pasienter hadde fått medhold fordi at behandler ikke hadde journalført behandlingsalternativene som var oppgitt til pasienten. Andre feil som var gjort i journalen hos de ulike behandlerne var at journalen og røntgenbildene ikke samsvarte eller gitt lite/ikke notert ned mulige komplikasjoner som kan oppstå operativt/postoperativt.

Ett annet interessant funn i data settet er at selv i tilfeller hvor behandler har behandlet flere tenner og alle de behandlede tennene var av bra kvalitet fikk pasienten medhold dersom det hadde oppstått slurving ved kun en tann. Dette viser at slurving ved behandling kan føre til store konsekvenser selv om man har vært veldig nøye i de andre behandlingene man har utført.

Det er ikke en enkel oppskrift på hvordan man kan forebygge fremtidlige klagesaker og unngå fremtidlige feilbehandlinger. Likevel kan vi utifra studiet vi har utført si at man kan unngå

disse feilene i større grad om man utfører arbeidet sitt nøye, journalfører godt og gir god informasjon.

I en hektisk hverdag med mye arbeid og tidspress er det vanskelig å finne tid til dette, derfor er det viktig at man tidlig innfører gode rutiner, og kommunerer tydelig og godt med pasientene. Det er også viktig å ha god nok kunnskap til å kunne fortelle pasienten om hvordan prognosen på de ulike behandlingene er, og informere om det som kan gå galt, før det skjer.

I likhet med alle andre yrker og profesjoner har man som tannlege en begrenset kompetanse. Noe kan man, men andre ting må man læres opp i via kurs osv. Som tannlege er man nødt til å vite sine begrensninger og vite hva man er stand til å utføre av behandling og hva som kan bli for vanskelig. I datasettet fra NPE så vi eksempler hvor tannlegene hadde utført store protetiske arbeid med bitthevninger når de egentlig ikke hadde nok kunnskap om bittfysiologi, dermed endte behandlingen opp med å påføre pasienten kjeveledds plager pasienten ikke hadde til å begynne med. Ved slike tilfeller er det også viktig å undersøke at pasienten faktisk ikke har kjeveledds plager før man begynner protetisk arbeid for å ikke få skylden for plager pasienten hadde til å begynne med. Dette viser også hvor viktig det er med en god undersøkelse som viser alle eventuelle patologier, og at man har en helhetlig oversikt over pasienten og diagnostiserer alt før man begynner med behandling.

7 Konklusjon

Selv om forekomsten av tannlegesaker er relativt høy i de årlige statistikkrapportene fra NPE for private helsetjenester, så må vi ikke glemme at de fleste tannleger jobber i privat og ikke i offentlig sektor, og at dette står i en kontrast til de fleste andre helsepersonelltyper i det norske helsevesenet, hvor en overvekt av ansatte enten jobber i offentlig sektor eller har inngått en driftsavtale med offentlig sektor (noe som medfører at NPE ikke fører disse inn i under den årlige akkumulerte statistikk som publiseres for private helsetjenester).

Vår litteraturgjennomgang har gjennomgående vist at behandling av bro og kroner tilnærmet gjennomgående har en høy prosentandel av success-rate (med andre ord en low failure rate), men ingen av studiene vi har gjennomgått har vist etter hvert som årene har gått siden behandlingen en 100% success rate og 0% failure rate.

I forhold til alle krone- og bro-behandlinger som tannleger i Norge gjennomfører hvert år, så må vi påberegne at noen skader kan oppstå for pasienter i ny og ne, selv om vi naturligvis skulle vært foruten en eneste skade.

Hvis NPE hadde ført en samlet statistikk for både offentlig og privat sektor samlet, så ville sannsynligvis tannlege-erstatningssakene tilnærmet druknet i mengden saker.

Den mest forekommende skadetyper var mangelfull behandling/oppfølging og tap av kroppsdel/organ (tann) etterfulgt av smerter, dekning av utgifter til behandling og lokal infeksjon hvor alle tre sistnevnte skadetyper oppstod like mange ganger.

I studiet vårt har vi kommet frem til feil som fører til komplikasjoner ved kronebehandling er slik litteraturen sier feil som gjør at kronen løsner, dårlig tilpassede kroner, ufullstendig rotfylling, mangel på diagnose/dårlig journalføring, for store inngrep, tannleger som tar feil valg av egnet behandling, for lite tannsubstans (burde laget stift), feil utforming av krone og behandlinger som har ført til smerter i kjeveledd. Ofte er de overnevnte årsakene i kombinasjon med dårlig journalføring.

Det er ikke en enkel oppskrift på hvordan man kan forebygge fremtidige klagesaker og unngå fremtidige feilbehandlinger. Likevel kan vi ut i fra studiet vi har utført si at man kan unngå disse feilene i større grad om man utfører arbeidet sitt nøye, journalfører godt og gir god informasjon.

Litteraturliste

- brukerrettighetsloven, P. o. (1999, Juli 02). *Lovdata*. Retrieved April 1, 2019, from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient%20og%20brukerrettighetsloven>
- Carr, A., & Brown, D. (2010). *McCracken's Removable Partial Prosthodontics 12th Edition*. Mosby.
- Carr, A., & Brown, D. (2010). *McCracken's Removable Partial Prosthodontics 12th Edition*. Mosby.
- Dagbladet. (2003, 03 23). <https://www.dagbladet.no/>. Retrieved from Lokker med rekordhøye erstatninger: <https://www.dagbladet.no/nyheter/lokker-med-rekordhoye-erstatninger/65876393>
- Den norske tannlegeforening. (2018, August 24). Retrieved August 24, 2018, from <https://www.tannlegeforeningen.no/Profesjon-og-fag/Klageordning/default.aspx>
- Dolonen, K. A. (2018, 10 13). *Sykepleien.no*. Retrieved from <https://sykepleien.no/2018/10/over-90-prosent-av-pasientklagene-blir-avvist>
- HELFO. (2018, 02 23). *helsenorge.no*. Retrieved from Hvem betaler tannlegeregningen din?: <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/hvem-betaler-tannlegeregningen-din?>
- Helfo. (2018, 02 23). <https://helsenorge.no>. Retrieved from Hvem betaler tannlegeregningen din?: <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/hvem-betaler-tannlegeregningen-din>
- Heløe, L. A. (2015). Tannhelsetjenesten - kommunal eller fylkeskommunal forankring? *Den norske tannlegeforeningens tidende*, 648-53.
- Helsedirektoratet. (2011). *God klinisk praksis i tannhelsetjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsetilsynsloven. (2017, Desember 15). *Lovdata*. Retrieved april 1, 2019, from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-12-15-107?q=helsetilsynsloven>
- Hem, E. (2003, 12 18). Tilbake til Hippokrates? *Tidsskriftet - Den norske legeforening*, pp. 123: 3577-8. Retrieved from <https://tidsskriftet.no/2003/12/kunst-og-legekunst/tilbake-til-hippokrates>
- Holst, D. (2004, 03 12). Trygd og tannbehandling. Aktuelt hvert 100. år? *Nor Tannlegeforen Tid*, pp. 168-76. Retrieved 03 30, 2019, from <https://www.tannlegetidende.no/i/2004/4/dnt-92382>
- Holst, D. (2004, 03 12). Trygd og tannbehandling. Aktuelt hvert 100. år? *Nor Tannlegeforen Tid*, pp. 168-76. Retrieved from <https://www.tannlegetidende.no/i/2004/4/dnt-92382>
- J.Brusevold, I. (2009, Februar 13). Protetikk. *Store medisinske leksikon*. Retrieved April 12, 2018, from Store medisinske leksikon: <https://sml.snl.no/protetikk>
- Jusleksikon.no-brukere. (2017, 02 18). *jusleksikon.no*. Retrieved from Erstatningsrett: <https://jusleksikon.no/w/index.php?title=Erstatningsrett&oldid=5853>
- Kristin Nilner, S. K. (2013). *Fixed prosthodontics*. Stockholm: Gothia Fortbildning.
- Ljone, F. (2017, 02 18). <https://jusleksikon.no/>. Retrieved from Erstatningsrett: <https://jusleksikon.no/wiki/Erstatningsrett>
- loven, h. (1999, juli 02). *Lovdata*. Retrieved april 01, 2019, from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell%20loven>
- medical-dictionary.thefreedictionary.com. (2019, 03 04). *medical-dictionary.thefreedictionary.com*. Retrieved from complete denture: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/complete+denture>
- Moland, A., & Solli, J. (2017, 03 15). *NRK.no*. Retrieved from Staten mobiliserer i retten – vinner oftere mot pasienter: <https://www.nrk.no/norge/staten-mobiliserer-i-retten--vinner-oftere-mot-pasienter-1.13422070>

- Nilner, K., Karlsson, S., & Dahl, B. (2013). *Textbook of Fixed Prosthodontics – the Scandinavian Approach*. (K. Nilner, S. Karlsson, & B. L. Dahl, Eds.) Stockholm: Gothia Fortbildning.
- Norsk pasientskadeerstatning . (2016). *Statistikk for privat helsetjeneste*. Oslo: NPE.
- Norsk pasientskadeerstatning . (2016). *Statistikk for privat helsetjeneste*. Oslo: NPE.
- Norsk pasientskadeerstatning. (2009-2017). *NPE.no*. Retrieved from Rapport for privat helsetjeneste: <https://www.npe.no/no/Om-NPE/statistikk/Rapport-privat-helsetjeneste/>
- Norsk pasientskadeerstatning. (2016). *Årsrapport*. Oslo: NPE.
- Norsk pasientskadeerstatning. (2018, 12 19). *NPE.no*. Retrieved from Melde til NPE eller Fylkesmannen? : <https://www.npe.no/no/Erstatningssoker/Soke-erstatning/Melde-til-NPE-eller-Fylkesmannen/>
- Norsk pasientskadeerstatning. (2019, 03 03). *NPE.no*. Retrieved from Når er et krav foreldet?: <https://www.npe.no/no/Erstatningssoker/Soke-erstatning/Foreldelse>
- NPE. (2018, 3 30). *www.NPE.no*. Retrieved from Årlig publiserte rapporter for privat helsetjeneste 2009-2017: <https://www.npe.no/no/Om-NPE/statistikk/Rapport-privat-helsetjeneste/>
- Øilo, M. (2010). Kronepreparering og retensjonselementer. *Tidende*, 754-61.
- Råd for tannlegeetikk. (2017, 12 01). *tannlegeforeningen.no*. Retrieved from NTFs etiske regler: <https://www.tannlegeforeningen.no/profesjon-og-fag/etikk/Etiske-regler.aspx>
- Seljestokken, T., Berge, M., & Klock, K. (2011, 02 17). Rotstiftforankring i faste proteser. *Nor Tannlegeforen Tid*, pp. 156-62.
- Seljestokken, T., Bergen, M., & Klock, K. (2011, 02 17). Rotstiftforankring i faste proteser. *Nor Tannlegeforen Tid*, pp. 2011; 121: 156—62. Retrieved from <https://www.tannlegetidende.no/i/2011/3/dntt-421465>
- Smith, B., & Howe, L. (2006). *Planning and Making Crowns and Bridges*. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Smith, Y. (2018, Aug 23). *Dental Bridges - Advantages and Disadvantages*. Retrieved Aug 26, 2018, from News Medical lifesciences : <https://www.news-medical.net/health/Dental-Bridges-Advantages-and-Disadvantages.aspx>
- Statistisk sentralbyrå. (2018, 02 17). *www.ssb.no*. Retrieved from statbank/table/04778/tableViewLayout1/: www.ssb.no/statbank/table/04778/tableViewLayout1/
- Statistisk sentralbyrå. (2018, 04 07). *www.ssb.no*. Retrieved from 11774: Årsverk i offentlig og privat tannhelsetjeneste, etter region, personellgruppe, sektor, statistikkvariabel og år: <https://www.ssb.no/statbank/table/11774/tableViewLayout1/>
- The Free Dictionary by Farlex. (n.d.). <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>. Retrieved 03 30, 2018, from complete denture: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/complete+denture>
- Welo, E. (2000). *Hippokrates. Om legekunsten. Oversatt fra gammelgresk*. De norske bokklubbene, Oslo: Bokklubbens kulturbibliotek.
- Wennerberg, A. (2007). *Handbok i fast protetikk* . Stockholm: Gothia.

Vedlegg 1: Oppsummering av diagnosekoder registrert i datasettet fra NPE

Diagnosekode	Antall
K009 Uspesifisert forstyrrelse i tannutvikling	1
K039 Uspesifisert sykdom i tannens hardvev	5
K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom	50
K029 Uspesifisert karies	8
K021 Dentinkaries	17
S025 Brudd i tann	10
K022 Rotkaries	3
K056 Uspesifisert periodontal sykdom	1
Z012 Kontakt med helsetjeneste for undersøkelse av tenner eller tannsubstans hos person uten symptom eller registrert diagnose	3
K02 Tannkaries	21
S0251 Åpent budd i tann	1
K088 Annen spesifisert forstyrrelse i tann eller støttevev	3
K083 Gjenstående tannrot	1
K032 Tannerosjon	3
K045 Kronisk apikal periodontitt	4
K053 Kronisk periodontitt	9
K030 Tannattrisjon	7
K028 Annen spesifisert karies	2
K040 Pulpitt	2

K055 Annen spesifisert periodontal sykdom	2
K04 Sykdom i pulpa og periapikalt vev	1
K08 Annen forstyrrelse i tenner og støttevev	1
K051 Kronisk gingivitt	1
K041 Pulpanekrose	4
K076 kjeveleddlidelse	1
K01 Retinerte tenner	1
K048 Rotcyste	1
K072 Anomali i forhold mellom tannbue	1
G501 Atypisk ansiktssmerte	1
S025 Brudd i tann	1
SUM:	166

Vedlegg 2: Behandlingstyper registrert i datasettet fra NPE

Krone	Bro	Krone og bro	Annet
43	78	19	5

Vedlegg 3: Forekomst av Diagnosekode 1 og 2 for tenner registret i datasettet fra NPE

Diagnosekode 1	Diagnosekode 2	Antall ganger
K021 Dentinkaries	K081 tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom	3
K021 Dentinkaries	K041 Pulpanekrose	1
K022 Rotkaries	K081 tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom	2
S0251 Åpent brudd i tann	K081 tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom	1
K021 Dentinkaries	K022 Rotkaries	2
K021 Dentinkaries	K040 Pulpitt	2
K088 Annen spesifisert forstyrrelse i tann eller støttevev	K076 Kjeveleddslidelse	1
K045 Kronisk apikal periodontitt	K021 Dentinkaries	1
K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal peridontal sykdom	K02 Tannkaries	3
K021 Dentinkaries	K01 Retinerte tenner	1
K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal peridontal sykdom	K029 uspesifisert karies	1

K053 Kronisk periodontitt	K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom	3
S025 Brudd i tann	K029 Uspesifisert karies	1
K039 Uspesifisert sykdom i tannens hardvev	K048 Rotcyste	1
K053 Kronisk periodontitt	K02 Tannkaries	1
K032 Tannerosjon	K072 Anomali i forholdet mellom tannbuen	1
K081 Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal peridontal sykdom	G501 Atypisk ansiktssmerte	1
K053 Kronisk periodontitt	K030 Tannattrisjon	1
K039 Uspesifisert sykdom i tannens hardvev	K041 pulpanekrose	1
K028 Annen spesifisert karies	K041 Pulpanekrose	1
S025 Brudd i tann	K045 Kronisk apikal periodontitt	1
K02 Tannkaries	S025 Brudd i tann	1
K030 Tannattrisjon	K039 Uspesifisert sykdom i tannens hardvev	1
K051 Kronisk gingivitt	K02 Tannkaries	1
K041 Pulpanekrose	K045 Kronisk apikal peridontitt	1
K039 Uspesifisert sykdom i tannens hardvev	K041 Pulpanekrose	1

Vedlegg 4: Alle "Duplisert krone" registrert i datasettet fra NPE

(Begynner på neste side...)

Saksid.nr	ICD-10 diag	ICD-10 diagnosekode2 (tils)	Behandling	Skadetype1	Skadetype2	Skade	Resymé
663	S025 Brudd i tann		Kronebeh. på tann pga. knekt fylling - fikk allergisk reaksjon både av midlertidig/permanent krone - innholdt acrylat	602 - Allergisk reaksjon	635 - Tap av kroppsdel/organ	Allergisk reaksjon til kronebeh. - brukte krone som inneholdt akrylat selv om pasient var allergisk - tap av tann under kronefjerning	
613	S025 Brudd i tann		Påsetting av krone på tann 15 pga. brudd i tannen	610 - Lokal infeksjon	635 - Tap av kroppsdel/organ	Dårlig passform og overheng på krone 15 - mye sementoverskudd - ikke i tråd med god praksis - svikt i beh. - medført tap av tann	
602	K021 Dentinkaries		Kronebeh. på 1 tann og plastfylling 1 tann mest sannsynlig pga. karies	630 - Lokal vevsskade (perforasjoner, nekroser, strålebeh., tannskader)	691 - Dekning av utgifter til behandling	Mangelfull tannbeh. - dårlig utformet krone med spalte og skadet nabotann under beh. - dårlig utført fylling - stort overheng - karies på nabotann	
594	K029 Uspesifisert karies		Påsetting av krone på tann 47 pga den var rotfylt	691 - Dekning av utgifter til behandling		Dårlig tilpasset krone for kort og manglende kontaktpunkt mot nabotann - behov for ny krone	
592	K02 Tannkaries		Kronebehandling på tann 17	610 - Lokal infeksjon		Rtg.bilder viser dårlig tilpassing på kronen - medført utv. av karies - behov for revisjon - mest sannsynlig kortere levetid enn 5 år - svikt i beh. - manglende journal fra beh.stedet	
587	S025 Brudd i tann		Kronebehandling av tann 36	691 - Dekning av utgifter til behandling		Kronebehandling ikke i tråd m. god praksis - forventes ikke at en krone skal løsne etter kun 2 år - svikt i behandling - behov for ny krone, muligens stift i rotkanalen	
573	K021 Dentinkaries		Kronebehandling på tann 17	690 - Annen eller ukjent form for skadetype		Vanskelige hygieneforhold pga. dårlig kanttilpassing på kronen og manglende kontaktpunkt for nabotann - medførte kariesutvikling - behov for ny krone	
568	K029 Uspesifisert karies		Kronebehandling på tann 36, 37 og 45	690 - Annen eller ukjent form for skadetype		Mangelfull journalføring, mangler diagnose/vurderinger for kronene - dårlig tilpassing, dekker ikke tennene helt - sekundærkaries på 36 - behov for nye kroner	
557	K021 Dentinkaries	K022 Rotkaries	Rotfylling og krone med stift tann 44 pga. tannrøte og nervedgd - plastfylling tann 11 pga. tannrøte	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	635 - Tap av kroppsdel/organ	Tap av tann 44 og ny fylling tann 11 - sviktrotbeh. utført uten kofferdam - stift gått gjennom rota og gitt betennelse - manglende dokumentert fyllingsprosedyre	
556	Z012 Kontakt med helsetjenesten for undersøkelse av tenner eller tannstatus hos person uten symptom eller registrert diagnose		6 enkle kroner laget på tenner i fronten - ukjent grunnlag pga. mangelfull journalføring	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	691 - Dekning av utgifter til behandling	Mangelfull journalføring - ikke skrevet ned grunnlag for beh. - dårlig utformet kroner - forbigående tannkjøttskade - behov for nye	

Saksid.nr	ICD-10 diag	ICD-10 diagnosekode2 (tils)	Behandling	Skadetype1	Skadetype2	Skade	Resymé
554	K02 Tannkaries		Kronebehandling på tann 36 pga. store fyllinger og ny karieslesjon	691 - Dekning av utgifter til behandling		Tap av krone på tann 36 etter ett år - skyldes enten ikke riktig oppbygning av kronen, eller burde festet kronen på annen måte - behov for ny krone	
546	K083 Gjenstående tannrot		Kronebehandling på tann 26	690 - Annen eller ukjent form for skadetype		Fraktur av krone under ett år senere - kronen hadde ikke grep rundt selve tannsubstansen - komposittoppbygning løsnet - brudd i kronematerialet	
538	S025 Brudd i tann		Kronebehandling på tann 25	610 - Lokal infeksjon		Tannkjøttbetennelse pga. dårlige kontaktpunkter, samt vanskeligheter med renhold pga. tykke overganger - behov for ny krone	
536	K032 Tannerosjon		Kronebehandling på 8 tenner i overkjeve front pga. tannskader/fyllinger	631 - Ikke forventet estetisk resultat	691 - Dekning av utgifter til behandling	For lys farge på kronene i forhold til pasientens tannsett - feil form på kronene - burde blitt riktig tilpasset før permanent sementering - behov for 8 nye kroner	
524	K045 Kronisk apikal periodontitt		Påsetting av krone på tann 15 pga. lite tannsubstans etter tidligere rotfylling	635 - Tap av kroppsdel/organ		Tap av tann 15 pga. sementering av for korte retensjonsstifter og for kort krone - medførte kariesutv. og senere tap av tannen - burde laget ny krone	Kvinne, 50-årene - påsetting av krone på tann 15 - resementering 5 mnd. senere - påsetting av retensjonsstifter og resementering 1 år senere - 4 år senere ble tannen vurdert som tapt pga. karies - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - røntgenbilder viser tydelig at retensjonsstiftene og kronen var for korte - burde ha laget ny krone.
116	K045 Kronisk apikal periodontitt	K021 Dentinkaries	Krone- og rotbehandling av av tann 15, 16, 35 og 36	635 - Tap av kroppsdel/organ		Krone- og rotbehandling av de fire tennene ikke utført i tråd med retningslinjene - dårlig tilpasset krone på tann 35 og spalte til fyllingen under - behov for erstatning av tann 15, revisjon av rotfyllinger tann 16 og 36 og ny krone tann 35	Kvinne, 31 år - gikk jevnlig til tannlegen i vel ti år - anfører mangelfull karies-, rot- og kronebehandling og tap av tenner som følge av dette - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - mangelfull kronebehandling og rotfylling av fire tenner (15,16, 35 og 36) - behandlingsbehov i form av erstatning av tann 15 i form av bro/implantat, revisjon av rotfylling på tann 16 og 36, samt ny krone på tann 35 - avslag vedr. kariesbehandling - hun heller ikke krav på erstatning for tap av tann 25 og 26 eller behandlingsbehov knyttet til tann 45 og 46 - pasienten hadde allerede i tjuårsalderen et tannsett som var preget av svært mange og store fyllinger - 30.11.2011
23	K029 Uspesifisert karies		Rotfylling i tann 25 og 26 og innsetting av krone i tann 25 og 26	610 - Lokal infeksjon		Dårlig tilpasset krone på tann 25 førte til karies - rotfylling tann 26 førte til infeksjon	Mann, 40 år - fikk lagt krone og utført rotfylling i tann 25 og 26 - utviklet dyp karies under kronene på tann 25 og infeksjon ved rotspissen på tann 26 - medhold § 2.1 - alminnelige erstatningsregler - karies under kronene på tann 25 skyldes mest sannsynlig en dårlig tilpasset krone - pasienten må ha ny krone og ny rotfylling - infeksjonen ved rotspissen på tann 26 skyldes mest sannsynlig faktorer ved rotfyllingen - infeksjonen er av en sånn størrelse at det er usikkert om tannen lar seg redde ved en kirurgisk rotspissamputasjon - 02.05.2011
35	K021 Dentinkaries	K01 Retinerte tenner	Over 30 år med forskjellig type tannbehandling, tannfyllinger, rotfyllinger, kroneterape m.m	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	660 - Smerter	Påført smerter og tanntap etter langvarig, mangelfull og feilaktig tannlegebehandling	Kvinne, 54 år - gått til samme tannlege i over 30 år - fått forskjellig type behandling - kroner har falt ut flere ganger - brobehandling har løsnet etter hvert - behandlet feil tenner - fyllingsbehandling og mulig rotfyllinger har sprukket - betennelser under fyllingene - anfører påført smerte og tanntap etter langvarig, mangelfull og feilaktig tannlegebehandling - medhold § 2.1 - for skade på tennene i overkjeven grunnet brobehandling - skaden i forbindelse med brobehandling skyldes at tannbehandling ikke har vært i tråd med gjeldende retningslinjer - øvrig tannbehandling har vært i tråd med gjeldende retningslinjer og prinsipper - 22.09.2010
468	K030 Tannatrisjon		Kronebehandling på fire fronttenner i overkjeven	651 - Feilstilling		Dårlig tilpassing på kroner i overkjevens front - betydelig store gliper mellom samtlige kroner og tannsubstans - burde ikke sementert disse da de passet dårlig, men heller tatt nytt avtrykk og laget nye kroner.	Mann, 60-årene - innsetting av fire PG-kroner i overkjevens front pga. sterk slitasje på innsiden av tennene - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - betydelig store gliper mellom samtlige kroner og tannsubstans - burde ikke sementert disse da de passet dårlig, men heller tatt nytt avtrykk og laget nye kroner.
						Kort levetid på krone for tann 14 - dårlig feste for	Påsetting av krone på tann 14 - behov for ny krone kort tid senere - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - kort og meget konisk

Saksid.nr	ICD-10 diag	ICD-10 diagnosekode2 (tils)	Behandling	Skadetype1	Skadetype2	Skade	Resymé
438	K028	Annenspesifisert karies	Kronebehandling på tann 14 pga. fraktur samt sekundærkaries	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	660 - Smertes	Mangelfull kronebehandling på tann 14 - svikt i behandling - karies under kronen og/eller utett krone - behov for rotfylling og ny krone	Kvinne, 46 år - kronebehandling på tann 14 pga. fraktur - påvist sekundærkaries i tannen og samtidig preparert for krone - 2 mnd. senere ble kronen sementert - akutt smerte pga. smerter i tannen - påvist lett tendens til oppklaring ved roten, og bemerket at kronen var nær tannens nerve - resept på nesedråper pga. generelle plager med bihulesmerter - fastlegen forskrev antibiotika pga. plager med spreng over høyre pannehule - behandling med Prednisolon pga. liten bedring av hodepine - røntgenbilder hos spesialist i endodonti viste at det forelå betennelse ved rotspissen av tann 14, som også var øm - rotfylling av tannen og påsetting av ny krone - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - det har mest sannsynlig vært karies under kronen da den ble sementert og/eller at kronen har vært utett - ikke årsakssammenheng mellom kronebehandlingen og bihulesmerter og ryggsmertes - 29.04.2015
71	K021	Dentinkaries	Krone og rotfyllingsbehandling	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	660 - Smertes	Smertes i forbindelse med krone og rotfyllingsarbeid der noe av arbeidet måtte utføres på ny	Kvinne, 43 år - det ble diagnostisert karies - utfører rotfyllingsbehandlinger på tann 26, 27, 34, 36, og 46 - det foretas generell kariesundersøkelse - det fremstilles metallkeramkrone til tann 26 - bytter senere tannlege - anfører smerter i forbindelse med krone og rotfyllingsarbeid der en del av behandlingen måtte utføres på nytt og at ny bro måtte settes inn - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling for utført kronebehandling på tann 26 - det var indikasjon for kronebehandling - det ble imidlertid overheng på kronen slik at den ble for stor i forhold til den preparerte tannen - på grunn av utvikling av karies etter sementeringen måtte tannen senere rotfylles - senere trekkes tannen da behandling ikke førte frem - overheng på kronen øker fare for sekundærkaries ved tannkjøttkanten og løsning som følge av utvasking av sement - diagnostisering, oppfølging og behandling av karies på øvrige tenner har vært i tråd med gjeldende retningslinjer - 29.11.2010
428	K039	Uspesifisert sykdom i tennenes hardvev	12 kronebehandlinger i overkjeven	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	610 - Lokal infeksjon	Sore mangler i kronebehandlingene - dårlig tilpassning har medført hovent og blødende tannkjøtt, risiko for kariesutvikling og bennedbrytning - svært dårlig journalføring	Kvinne, 47 år - 12 kronebehandlinger i overkjeven - ny tannlegene fant mye blødning rundt protetikk, karies på flere tenner, utvikling av kronisk marginal periodontitt (tannkjøttbetennelse med bentap), samt at RTG viste dårlig tilpassning av kronene - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - pga svært dårlig journalføring er det ikke dokumentert hvorvidt det var grunnlag for slik stort inngrep - burde vært dokumentert med modeller og foto før behandling ble igangsatt - behov for ny omfattende behandling med omgjøring av nye kroner pga følgende av dårlig tilpassede kroner - 12.01.2015
88	K021	Dentinkaries	Behandling med kroner på alle overtenner pga slitasje/karies	610 - Lokal infeksjon	630 - Lokal vevsskade (perforasjoner, nekroser, strålebeh., tannskader)	Dårlig tilpassede kroner med påfølgende infeksjon/smerter i tannkjøtt	Kvinne, 47 år - ble behandlet med kroner på alle overtenner pga slitasje/karies - tennene slipt ned og midlertidige kroner ble satt inn - mye smerter - fant etter hvert betennelsestilstand i noen av tennene - antibiotikabehandling, men plagene var tilbakevendende - behandling med rotfylling og rotspissamputasjon av to tenner hos spesialist - byttet tannlege - fant flere løse kroner i overmunnen - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - dårlig tilpassede kroner med påfølgende smerter og betennelse i tannkjøttet - mangelfulle forundersøkelser i form av røntgenbilder av rotspisser og sensibilitetstest av tenner - i tillegg var flere av kronene ikke riktig tilpasset - påfølgende smerter/betennelse i tannkjøttet og løsning av kroner - tolv av kronene må framstilles og sementeres på nytt - 12.05.2011
411	K032	Tannerrosjon	Bittheving - kronebehandling i overkjeven/komposittfyllinger i underkjeven	660 - Smertes	650 - Funksjonsforstyrrelse	Plager med kjeveleddbesvær etter bittheving - stor belastning på kjeveledd/muskulatur pga. utilstrekkelig kontakt mellom overkjeve- og underkjevefront	Mann, 40-årene - erosjonsskader, særlig i overkjeven, omfattende generell slitasje og nedsunken bitt - planlagt bittheving - påsetting av kroner i overkjeven/komposittfyllinger i underkjeven - plager med kronisk smerte i ett år - behandlinger med avlastning og justering av bittet - medhold § 2.1. ledd a - svikt i behandling - ikke riktig utført behandling - utilstrekkelig forhold mellom overkjeve- og underkjevefront v. sambitt - medførte for stor belastning på kjeveledd og -muskulatur med påfølgende ubehag og smerter - riktig m. bittavlastning - ikke behov for omfattende rehabilitering med kronepåsetting.

Saksid.nr	ICD-10 dia	ICD-10 diagnosekode2 (t3)	Behandling	Skedtype1	Skedtype2	Skede	Resymé
317	S025 Brudd i tann	K043 Kronisk apikal periodontitt	lagt krone på tann 46	646 - Mangelfull behandling/opfølging		Dårlig tilpassing av krone på tann 46 - behov for ny krone	Kvinne, 52 år - fikk lagt krone på tann 46 - behandlet også flere andre tenner med pløttinger og ga tennrute - medhold § 2 1. ledd a - svikt i behandling - dårlig tilpassing av krone på tann 46 og følgene av dette - behov for ny krone - ikke medhold når det gjelder mer tannbehandling av flere tenner - fyllingene ble lagt i tidd med god medisinisk praksis - akross i tann 16 oppsto som følge av tannens generelle tilstand - 29.08.2014
316	2012 Kontakt med helsepersonell for undersøkelse av tenner eller tannstatus hos person uten symptom eller registert diagnose		Rotfyllings- og kronebehandling av tennene i en 15 års periode	646 - Mangelfull behandling/opfølging		Mangelfull rotfylling og kronebeh. som avviker betydelig fra vanlig praksis - nddv. med nye rotfyllinger og kroner - kan bli behov for å erstatte tennene med bro eller implantat	Mann, 66 år - har gjennom en 15-årsperiode fått utført rotfyllings- og kronebehandling - infeksjon ved rotaplasene på nesten samtlige tenner - stort behandlingsbehov - medhold § 2 1. ledd a - svikt i behandling - harratt til erstatning for fire tenner med mangelfulle rotfyllinger - behov for å bytte disse rotfyllingene og sette på nye kroner pga. apikal periodontitt (infeksjon ved rotaplasen) - utført kronebehandling på to andre tenner avviket betydelig fra vanlig praksis - tilnærmet samme prognose for tennene dersom revisjon av rotfyllingene og innsettning av nye kroner gir ønsket resultat - kan bli behov for å erstatte tennene med bro eller implantat som følge av den mangelfulle behandlingen - 28.02.2014
315							behandlingstødet for å få utført nødvendig tannbehandling, herunder krongering av underbitt - påvist karlesangrep på en rekke tenner i over- og underkjeven - han fikk valgt mellom fyllingsterapi og kroneterapi - valgte kronebehandling som ble påbegynt - underveis i behandlingen hadde han mye smerter og betennelser - smertestillende og antibiotika - siste konsultasjon i 2008 - han hadde da fått kronebehandling på åtte tenner i overkjeven og tre tenner i underkjeven - en fortann rotfylt - var ikke ferdigbehandlet på dette tidspunktet - klaget behandlingen inn til tannlegeforeningens klagenemnd - etter klinisk undersøkelse kom klagenemnden til at han ikke hadde fått fullverdig faglig behandling og at behandlingstødet burde tilbakebetales hele honoraret for den utførte behandlingen - delvis medhold - medhold § 2 1. ledd a - svikt i behandling - forbigående plager med smerter og betennelser i tenner og kjever, samt behov for utskifting av samtlige kroner - ikke medhold når det gjelder øvrige problemer med smerter og betennelse i tenner og
314	K02 Tennkaris		Kronebehandling på mange tenner både i over- og underkjeven - rotfylling av fortann	660 - Smerter		Smerter og betennelser i tenner og kjever etter kronebehandling - behov for utskiftning av kronene	
299	K02 Tennkaris		Rotfylling og kroneterapi på tann 15	635 - Tap av kroppdel/organ		Tennbrakk 2,3 år etter kroneterapi - burde vært lagd en stiftforankring for å holde kronen på plass	Mann, 42 år - fikk satt på krone på tann 15 - 2,3 år senere brakk tannen - medhold § 2 1. ledd a - svikt i behandling - god indikasjon for behandling med rotfylling og krone - røntgenbilder viste dyp tennrute og delagt tannsubstans - derfor burde det ha vært laget en stiftforankring med i rotkanalen for å holde kronen på plass - 09.12.2013
297	K090 Tanntraisjon	K099 Uspesifisert sykdom i tennenes hardvæv	Preparert seks tennner i overkjeven - svtrykk av tennene og sammenloddede kroner satt på plass	630 - Lokal vekstvekst (perforasjoner, nekrosar, strålebehe, tennraker)	646 - Mangelfull behandling/opfølging	Fullbehandling av seks tenner i overkjeven - gjentatte frakturer - behov for rotfylling og behandling hos spesialister - innsettelse av nye tannkroner i overkjeven - manglende bruk av kofferdiam journal	Mann, 48 år - fikk preparert seks tenner i overkjeven - det ble tatt uttrykk av tennene og sammenloddede kroner ble satt på - det oppstod fraktur etter kort tid - fikk nye kroner - fikk bløtbinne hos ny tannlege fraktur av porøsen - tann 21 ble rotfylt - behandlet hos spesialist i protetik - fikk satt inn ni single kroner i overkjeven - og så behandlet med kroner på flere tenner i underkjeven - medhold § 2 1. ledd a - svikt i behandling - fallbehandling av seks tenner i overkjeven og følgene av dette - gjentatte frakturer - behov for rotfyllingsbehandling, behandling hos spesialister og senere innsettelse av nye tannkroner i overkjeven - behandling med sammenloddning av seks kroner i overkjevens front har ikke vært i samsvar med vanlige retningslinjer for sterkt nedslitt tannsett - journalen er mangelfull og det framkommer ikke hvilke funn som lå til grunn for behandlingen - rotfyllingen av tann 21 synes ikke utført etter retningslinjene - det er ikke dokumentert bruk av isolerende gummiduk (kofferdiam) i tillegg til rotfyllingen for kort og utatt - 03.02.2014

Saksidnr	ICD-10 dia	ICD-10 diagnosekode 2. trinn	Behandling	Stedtype 1	Stedtype 2	Sted	Resymé
131	K02 Tannkaries		Feiling av krone på rotrest på tann 26	646 - Mangelfull behandling/oppfølging			Mann 39 år - fikk montert krone på tann 26 - kronen løsnet etter tre år og roten fikk en fraktur etter noen måneder - fikk opplyst at kronen var satt på en rotrest som ikke var godt egnet - tann måtte trekkes og eventuelt erstattes med implantat - mener at kronen ikke burde blitt montert på rotrest og at trekking/implantat ville vært bedre behandling (utgangspunkt - medhold § 2-1, ledd a - svikt i behandling - rotresten hadde dårlig prognose og pasienten ble ikke informert om det - pasienten ble ikke tilbudt annen behandling - å sette krone på rotresten ble sikret utgifter/behandling da tannen uansett måtte trekkes og erstattes senere - 2.4.2014
135	K06 Tammangrel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom		Innsetting av to kroner i overkjeven	646 - Mangelfull behandling/oppfølging	631 - Ikke forventet estetisk resultat		Mann, 38 år - fikk satt inn to kroner i overkjeven hos tidligere tannlege - dokumentasjon fra tannlegen mangler - mistet kronene - måtte settes inn på nytt - medhold § 2-1, uaktsomt - vurdert utfra fotografier av kronene (fra nåværende tannlege), er de to aktuelle kronene utarbeidet etter en standard som ikke er faglig akseptabel - to "sammenloddede" kroner, som her, kunne ha vært en godkjent behandling, men da skulle de hatt bedre stifter - siden disse kronene i dette tilfellet skal bli belastningen av tlen avtales protese fastet med klammer til den ene tannen burde de hatt en bedre stiftoppbygging, enten med støpte stiftkroner eller valpassede fiberoptik - piktbehandlingsbehov - 30.12.2012
137	K02 Dentinkaries		Innsetting av krone - knakk to ganger - måtte settes inn ny	652 - Forankret tilhaling			Mann, 35 år - fikk satt inn en krone i tann 27 - denne knakk ca ett år etter - ny krone innsatt en måned senere - også denne knakk, ca et halvt år etter innsatt - fikk beskjed om at ny krone kunne føre til roten kunne knakke ved spalting av gammel krone - anbefalr ekstra utgifter og at innsatt av en tredje krone kan bryte rotfundamentet i tannen - vedtak etter 6-ukersfristen - medhold § 2-1, ledd a - svikt i behandling - ikke mottatt noen form for dokumentasjon fra innklaget behandlingssted, og det er derfor vanskelig å si noe om årsaken til at kronen frakturerte to ganger - berisvill om det har vært svikt ved behandlingen skal på i pasientens forvr - lagt til grunn at mangelfull utforming av kronen har ført til at kronen frakturerte - 10.10.2012
171	K08 Annen spesifisert forstyrrelse i tann eller støttevæv		Påsetting av krone på frakturert tann 25	640 - Stjåning, blodpropp (trombose/emboli), blodnasmling (hematom)			Kvinner, 25 år - fikk satt på krone på tann 15, som var frakturert - hun utviklet smerter og blødning i tannkjøttet etter behandlingen - hun oppsøkte en annen tannlege, og fikk satt på en ny krone et halvt år etterpå - medhold § 2-1, ledd a - svikt i behandling - røntgenbilde viser at den påsatte kronen hadde et betydelig overheng, dvs. var for stor, i bakkant, og det var noe overkudd med sement i forkant - dette medførte behov for å sette på en ny krone - avlag vedr. manglende fjerning av en lps tannbit før påsetting av krone - den lps tannbiten ble avdekket først under behandlingen etter at kronen ble fjernet hos ny tannlege - 30.04.2013
180	K01 Kronisk gingivitt	K02 Tannkaries	Sett inn flere kroner i en periode på åtte år - rotfylling av tann 47	646 - Mangelfull behandling/oppfølging			Kvinner, 46 år - hadde i en åtte års periode fått satt inn kroner på tann 16,17,24,26,27,36 og 47 - på tann 47 ble det først gjort rotfylling før det ble lagt på krone - rotfylling ble revidert tre år senere hos annen tannlege - det oppsto kronisk tannkjøttbetennelse rundt alle kronene - anbefalt av ny behandlende tannlege å få skiftet alle kronene for å få veik betennelsen - medhold § 2-1, ledd a - svikt i behandling - plager som følge av manglende kontakt mellom kronene på tannene 17/16 og 26/27 og for at det ble lagt krone på tann 47 som hadde en ufullstendig rotfylling - uoppløst beh. med bittskinne - ikke medhold i tidrommet - 27.09.2013
182	K02 Tannkaries		Fylling av tann 23 og stiftoppbygging og krone på tann 22	635 - Tap av kroppdel/organ			Kvinner, 80 år - tannkaries - fikk utført fylling av tann 23 - to år senere ble tann 22 behandlet med stiftoppbygging og krone - begge tennene herasene løsnet - tann 23 falt ut - tann 22 måtte fjernes da den var brøkket under bairnivå - har fått laget en bro som har erstattet de tapte tennene - medhold § 2-1, ledd a - svikt i behandling av tann 23 - siden denne tannen var svært svakket, burde det vært utført rotfylling med krone i stedet for vanlig fylling - hvis det er slik at pasienten selv ikke ønsket denne behandlingen, skulle det stått i journalen - avlag § 1-2, ledd når det gjelder tann 22 - ikke sammenheng mellom behandlingen og senere plager - skyldes grunnlidelser med tynnrot - 13.05.2013

Vedlegg 5: Årsaker registrert i datasettet fra NPE

ÅRSAKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Brudd i tann	X																				X	
Karies		X				X							X					X				
Kontakt med helsejenta for undersøkelse av tene eller tannstatus hos personer uten symptomer eller registrert diagnose									X													
Gjenstående tannrot												X										
Tannerosjon														X								
Kronisk apikal periodontitt															X							
Tannattrisjon																X					X	
Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom																						
Annens spesifisert forstyrrelse i tann eller støttevev																						
Kronisk gingivitt																						
Uspesifisert sykdom i tannens hardvev																						
Sykdom i pulpa og periapikalt vev																						
SUM:																						

ÅRSAKER	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	SUM:	
Brudd i tann																							6
Karies	X	X					X																19
Kontakt med helsejenta for undersøkelse av tene eller tannstatus hos personer uten symptomer eller registrert diagnose											X												2
Gjenstående tannrot												X											1
Tannerosjon										X													2
Kronisk apikal periodontitt																							2
Tannattrisjon									X						X								3
Tannmangel som følge av ulykke, uttrekking eller lokal periodontal sykdom																X							1
Annens spesifisert forstyrrelse i tann eller støttevev								X										X					2
Kronisk gingivitt																							1
Uspesifisert sykdom i tannens hardvev										X													1
Sykdom i pulpa og periapikalt vev											X												1
SUM:																							41

Vedlegg 6: Skadetyper registrert i datasettet fra NPE

SKADETYPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Allergisk reaksjon	X																			
Lokal infeksjon		X			X								X				X			
Lokal vevsskade (perforasjon, nekrose, strålebeh, tannskader)		X	X																	X
Dekning av utgifter til behandling			X	X		X				X	X			X						
Annen eller ukjent form for skadetype							X	X			X									
Mangelfull behandling/oppløgning								X	X									X		
Ikke forventet estetisk resultat										X			X							
Tap av kroppsdel/organ	X	X							X					X	X					X
Feilstilling																				
Smertor																				X
Forsinket tilheling																				
Blodning, blodpropp (trombose/emboli), blodansamling (hematom)																				
Funksjonsforstyrrelse																				
SUM																				

SKADETYPE	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	SUM	
Allergisk reaksjon																							
Lokal infeksjon			X	X																			
Lokal vevsskade (perforasjon, nekrose, strålebeh, tannskader)				X			X								X								
Dekning av utgifter til behandling																							
Annen eller ukjent form for skadetype																							
Mangelfull behandling/oppløgning	X	X	X			X	X	X		X	X	X			X	X	X			X			
Ikke forventet estetisk resultat									X	X							X						
Tap av kroppsdel/organ									X				X										
Feilstilling																							
Smertor									X				X										
Forsinket tilheling	X	X																					
Blodning, blodpropp (trombose/emboli), blodansamling (hematom)																				X			
Funksjonsforstyrrelse																							
SUM																							60

Vedlegg 7: Oppsummering av NPEs årlige statistikk for privat helsetjeneste 2009-2017

	2009	2010	2011	2012	2013	2009 - 2013
Årstall:						
Totalt antall mottatte søknader om erstatning til NPE (gjelder for alle helsetjenester, både offentlige og private)	3938	4352	4334	5124	5065	22813
Hvorav antall mottatte søknader om erstatning til NPE som gjelder private helsetjenester	278	341	366	466	468	1919
Andel av erstatningskrav mottatt som gjelder private helsetjenester (i forhold til den totale saksmengden)	7 %	8 %	8 %	9 %	9 %	8 %
Hvorav totalt antall erstatningskrav rettet mot private tannleger (akkumulert siden 2009)						683
– Prosentandel kvinner:						66 %
– Prosentandel menn:						34 %
– Gjennomsnittlig alder:						?
Hvorav antall medhold mot alle tannleger i privat tannhelsetjeneste (akkumulert siden 2009)						290
Hvorav antall avslag mot alle tannleger i privat tannhelsetjeneste (akkumulert siden 2009)						393
Medholdsandel mot alle tannleger i privat tannhelsetjeneste (akkumulert siden 2009)						42 %
Antall erstatningskrav behandlet mot private tannleger per år						
hvorav andtell medhold gitt mot private tannleger per år						
hvorav antall avslag gitt mot private tannleger per år						
Akkumulerte erstatningsutbetalinger siden 2009:						
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av tannlegespesialister innen oral kirurgi/medisin og protetik, samt tannleger som driver med implantat innenfor privat tannhelsetjeneste						kr 6 608 060
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av øvrige tannleger innenfor privat tannhelsetjeneste						kr 16 204 280
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av alle øvrige typer helsepersonell innenfor privat helsetjeneste						kr 41 694 942

09 til 2013 (og 2009-2013 samlet), som enten er blitt hentet ut direkte
 ger spesifisert i NPEs rapporter:

Tabell 11: Utvalgte nøkkeltall per år fra 2014 til 2017, som enten er blitt hentet ut direkte eller blitt beregnet fram til ut fra opplysninger spesifisert i NPEs rapporter:

	Årstall:				
	2014	2015	2016	2017	
Totalt antall mottatte søknader om erstatning til NPE (gjelder for alle helsejenester, både offentlige og private)	5217	5742	5629	5822	
Hvorav antall mottatte søknader om erstatning til NPE som gjelder private helsejenester	592	630	712	768	
Andel av erstatningskrav mottatt som gjelder private helsejenester (i forhold til den totale saksmengden)	11 %	11 %	13 %	13 %	
Hvorav totalt antall erstatningskrav rettet mot private tannleger (akkumulert siden 2009)	986	1342	2244	2822	
– Prosentandel kvinner:	66 %	66 %	66 %	66 %	
– Prosentandel menn:	34 %	34 %	34 %	34 %	
– Gjennomsnittlig alder:	? År	? År	47 år	46 år	
Hvorav antall medhold mot alle tannleger i privat tannhelsejeneste (akkumulert siden 2009)	407	542	732	846	
Hvorav antall avslag mot alle tannleger i privat tannhelsejeneste (akkumulert siden 2009)	579	800	976	1172	
Medholdsandel mot alle tannleger i privat tannhelsejeneste (akkumulert siden 2009)	41 %	40 %	33 %	30 %	
Antall erstatningskrav behandlet mot private tannleger per år	303	356	902	578	
hvorav andtall medhold gitt mot private tannleger per år	117	135	190	114	
hvorav antall avslag gitt mot private tannleger per år	186	221	712	464	
Akkumulerte erstatningsutbetalinger siden 2009:					
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av tannlegespesialister innen oral kirurgi/medisin og protetikk, samt tannleger som driver med implantat innenfor privat tannhelsejeneste	kr 10 672 060	kr 12 608 686	kr 14 367 282	kr 16 304 775	
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av øvrige tannleger innenfor privat tannhelsejeneste	kr 22 672 991	kr 29 745 552	kr 39 009 512	kr 49 637 925	
Erstatningsutbetalinger etter behandling utført av alle øvrige typer helsepersonell innenfor privat helsejeneste	kr 56 713 682	kr 90 317 361	kr 114 641 226	kr 128 714 035	
Gjennomsnittlig utbetaling av erstatning per år i medholds-erstatningsskravene rettet mot private tannleger	kr 90 023	kr 66 735	kr 58 013	kr 110 227	
Gjennomsnittlig utbetaling av erstatning per år i medholds-erstatningsskravene rettet mot øvrige personelltyper					

