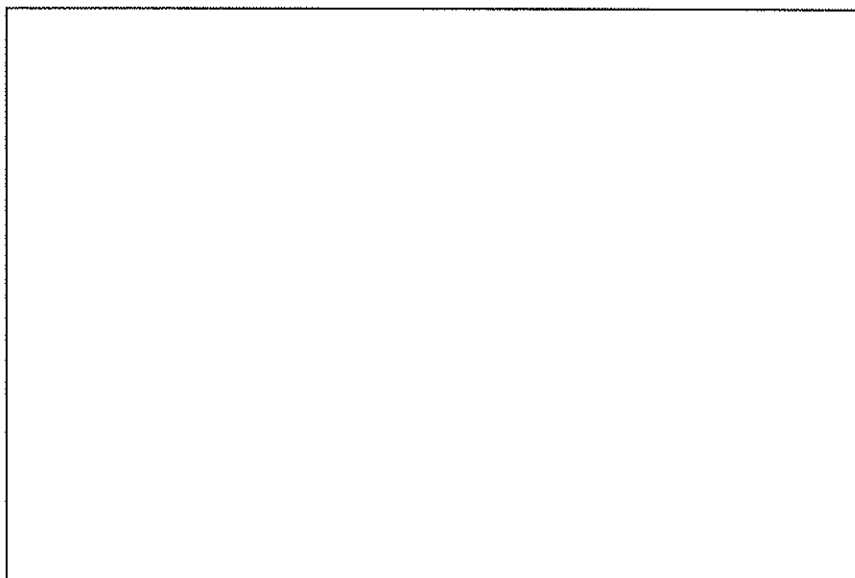


# Livskvalitet etter traumatisk ansiktsfrakturer



5. års oppgave i stadium IV  
Medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø

Trond Olav S. Madsen og Stian Kristiansen  
kull 2000

Veileder

Overlege Dr.med. Gregor Bachmann-Harildstad

Tromsø 15. september 2005

Resymé.....	3
Introduksjon .....	5
Materiale og metode .....	6
Spørreskjema .....	7
Journalene.....	8
Resultater .....	9
Spørreskjema .....	9
Dobbeltsyn .....	9
Selvrapportert tannstatus .....	10
Selvrapportert sambittsproblemer .....	10
Utseendeforandringer .....	11
Skjemmende arr etter ulykken .....	12
Luktesans.....	12
Tetthet i nesen før og etter ulykken.....	13
Bihulebetennelse før og etter ulykken.....	13
Smerter i ansiktet før og etter ulykken.....	15
Fornøyd med sykehus og behandling .....	16
Journalvariabler .....	17
Kjønnfordeling .....	17
Aldersfordelingen .....	17
Rusmidler ved skadetidspunktet .....	17
Skadested .....	18
Type traume .....	19
Diagnosekoder .....	19
Tid fra traume til akutt og permanent behandling.....	19
Behandling .....	20
Antibiotika .....	20
Oppfølging .....	20
Andre variabler.....	20
Diskusjon .....	22
Konklusjon.....	26
Tabeller .....	27
Figurer.....	35
Referanser .....	38
Vedlegg 1 .....	39

## Resymé

Hodet og ansiktet er essensielt for individets kommunikasjon og kontakt med omverdenen. Ved skader i ansiktet vil viktige funksjoner kunne skades eller gå tapt, noe som kan medvirke til nedsatt livskvalitet. Denne undersøkelsens hovedmålsetning var å belyse livskvalitet ut fra de subjektive seinplager som deltakerne rapporterte og i hvor stor grad de var fornøyd med resultatet av behandlingen de hadde fått. Dette ble gjort med hjelp av en spørreundersøkelse blant 239 personer behandlet for traumatiske frakturer i ansiktsskjelettet ved UNN eller St. Olavs hospital i perioden 1. januar 1999 til og med 31. desember 2001. En påfølgende retrospektiv undersøkelse av deltakernes journaler skulle forsøke å forklare eventuelle forskjeller fra spørreundersøkelsen.

Spørreundersøkelsen viste mindre forskjeller mellom deltakerne fra Tromsø og Trondheim. Prediktorene som det ble lagt størst vekt på ved vurdering av livskvalitet var dobbeltsyn, malokklusjon, nedsatt luktesans og smerter i ansiktet. Det var ikke store variasjoner mellom de deltakerne fra de to sykehusene rapporterer. Hele 81,4 % rapporterer at de er fornøyd eller mer enn fornøyd med resultatet av behandlingen de har fått.

Den retrospektive delen av undersøkelsen viste heller ingen store forskjeller mellom de to stedene. Det var dog en større andel av deltakere fra Tromsø som var behandlet for mer alvorligere skader, gjennomsnittsalderen var høyere og flere synes å ha vært påvirket av rusmidler enn i Trondheim. Materialet som helhet viser at det

hovedsakelig er unge menn som pådrar seg skader i ansiktet, og at dette oftest skjer i tilknytning til helg.

## Introduksjon

Hodet og ansiktet er individets viktigste sete for kommunikasjon og kontakt med omverdenen. Gjennom ansiktets mange funksjoner som syn, hørsel, mimikk og tale interagerer individet med omverdenen. Skader i ansiktet vil derfor kunne få store konsekvenser for individets funksjonalitet og sosiale relasjoner. I hvor stor grad traumatiske ansiktfrakturer har innvirkning på livskvalitet ønsker vi å belyse i denne oppgaven.

Vi valgte derfor å gjøre en spørreundersøkelse blant tidligere pasienter ved øre-nese-hals avdelingene ved UNN og St. Olavs Hospital som var behandlet for brudd i ansiktsskjelettet. Hensikt var å se på hvilken innvirkning brudd i ansiktsskjelettet har på livskvalitet, hvor fornøyde pasientene var med resultatet av behandlingen og om det var noen forskjell mellom de to stedene. For videre å kunne belyse og utdype eventuelle forskjeller gjorde også vi en retrospektiv gjennomgang av deltakernes journaler.

## Materiale og metode

I perioden fra 1. januar 1999 til og med 31. desember 2001 ble det ved ØNH avdelingene ved UNN og St. Olavs Hospital diagnostisert og behandlet respektive 544 og 577 traumatiske frakturer i ansiktsskjelettet. Disse pasientene fikk tilsendt spørreskjema som hadde til hensikt å avdekke deres eventuelle subjektive seinplager. De som returnerte skjemaet i utfylt stand i løpet av en 2 måneders periode høsten 2003, ble inkludert i materialet. Deltakernes papirjournaler ble så gjennomgått etter et fastlagt skjema, og det ble hentet ut en del data fra sykehusjournalene.

Hensikten med undersøkelsen var å undersøke hvordan pasientene vurderte sine subjektive plager etter skaden, og om pasienter behandlet i Trondheim og Tromsø rapporterte forskjellig. Videre ønsket vi å se om de innsamlede objektive data viste forskjeller mellom de to sykehusene som kunne belyse eventuelle forskjeller på det pasientene rapporterte.

Ved hjelp av sykehusenes journalsystemer ble det hentet ut lister over alle som var behandlet for frakturer i ansiktsskjelettet i den aktuelle perioden. Pasienter som var registrert som døde eller med adresse i utlandet ble ekskludert. De resterende ble delt i 3 grupper etter diagnosekoder (se tabell 1). Gruppe I bestod av dem som hadde skader i øvre del av ansiktet og som potensielt kunne ha fått skader på øyet og omliggende vev, samt på luktorgangene. Gruppe II bestod av dem som hadde brudd som involverte tannbærende strukturer. Gruppe III involverte dem som hadde større skader i ansiktet. Alle disse fikk tilsendt spørreskjema.

## Spørreskjema

Spørreskjema som ble sendt ut inneholdt en rekke spørsmål. De første spørsmålene omhandlet funksjoner som kan bli skadet ved traumer mot ansiktet. De som hadde skader som kunne ha skadet øynene fikk spørsmål om diplopi etter skaden og om denne hadde vedvart. De som hadde skader i tannbærende strukturer fikk spørsmål om tannstatus, okklusjonsproblemer og gapeevne. Alle deltakerne fikk spørsmål vedrørende utseendeforandringer og om de hadde fått skjemmende arr. Alle disse spørsmålene ble besvart med "ja" eller "nei". De påfølgende spørsmålene skulle deltakerne krysse av på ei 15 cm lang linje hvor 5 ulike alternativer var gitt.

Disse ble målt og fikk en score i millimeter mellom 0 og 150 (se figur 1). De som hadde skader som kunne involvere nesen og luktorganene fikk spørsmål om luktesansen hadde forandret seg. Skalaen gikk her fra "helt normal" til "ingen lukt". Videre ble disse deltakerne spurt om nesetetthet før og etter ulykken. Her gikk alternativene fra "aldri" til "hele tiden". Deltakerne fikk og spørsmål om hvor ofte de hadde bihulebetennelser før og etter ulykken, fra "ingen" til "over 10" per år. Det ble stilt spørsmål om ubehag og smerter i ansiktet før og etter ulykken.

Svaralternativene her spente fra "aldri" til "hele tiden" for ubehag og fra "ingen smerte" til "u-utholdelig smerte" for spørsmålene om smerte. De to siste spørsmålene omhandlet hvor fornøyd deltakerne var med resultatet av den behandlingen de hadde fått og hvor fornøyd de var med behandlingen de hadde fått på sykehuset. Spennvidden på svarene var her fra "svært misfornøyd" til "svært godt fornøyd".

## Journalene

Alle journalene ble gjennomgått etter et fastlagt skjema. Det ble registrert en rekke variabler, blant annet kjønn, alder på skadetidspunktet, rusmiddelbruk, skadested, type traume, diagnosekoder, tid fra traume til behandling, behandlings type, antibiotikabruk og hvor lenge de var fulgt opp på sykehus.



## Resultater

Vi fikk 132 svar fra deltakere i Tromsø og 160 svar fra Trondheim.

Fra Tromsø fikk vi 62 i retur og fra Trondheim 38, pga ukjent adresse, utenlandsk adresse eller med melding om at vedkommende var død. I tillegg kom 5 skjema inn for seint (4 fra Tromsø og 1 fra Trondheim).

Ved gjennomgang av spørreskjema og journaler ble i alt 34 ekskludert, likt fordelt på begge utvalg, på grunn av manglende utfylt spørreskjema, feil diagnose eller behandlingstidspunkt utenfor undersøkelsesintervallet. Det endelige antall deltakere ble totalt 239, 134 fra Trondheim og 105 fra Tromsø.

## Spørreskjema

### Dobbeltsyn

De deltakerne som hadde skader som kunne ha gitt skader på øyne og omliggende strukturer ble spurt om de hadde dobbeltsyn etter ulykken og eventuelt vedvarende dobbeltsyn. Ved hjelp av kji-kvadrat test fant vi ikke signifikant forskjell ( $p=0,190$ ;  $n=225$ ) i hvordan deltakerne i Tromsø og Trondheim besvarte spørsmålet. Totalt svarte 45 av de 225 forespurte deltakerne (24 i Tromsø og 21 i Trondheim) ja på spørsmål om dobbeltsyn etter ulykken, men ved gjennomgang av sykehusjournalene var det kun angitt dobbeltsyn hos 4 deltakere (alle fra Tromsø). Av dem som hadde dobbeltsyn etter ulykken, var det bare 6 (5 i Tromsø og 1 i Trondheim) som angav vedvarende dobbeltsyn.

### Selvrapportert tannstatus

De som hadde skader som involverte over eller underkjeven fikk spørsmål om tannstatus. Totalt ble 83 personer spurt om dette, og de kunne svare på flere av alternativene gitt i spørreskjemaet (Tabell 3).

Vi fant ved bruk av kji-kvadrat test at det var signifikant forskjell ( $p=0,008$ ;  $n=83$ ) mellom Tromsø og Trondheim i antall som rapporterte å ha egne tenner. Andelen med egne tenner var størst i Trondheim.

De deltakerne som hadde del-protese (partial protese) oppgav ikke alltid å ha egne tenner eller implantater. Når vi korrigerer dette, og antar at alle som har del-protese også må ha noen egne tenner, så fremt de ikke har implantater, forsvinner forskjellen mellom Tromsø og Trondheim ( $p=0,131$ ;  $n=83$ ).

Det var videre ingen signifikante forskjeller i hvordan de to gruppene rapporterte sin tannstatus.

Ved gjennomgang av journalene til disse deltakerne fant vi ingen registrering av tannstatus. Det var heller ikke angitt om tannlege hadde vært konsultert. Vi kan derfor ikke si noe om tannskader i forbindelse med skadene.

### Selvrapportert sambittsproblemer

De som hadde skader i overkjevebein, underkjevebein eller omfattende ansiktsskader ble spurt om hvordan de følte tennene passet sammen ( $n=83$ ). Av disse mente 72 % at tennene passet sammen, 24 % mente de ikke passet og 4 % hadde ikke svart. De aller fleste av dem som mente tennene ikke passet sammen, 85

% (17 av 20), oppgav at de heller ikke hadde fått behandling for dette. Det var ingen forskjell ved kji-kvadrat test på hvordan deltakerne behandlet på de to stedene rapporterte ( $p=0,522$ ;  $n=83$ ).

Når vi sammenholdt disse besvarelsene mot journalene fant vi at malokklusjon bare var angitt i 15% av journalene til dem som oppgav at tennene ikke passet sammen (3 av 20). Det var også angitt malokklusjon i 2 av journalene til dem som ikke hadde fått disse spørsmålene (en i Tromsø og en i Trondheim) Disse hadde begge diagnosekode S02.2 brudd i neseben.

#### Problemer med å gape høyt

Deltakerne i gruppe II og gruppe III fikk spørsmål om de hadde problemer med å gape høyt. Vi fant ingen signifikant forskjell ved kji-kvadrat test ( $p=0,425$ ;  $n=42$ ) mellom svarene fra Tromsø og svarene fra Trondheim i disse to gruppene. 21 % rapporterte å ha dette problemet (9 av 42).

Ved journalgjennomgangen var det ikke angitt problemer med gapehøyde i noen av journalene.

#### Utseendeforandringer

Alle deltakerne fikk også spørsmål om de følte utseende hadde forandret seg etter ulykken. Hele 43 % rapporterte om utseendeforandringer (103 av 239). Det var ingen signifikant forskjell mellom antall deltakere i Tromsø og Trondheim som svarte ja på dette spørsmålet, verken samlet eller gruppe for gruppe ved kji-kvadrat test ( $p=0,727$ ;  $n=239$ ). Til slutt sammenlignet vi de enkelte deltakergruppene på de to stedene hver for seg, men vi fant ingen forskjell verken i Tromsø eller i Trondheim.

Ved gjennomgang av journaldata sammenlignet vi dem som rapporterte om utseendeforandringer og de som svarte negativt på dette spørsmålet. Ved kji-kvadrat test var det en signifikant større andel av dem som hadde andre skader foruten skaden i ansiktet som rapporterte å ha utseendeforandringer etter ulykken ( $p=0,009$ ;  $n=239$ ).

Vi fant ved videre testing ingen forskjeller i mellom disse når det gjaldt kjønn, sosial status, yrke, tobakksbruk, alkoholbruk på skadetidspunktet, traume type, ukedag for skaden eller hendelsessted.

#### Skjemmende arr etter ulykken

Deltakerne fikk også spørsmål om de hadde arr som de syntes var skjemmende etter ulykken. 17,6% (42 av 239) rapporterte om skjemmende arr etter ulykken. Det ble ved kji-kvadrat testing ikke påvist signifikante forskjeller mellom deltakere behandlet ved de to sykehusene eller mellom de ulike deltakergruppene ( $p=0,209$ ;  $n=239$ ).

Ved sammenligning av dem som rapporterte om skjemmende arr og de som svarte negativt på dette spørsmålet, fant vi at det var en større andel av dem som hadde andre skader i tillegg til skaden i ansiktet som rapporterte å ha skjemmende arr etter ulykken ( $p=0,001$ ;  $n=239$ ).

#### Luktesans

De deltakerne som hadde skader i ansiktet som også involverte/ kunne ha gitt skader i lukteorganet fikk spørsmål om luktesansen hadde forandret seg etter ulykken

(n=224). Gjennomsnitt score i Tromsø var 27 (Standard avvik 37) og i Trondheim 25 (std. avvik 33). For materialet totalt var gjennomsnitt score 26 (std. avvik 35). Vi fant ingen signifikante forskjeller ved uavhengig t-test mellom deltakerne i Tromsø og Trondheim ( $p=0,688$ ). Det var heller ikke forskjell mellom de ulike deltakergruppene.

De fem alternativene som ble oppgitt i spørsmålet til deltakerne, kan deles inn som i tabell 4. Gjennomsnitt score både i Tromsø og i Trondheim ville ha havnet i kategorien "helt normalt".

#### Tetthet i nesen før og etter ulykken

Alle deltakerne fikk spørsmål om hvor ofte de var tett i nesen før og etter ulykken. Materialet ble testet med uavhengig t-test for å sammenligne besvarelsene fra Tromsø og Trondheim. Gjennomsnitt score i var før ulykken 33 (std. avvik 21) og etter ulykken 59 (std. avvik 44). I Trondheim var de tilsvarende verdiene 34 (std. avvik 23) og 57 (std. avvik 37). Det var ingen signifikant forskjell mellom Trondheim og Tromsø i tallmaterialet før ulykken og heller ikke forskjell etter ulykken. For hele materialet ses det en signifikant økning i nesetetthet etter ulykken sammenlignet med før ulykken ( $p<0,001$ ). Gjennomsnittet økte fra 34 (std. avvik 22) til 58 (std. avvik 40), og ville derfor ikke ha skiftet kategori, slik at det både før og etter ville ha havnet i kategorien "av og til".

#### Bihulebetennelser før og etter ulykken

Alle gruppene fikk spørsmål om antall bihulebetennelser før og etter ulykken. Før ulykken var det ikke forskjell på antall rapporterte bihulebetennelser mellom Tromsø (14, std. avvik 20) og Trondheim (9, std. avvik 18). Etter ulykken var det rapportert

signifikant flere bihulebetennelser i Tromsø når vi tester med uavhengig t-test ( $p=0,011$ ). Gjennomsnittet etter ulykken var i Tromsø 19 (std. avvik 28) og i Trondheim 11 (std. avvik 21). Ved hjelp av paret t-test viste det seg å være en signifikant økning i antallet rapporterte bihulebetennelser etter ulykken sammenlignet med før i Tromsø ( $p=0,02$ ). Det var ingen signifikant økning i Trondheim.

Selv om det var en signifikant økning i gjennomsnitt score i Tromsø ville gjennomsnittsverdien også etter ulykken havnet i kategorien "ingen" slik som i Trondheim.

#### Ubehag i ansiktet før og etter ulykken

Det ble også stilt spørsmål om deltakerne opplevde ubehag i ansiktet før og etter ulykken. Materialet ble testet med t-tester.

For materialet totalt var det en signifikant økning i rapportert ubehag i ansiktet ( $p<0,001$ ) ved bruk av paret t-test. Gjennomsnittsverdien økte fra kategorien "aldri" før ulykken til kategorien "av og til" etter ulykken. Hvis vi så på de to stedene hver for seg med paret t-test var det signifikant økning av ubehaget på begge stedene. Når vi så sammenlignet ved hjelp av uavhengig t-test, var det ingen forskjell mellom deltakerne fra de to stedene når det gjaldt rapportert ubehag i ansiktet før ulykken. Etter ulykken var det rapportert signifikant mer ubehag i ansiktet i Tromsø enn i Trondheim ( $p<0,001$ ).

Gjennomsnittsverdien i Tromsø var før ulykken 5 (std. avvik 5) og dermed i kategorien "aldri", etter ulykken var verdien 49 (std. avvik 48) og havnet da i

kategorien "av og til". Gjennomsnittsverdien for Trondheim endret seg fra 4 (std. avvik 4) til 28 (std. avvik 36) og ville også etter ulykken ligge i kategorien "aldri".

### *Tromsø*

Ved bruk av paret t-test var det signifikant økning i ubehaget for alle de tre deltakergruppene i Tromsø. Gjennomsnittet for gruppe I økte fra 4 (std. avvik 5) til 40 (std. avvik 44) ( $p < 0,001$ ), for gruppe II økte det fra 8 (std. avvik 11) til 48 (std. avvik 47) ( $p = 0,041$ ) og for gruppe III økte det fra 5 (std. avvik 2) til 82 (std. avvik 51) ( $p < 0,001$ ). Vi kan av dette se at gjennomsnittet for gruppe I og to ville ha havnet i kategorien "av og til", mens gjennomsnittet for gruppe III ville ha havnet i kategorien "ofte".

### *Trondheim*

I Trondheim var det kun signifikant økning i ubehaget i deltakergruppe I hvor gjennomsnittet økte fra 5 (std. avvik 4) til 25 (std. avvik 33) ( $p < 0,001$ ).

### *Smerter i ansiktet før og etter ulykken*

Ved spørsmål om smerter i ansiktet før og etter ulykken, var det for hele materialet en signifikant økning i smerterapportering i ansiktet etter ulykken (paret t-test,  $p < 0,001$ ). Denne økningen var dertil signifikant når vi undersøkte deltakerne fra Tromsø ( $p < 0,001$ ) og Trondheim ( $p < 0,001$ ) hver for seg. Når vi så sammenlignet smerter etter ulykken var det en signifikant forskjell ved uavhengig t-test ( $p = 0,003$ ) mellom stedene, i disfavør Tromsø.

Hvis vi ser på gjennomsnittene for hele materialet samlet øker det fra 4 (std. avvik 5) til 25 (std. avvik 28). Det gjennomsnittet ville også etter ulykken ha havnet i kategorien "ingen". Gjennomsnittet i Tromsø økte fra 3 (std. avvik 5) til 31 (std. avvik 31), slik at det her ville ha havnet i kategorien "litt ubehag". I Trondheim økte det fra 5 (std. avvik 5) til 21 (std. avvik 24) og det ville fortsatt holde seg i kategorien "ingen".

### *Tromsø*

Det var ved parett t-test signifikant økning i smerte for alle de tre deltakergruppene i Tromsø. I gruppe I økte gjennomsnittet fra 4 (std. avvik 5) til 28 (std. avvik 30) ( $p < 0,001$ ), i gruppe II fra 4 (std. avvik 5) til 30 (std. avvik 26) ( $p = 0,010$ ) og i gruppe III fra 2 (std. avvik 3) til 48 (std. avvik 35) ( $p < 0,001$ ). Kun gruppe III ville ha skiftet kategori fra "ingen" til "litt ubehag".

### *Trondheim*

Også i Trondheim var det signifikant økning i smerte for alle de tre deltakergruppene. I gruppe I økte gjennomsnittet fra 5 (std. avvik 5) til 19 (std. avvik 23) ( $p < 0,001$ ), i gruppe II fra 3 (std. avvik 4) til 39 (std. avvik 31) ( $p = 0,043$ ) og i gruppe III fra 5, (std. avvik 6) til 33 (std. avvik 20) ( $p < 0,034$ ). Gruppe III ville også her ha havnet i kategorien "litt ubehag".

### *Fornøyd med sykehus og behandling*

Alle deltakerne fikk spørsmål om de var fornøyd med behandlingen de hadde fått og resultatet av denne behandlingen. Det var ikke signifikant forskjell hvor fornøyd deltakerne i Tromsø og Trondheim var, heller ikke i hvor fornøyd de ulike gruppene var når vi testet med uavhengig t-test.



For materialet totalt var gjennomsnittet for hvor fornøyd deltakerne var med resultatet av behandlingen de hadde fått 96 (std. avvik 41). Det tilsvarer i kategorien "godt fornøyd". Gjennomsnittet for hvor fornøyd de var med behandlingen de hadde fått på sykehuset var 102 (std. avvik 37) og dermed også i kategorien "godt fornøyd"

Fordelingen i de 5 kategoriene framkommer av tabell 5.

## **Journalvariabler**

### Kjønnsfordeling

Kjønnsfordelingen i Tromsø og Trondheim var lik når vi testet med chi-kvadrat, det var på begge stedene flest menn som var behandlet (Figur 2). I Tromsø var det 73,3% menn, mens i Trondheim var det 72,4% menn.

### Aldersfordelingen

I vårt materiale fant vi at gjennomsnittets alder var 36 år i Tromsø og 31 år i Trondheim. Vi utførte også en uavhengig t-test på aldersgjennomsnittene og fant at det var signifikant forskjell i alder mellom deltakerne fra Tromsø og Trondheim ( $p=0,041$ ,  $n=239$ ).

Vi grupperte deltakerne i følgende grupper: Under 15 år, 16 – 25 år, 26 – 35 år, 36 – 45 år, 46 – 55 år, 56 – 65 år, 66 – 75 år, 76 – 85 år (se kurver over aldersfordeling, Figur 3 - 5).

### Rusmidler ved skadetidspunktet

For de journalene der rusmidler var nevnt (18 av 239), er det overveiende alkohol som blir omtalt som aktuelle rusmiddel. Kun 1 av 239 journaler nevner narkotikabruk i

forbindelse med traumet. Siden rusmidler var sjeldent nevnt kan vi ikke teste dette statistisk.

### Ukedag for skaden

Vi registrerte ukedagen skadene oppstod. Vi definerte ukedagene utradisjonelt fordi vi antok at skader som oppstod natt til lørdag og natt til søndag oftest ville henge sammen med aktiviteter kvelden før. Vi bestemte oss derfor for denne definisjonen:

Fredag; f.o.m. fredag morgen kl 0900 t.o.m. lørdag morgen kl 0859.

Lørdag; f.o.m. lørdag morgen kl 0900 t.o.m. søndag morgen kl 0859

Osv.

Fordelingen av skadetidspunkt fremkommer av tabell 5. Den vanligste dagen ble som forventet lørdag på de to behandlingsstedene og for materialet totalt. Ved kji-kvadrat test var det ikke signifikant forskjell mellom de to stedene.

### Skadested

Ved gjennomgang av journalene forsøkte vi å finne ut i hvilken sammenheng de traumatiske frakturere i ansiktsskjelettet oppstod. Disse ble kategorisert i fire grupper; på arbeid, hjemme, "på byen" eller "annet sted". Vi fant at det var signifikant forskjell på hvor deltakerne fra Tromsø og Trondheim ble skadet ( $p < 0,001$   $n=239$ ). De fleste skadene både i Tromsø og Trondheim havnet i kategorien "annet sted". Forskjellen mellom de to stedene ligger i at denne gruppen i større grad var dominerende i Trondheim enn i Tromsø. På grunn av at de fleste havnet i nevnte kategori er det derfor vanskelig å si hvor størstedelen av skadene oppstår.

### Type traume

Vi registrerte hvordan type traume som førte til de ulike skadene. Vi delte så disse i 6 kategorier (Tabell 7). Ved bruk av kji-kvadrat testvar det ingen signifikant forskjell mellom Tromsø og Trondheim på hvilke type traume som forårsaket skaden. De største gruppene var interpersonell vold, sport/ fritid og annet.

### Diagnosekoder

Studien ble basert på utvalgte diagnoser stilt ved de respektive øre-nese-hals avdelingene. Ved gjennomgang av journalene ble disse korrigert og supplert etter hva som var oppgitt i papirjournalene til deltakerne. Deretter ble disse plottet i SPSS. De hyppigste diagnosekodene var S02.2 brudd i nesebein og S02.4 brudd i kinnbein og overkjevebein. Alle deltakerne ble fordelt i tre grupper. Se tabell 8 for gruppeinndeling. Det var ved bruk kji-kvadrat test signifikant forskjell mellom Tromsø og Trondheim i hvilke grupper de ulike deltakerne havnet i ( $p < 0,001$   $n=239$ ). De aller fleste deltakerne havnet i gruppe I, men i Tromsø havnet en større andel i gruppe II og 3 enn i Trondheim

### Tid fra traume til akutt og permanent behandling

Vi forsøkte også å registrere tiden det tok før det ble gjort akutt behandling av skaden, og tiden det tok til permanent behandling var gjennomført. Dette var vanskelig da vi gjorde en retrospektiv undersøkelse hvor skadetidspunktet ofte ikke var klart angitt i journalene. Vi kan derfor ikke si noe sikkert om dette.

### Behandling

Under gjennomgang av journalene forsøkte vi å registrere den behandlingen som ble gjort. Vi fant da at det var signifikant færre lukkede reposisjoner i gruppe I i Tromsø enn i Trondheim (kji-kvadrat test,  $p < 0,001$   $n=197$ ). Videre var det også signifikant forskjell i antall som bare ble observert i gruppe I ( $p=0,006$   $n=197$ ) og to ( $p=0,029$   $n=17$ ). Ellers var det ingen forskjeller.

### Antibiotika

Vi registrerte også om det var brukt post operativt antibiotika. Vi registrerte ikke antibiotika type. Vi fant ved bruk av kji-kvadrat test ingen signifikant forskjell mellom Tromsø og Trondheim ( $p=0,642$   $n=239$ ) hva gjaldt bruk av post op antibiotika. Totalt fikk 15,9 % post operativ antibiotika. I gruppe I fikk 10,7 % det, mens det i gruppe II og III var henholdsvis 35 % og 44 %.

### Oppfølging

Vi forsøkte også å registrere hvor lenge pasientene på de to stedene ble observert. Vi fant ved bruk av uavhengig t-test ingen forskjell mellom Tromsø og Trondheim i hvor mange måneder pasientene var fulgt opp ( $p=0,062$ ). Gjennomsnittlig var oppfølgingstiden for hele materialet 2,0 måneder. For gruppe I var gjennomsnittlig oppfølgingstid 0,9 måneder, for gruppe II 5 måneder og for gruppe III 8 måneder.

### Andre variabler

Vi forsøkte også å registrere en rekke andre variabler. Disse registreringene ble så små at de ikke kunne brukes for å si noe om forskjeller mellom de to

behandlingsstedene. For å kunne uttale oss om disse måtte vi ha utvidet undersøkelsen til å omfatte flere år. Disse omtales derfor ikke videre.

## Diskusjon

Tidligere publisert litteratur har kommet til at det er unge menn, ofte i beruset tilstand, som oftest blir utsatt for traumatiske ansiktsfrakturer (1,2,3). Elverland et al. gikk så langt som til å beskrive det som en livsstilssykdom blant unge menn. I vårt materiale ser vi også at det er en overvekt av unge menn som får skader i ansiktsskjelettet, både i tallmaterialet fra Tromsø og fra Trondheim. For hele materialet fant vi at det var en signifikant forskjell i gjennomsnittsalder på de to stedene (36 år i Tromsø og 31 år i Trondheim). Trondheim har en aldersfordeling som man kunne forvente ut fra tidligere studier, med en topp i aldersgruppen 16 til 25 år (1,2,3,4). Tromsø har derimot en jevnere aldersfordeling uten denne markante toppen. Vi kan ikke si noe sikkert om årsaken til dette ut fra vårt materiale. Vi kan heller ikke trekke noen entydig konklusjon av hvor skaden har oppstått, de fleste besvarelser vedrørende skadested havnet i gruppen "annet sted". Det sees dog en klar opphopning av skader i tilknytning til helgen. Hele 29,9 % av skadene skjer på lørdag, noe som var forventet, da det i andre publikasjoner innenfor dette fagområdet (1) har vist en klar overvekt av skader tilknyttet helg. I vårt materiale foreligger det ingen signifikant forskjell mellom Tromsø og Trondheim med tanke på skadested og skadetidspunkt.

Ved gjennomgang av sykehusjournalene ble det registrert om det var angitt alkohol- eller narkotikapåvirkning i forbindelse med skaden. I de aller fleste journalene er ikke rusmiddelbruk på skadetidspunktet angitt, og det gjør det vanskelig å si noe sikkert om dette temaet.

Vi registrerte både hvor skaden oppstod og hvilket type traume som forårsaket skaden. Når det gjelder skadested fant vi at de fleste skadene havnet i kategorien "annet sted". Det er derfor vanskelig å si noe sikkert om hvor de fleste skadene oppstår. Hvis vi sammenholdt dette med type traume, så vi at de fleste sport/ fritid og trafikk ulykker har havnet i kategorien "annet sted". Når vi så isolert på type traume er det sport/ fritid, interpersonell vold og trafikk ulykker som dominerte. Dette korrelerer godt med det som er beskrevet i litteraturen (1,3,4,5,)

Hensikten med undersøkelsen var å avdekke hvordan deltakerne vurderte sine subjektive plager etter traumatiske ansiktsfrakturer og i hvor stor grad de var fornøyd med resultatet av behandlingen de hadde mottatt. Av de spørsmålene som ble stilt anså vi de følgende fire spørsmål som de viktigste prediktorene for dette: Spørsmål om dobbeltsyn, malokklusjon, nedsatt luktesans og smerter i ansiktet. Ikke alle deltakerne fikk spørsmål om okklusjonen, men av 83 forespurte svarte hele 20 at de hadde problemer med dette. For de resterende tre spørsmålene hadde majoriteten som tidligere nevnt få eller ingen problemer. Videre rapporterer hele 43 % om utseendeforandringer og det er signifikant økning for hele materialet med hensyn på ubehag i ansiktet. Med tanke på de viktigste prediktorene, velger vi likevel å tro at de aller fleste deltakerne har liten eller ingen forandring i sin livskvalitet som følge av sin traumatiske ansiktsfraktur. Av de deltakerne som hadde skader som involverte under- eller overkjevebein er det ca 24 % som kanskje har en noe redusert livskvalitet på grunnlag av sine malokklusjonsproblemer.

Undersøkelsens sekundære målsetning var å sammenligne besvarelsene fra Tromsø og Trondheim for å finne eventuelle forskjeller og mulige forklaringer på disse. På de

fleste spørsmålene deltakerne fikk var det ingen signifikant forskjell mellom svarene fra de to stedene. Dette gjelder spørsmål vedrørende dobbeltsyn, selvrappoert tannstatus, problemer med sambitt og å gape høyt, utseende forandringer, skjemmende arr, ubehag i ansiktet før ulykken, luktesans og nesetetthet.

Likevel var det forskjeller på noen punkter. Vi fant hos deltakerne fra Tromsø en signifikant større økning i antall bihulebetennelser, ubehag og smerter i ansiktet etter den aktuelle episoden sammenlignet med deltakerne behandlet i Trondheim. Forskjellen i gjennomsnittsverdier som vi så for disse spørsmålene var relativt små, og hvis vi som tidligere nevnt kategoriserer svarene i fem kategorier vil dette tydeliggjøres. Det var flere deltakere fra Tromsø som ble behandlet for mer alvorligere skader i vårt materiale. Samtidig er gjennomsnittsalderen høyere og flere synes å være påvirket av rusmidler enn i Trondheim. Da de signifikante forskjellene er beskjedne kan overnevnte faktorer være en del av forklaringen, men dette kan vi ikke si med sikkerhet.

Ut fra sykehusenes journalsystemer var det kun signifikant forskjell med tanke på åpne og lukket reposisjon. Det er høyere andel lukket reposisjon i Trondheim. Det kan være flere årsaker til denne forskjellen. Vi vet fra vårt materiale at gruppe I i Trondheim var mye større enn gruppe I i Tromsø, og vi dermed har flere deltakere fra Trondheim som er behandlet for nesefrakturer. Disse behandles som kjent oftest med lukket reposisjon. Andre årsaker kan være forskjellig behandlingstradisjoner ved de to sykehusene eller at andre avdelinger i Trondheim har tatt seg av de mer kompliserte tilfellene slik at disse ikke har kommet med i materialet.



På tross av de forskjellene vi finner mellom de to behandlingsstedene, det gjelder både det deltakerne har rapportert og den behandlingen som er gitt, er det ingen forskjell i hvor fornøyde deltakerne var med behandlingsresultatet og den behandlingen de har fått på sykehusene. Som tidligere nevnt vil kategorien "godt fornøyd" representere gjennomsnittsverdien for begge steder.

Vårt materiale domineres av ukompliserte frakturtilfeller som ofte bare behandles poliklinisk. Disse er på mange måter ikke like interessante som de mer komplisert i oppfølgingsøyemed, spesielt med tanke på eventuelle sen komplikasjoner. Vi burde derfor ha konsentrert oss i større grad om de mer alvorlige skadene i ansiktsskjelettet, da det sannsynligvis er disse som gir de største seinplagene.

## Konklusjon

Vår undersøkelse bærer preg av at undersøkelsen er retrospektiv, og baserer seg på journaldata fra de aktuelle stedene. Journaldataene er mange steder mangelfulle og vi kan derfor konkludere med at en slik type undersøkelse burde vært gjort prospektiv med et standardisert skjema som burde vært fylt ut ved hvert enkelt nytt tilfelle.

Dessverre manglet spørreskjemaet som ble sendt ut elementer som vi kunne ha brukt for å vurdere hvordan deltakerne vurderte sin egen livskvalitet etter ulykken, men vi valgte likevel ut fra de funn vi har presentert over å trekke enkelte konklusjoner.

Livskvalitet etter gjennomgått traumatiskansiktfraktur var denne undersøkelsens hovedmålsetning. Det viktigste funnet i vår undersøkelse er at vi ikke finner store variasjoner mellom det deltakerne fra de to sykehusene rapporterer. Hele 81,4 % rapporterer at de er fornøyd eller mer enn fornøyd med resultatet av behandlingen de har fått.

## Tabeller

Tabell 1 Oversikt over ICD 10 diagnosekoder i de ulike deltaker gruppene

Gruppe I	S02.0 Brudd på skalletak	Ekskludert brudd i os parietale
	S02.1 Brudd på skallebasis	Ekskludert brudd i ossa occipitale et temporale, samt bakre og midtre skalle grop
	S02.2 Brudd i neseben	
	S02.3 Brudd i orbita gulv	
	S02.4 Brudd i kinnben og overkjeveben	Kun brudd i os zygomaticus
	S04.0 Skade på nervus opticus [2. hjernenerve] og synsbaner	Kun de som har fått diagnosen pga fraktur av ansiktsbein vil inkluderes
	S04.1 Skade på nervus oculomotorius [3. hjernenerve]	
	S04.2 Skade på nervus trochlearis [4. hjernenerve]	
	S04.3 Skade på nervus trigeminus [5. hjernenerve]	
	S04.4 Skade på nervus abducens [6. hjernenerve]	
	S04.5 Skade på nervus facialis [7. hjernenerve]	
	S04.8 Skade på andre spesifiserte hjernenerver	
	S04.9 Skade på uspesifisert hjernenerve	
	S05.5 Penetrerende sår i øyeeple med fremmedlegeme	
	S05.6 Penetrerende sår i øyeeple uten fremmedlegeme	
Gruppe II	S02.6 Brudd i underkjeve	
	S02.4 Brudd i kinnben og overkjeveben	Kun Le Fort I frakturer og gane frakturer
Gruppe III	S02.7 Flere brudd som omfatter hjerneskalle og ansiktsknokler	Inkludert Le Fort II og III
	S02.8 Brudd i andre spesifiserte knokler i hjerneskalle og ansikt	
	S02.9 Brudd på hjerneskalle og ansiktsknokler, uspesifisert ben	
T90.2 Følgetilstander etter brudd på hjerneskalle og ansiktsknokler		
Patologiske frakturer medregnes ikke.		

Tabell 2 Oversikt over deltakere og besvarelser

	Tromsø	Trondheim	Totalt
Totalt behandlet	544	577	1121
Ukjent adresse før utsending/ død	24	27	51
Utsendte spørreskjema	520	550	1070
Retur pga ukjent adresse/ utenlandsk adresse/ død	62	38	100
Antatt antall som fikk spørreskjema	458	512	970
For seint innkommet	4	1	5
Mangelfult utfyllt spørreskjema	6	8	14
Ekkluderte pga feil diagnose etc	17	17	34
Antall deltakere	105	134	239
Totalt besvart	132	160	292
Ikke besvart	326	352	678
Deltaker %	22,9	26,2	24,6
Svar %	28,8	31,3	30,1

Tabell 3. Deltagere med skader involvert over- eller underkjeven. Selvrapportert tannstatus

	Tromsø	Trondheim
Egne tenner	28	31
Hel-protese i overkjeven	9	2
Hel-protese i underkjeven	5	1
Del-protese	9	3
Implantater	6	5
Forespurte	47	36

Tabell 4. Spørsmål till deltagere angående luktesans etter ulykken, kategorisert..

<b>Kategorier luktesans</b>	<b>Score</b>
Helt normal	0 – 30
Litt forandret	31 – 60
Forandret	61 – 90
Veldig forandret	91 – 120
Ingen lukt	121 – 150

Tabell 5. Oversikt over besvarelser på spørreskjemaets to siste spørsmål

Er du fornøyd med resultatet av behandlingen du har fått?

		Svært misfornøyd	Misfornøyd	Fornøyd	Godt fornøyd	Svært godt fornøyd	Totalt
Sted	Tromsø	8	16	29	23	28	104
	Trondheim	6	14	30	42	40	132
Totalt		14	30	59	65	68	236

Er du fornøyd med behandlingen du har fått på sykehuset?

		Svært misfornøyd	Misfornøyd	Fornøyd	Godt fornøyd	Svært godt fornøyd	Totalt
Sted	Tromsø	5	15	26	30	28	104
	Trondheim	2	10	34	46	40	132
Totalt		7	25	60	76	68	236

Tabell 6. Ukedag for skaden.

		Sted		
		Tromsø	Trondheim	Totalt
Ukedag for skaden	Søndag	8	16	24
	Mandag	14	17	31
	Tirsdag	8	18	26
	Onsdag	10	9	19
	Torsdag	12	18	30
	Fredag	18	16	34
	Lørdag	32	38	70
	Totalt	102	132	234



Tabell 7. Type av trauma, Tromsø og Trondheim.

**Type traume \* Sted Crosstabulation**

Count

		Sted		Total
		Tromsø	Trondheim	
Type traume	Ikke angitt	3	1	4
	Annet	22	37	59
	Arbeids ulykke	10	12	22
	Interpersonell vold	29	31	60
	Sport/ Fritid	22	38	60
	Trafikk ulykke	19	15	34
Total		105	134	239

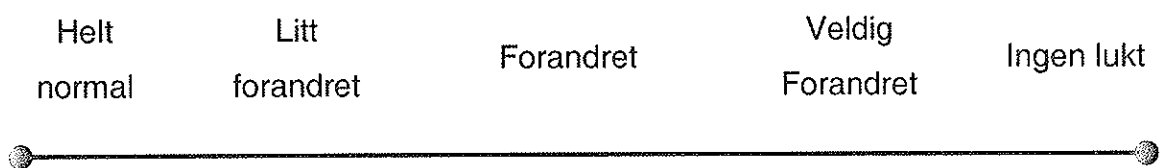
Tabell 8. Gruppe inndeling mellom Tromsø og Trondheim.

**Deltaker gruppe \* Sted Crosstabulation**

Count

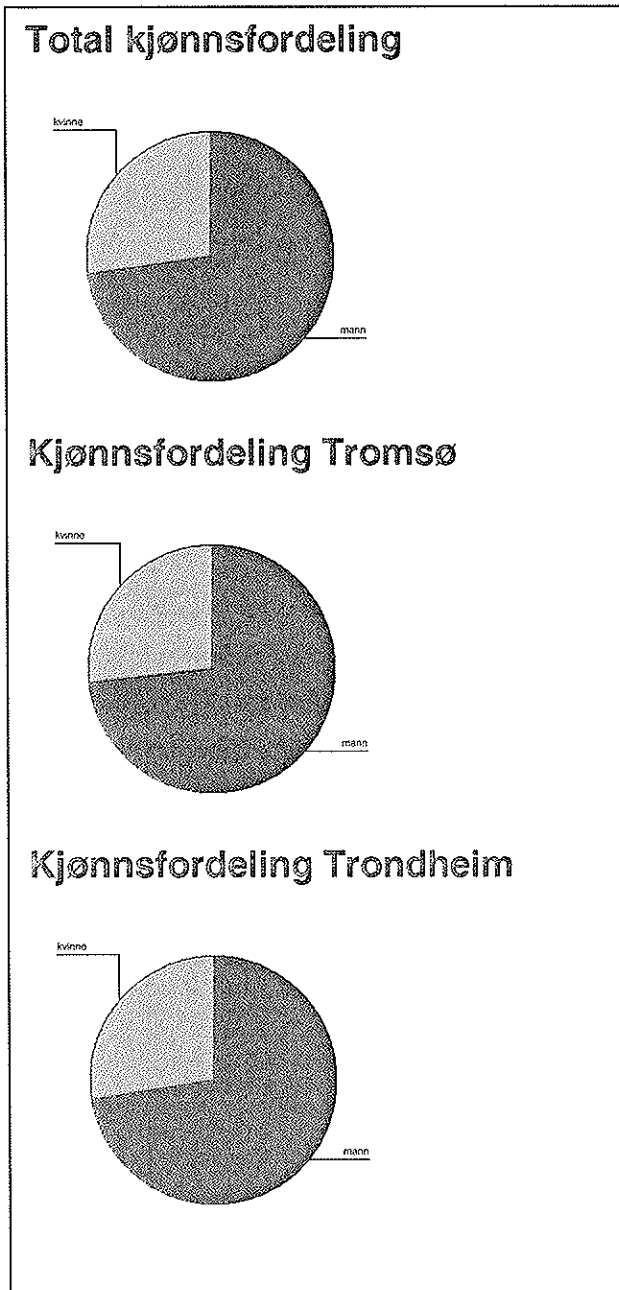
		Sted		Total
		Tromsø	Trondheim	
Deltaker	gruppe 1	75	122	197
gruppe	gruppe 2	11	6	17
	gruppe 3	19	6	25
Total		105	134	239

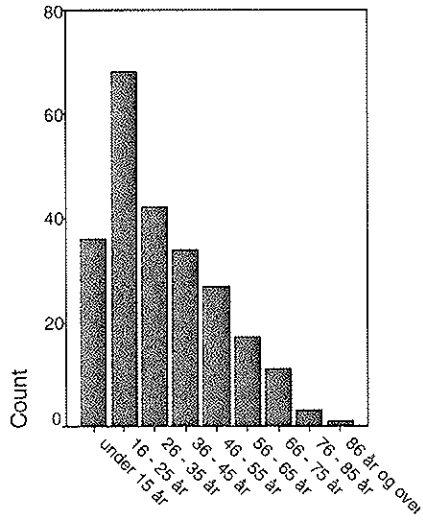
## Figurer



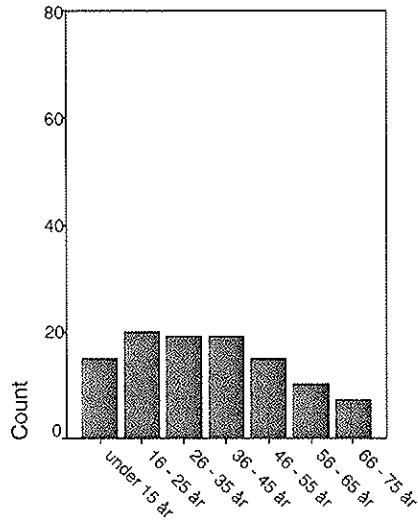
*Figur 1. Eksempel på svaralternativ med avkryssningslinje.*

Figur 2. Kjønnfordeling

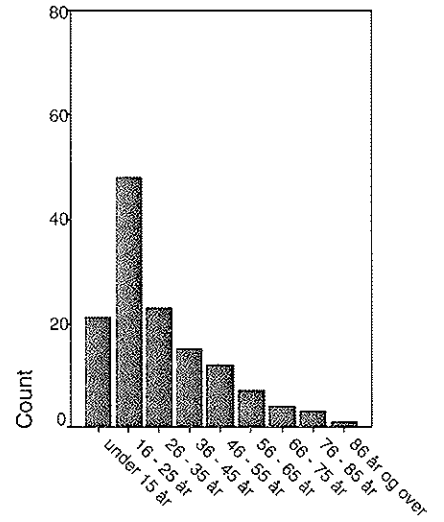




Figur 3. Aldersfordeling, alle deltakere



Figur 4. Aldersfordeling, Tromsø



Figur 5. Aldersfordeling, Trondheim

## Referanser

1. Elverland HH, Voss R. Brudd i ansiktsskjeletet. En livsstilssykdom hos unge menn? Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 3354-58
2. Torjussen W, Brydøy B, Grønås HE et al. Mandibel frakturer. Et fireårsmateriale. Tidsskr Nor Lægeforen 1976; 96: 420 - 2
3. Torgersen S, Tornes K. Maxillofacial fractures in a Norwegian district. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1992; 21: 335 –8
4. van Beek GJ, Merkx CA. Changes in patyern of fractures of the maxillofacial skeleton. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1999; 28: 424 –8
5. Kieser J, Stephenson S, Liston PN et al. Serious facial fractures in New Zeland from 1979 to 1998. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2002; 31 : 206-9

## Vedlegg 1

# Spørreskjema

## Traumatiske ansiktsfrakturer

Les nøye gjennom brevet som ligger ved før du bestemmer deg om du vil svare på spørreskjemaet eller ikke. Utfylt skjema sendes i en konvolutt til Øre-Nese-Halsavdelingen.

Innsending av spørreskjema i utfylt stand anses som samtykke til deltakelse i prosjektet. Det er selvfølgelig frivillig å delta, og du kan når som helst trekke deg fra prosjektet uten noe videre begrunnelse. Hvis du velger ikke å delta eller senere å trekke deg, vil dette ikke påvirke forholdet mellom deg og sykehuset på noen måte. Hvis du vil trekke deg etter at du har sendt inn spørreskjemaet, kan du kontakte oss på adressen eller telefon nummeret du finner under. Alle data som er hentet fra din journal og deg vil da bli slettet.



1) Så du dobbelt etter ulykken?  JA  NEI

2) Hvis ja:

a. Ser du fortsatt dobbelt?  JA  NEI

b. Har du fått behandling for dette?  JA  NEI

Kryss av for det som passer, du kan sette flere kryss.

3) Har du:

Egne tenner	Hel-protese i overkjeven	Hel-protese i underkjeven	Del-protese	Implantater
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) Føler du at tennene dine passer sammen?  JA  NEI

5) Hvis nei, har du fått behandling for dette?

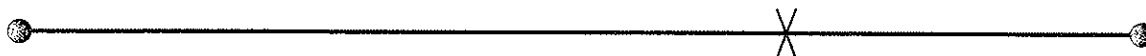
Sliping	Kjeveortopedi (regulering)	Ny tannprotese	Ny operasjon	Ingen	Vet ikke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) Har du problemer med å gape høyt?  JA  NEI

7) Synes du utseende ditt har forandret seg etter ulykken?  JA  NEI

8) Har du fått arr etter ulykken som du synes er skjemmende?  JA  NEI

På de neste spørsmålene skal du sette ett kryss der du mener svaret ditt vil ligge.  
For eksempel:




9) Synes du at luktesansen din har forandret seg etter ulykken?

Helt normal	Litt forandret	Forandret	Veldig Forandret	Ingen lukt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


10) Var du tett i nesen før ulykken?

Aldri                      Av og til                      Ofte                      Svært ofte                      Hele tiden




11) Har du vært tett i nesen etter ulykken?

Aldri                      Av og til                      Ofte                      Svært ofte                      Hele tiden




12) Hadde du gjentatte bihulebetennelser før ulykken?

Ingen                      1 pr år                      3 pr år                      5 pr år                      Over 10 pr år




13) Har du hatt gjentatte bihulebetennelser etter ulykken?

Ingen                      1 pr år                      3 pr år                      5 pr år                      Over 10 pr år



14) Hadde du ubehag i ansiktet før ulykken?


Aldri                      Av og til                      Ofte                      Svært ofte                      Hele tiden



Kan du beskrive dette ubehaget? \_\_\_\_\_

15) Har du noen ubehag i ansiktet etter ulykken?


Aldri                      Av og til                      Ofte                      Svært ofte                      Hele tiden



Kan du beskrive dette ubehaget? \_\_\_\_\_


16) Hadde du smerter i ansiktet før ulykken?

Ingen                      Litt ubehag                      Smerter                      Sterke smerter                      U-utholdelige smerter



17) Har du smerter i ansiktet etter ulykken?

Ingen	Litt ubehag	Smerter	Sterke smerter	U-utholdelige smerter
-------	-------------	---------	----------------	-----------------------




18) Hva kan utløse smerter i ansiktet hos deg?

Ingen ting	Berøring	Været	Tygging	Smerter hele tiden	Andre ting
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hva: \_\_\_\_\_

19) Er du fornøyd med *resultatet* av behandlingen du har fått?

Svært Misfornøyd	Misfornøyd	Fornøyd	Godt fornøyd	Svært godt fornøyd
------------------	------------	---------	--------------	--------------------



20) Er du fornøyd med behandlingen du har fått på sykehuset?

Svært Misfornøyd	Misfornøyd	Fornøyd	Godt fornøyd	Svært godt fornøyd
------------------	------------	---------	--------------	--------------------

