

**BRUK AV LEGEMIDLER MED SMERTESTILLENDE, ANTI-  
INFLAMMATORISK OG SEDERENDE EFFEKT HOS  
PRAKTISERENDE TANNLEGER I NORD-TRØNDELAG FYLKE**

**av**

**stud. odont. Geir Kristian Skistad og stud. odont. Gaute Lyngstad**

**Veileder: Professor Lasse A. Skoglund**



**Prosjektoppgave 10. semester  
(V-99)**

**Desember 2003**

**Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi,  
Institutt for klinisk odontologi,  
Det odontologiske fakultet,  
Universitetet i Oslo**

<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b>	<b>Side</b>
<b>FORORD</b>	<b>3</b>
<b>INNLEDNING</b>	<b>4</b>
<b>DEMOGRAFISKE DATA FOR NORD-TRØNDELAG FYLKE</b>	<b>4</b>
<b>Utdannelsesmønster</b>	
<b>Inntektsnivå i Nord-Trøndelag</b>	
<b>Alderssammensetning av befolkningen i Nord-Trøndelag</b>	
<b>Tannhelsetjenesten i Nord-Trøndelag</b>	
<b>Tilbudsdekning i Nord-Trøndelag</b>	
<b>Utførte årsverk av offentlig ansatt tannhelsepersonell 2002</b>	
<b>Tilbudsdekning distriktsvis prioriterte grupper</b>	
<b>DMTF hos barn/ungdom i Nord-Trøndelag</b>	
<b>MATERIALER OG METODER</b>	<b>9</b>
<b>RESULTATER</b>	<b>10</b>
<b>Respondenter</b>	
<b>Lokalanestesi</b>	
<b>Smertestillende/anti-inflammatoriske midler</b>	
<b>Forskrivning av medikamenter</b>	
<b>Sedasjonsmidler</b>	
<b>Ny dose sedasjonsmiddel når første dose ikke gir tilstrekkelig effekt</b>	
<b>Administrasjonsformer sedasjonsmidler</b>	
<b>Antall sedasjoner årlig</b>	
<b>Bivirkninger av sedasjonsbehandling</b>	
<b>Lystgass</b>	
<b>Totalvurdering av sedasjonsbehandling</b>	
<b>DISKUSJON</b>	<b>18</b>
<b>Lokalanestesi</b>	
<b>Smertestillende/antiinflammatoriske medikamenter</b>	
<b>Sedasjonsmidler</b>	
<b>KILDER</b>	<b>23</b>
<b>VEDLEGG 1 Introduksjonsskriv</b>	<b>25</b>
<b>VEDLEGG 2 Spørreskjema</b>	<b>26</b>

## **FORORD**

Vi har valgt å skrive en prosjektoppgave om bruk av legemidler med smertestillende, anti-inflammatorisk og sederende effekt hos praktiserende tannleger i Nord-Trøndelag fylke. Prosjektoppgaven utgjør en del av det avsluttende eksamensarbeid for å oppnå graden cand. odont. ved Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo.

Vi har begge familiebakgrunn fra Nord-Trøndelag og er interessert i dette feltet av odontologien. Det eksisterer svært lite bakgrunnsmateriale omkring tannlegers forskrivningsvaner og bruksmønster av legemidler i odontologisk praksis i Norge. Vi fant det derfor naturlig å forsøke å gjennomføre en deskriptiv spørreskjemaundersøkelse der vi undersøker forskrivningsvaner og bruksvaner i tannlegepraksis av legemidler blant tannleger som driver yrkespraksis i vårt hjemfylke. Vi ønsket også å se på hvilke medikamenter som ble gitt til hvilke typer pasienter, og innhente eventuelle erfaringer tannlegene hadde gjort seg med de ulike medikamentene.

Vi vil takke professor Lasse A. Skoglund ved Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, for all hjelp og inspirasjon til å gjennomføre denne undersøkelsen.

Oslo, 30. november 2003

Geir Kristian Skistad og Gaute Lyngstad

## INNLEDNING

Flere store helseundersøkelser både innen generell medisin (HUNT I og II, Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag I og II) og oral helse (WHO's International Collaborative Study-I) er foretatt i Nord-Trøndelag fylke (HUNT 2003, Schuller 1999). Disse undersøkelsene gir en meget god innsikt i den generelle helsetilstand over tid hos en veldefinert populasjon. Selv om vår undersøkelse kun må betraktes som en pilot-studie av forskrivnings- og bruksvaner for et begrenset utvalg av legemidler i odontologisk praksis kan det være hensiktsmessig å gjøre dette i et fylke med gode generelle bakgrunnsdata for befolkningens helse. Det er i tillegg gjort undersøkelser omkring tannbehandlingsangst i begge trøndelagsfylkene som kan danne nyttig bakgrunnsinformasjon.

Da det ikke finnes noen utfyllende data for tannlegers forskrivnings- og bruksvaner av legemidler med unntak av enkelte spesialstudier i forbindelse med spesialbehandling og lignende, synes Nord-Trøndelag, med et relativt begrenset antall tannleger, å være et egnet fylke hvor en kan gjøre en slik studie.

## DEMOGRAFISKE DATA FOR NORD-TRØNDELAG FYLKE



Av Norges 4.554.000 innbyggere bor 127.882 i Nord-Trøndelag fylke. Nord-Trøndelag regnes som et jordbruksfylke hvor primærnæringene står sentralt. Av fylkets ca 61.000 yrkesaktive er ca. 6000 bønder eller fiskere. Dette utgjør ca. 10 % og sammenlignet med for eksempel Oppland hvor ca. 6 % er bønder eller fiskere. Andre næringer som står sterkt er salgs og service-yrker som utgjør den største andelen av de yrkesaktive.

**Kartet viser lokaliseringen av kommunene i Nord-Trøndelag**

## Utdannelsesmønster

Hovedtyngden av befolkningen i Nord-Trøndelag har et utdannelsesnivå som befinner seg mellom ferdig videregående utdanning og kort universitetsutdanning eller høyskole-utdanning. Gruppen med ”universitet og høyskoleutdanning kort” (høyere utdanning t.o.m 4 år) er relativt jevn med landsgjennomsnittet. Nordtrønderske kvinner er godt representert i gruppen "Universitet og høyskole kort" (se Tabell 1), mens nordtrønderske menn ligger litt under landsgjennomsnittet. Gjennomsnittsnordtrønderen ligger 1,2 % under landet forøvrig i denne gruppen. Når det gjelder gruppen "Universitet og høyskolen lang” (høyere utdanning på mer enn 4 år) er den dårlig representert i Nord-Trøndelag. Kun ca halvparten så mange nordtrønderne befinner seg i denne gruppen i forhold til landet for øvrig. (3,7 % i Nord-Trøndelag mot 6,1 % i hele landet).

**Tabell 1. Utdanningsnivå Nord-Trøndelag.**

Bostedsfylke. År	Arbeidstakere i alt	Prosent	Utdanningsnivå				Uoppgitt
			Grunnskole <sup>1</sup>	Videregående skole <sup>2</sup>	Universitet og høyskole kort <sup>3</sup>	Universitet og høyskole lang <sup>4</sup>	
<b>Hele landet</b>							
2000							
I alt	1 955 109	100	11,5	59,0	21,3	5,9	2,3
Menn	1 020 416	100	11,3	60,2	18,2	7,8	2,5
Kvinner	934 693	100	11,8	57,6	24,7	3,7	2,2
2001							
I alt	1 951 173	100	10,8	58,8	21,7	6,1	2,6
Menn	1 017 604	100	10,6	60,2	18,4	8,0	2,8
Kvinner	933 569	100	11,0	57,2	25,4	4,0	2,5
<b>Nord-Trøndelag</b>							
2000							
I alt	50 844	100	10,2	65,1	20,1	3,6	1,0
Menn	26 428	100	10,1	68,3	15,5	5,2	1,0
Kvinner	24 416	100	10,3	61,7	25,1	1,9	1,1
2001							
I alt	50 986	100	9,5	65,2	20,5	3,7	1,1
Menn	26 482	100	9,4	68,6	15,6	5,3	1,1
Kvinner	24 504	100	9,7	61,5	25,7	2,0	1,2

<sup>1</sup> Ikke medregnet personer med uoppgitt eller ingen fullført utdanning.

<sup>2</sup> Inkludert nivået ”Påbygging til videregående utdanning” som omfatter utdanninger som bygger på videregående skole, men som ikke er godkjent som høyere utdanning.

<sup>3</sup> Universitets- og høyskolenivå, kort; omfatter høyere utdanning t.o.m. 4 år.

<sup>4</sup> Universitets- og høyskolenivå, lang; omfatter utdanninger på mer enn 4 år, samt forskerutdanning.

(Kilde: Arbeidstakerstatistikk, Statistisk sentralbyrå.)

## Inntektsnivå i Nord-Trøndelag

Gjennomsnittsinntekten i Nord-Trøndelag er den laveste i hele landet. En gjennomsnittsfamilie i Nord-Trøndelag tjener mellom 40.000 - 50.000 mindre enn landsgjennomsnittet.

Denne markante forskjellen er til stede uansett antall barn eller samboerforhold. (se Tabell 2)

**Tabell 2. Inntekt etter skatt for familier, etter antall barn<sup>1</sup> i familien og fylke. Gjennomsnitt i 2001 kroner.**

	I alt (total)	Ektepar <sup>2</sup>					Samboerpar med felles barn			
		I alt	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn og over	I alt	1 barn	2 barn	3 barn og over
<b>Hele landet</b>	<b>439 500</b>	<b>440 600</b>	<b>338 300</b>	<b>487 400</b>	<b>522 200</b>	<b>535 800</b>	<b>430 600</b>	<b>406 200</b>	<b>440 900</b>	<b>469 100</b>
Østfold	403 800	403 300	314 800	449 800	490 400	503 300	408 800	390 500	422 100	436 300
Akershus	498 000	500 000	386 600	541 800	580 800	609 600	479 800	451 800	493 600	531 900
Oslo	492 000	492 100	405 100	533 400	575 200	601 800	491 900	466 800	517 200	553 200
Hedmark	398 300	398 300	302 000	458 100	484 900	525 100	398 600	373 100	412 000	425 300
Oppland	397 900	397 800	297 000	458 800	483 800	501 200	398 600	378 300	407 100	428 900
Buskerud	443 900	445 300	347 900	489 500	534 900	539 600	431 200	412 000	442 700	466 800
Vestfold	429 300	430 300	333 400	490 200	510 900	528 100	418 100	399 200	425 300	463 600
Telemark	411 400	412 200	318 200	469 700	492 300	504 300	404 400	381 200	414 900	449 800
Aust-Agder	416 500	417 600	317 700	464 300	482 000	501 600	401 600	384 300	399 000	451 300
Vest-Agder	417 400	418 400	320 700	458 200	482 400	500 800	399 200	378 000	405 400	439 800
Rogaland	455 600	456 500	344 400	492 700	528 800	534 700	441 900	415 100	452 100	486 300
Hordaland	443 700	446 300	345 400	487 200	520 300	531 300	421 100	390 200	435 300	463 200
Sogn og Fjordane	426 900	426 700	283 600	476 700	511 600	530 600	428 300	396 200	436 500	466 200
Møre og Romsdal	428 200	429 200	312 100	475 300	514 000	529 400	419 800	391 000	427 900	462 100
Sør-Trøndelag	423 400	424 200	329 300	472 400	502 700	514 200	418 900	385 800	428 100	473 300
<b>Nord-Trøndelag</b>	<b>393 800</b>	<b>393 900</b>	<b>297 000</b>	<b>450 400</b>	<b>471 900</b>	<b>489 700</b>	<b>393 800</b>	<b>362 000</b>	<b>399 200</b>	<b>434 300</b>
Nordland	410 600	409 000	307 300	462 900	498 900	514 100	418 800	388 700	427 000	453 000
Troms	432 300	431 800	324 800	474 500	511 200	522 200	434 800	401 900	449 600	467 900
Finmark	447 500	447 200	333 700	490 900	529 100	546 800	449 300	408 200	455 900	507 600
Antall familier	930 348	833 026	348 030	162 246	201 751	120 999	97 322	40 938	41 630	14 754

## Alderssammensetning av befolkningen i Nord-Trøndelag

Av tabellen nedenfor kan man lese at andel av befolkningen under 12 år vil synke noe fram mot år 2020, mens stadig flere blir eldre. Dette gjelder spesielt de store årskullene etter 2. verdenskrig som nå begynner å nærme pensjonsalderen. Også andelen over 85 år forventes å øke noe. Alderssammensetningen i fylket er vist i Tabell 3.

**Tabell 3. Nord-Trøndelag. Folkemengden etter alder. Registrert 1. januar 2002. Forventet vekst til år 2020 er angitt i tabellen.**

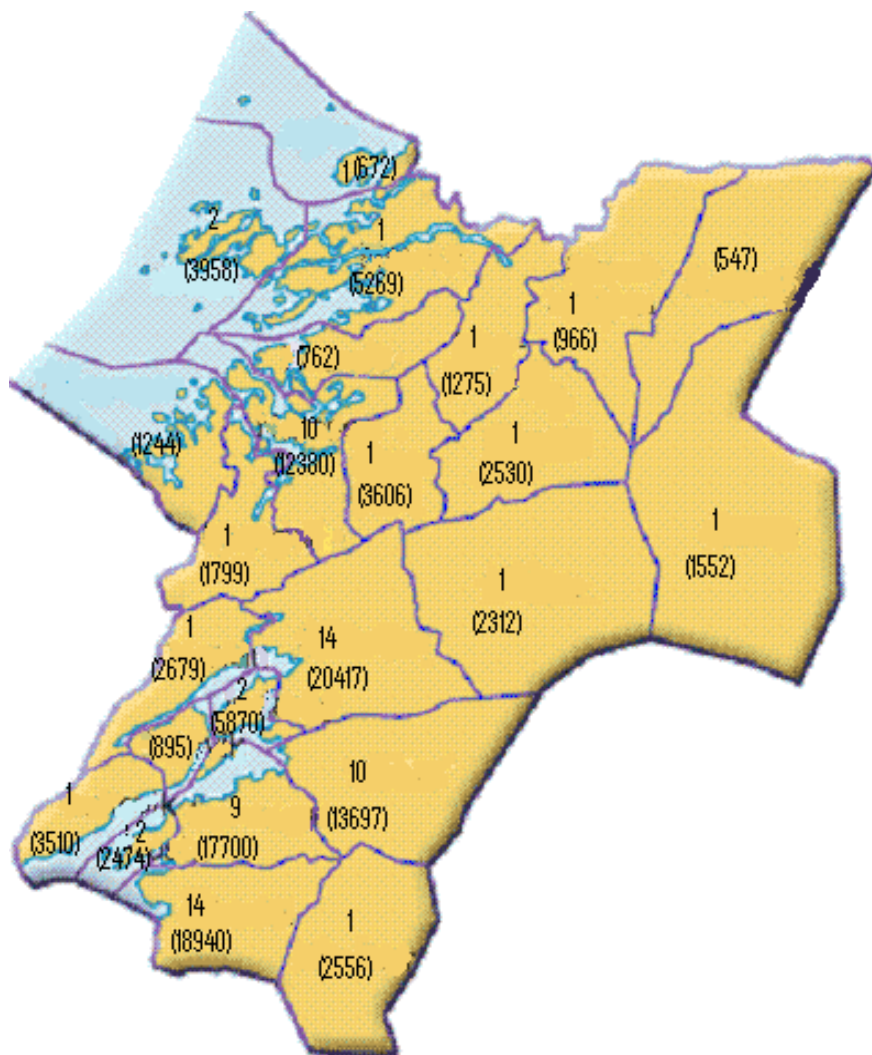
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015	2020
I alt	127457	127882	128045	128211	128378	128499	128657	128802	128983	129928	131247
0- 4 år	8 305	8 097	8 001	7 832	7 643	7 559	7 526	7 486	7 445	7 377	7 555
5- 9	9 115	9 124	9 000	8 933	8 876	8 637	8 433	8 322	8 156	7 789	7 723
10-14	9 044	9 191	9 250	9 300	9 248	9 307	9 316	9 196	9 117	8 383	8 005
15-19	8 333	8 335	8 540	8 706	8 951	9 085	9 231	9 271	9 314	9 151	8 425
20-24	7 674	7 747	7 635	7 571	7 566	7 609	7 614	7 793	7 961	8 528	8 394
25-29	7 184	6 950	6 856	6 791	6 801	6 849	6 873	6 820	6 781	7 154	7 674
30-34	8 587	8 479	8 281	8 010	7 764	7 401	7 147	7 018	6 937	6 929	7 308
35-39	8 834	8 891	8 934	9 009	8 845	8 790	8 696	8 502	8 247	7 181	7 177
40-44	8 480	8 492	8 559	8 600	8 782	8 901	8 969	9 011	9 076	8 356	7 314
45-49	8 852	8 763	8 737	8 640	8 548	8 476	8 473	8 547	8 593	9 072	8 385
50-54	8 701	8 770	8 677	8 740	8 744	8 783	8 696	8 667	8 584	8 545	9 047
55-59	7 951	8 288	8 580	8 702	8 734	8 599	8 646	8 560	8 623	8 493	8 484
60-64	5 722	6 029	6 392	6 781	7 269	7 786	8 097	8 383	8 501	8 442	8 362
65-69	4 881	4 946	5 030	5 133	5 257	5 487	5 762	6 103	6 484	8 155	8 129
70-74	4 936	4 808	4 628	4 624	4 529	4 465	4 500	4 588	4 697	5 984	7 573
75-79	4 678	4 620	4 566	4 362	4 286	4 201	4 076	3 940	3 936	4 068	5 263
80-84	3 478	3 522	3 494	3 548	3 483	3 505	3 457	3 427	3 298	3 038	3 211
85-90	1 841	1 925	1 991	2 029	2 116	2 103	2 151	2 126	2 165	2 072	1 969
90-94	703	737	729	755	776	783	814	861	884	973	974
95-	158	168	165	145	160	173	180	181	184	238	275
<b>0- 5 år</b>	<b>10 169</b>	<b>9 865</b>	<b>9 668</b>	<b>9 555</b>	<b>9 393</b>	<b>9 177</b>	<b>9 093</b>	<b>9 048</b>	<b>9 003</b>	<b>8 893</b>	<b>9 087</b>
<b>6-12</b>	<b>12 811</b>	<b>12 916</b>	<b>12 844</b>	<b>12 727</b>	<b>12 682</b>	<b>12 640</b>	<b>12 451</b>	<b>12 221</b>	<b>11 926</b>	<b>11 153</b>	<b>10 944</b>
<b>13-15</b>	<b>5 225</b>	<b>5 307</b>	<b>5 559</b>	<b>5 612</b>	<b>5 610</b>	<b>5 560</b>	<b>5 559</b>	<b>5 603</b>	<b>5 662</b>	<b>5 304</b>	<b>4 894</b>
<b>16-19</b>	<b>6 592</b>	<b>6 659</b>	<b>6 720</b>	<b>6 877</b>	<b>7 033</b>	<b>7 211</b>	<b>7 403</b>	<b>7 403</b>	<b>7 441</b>	<b>7 350</b>	<b>6 783</b>
<b>20-66</b>	<b>73 966</b>	<b>74 439</b>	<b>74 749</b>	<b>75 024</b>	<b>75 319</b>	<b>75 550</b>	<b>75 763</b>	<b>76 022</b>	<b>76 203</b>	<b>76 001</b>	<b>75 449</b>
<b>67-</b>	<b>18 694</b>	<b>18 696</b>	<b>18 505</b>	<b>18 416</b>	<b>18 341</b>	<b>18 361</b>	<b>18 388</b>	<b>18 505</b>	<b>18 748</b>	<b>21 227</b>	<b>24 090</b>

## Tannhelsetjenesten i Nord-Trøndelag

I 2002 var i alt 84 tannleger i fylket. Av disse var 35 årsverk i fylkeskommunal stilling, og 49 i privat praksis. Av de private tannlegene var 8 i spesialistpraksis, 7 kjeveortoped og 1 periodontist. 12 tannpleiere i yrkesaktiv stilling hvorav 2 i privatpraksis. De privatpraktiserende tannlegene og tannpleierne er i stor grad lokalisert i de største, sentrale kommunene.

Det samlede tannpleietilbudet i Nord-Trøndelag er blant de laveste blant landets fylker. I det offentlige var det medregnet permisjoner en ledighet på i alt 9 stillinger, samt 3 tannpleierstillinger. Hver tannlege i Nord-Trøndelag råder dermed over et pasientgrunnlag på 1522,4. Dette tallet innbefatter alle praktiserende tannleger i fylket samt alle spesialister. Det reelle tallet for allmennpraktiserende tannleger vil derfor være nærmere 1680 pasienter.

## Kart over Nord-Trøndelag med kommunenes innbyggerantall og tannlegedekning.



På kartet er antall tannleger for hver kommune angitt. Kommunenes innbyggertall er skrevet i parentes.

Tannpleietilbud: I alt fikk 30 % av fylkes befolkning behandling/tilbud fra fylkeskommunens tannhelsetjeneste i 2002. Dette var 2 % færre enn året før.



## Tilbudsdekning i Nord-Trøndelag

Tabell 4.

Grupper	2001	Mål 2002 - 2005	Resultat 2002		
	%		Totalt antall i gruppen	Antall med tilbud og behandling	%
3 - 18 år	87 %	80 %	29 583	25 072	85 %
Psykisk utviklingshemmede	82 %	80 %	566	464	82 %
Eldre/uføre i institusjon	62 %	80 %	1461	785	54 %
19 - 20 åringer	46 %	80 %	2896	740	26 %
Sum	81 %		37 831	28 770	76 %
Andre grupper			0	0	
Betalende klientell*	14 %	11 %	89 626	10 030*	11 %
Sum	32 %	32 %		38 288	30 %

## Utførte årsverk av offentlig ansatt tannhelsepersonell 2002

Tabell 5.

Personell/distrikt	Fylket i alt	Stjørdal	Levanger	Verdal/ Inderøy	Steinkjer	Namsos	Namdal
Tannleger	35,2	6,9	5,9	5,7	5,2	3,2	8,2
Tannpleiere	9,1	1,9	1,4	1,5	0,4	2,5	1,4
Sekretær/assistent	40,6	6,7	6,8	5,9	6,3	5,1	10,0

## Tilbudsdekning distriktsvis prioriterte grupper

Tabell 6.

Distrikt	2001	Mål 2002-05	Resultat 2002		
	%		Totalt antall i gruppa	Antall med tilbud og behandling	%
Stjørdal	90 %	80 %	5788	5208	90 %
Levanger	87 %	80 %	5810	4730	81 %
Verdal/ Inderøy	89 %	80 %	6858	6034	88 %
Steinkjer	64 %	80 %	6641	4756	72 %
Namsos	71 %	80 %	6011	2674	44 %
Namdal	82 %	80 %	6723	5368	80 %
Sum/gjennomsnitt	81 %	80 %	37831	28770	76 %

## DMTF hos barn/ungdom i Nord-Trøndelag

Tabell 7.

Gruppe	Resultat 2000	Resultat 2001	Resultat 2002
Prosent kariesfrie 5-åringer	54 %	56 %	58 %
Gjennomsnitt DMFT 12-åringer	1,6	1,7	1,5
Gjennomsnitt DMFT 18-åringer	5,6	5,3	5,3

## MATERIALER OG METODER

Undersøkelsen ble utført som en spørreundersøkelse. Et introduksjonsskriv (Vedlegg 1) og et spørreskjema (Vedlegg 2) ble utformet på bakgrunn av hvilke data som kunne være nyttige å

registrere omkring smertestillende, anti-inflammatorisk og sederende legemidler brukt hos praktiserende tannleger. På grunn av tidsbegrensinger for utførelsen av denne undersøkelsen ble spørsmålene avgrenset. Spørreskjemaet ble trykket opp og sendt ut til 97 tannleger under 75 år i Nord-Trøndelag fylke. Utvalget ble hentet fra Norsk Tannlegeforenings lister over tannleger med lisens til å praktisere som tannlege med adresse Nord-Trøndelag.

Alle spørreskjemaene (n=97) ble sendt ut via posten den 28.04.2003. Frist for å besvare ble satt til 21.05.2003. 52 tannleger returnerte besvart spørreskjema innen tidsfristen. 12 tannleger ble oppringt og besvarte spørreskjemaet over telefon. 5 tannleger returnerte besvart spørreskjema etter purring pr. telefon. Det siste besvarte spørreskjema ble mottatt 18.08.2003. Dataene ble anonymisert og plottet inn i regneark. Deskriptiv dataanalyse ble gjort med SPSS versjon 11.0.0.

## RESULTATER

### Respondenter

Av 97 av de tannlegene som det ble sendt ut spørreskjema til, besvarte 69. Dette gir en svarprosent på 71,1 %. Årsakene til uteblitt respons hos de resterende 28 tannlegene fremgår av Tabell 8. 5 av de forespurte tannleger ønsket ikke under noen omstendighet å delta i undersøkelsen. Hele utvalget av tannleger ble purret ved mangel på respons. Etter 3. gangs purring ble det ansett som negativ respons.

**Tabell 8. Årsak til negativ respons.**

Årsak til non-respons	Antall	Prosent
Pensjonert	7	25,0
Ikke yrkesaktiv under pensjonsalder	4	14,3
Vil ikke delta	5	17,9
Får ikke tak i	5	17,9
Praksis avvirket	2	7,1
Flyttet fra fylket	1	3,6
Permisjon/sykmelding*	3	10,7
Død*	1	3,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

\* Opplysning fått fra arbeidskollegaer

I det totale utvalget var fordelingen mellom kjønn:

### **Kjønnsfordeling i utvalget (n=97):**

**Tabell 9.**

	Antall	Prosent
Mann	73	75,3
Kvinne	24	24,7
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>

Når man korrigerer for svarrespons, finner man at av de som besvarte spørreskjemaet ble kjønnsfordelingen slik:

### **Kjønnsfordeling blant positive respondenter:**

**Tabell 10.**

	Antall	Prosent
Mann	55	79,7
Kvinne	14	20,3
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Utvalget av tannleger bestod både av allmenntannleger og spesialister. Fordelingen kan leses av Tabell 11. I utvalget var 55 allmenntannleger og 7 spesialister, hvorav 6 av disse er kjeveortopedier. Fra 7 respondenter mangler det informasjon om type praksis.

### **Tabell 11. Fordeling på fagprofesjon blant positive respondenter.**

	Antall	Prosent
Allmenntannlege	55	79,7
Kjeveortopedi	6	8,7
Kirurgi*	1	1,4
Manglende informasjon om type praksis	7	10,1
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

\* Det er ikke oppgitt fra tannhelsetjenesten at det finnes noen spesialist i kirurgi i fylket. Spesialitet er oppgitt av respondent.

## **Lokalanestesi**

3 tannleger brukte aldri noen form for lokalanestesi. Disse 3 er alle spesialister innen kjeveortopedi. Det mest benyttede medikamentet framgikk av undersøkelsen å være Xylocain-adrenalin (lidokain 2 % + adrenalin 1:80 000). Det var 84,1 % av tannlegene som benyttet Xylocain/adrenalin. Det nest mest benyttede medikamentet var Carbocain-Dental (mepivakain 3 %). Alle opplyste at de kun brukte lokalanestesi i sylindretter. Lokalanestesi i hetteglass ble ikke benyttet av noen av tannlegene. Fordelingen mellom medikamentene og medikamenter som ble benyttet og ikke benyttet kan leses i Tabell 12.

**Tabell 12. Bruk av lokalanestetika.**

MEDIKAMENT	Antall som benyttet medikamentet	Antall som <i>ikke</i> benyttet medikamentet	Prosent som brukte medikamentet
Xylocain-adrenalin	58	11	84,1 %
Carbocain Dental	41	28	59,4 %
Citanest-Octapressin	33	36	47,8 %
Septocaine	30	39	43,5 %
Septocaine Forte	14	55	20,3 %

Citanest/Octapressin (prilocain 3 % + felypressin 0.54 µg/ml), Septocain (articain 4 % + adrenalin 1:200 000), Septocain Forte (Articain + adrenalin 1:100 000)

Overflateanestesi ble brukt av 59,4 % tannlegene. 40,6 % av tannlegene brukte ikke overflateanestetika. Hvilke medikamenter som ble brukt kan leses ut av Tabell 13.

**Tabell 13. Bruk av overflateanestetika.**

MEDIKAMENT	Antall	Prosent
Ingen bruk av overflateanestesi	28	40,6
Benzocain topicale	3	4,3
Xylocain-spray	17	24,6
Hallan-salve	1	1,4
Emla-krem	3	4,3
Xylocain-salve	9	13,0
Xylocain-spray + Xylocain-gel	3	4,3
Armika-salve 5% + xylocain-spray	1	1,4
Emla-krem + xylocain-spray	1	1,4
Benzocain + xylocain-spray	1	1,4
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>97,1</b>
Manglende informasjon om bruk	2	2,9
<b>Sum</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Av de som benyttet overflateanestesi var 63,4 % ansatt i den offentlige tannhelsetjenesten, mens 36,6 % var privatpraktiserende.

50,7 % av tannlegene benytter lokalanestesi rutinemessig ved konserverende tannbehandling. Dersom man utelukker spesialistene i materialet, blir tallet 56,4 %. 11,6 % av tannlegene benytter lokalanestesi rutinemessig ved subgingival scaling. 65,2 % benytter lokalanestesi rutinemessig ved endodontisk behandling. 43,5 % benytter lokalanestesi rutinemessig ved protetisk behandling. 89,9 % benytter lokalanestesi rutinemessig ved oral kirurgi. Dersom man her også utelukker spesialistene i materialet, blir tallet 92,7 %. 15,9 % av tannlegene oppgav at de kun brukte lokalanestesi når pasienten selv spurte etter det. 14,5 % av tannlegene benyttet kun lokalanestesi med adrenalin som vasokonstriktor.

## Smertestillende/anti-inflammatoriske midler

Tannlegene ble spurt om hvilke smertestillende/anti-inflammatoriske medikamenter de benyttet i sin praksis. Resultatene står oppført i Tabell 14.

**Tabell 14. Bruk av smertestillende/anti-inflammatoriske medikamenter.**

MEDIKAMENT	Prosent av alle tannlegene som benyttet dette medikamentet Antall i ( )	Prosent av spesialister som benyttet dette medikamentet Antall i ( )	Prosent av kun allmenntannleger som benyttet dette medikamentet Antall i ( )
Steroider	5,8 (4)	28,6 (2)	3,6 (2)
Acetylsalisylsyre	5,8 (4)	0	5,5 (3)
Ibuprofen	88,4 (61)	42,9 (3)	92,7 (51)
Naproxen	4,3 (3)	14,3 (1)	1,8 (1)
Ketoprofen	1,4 (1)	14,3 (1)	0
Indometacin	0	0	0
Diklofenak	13,0 (9)	14,3 (1)	14,5 (8)
Piroksikam	2,9 (2)	14,3 (1)	1,8 (1)
Paracetamol	65,2 (45)	57,1(4)	67,3 (37)
Koksiber	11,6 (8)	14,3 (1)	12,7 (7)
Kodein + Paracetamol	81,2 (56)	42,9 (3)	83,6 (46)
Dekstropropoksyfen + Paracetamol	1,4(1)	0	1,8 (1)
Morfin	4,3(3)	14,3 (1)	1,8 (1)
Petidin	4,3(3)	14,3 (1)	3,6 (2)

Resultatene viser at 3 medikamenter går igjen som de klart mest benyttede: Ibuprofen, paracetamol og kombinasjonspreparat paracetamol + kodein (Paralgin Forte/Pinex Forte).

Tannlegene ble også spurt om og når de gir ut disse medikamentene *rutinemessig*. Her kom det frem at 68,1 % gir ut/skriver resept ved ekstraksjon av retinerte tenner. Ved vanlig ekstraksjon benytter 23,2 % disse smertestillende og ved annen kirurgi er 31,9 % som gir ut /forskriver smertestillende. 15,9 % benytter medikamentene ved periodontal kirurgi. 5,8 % ved endodontisk behandling. 2,9 % oppgir at de gir smertestillende rutinemessig ved konserverende behandling.

Ved akutte smerter opplyste 23,2 % at de aldri gav ut smertestillende medikamenter. Ved utelukkelse av spesialistene ble tallet 16,4 %. Det var ingen forskjell i valg av medikament med hensyn til etiologien av smertene. De medikamentene som gikk mest igjen står i samsvar med det som kan leses av Tabell 14.

Administrasjon av smertestillende legemidler preoperativt (før behandling) inngikk hos 21,7 % av tannlegene ved kirurgi av retinerte tenner. 4,3 % gav smertestillende legemidler

preoperativt ved bløtvevskirurgi. Ingen oppgav å bruke preoperative smertestillende medikamenter ved endodontisk - og periodontisk behandling.

Det var relativt få rapporterte bivirkninger på smertestillende/antiinflammatoriske legemidler. 17,4 % oppgav å ha erfart kvalme blant sine pasienter ved administrering av kombinasjonspreparater med kodein og paracetamol. 11,6 % rapporterte tilfeller av vondt i magen. Ved vondt i magen var kombinasjonspreparat kodein og paracetamol det medikamentet som i størst grad syntes å være årsak til plagene, men at i enkelte tilfeller kunne disse preparatene sammen med ibuprofen ha gitt samme symptomer. 4,3 % opplyser å ha erfart allergi i sin praksis. De medikamentene som ble gitt i disse tilfellene var ibuprofen, kombinasjonspreparat kodein og paracetamol og steroider kombinert med ibuprofen.

Blant de 69 respondentene ble det rapportert om et tilfelle av hver av disse bivirkningene (økt blødningstendens, avhengighet, mavesår og oppkast) Det var nesten ingen numerisk forskjell mellom kvinnelige og mannlige tannleger i valg av smertestillende medikamenter. Den eneste forskjellen materialet viste, var at ingen kvinner benyttet diklofenak-medikamenter, mens 16,4 % av mennene opplyste at de benyttet dette.

2 av 6 spesialister i kjeveortopedi opplyste at de ikke bruker noen form for smertestillende medikamenter.

## **Forskrivning av medikamenter**

På spørsmål om hvordan tannlegene gav sine pasienter medikamentene, oppgav 65,2 % at de gav ut en bestemt mengde smertestillende legemiddel direkte fra klinikk, mens 79,7 % gav tilgang til medikamentene gjennom resepter.

## **Sedasjonsmidler**

65,2 % av tannlegene i undersøkelsen opplyste at de bruker sedasjonsmidler i sin praksis. Sett bortifra tannlegene i spesialistpraksis benyttet 72,7 % av tannlegene sedasjonsmidler. Bruken av sedasjonsmidler syntes å være større blant offentlig ansatte tannleger enn hos private. 72,2 % av offentlig ansatte tannleger oppgav at de brukte sedativa, mens 41,3 % av de private oppgav det samme. Kun 11,1 % av de offentlige tannlegene oppgav at de *ikke* benyttet sedasjonsmidler, mens tilsvarende tall hos de private lå på 43,5 %. (De resterende prosentene er manglende data).

Blant kvinnelige tannleger i fylket benytter 78,6 % sedasjonsmidler. Forskjellen mellom kvinner i det offentlige og private var minimal, 77,8 % i det offentlige mot 80,0 %

blant private kvinnelige tannleger. Blant mannlige tannleger opplyste 61,8 % at de benyttet sedasjonsmidler. Forskjellen mellom menn ansatt i det offentlige og menn det private var på henholdsvis 90,5 % og 44,1 %. Altså benyttet ca 9 av 10 offentlige mannlige tannleger premedikasjon, mens 4,5 av 10 private mannlige tannleger benyttet det samme.

Trenden blant tannlegestanden i Nord-Trøndelag var at andelen som opplyste at de benyttet seg av premedikasjonsmidler i praksis, økte desto ”ferskere” tannlegeeksamen de hadde. Blant tannleger som tok sin embetseksamen i tidsrommet 1950-69, dvs. før omleggingen av tannlegeutdanningen i Norge, viste det seg at 37,5 % av de spurte opplyste at de benyttet sedasjonsmidler. I gruppen av tannleger som ble utdannet i tidsrommet 1970-1990 var tilsvarende tall 71,1 %. Den siste gruppen, utdannet fra 1991 og til i dag, svarte 87,5 % at de benyttet sedasjonsmidler i sin praksis.

Hvilke preparater syntes å være de mest brukte? Av Tabell 15 fremgår hvilke medikamenter som utgjorde de mest ”populære”. I tabellen inngår kun medikamenter av typen *benzodiazepiner*, da dette for tiden synes å være de mest benyttede medikamentene ved sedasjon til odontologisk bruk.

**Tabell 15. Bruk av sedasjonsmidler.**

Medikament	Andel av alle tannleger Antall i ( )	Andel av offentlig ansatte Antall i ( )	Andel av privat ansatte Antall i ( )
Diazepam (Valium, Vival, Stesolid)	84,0 % (38 )	84,6 % (22)	84,2 % (16)
Flunitrazepam (Flunipam, Rohypnol)	8,9 % (4)	11,5 % (3)	5,3 % (1)
Midazolam (Dormicum, Midazolam)	24,0 % (11)	34,6 % (9)	10,5 % (2)
Oksazepam (Alopam, Sobril)	11,1 % (5)	11,5 % (3)	10,5 % (2)
Andre*	4,4 % (2)	3,8 % (1)	5,3 % (1)

\* Paracetamol + kodein og akupunktur.

I Tabell 15 er det i tillegg skilt mellom ulike ansettelsesforhold, da disse i utgangspunktet behandler forskjellige pasientgrupper. Tabell 16 viser hvilket sedasjonsmiddel tannlegene hadde som førstevalg.

**Tabell 16. Førstevalg av sedasjonsmidler.**

Medikament	Antall	Prosent
Ingen bruk av sedasjon/ ingen førstevalg	29	42,0
Diazepam	21	30,4
Flunitrazepam	2	2,9
Midazolam	5	7,2
Oksazepam	3	4,3
Midazolam på barn	1	1,4
Midazolam på barn + flunitrazepam på voksne	1	1,4
Midazolam på barn + diazepam på voksne	2	2,9
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>92,8</b>
Manglende informasjon	5	7,2
<b>Sum</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

**Tabell 17. Pasientgrupper hvor tannlegene benytter sedasjonsmidler.**

Pasientgruppe	Ja	Nei	Prosent som benytter
Voksne med angst	29	16	64,4 %
Psykisk utviklingshemmede, voksne	8	37	17,8 %
Barn med angst/ behandlingsvegring	31	14	68,9 %
Psykisk utviklingshemmede, barn	6	39	13,3 %
Andre *	1	44	2,2 %

\* Pasienter med epilepsi

Privat praktiserende tannleger og offentlig ansatte tannleger har i de fleste tilfeller ansvar for ulike pasientgrupper. I Tabell 17 er data fra samtlige tannleger som benytter sedasjon samlet under ett. Tall for kun de offentlig ansatte tannlegene som i hovedsak har behandlingsansvaret for psykisk utviklingshemmede og barn, viser at 96,2 % av disse benytter sedasjon på barn med angst/behandlingsvegring. 29,6 % benytter sedasjon på psykisk utviklingshemmede voksne og 22,2 % av de offentlig ansatte benytter sedasjon på psykisk utviklingshemmede barn.

### **Ny dose sedasjonsmiddel når første dose ikke gir tilstrekkelig effekt**

Ved forespørsel om det ble gitt ny dose dersom den første dosen var utilstrekkelig, svarte 13,3 % at dette var tilfelle, mens 2,2 % (1 tilfelle) ville vurdere fra pasient til pasient. 80,0 % svarte at de gav ny dose dersom den første dosen ikke var tilstrekkelig. 40,0 % oppgav at de gav tilbud om beroligende midler kvelden før behandling.



## Administrasjonsformer sedasjonsmidler

Det er her skilt mellom administreringsformer til barn (Tabell 18) og administreringsformer til voksne (Tabell 19).

**Tabell 18. Administrasjonsformer til barn.**

Administrasjonsform	Antall	Prosent
Ingen sedasjon av barn	14	31,1 %
Tabletter	8	17,8 %
Rektalt	2	4,4 %
Saft	6	13,3 %
Tabletter, rektalt og i.m	1	2,2 %
Tabletter og rektalt	11	24,4 %
Tabletter, rektalt og saft	2	4,4 %
Tabletter og saft	1	2,2 %
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

**Tabell 19. Administrasjonsformer voksne.**

Administrasjonsform	Antall	Prosent
Ingen sedasjon av voksne	9	20,0
Tabletter	34	75,6
Intravenøst	1	2,2
Saft	1	2,2
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

## Antall sedasjoner årlig

Antallet tilfeller årlig av sedasjonsseanser er også skilt mellom barn og voksne.

**Tabell 20 Tilfeller sedasjoner årlig barn.**

	Antall	Prosent	Kumulativ prosent
Ingen sedasjon av barn	13	28,9	28,9
mindre enn 5 tilfeller	18	40,0	68,9
5-15 tilfeller	10	22,2	91,1
16-25 tilfeller	2	4,4	95,6
36-45 tilfeller	1	2,2	97,8
46-55 tilfeller	1	2,2	100,0
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	

Det maksimale antall anslåtte sedasjoner hos barn pr. år, utført i Nord-Trøndelag, fremgår av Tabell 20 å være ca. 372 tilfeller.

**Tabell 21. Tilfeller sedasjoner årlig voksne.**

	Antall	Prosent	Kumulativ prosent
Ingen sedasjon av voksne	7	15,6	15,9
mindre enn 5 tilfeller	27	60,0	77,3
5-15 tilfeller	7	15,6	93,2
16-25 tilfeller	2	4,4	97,7
mer enn 55 tilfeller	1	2,2	100,0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>97,8</b>	
Manglende informasjon	1	2,2	
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	

Det maksimale antall sedasjoner voksne pr. år, utført i Nord-Trøndelag, anslås av tabell 21 å være ca. 340 tilfeller.

### **Bivirkninger av sedasjonsbehandling**

Tannlegene i Nord-Trøndelag oppgir at 13,3 % har erfart at pasienter har opplevd eufori i tilknytning til sedasjon. 6,7 % oppgir å ha erfart at pasienter opplever ubehag, mens 4,4 % har opplevd at pasienter har blitt kvalme. 2,2 % sier at pasienter har opplevd at dysfori, mens 2,2 % opplyser om aggresjon ved lav dose. Ett tilfelle (2,2 %) oppgir søvnighet. To tilfeller (4,4 %) oppgir å ha erfart at svelgrefleksjonen har vært et problem med sederte pasienter.

### **Lystgass**

I Nord-Trøndelag opplyser 2 tannleger at de benytter lystgass i sin praksis. Den ene av disse opplyser videre at hun eventuelt kombinerer lystgass med sedasjonsmidler.

### **Totalvurdering av sedasjonsbehandling**

Alle tannlegene som benyttet sedasjon ble bedt avslutningsvis å beskrive nytten de hadde av premedikasjon ved hjelp av en skala fra 0 – 10, hvor 10 var ”veldig nyttig”, mens 0 var ”totalt unyttig”.

Gjennomsnittsscoren for 45 tannleger (65,2 prosent av totalt som svarte) uansett kjønn som ble funnet i materialet mhp. nytten av sedasjonsbehandling var 6,8 (CI 6,1: 7,5). Alle tannlegene som gav sedasjon vurderte denne til nyttescore fra ”1” og til og med ”10”.

Gjennomsnittsscoren for nytte av sedasjon, vurdert av kvinner, lå noe høyere enn gjennomsnittsscoren for alle tannlegene uansett kjønn. Tilsammen 11 (24,4 % av de som brukte sedasjon) kvinner gav en gjennomsnittscore på 7,6 (CI 6,1: 9,2). Ingen kvinnelige tannleger vurderte nytten til mindre enn ”5”, mens 4 kvinnelige tannleger (36,3 % av kvinnene) gav full nytteverdiscore ”10”. Gjennomsnittsscoren for 34 mannlige tannleger (75,6

% av de som benyttet sedasjon) var 6,6 (CI 5,7: 7,4). 8 (23,5 %) av de mannlige tannlegene vurderte nytten de hadde av sedasjon til under score 5. Fem (14,7 %) av tannlegene gav full nytteverdiscore dvs. ”10”.

## DISKUSJON

I følge “Trøndelag-prosjektet” (Shuller 1999) som startet i 1973 – 83 og 94 fulgte de to Trøndelag-fylkene resten av landet når det gjelder oral helse. En markant forbedring har skjedd fra 73-94. Dog, norske 35-44 åringer har de høyeste DMFT-tallene sammenlignet med en del industriland som USA, deler av Tyskland, New Zealand, Japan og Polen. Generelt kan det sies at det finnes lite ubehandlet karies. Dette gjaldt i begynnelsen av nitti-årene da undersøkelsen ble avsluttet. Forsøk gjort gjennom tidene viser at det er uenighet om hvilke faktorer som inngår i oral helse, men man finner ofte at *sosio-økonomiske faktorer og behandlingsangst/vegring* har betydning. Med sosio-økonomiske faktorer påpeker man et det ofte ikke gjelder antall tannlegebesøk, men heller kosthold, hygienekvalitet og røyking som er avgjørende. Forholdene i Trøndelag er tilsvarende forhold i Oslo med hensyn til oral helse, der Oslo har hatt en markant forbedring inn i nitti-årene.

Generelt kan det sies at 80 % av pasientene gruer seg i en eller annen form for et tannlegebesøk. Av disse igjen finnes det mellom 5-10 % med utviklet *odontofobi* som medfører meget sterk angst for tannbehandling. 20-30 % regner man har moderat angst for tannbehandling i USA og Vest-Europa. (Vassend 1992, Willumsen et al. 2001) I Trøndelag er det gjort et estimat på forekomsten av ”høy grad av tannbehandlingsangst” til 4 - 9 %, avhengig av alder. 1,7 -3,8 % lider av ekstremt høy grad av behandlingsangst. (Shuller et al. 2003). Disse er ofte pasienter som unnlater seg behandling og har dårligere oral helse. Generelt kan man si at dess høyere angst, dess dårligere oral status, færre tannlegebesøk, mindre børsting og mer søtsaker. (Wisløff et al. 1993)

Til tross for utvikling innen odontologien synes andelen pasienter med redsel/angst å være konstant. (Vassend 1993, Hakeberg 1992, Neverlien 1991) Forsøk viser at kvinner er noe høyere representert enn menn. (Vassend 1993) Spesielt kvinner i 20-30 eller 40-50 årene scorer høyt ulike angstparametre. (Holzman et al. 1997) Hos menn synes alder ikke å spille inn. (Holzmann et al. 1997). Forsøk viser at 50,9 % har sin redsel/angst fra barndommen, 27,1 % fra ungdomsårene mens 22 % oppgir å ha utviklet resel/angst i voksen alder. Redsel/angst kan vedvare eller forsvinne. (Locker et al. 1999)

Mer spesifikke forsøk viser at 66,7 % av pasientene har redsel mot selve boringen. Over 50 % oppgir at de er redde for sprøytstikk, mens 20 % oppgir at profylakse er nok til å

skape redsel. (Milgrom et al.1986) Forsøk viser også at det er korrelasjon mellom smerte og angstutvikling. Angst virker også tilbake på smerte ved å potensere smertefølelsen.

### **Lokalanestesi**

I vår oppgave kan man lese at 59,4 % av tannlegene benytter overflateanestesi. Av det totale antallet tannleger som benytter seg av overflateanestesi er 63,4 % offentlig ansatte. Dette vil si at de fleste innenfor den offentlige tannhelsetjenesten benytter seg av overflateanestesi. Det totale antall tannleger i det offentlige (i vårt utvalg) er betydelig lavere enn det totale antall privat praktiserende tannleger. Det forteller oss at en veldig lav andel av de privat ansatte tannlegene, som også har den største andelen av voksenbehandling, ikke benytter seg av overflateanestesi. Dette kan være et tankekors da også voksne ifølge undersøkelser også gruer seg for tannbehandling. Som tidligere nevnt oppgir 50 % at de spesifikt gruer seg til sprøytetikkene ved injeksjon av lokalanestesi. (Milgrom et al.1986)

Vassend viste i sine studier fra 1993 at 60 % rapporterer at de har hatt smerter minst en gang ved tannbehandling, mens 20-30 % oppgir smerter ved siste tannbehandling. Lokalanestesi er kanskje tannlegens beste hjelpemiddel i forebyggelsen av smerte og dermed muligheter for angstutvikling. 60 % av tannlegene benytter lokalanestesi rutinemessig ved konserverende tannbehandling. De resterende 40 % burde tilby pasient lokalanestesi ved etterspørsel, men ifølge undersøkelsen er det kun 15,9 % som tilbyr lokalanestesi når pasienten spør om det.

14,5 % av tannlegene har kun lokalanestesi med adrenalin som vasokonstriktor. Men det er kun 1 spesialist som kun benytter Xylocain/adrenalin (lidokain m/adrenalin 1:80 000) som eneste medikament.

### **Smertestillende/antiinflammatoriske medikamenter**

De smertestillende/antiinflammatoriske medikamentene som synes mest brukt i praksis er ibuprofen, paracetamol og kombinasjonspreparater paracetamol og kodein. Diklofenak er et medikament som i mindre omfang også brukes.

Av medikamenter som i veldig liten grad benyttes er behandling med steroider og det ikke-steroid anti-inflammatoriske midlet (NSAID) ketoprofen. Ingen allmennpraktiserende tannleger opplyste at de benyttet ketoprofen, mens kun 3 allmennpraktiserende tannleger benyttet steroider. Både steroider og ketoprofen er vist å være svært gode mildere

inflammasjoner og smerter (Skjelbred 1985, Bjørnsson et al. 2003). Steroider er vist å kunne redusere postoperativ hevelse opp mot 50 %. I tillegg virker steroider godt også mot postoperative smerter etter oro-/maxillofacial kirurgi. (Olstad & Skjelbred 1986).

Videre opplyser 16,4 % av de allmennpraktiserende at de *aldri* gir ut smertestillende tabletter ved akutte smerter. Man kan spørre seg om dette er en optimal pasientbehandling i 2003. Tann smerter scorer høyt på smertebarmetre sammenlignet med andre patologiske tilstander.

21 % av tannlegene opplyste at de benyttet smertestillende preoperativt før kirurgi av retinerte visdomstenner. 4 % oppgav at de gav smertestillende før bløtvevskirurgi. Forsøk av nyere dato viser at slik administrering ikke gir noe økt gevinst sammenlignet med å gi smertestillende etter inngrepet, dersom en bruker anestesi under inngrepet og korrekte doser smertestillende administreres til pasienten.. Anbefalinger i dag, blant annet fra Det odontologisk fakultetet i Oslo, går ut på å gi smertestillende like etter inngrepet før lokalanestesi forsvinner. Hensikten er at virkningen av medikamentene skal overlappes hverandre og forhindre at smerte inntreffer.

2 kjeveortopedier opplyste i undersøkelsen at de aldri bruker noen form for smertestillende medikamenter. I en undersøkelse gjort ved universitetet i Göteborg (Bergius et al. 2002) fant man at blant pasienter som fikk påsatt elastiske separatorene i molarregion, rapporterte 87 % smerter i løpet av første kveld. Smertene ble rapportert å avta gradvis, men etter en uke opplyste fortsatt over 40 % av tenåringene å ha noe smerte.

## **Sedasjonsmidler**

Av utvalget opplyste 65,7 % at de benyttet sedasjonsmidler i praksis. Av de som gav sedasjonsmidler var 72,2 % var ansatt i den offentlige tannhelsetjenesten, mens 41,3 % arbeidet i privat praksis. Generelt var det en større andel kvinner enn menn som benyttet seg av sedasjon. Ansettelsesforholdet spilte ingen stor rolle med hensyn til de kvinnelige tannlegene. Hos de mannlige derimot var dette av stor betydning. 90,5 % av de mannlige offentlige tannlegene sederte, mens kun 44,1 % av de mannlige privatpraktiserende tannlegene opplyste at de sederer.

Andre faktorer som spilte inn var utdannelsesår. Det viste seg at tannleger utdannet på nitti-tallet benyttet sedasjon i større grad enn eldre kollegaer. Den største forskjellen i vårt materiale var likevel mellom gruppen av tannleger som var utdannet før og etter 1970. Tannleger utdannet før omleggingen benyttet sedasjon i mindre grad (37,5 %) enn tannleger

utdannet etter omleggingen (71,1 %). I 1970 ble det omlegging av tannlegestudiet i Norge fra 4 årig til et 5 årig studium.

Det mest benyttede medikamentet fremgikk av undersøkelsen å være diazepam som ble benyttet av 84,4 % av de som gav sedasjon til sine pasienter. Diazepam regnes sammen med chlordiazepoxide for å være et av de første benzodiazepiner til klinisk bruk. Disse stoffene ble syntetisert første gang på 50-tallet og har vært i klinisk bruk siden begynnelsen av 60-tallet. Et av de minst brukte medikamentene i utvalget var flunitrazepam, benyttet av 8,4 %. Dette er et nyere benzodiazepin med hurtigere responstid samt en betydelig kortere halveringstid enn diazepam.

13,3 % opplyste at de gir ny dose dersom ikke den første dosen gir ønsket effekt, mens hele 80,0 % velger å gi ny time. En travel hverdag med mange pasienter uten tid til å avvente respons av eventuell ny dose, kan være en forklaring. Hypotetisk sett ville intravenøs administrering av disse medikamentene nærmest eliminert disse problemene med mangel på respons. Intravenøs administrering ville i tillegg gitt mye større kontroll med mengde/effekt. I utvalget fra Nord-Trøndelag var de benyttede administrasjonsformene derimot hovedsakelig peroral, i form av tabletter til voksne/barn og i tillegg saft/mikstur til barn.

65,7 % benytter sedasjon i praksis, men det er relativt få tannleger som benytter seg av disse medikamentene i stort omfang. Hele 77,3 % av tannlegene sederer mindre enn 5 tilfeller av voksne pasienter i året. 68,9 % av tannlegene sederer mindre enn 5 tilfeller av barnepasienter årlig. 2 tannleger i Nord-Trøndelag står for ca 22,5 % av alle tilfellene med sedasjon av voksne- og barnepasienter.

Kan man anta at det foreligger et underforbruk eller et overforbruk av sedasjonsmidler blant tannleger? I følge artikkel skrevet av Schuller et al. (2003) anslår man forekomsten av sterk tannbehandlingsangst til å innbefatte ca. 5 % av befolkningen i den vestlige verden. I tillegg lider 20-30 % av befolkningen av moderat tannbehandlingsangst. Ved tannbehandling av disse gruppene kan man anta at ville være hensiktsmessig å behandle med/tilby sedasjonsmidler. Studier viser at forskjellig bruk av sedasjonsmidler som benzodiazepiner eller N<sub>2</sub>O-sedasjon har dokumentert signifikant reduksjon av "dental-fear-scores". Også forskjellige psykologiske behandlingsformer og systemisk desensitivisering har vist god effekt sammenlignet med generell anestesi. (Willumsen et al. 2001) 5 % av den voksne befolkningen i Nord-Trøndelag utgjør 4633 personer (tall fra Tabell 1-3) Det antatt maksimale antall pasienter som behandles med sedasjonsmidler i Nord-Trøndelag anslås til ca. 372 barn og ca. 340 voksne. Dette tallet er beregnet ut fra data presentert i Tabell 5-6. Det foreligger her en klar forskjell mellom personer som kunne tenkes å ha nytte av sedasjonsmidler og det

faktiske antallet pasienter som behandles under sedasjon. I tillegg kan det tenkes at pasienter med moderat tannbehandlingsangst kunne ha god nytte av sedasjon.

## **KILDER**

Andreasen JO, Petersen JK, Laskin DM. Textbook and color atlas of tooth impactions. Diagnosis, treatment, prevention. Munksgaard, Copenhagen, 1997.

Berggren U., Willumsen T., Arnup K. Behandlingsmøjligheter vid tandvårdsredsla hos barn och vuxna. *Nor Tannlegeforen Tid* 2003;113:34-41.

Bergius M, Berggren U, Kiliardis. Experience of pain during an ortodontic procedure. *Eur J Oral Sci* 2002;110:92-98.

Bjørner T. Benzodiazepine and minor opiate prescribing in primary health care. Thesis, University of Oslo, Oslo, 2003.

Bjørnsson GA, Haanaes HR, Skoglund LA. Ketoprofen 75 mg qid versus acetaminophen 1000 mg qid for 3 days on swelling, pain, and other postoperative events after third-molar surgery. *J Clin Pharmacol* 2003;43:305-314.

Friis-Haschè E, Willumsen T. Hvorfor giver tandpleie angst. *Nor Tannlegeforen Tid* 2002;113:20-26.

Holst D, Schuller AA. Oral health changes in an adult Norwegian population: a cohort analytical approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:102-111.

Holtzman JM, Berg RG, Mann J, Berkey DB. The relationship of age and gender to fear and anxiety in response to dental care. *Spec Care Dentist* 1997;17:82-87.

HUNT 2003. Helse Undersøkelsen I Nord-Trøndelag 2003.  
<http://www.hunt.ntnu.no/index.php?side=>

Kvale G, Klingberg G, Moore R., Tutti H. Hva er tannlegeskrekk og hvordan kan den diagnostiseres. *Nor Tannlegeforen Tid* 2003;113:6-11.

Locker D, Liddel A, Dempster L, Shapiro D. Age of onset of dental anxiety. *J Dent Res* 1999;78:790-796.

Løkken P, Kvakestad K. Medikamentell kontroll av tannbehandlingsangst. Stensil, Universitetet i Oslo, 2002.

Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. *J Am Dent Assoc* 1988;116:641-647.

Neverlien PO. Normative data for Corah's Dental Anxiety Scale (DAS) for the Norwegian adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990;18:162.

Olstad OA, Skjelbred P. Comparison of the analgesic effect of a corticosteroid and paracetamol in patients with pain after oral surgery. *Br J Clin Pharmacol*. 1986;22:437-442.

Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. *Pharmacology* (5<sup>th</sup> ed). Churchill Livingstone, Edinburgh, 2003.

Rådal M., Kvale G, Skaret E. Pasienter med tannlegeskrekke - hvordan planlegger man behandlingen. *Nor Tannlegeforen Tid* 2003;113:28-33.

Schuller AA. Changes in oral health, in adults, Trøndelag, Norway, 1973-1983-1994. Thesis, University of Oslo, Oslo, 1999.

Schuller AA. Better oral health, more inequality--empirical analysis among young adults. *Community Dent Health* 1999;16:154-159.

Schuller AA, Holst D. Increasing number of teeth present in a quasi-longitudinal study in adults: a methodological note. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26:209-213.

Schuller AA, Holst D. Oral status indicators DMFT and FS-T: reflections on index selection. *Eur J Oral Sci* 2001;109:155-159.

Schuller AA, Willumsen T, Holst D. Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear? *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31:116-121.

Skjelbred P. Anti-inflammatory drugs evaluated by bilateral oral surgery. Thesis, University of Oslo, Oslo, 1985.

Statistisk Sentralbyrå. [ssb.no](http://ssb.no)

Vassend O. Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment. *Behav Res Ther* 1993;31:659-666.

Willumsen T, Vassend O, Hoffart A. A comparison of cognitive therapy, applied relaxation, and nitrous oxide sedation in the treatment of dental fear. *Acta Odontol Scand* 2001;59:290-296.

Wisloff TF, Vassend O, Asmyhr O. Dental anxiety, utilisation of dental services, and DMFS status in Norwegian military recruits. *Community Dent Health* 1995;12:100-103.



## VEDLEGG 1.

Oslo 01.03.2003

### Hva bruker du?

Vi er to 5. års studenter ved det Odontologiske fakultet i Oslo som i samarbeid med Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi skal fullføre vår prosjektoppgave som en del av vår eksamen. I den forbindelse ønsker vi å se nærmere på *bruk av lokalanestetika, sedativa og analgetika innenfor odontologisk praksis*.

Vi ønsker å gjøre dette fordi det ikke finnes noe bakgrunnsmateriale for legemiddelbruk av tannleger i Norge. Det er svært viktig å ha slik informasjon i arbeidet med å utvikle og begrunne forskrivningsretten til tannleger overfor myndighetene.

Statistisk er det gunstig å samle informasjonen innenfor et fylke. Med bakgrunn i at vi begge kommer fra Nord-Trøndelag fylke vil vi sende dette spørreskjema til alle praktiserende tannleger i Nord-Trøndelag. Nord-Trøndelag fylke anses for å være meget godt egnet for slike undersøkelser med hensyn til statistisk pålitelighet.

Alle data vil bli anonymisert etter innhenting. Persondata vil kun bli brukt i forbindelse med innhenting av spørreskjemaene, da det er helt nødvendig å få "100 prosent" svarprosent p.g.a. det begrensede antallet tannleger i fylket. Ingen data vil kunne tilknyttes tannlegen etter innhenting av data, i selve databehandlingsprosessen og ved den etterfølgende bruk av data.

Vi takker på forhånd for et godt samarbeide og ber vennligst om at spørreskjemaene returneres i vedlagt frankerte konvolutt **innen 21. mars**.

Vår veileder for oppgaven er professor i farmakologi, Lasse A. Skoglund. Han kan kontaktes per e-post ([lasses@odont.uio.no](mailto:lasses@odont.uio.no)) eller per tlf. 22 84 02 32/fax 22 84 02 77 dersom det er spørsmål til denne undersøkelsen.

På forhånd takk!

Vennlig hilsen

---

stud.odont. Gaute Lyngstad

---

stud.odont. Geir Kristian Skistad

Professor Lasse A. Skoglund  
Seksjon for odontologisk farmakologi og farmakoterapi,  
Det odontologiske fakultet,  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1057 Blindern,  
0316 Oslo

VEDLEGG 2.

SPØRRESKJEMA

Kryss av i den ruten som passer for deg

Nr: \_\_\_\_\_

Mann  Privat  Alene   
 Kvinne  Offentlig  Sammen med flere tannleger

Allmennpraktiserende   
 Spesialist  Hvis spesialist, hvilket felt: \_\_\_\_\_

Ferdig utdannet tannlege fra: Oslo  År \_\_\_\_\_  
 Bergen  År \_\_\_\_\_  
 Utlandet  År \_\_\_\_\_

Hvis utlandet, by og land \_\_\_\_\_

Kryss av for hvilke pasientgrupper du behandler:

(Gi overslag i prosent for hvert aldersnivå)  0 - 6 år \_\_\_\_\_ %  
 7 - 11 år \_\_\_\_\_ %  
 12 - 18 år \_\_\_\_\_ %  
 19 - 20 år \_\_\_\_\_ %  
 > 20 år \_\_\_\_\_ %

Kryss av om du arbeider med følgende pasientgrupper og angi i prosent av total arbeidstid hvor stort dette omfanget er:

Eldre på institusjon \_\_\_\_\_ %  
 Utviklingshemmede \_\_\_\_\_ %

Vi vil nå spørre deg om hvilke legemidler du bruker

*Hvilke lokalanestetika i sylindretter bruker du i din praksis?*

Xylocain-adrenalin   
 Carbocain Dental/Scandonest plain   
 Citanest-Octapressin   
 Septocain   
 Septocain forte

Bruker du lokalanestetika som selges i hetteglass (flergangsbruk)?

Hvis ja, hvilke(n) type(r)?: \_\_\_\_\_

Bruker du overflateanestetika?

Hvis ja, hvilke(n) type(r)?: \_\_\_\_\_

*Ved hvilke behandlinger benytter du lokalanestetika rutinemessig?*

- Konserverende tannbehandling**   
**Endodonti**   
**Subgingival scaling**   
**Protetisk tannbehandling**   
**Kirurgi**   
  
**Kun når pasienten spør**

**Hvilke typer smertestillende/inflammasjonsdempende legemidler benytter du i din praksis?**

**Angi hvilke(n) type(r):**

- Steroider (celeston chronodose til intramuskular inj mm)**   
  
**Acetylsalisylsyre (dispril, aspirin, globoid mm)**   
**Ibuprofen (brufen, ibux, ibumetin, mm)**   
**Naproxen (napren, naprosyn, naproxen mm)**   
**Ketoprofen (ketoprofen, orudis)**   
**Indometacin (confortid, indocid)**   
**Diklofenak (voltaren, modifenac, diclofenac, cataflam mm)**   
**Piroksikam (brexidol, pirox, piroxicam mm)**   
**Paracetamol (paracet, panodil, pinex, pamol mm)**   
**Koksiber (celebra, vioxx)**

**Andre typer**

**Hvis andre typer, angi hvilke(n) type(r):** \_\_\_\_\_

- Kodein + paracetamol (pinex forte, paralgin forte)**   
**Dekstropropoksyfen + paracetamol (aporex)**

**Andre typer**

**Hvis andre typer, angi hvilke(n) type(r):** \_\_\_\_\_

- Morfin (morfin, dolcontin)**   
**Petidin (petidin)**

**Andre typer**

**Hvis andre typer, hvilke(n) type(r):** \_\_\_\_\_

### Benytter du disse smertestillende legemidlene rutinemessig?

	Ja	Nei	Type og dosering
Ekstraksjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ekstraksjon ved retinerte tenner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Periodontalkirurgi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Annen kirurgi		<input type="checkbox"/>	_____

Hvis annen kirurgi, angi hvilken type kirurgi: \_\_\_\_\_

Endodonti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Konserverende tannbehandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Annet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Hvis annet, angi til hva: \_\_\_\_\_

Kun ved forespørsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
---------------------	--------------------------	--------------------------	-------

### Hvordan gir du pasientene tilgang på preparatene?

	Ja	Nei
Leverer ut en bestemt mengde fra klinikken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forskriver via resept	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis du leverer ut en bestemt mengde, hva og hvor mye:

---

### Hvilke preparater benytter du ved akutte smerter?

	Type og dosering
Visdomstannsproblematikk	_____
Periodontiske	_____
Endodontiske	_____
Kariologiske	_____
Sinusitter	_____
Slimhinnelidelser	_____
Annet, angi også hvilke(t):	_____

### Gir du smertestillende legemidler preoperativt (før behandling)?

	Ja	Nei	Type og dose
Kirurgi – retinerte tenner (apiektomier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kirurgi – bløtvev	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Endodonti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Periodonti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Har du i din praksis fått tilbakemeldinger på eller registrert noen bivirkninger på de smertestillende midlene du bruker?

	Ja	Nei	Type legemiddel og dosering
Økt blødningstendens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Allergi/allergi-lignende reaksjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Avhengighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mavesår	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Vondt i magen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kvalme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Oppkast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Annet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Bruker du premedikasjon i din praksis? Ja  Nei

Hvis ja, hvilke preparater bruker du som sedasjonsmiddel?

	Ja	Nei
Diazepam (valium, vival, stesolid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flunitrazepam (flunipam, rohypnol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Midazolam (dormicum, midazolam)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oksazepam (alopam, sobril)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis andre, angi hvilke(t): \_\_\_\_\_

Når benytter du premedikasjon?

Voksne pasienter med behandlingsvegring/behandlingsangst	<input type="checkbox"/>
Psykisk utviklingshemmede (voksne)	<input type="checkbox"/>
Barn med behandlingsvegring/behandlingsangst	<input type="checkbox"/>
Psykisk utviklingshemmede (barn)	<input type="checkbox"/>
Andre pasienter	<input type="checkbox"/>

Hvis andre pasienter, angi hvilke: \_\_\_\_\_

Angi hvilket sedasjonsmiddel du foretrekker og hvilken dose du bruker:

\_\_\_\_\_

Gir du en ny dose dersom den første er utilstrekkelig? Ja  Nei

Hvis ny dose, hvilken?: \_\_\_\_\_

Setter opp ny behandlingstid i steden for: Ja  Nei

Gir du noe beroligende kvelden før behandling til pasienten? Ja  Nei

Hvis ja, hvilken type og dose?: \_\_\_\_\_

Hvordan administrerer du premedikasjonen?

Barn:           Tabletter        Voksne:       Tabletter

Rektalt   
Intravenøst

Rektalt   
Intravenøst

Hvor mange tilfeller anslagsvis premedisinerer du årlig fordelt på alder?

Voksne:	< 5	<input type="checkbox"/>	Barn:	< 5	<input type="checkbox"/>
	5 – 15	<input type="checkbox"/>		5 – 15	<input type="checkbox"/>
	16 – 25	<input type="checkbox"/>		16 – 25	<input type="checkbox"/>
	26 – 35	<input type="checkbox"/>		26 – 35	<input type="checkbox"/>
	36 – 45	<input type="checkbox"/>		36 – 45	<input type="checkbox"/>
	46 – 55	<input type="checkbox"/>		46 – 55	<input type="checkbox"/>
	> 55	<input type="checkbox"/>		> 55	<input type="checkbox"/>
	> 75	<input type="checkbox"/>		> 75	<input type="checkbox"/>
	> 100	<input type="checkbox"/>		> 100	<input type="checkbox"/>

Har du i din praksis fått tilbakemeldinger på eller registrert noen bivirkninger på de premedikasjonsmidlene du bruker (kryss av)?

Avhengighet   
Kvalme   
Eufori (behag, oppstemthet)   
Dysfori (ubehag)   
Ubehag/angstfølelse som har gjort at pasient ikke egner seg for ny sedasjon   
Annet (beskriv hva): \_\_\_\_\_

Har du noen gang opplevet svelgreflekser som hindrer at pasienten får puste når du har behandlet pasienter som er sedert? Ja  Nei

Benytter du lystgass i din praksis? Ja  Nei

Hvis ja, benytter du lystgass alene eller sammen med sedasjonsmidler?

Lystgass alene   
Lystgass alltid sammen med sedasjonsmidler   
Kombinasjon ved spesielle behov

Hvis ja ved spesielle behov, hvilke: \_\_\_\_\_

Hvordan vurderer du nytten av premedisinerer (sett ring rundt tallet som passer)?

Totalt unyttig Veldig nyttig

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Egne erfaringer: \_\_\_\_\_

---