

Manuskript til Den norske tannlegeforeningens Tidende

**Barns tannhelse i Oslo-
et kombinert etnisk- og øst- vest perspektiv.**



Av stud. Odont.

Tone Strand og Hildegunn Wingdahl

Veileder

Professor Dorthe Holst

Det Odontologiske Fakultet

Universitetet i Oslo

2011

Sammendrag

Hensikten med denne studien var å undersøke om det eksisterer forskjeller i karieserfaringen mellom norske og innvandrerbarn bosatt på vestkanten og østkanten i Oslo, og fokusere på disse viktige bakgrunnsfaktorers mulige effekt på tannhelsen. Holmlia og Romsås tannklinikk ble plukket ut på Oslo øst, og tannklinikkene Smestad og Majorstua representerer Oslo vest. Etnisk bakgrunn hadde betydning for tannhelsen i alle tre aldersgrupper og barn med norsk bakgrunn hadde bedre tannhelse. Blant 3-åringene viste våre funn relativt små forskjeller i tannhelsevariablene ST, DT, MT med hensyn til bosted på Oslo øst eller Oslo vest. Blant 12-åringene i Oslo var det gjennomsnittlige antall DT høyere på østkantens tannlinikker. For 18-åringene var det høyere forekomst av emaljekaries på vestkantens tannlinikker. For å undersøke om det var interaksjon mellom variablene bosted og etnisk bakgrunn ble det spesifisert et eget interaksjonsledd i regresjonsanalysene av tannhelsevariablene. For 3- og 12-åringene var interaksjonsleddene ikke statistisk signifikante. Det betyr at etnisk bakgrunn hadde statistisk effekt på de kliniske variablene uavhengig av om barna tilhørte øst- eller vestkantens tannlinikker. For 18-åringene var to av interaksjonsleddene statistisk signifikante. Interaksjonsanalysen viste at effekten av etnisk bakgrunn var avhengig av om 18-åringen tilhørte tannklinikk på øst- eller vestkanten. På grunn av utvalgsmetoden i denne undersøkelsen kan verdiene på de kliniske variablene ikke betraktes som representative i statistisk forstand for andre enn de undersøkte.

Kunnskap om tannhelse blant barn og unge i Norge hentes inn fra Den offentlige tannhelsetjenestens statistikk eller fra epidemiologiske studier. Barns alder er den viktigste bakgrunnsfaktoren som påvirker tannhelsen. Med økende alder reduseres andelen barn uten skader på tennene, og det gjennomsnittlige antall tenner med skader øker. I Oslo har også etnisk bakgrunn og bosted i byen sammenheng med antall kariesskader på tennene, og i bydeler med mange innvandrere er tannhelsen blant småbarn dårligere (1, 2). Hagen Johansen viste i 1999 at 3- åringene med innvandrerbakgrunn hadde fire ganger så mange kariøse tenner som barn med norsk bakgrunn (3). I Småtannsundersøkelsen fra 2002 ble kariessituasjonen blant 3- og 5- åringene på utvalgte klinikker i Oslo analysert blant annet med hensyn til etnisk bakgrunn. I denne studien hadde barn med innvandrerbakgrunn allerede i 3- årsalderen i gjennomsnitt flere tannflater som var affiserte og oftere dentinkaries (4).

Med basis i registrerte tannhelsesdata for barn med norsk og innvandrerbakgrunn i alderen 3, 12 og 18 år fra Den offentlige tannhelsetjenesten, viste Gimmestad et al (2006) at forskjellen mellom innvandrerbarn og norske barn var størst blant 3- og 18- åringene. Over tid i et fødselskohortperspektiv gikk utviklingen i DMFT mot en utjevning mellom de etniske gruppene (5). Ifølge tannhelsestatistikk fra Oslo offentlige tannhelsetjeneste har barn i østlige bydeler høyere kariesforekomst enn barn i vestlige bydeler. Andel kariesfrie 5- åringene i ytre vest var i år 2000 85 % (indre vest 72,3 %) sammenlignet med indre øst som var på 47% (ytre øst 64,1%) (1).

Kariesforekomsten synes å være relatert til både etnisk bakgrunn og den øst- vestlige bydelssammenheng. Vi ønsket å studere forholdet mellom etnisk bakgrunn og bydelstilørighet nærmere. Det er flere analytiske aspekter i denne problemstillingen. For det første er det viktig å studere hvordan bakgrunnsfaktorene etnisk bakgrunn og bydel hver for seg påvirker tannhelsen til barna. For det andre kan vi ikke utelukke at det er samspill mellom faktorene, slik at bosted på henholdsvis øst- og vestkant påvirker tannhelsen blant norske barn og innvandrerbarn forskjellig. Om det er samspill, tilsier det at effekten av etnisk bakgrunn er avhengig av i hvilken bydel man bor i. Formålet med undersøkelsen var derfor å studere om hver av bakgrunnsfaktorene har en selvstendig effekt på barnas tannhelse, og om disse effektene er uavhengige av hvor i byen barna bor. Vi er oppmerksomme på seleksjonsfenomenet i denne problemstillingen. Seleksjonsfenomenet betyr i denne sammenheng at det ikke er tilfeldig hvor norske og innvandrerfamilier bor i en by som Oslo. I den grad det forekommer seleksjon vil det kunne vanskeliggjøre tolkbarheten av effektene av de sentrale uavhengige variablene. Denne problemstillingen kommer vi tilbake til i diskusjonen av metoder og resultater.

Materiale og metode

Studien er basert på datasystemet OPUS fra Den offentlige tannhelsetjenesten i Oslo. Etter råd fra ledelsen i Den offentlige tannhelsetjenesten valgte vi fire tannklinikker skjønnsmessig hvorav to lå på vestkanten og to på østkanten: Majorstua, Smestad, Holmlia og Romsås. Ved Smestad kommunale tannhelseklinikk på Oslo vest, som tilhører bydel Ullern, utgjør innbyggere med ikke-vestlig innvandrerbakgrunn 6,5 %, mens andelen på Majorstua, som inngår i bydel Frogner, utgjør 8,8 %. Innvandrere med ikke-vestlig bakgrunn utgjør totalt ca. 8 % av befolkningen på Oslo vest. Holmlia tilhører bydel Søndre Nordstrand og ikke-vestlige innvandrere er her representert med 40,9 %. Romsås, som tilhører bydel Grorud, utgjør ikke-vestlige innvandrere 47,7 % av befolkningen. Ved disse tannklinikkene valgte vi ut barn systematisk fra aldersgruppene 3, 12 og 18 år, født henholdsvis i 2007, 1998 og 1992, som ble undersøkt i 2010. Utvelgelsen av journalene ble foretatt på bakgrunn av barnas for- og etternavn. Innvandrerguppen omfatter barn med ikke-vestlige navn med bakgrunn fra Øst-Europa, Asia (med Tyrkia), Afrika og Mellom- og Sør Amerika. I tvilstilfeller ble neste sikre navn på listen valgt. Barn som hadde en kombinasjon av norske og ikke-vestlig lydende navn ble ekskludert. I den andre gruppen ble typisk norske navn valgt. Vi utførte først en systematisk sortering av navnene i de aktuelle gruppene, slik at de ikke var arrangert i alfabetisk rekkefølge. Deretter ble de første 20 med norsklydende navn og 20 med ikke-vestlig lydende navn, fra de respektive tannklinikkene, valgt ut ved å velge annenhver på listen. På Smestad tannklinikk "manglet" åtte ikke-vestlige navn i gruppen 18 år, og derfor ble disse erstattet med åtte 17-åringer fra 1993-kullet. Tilsammen ble 480 journaler registrert (Tabell 1).

Pasientnavnet ble gjort om til pasientnummer for å anonymisere data. Antall tenner, både melketenner og permanente tenner, ble talt fra den kliniske journalen. Registreringene ble gjort ved å gå inn i hver enkelt journal. Derfra registrerte og oppsummerte vi kariesdiagnosene tann for tann. Dette ble så ført manuelt inn i datafilen. Tidligere registrerte karieslesjoner som var behandlet er inkludert, slik at kariestallene omfatter den samlede karieserfaringen til barna. I alt ble følgende kliniske variabler registrert: sunne tenner (ST), karierte tenner totalt (DT), manglende tenner på grunn av karies (MT), sum av karierte tannflater i emaljen (DSS1-2), sum av karierte tannflater i dentinet (DSS3-5), og summen av karierte tannflater i både emalje og dentin (DSS1-5). Fylte tenner ble ikke registrert.

Analysene av de registrerte data ble foretatt ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS versjon 18.0 (SPSS Inc, Chicago IL, USA). Analysene omfattet beregning av gjennomsnitt og standardavvik på tannhelsevariablene ved tannklinikker på østkanten og vestkanten og etnisk bakgrunn. Det ble foretatt en multivariat regresjonsanalyse i hver av aldersgruppene for å estimere betydningen av henholdsvis etnisk bakgrunn og de utvalgte tannklinikkene på Oslo øst og Oslo vest. I regresjonsanalysen ble variablenes effekt på tannhelsevariablene testet. Vi satte signifikansnivået til $p=0,05$, men har også markert verdier opp til $p=0,080$ for å få med verdier som ligger tett opp til signifikansnivået. I en egen regresjonsanalyse ble interaksjonsleddet (etnisk bakgrunn x tannklinikk) spesifisert. Hvis interaksjonsleddet er signifikant viser det om effekten av etnisitet er betinget av bosted.

Den foreliggende studien med helt anonymiserte tjenestedata ble vurdert som en kvalitetsanalyse i Den offentlige tannhelsetjenesten, og tillatelse fra Regional Etisk Komité var ikke nødvendig.

Definisjonen på en innvandrer er i denne undersøkelsen en person som er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre og som på et tidspunkt har innvandret til Norge, såkalt førstegenerasjons innvandrer. Norskfødte med innvandrerforeldre betegnes som andregenerasjons innvandrere (6). Det var ikke mulig for oss å bruke denne definisjonen ved utvelgelsen, fordi opplysninger om etnisk bakgrunn ikke registreres i journalen. Derfor vil det være en viss usikkerhet rundt hvor lenge barna og barnas familie har bodd i Norge/ Vesten, og dermed hvor godt integrerte de er i det vestlige samfunnet. Det er også usikkert om de navnene vi har plukket ut virkelig representerer de gruppene vi ønsker å studere. I denne artikkelen har vi valgt å omtale barn med vestlig bakgrunn for norske, og barn med ikke-vestlig bakgrunn omtales som innvandrere. Dette for ikke å skape forvirring rundt bruken av "vest" som benyttes i omtalen av tannklinikkene på Oslo vest/vestkanten.

Resultater

Resultatene tar for seg aldersgruppene hver for seg. Først beskrives tannhelsevariablene som deskriptive gjennomsnitt i undergrupper av de to uavhengige variablene. Effekten av variablene testes med multivariat regresjonsanalyse, først uten interaksjonsledd og dernest med interaksjonsledd.

Blant 3- åringene med norsk eller innvandrerbakgrunn viser tabellen relativt små forskjeller i tannhelsevariablene ST, DT, MT med hensyn til østkantens og vestkantens tannklinikker som ble utvalgt i denne undersøkelsen. For 3- åringene var det tallmessige forskjeller mellom gruppene norsk og innvandrer, men som det fremgår av tabellen var også standardavvikene relativt store. Om forskjellene var signifikante eller ikke, ble testet med regresjonsanalyse (Tabell 8). De ustandardiserte regresjonskoeffisientene kan avleses direkte som differansen i antall tenner eller tannflater mellom barna på østkantens og vestkantens tannklinikker *eller* mellom barna med norsk bakgrunn og innvandrerbakgrunn. Tabell 8 viser at ingen av forskjellene mellom østkantens og vestkantens tannklinikker i Tabell 2 var signifikante. Variabelen etnisk bakgrunn var signifikant for de kliniske variablene bortsett fra for antall ekstraherte tenner. I den multiple regresjonsanalysen med interaksjonsledd var ingen av interaksjonene signifikante.

Blant 12- åringene i Oslo var det gjennomsnittlige antall DT høyere på østkantens tannklinikker enn for tannklinikkene på vestkanten. Forøvrig var det små forskjeller mellom Oslo øst og vest med hensyn til de andre variablene (Tabell 3 og Tabell 8). Når det gjelder barn med norsk- og innvandrerbakgrunn var det statistisk signifikant høyere kariesforekomst blant innvandrerbarna.

For 18-åringene i Oslo var det høyere forekomst av emaljekaries på vestkantens tannklinikker. Østkantens tannklinikker hadde en høyere andel dentinkaries i forhold til Oslo vest. 18-åringene med innvandrerbakgrunn hadde flere DT, MT og D1-D5.

For å undersøke om det var interaksjon mellom variablene, tannklinikk på østkant/ vestkant og etnisk bakgrunn, ble tannhelsevariablene analysert deskriptivt med etnisk bakgrunn som subgruppe innen tannklinikkvariabelen (Tabell 5, 6). Selve testingen av interaksjonseffektene er foretatt ved hjelp av regresjonsanalyse (Tabell 8). Det er således testingen som avgjør om differansene i tabell 5, 6 og 7 er betydningsfulle.

For 3-åringene var interaksjonsleddene ikke statistisk signifikante. Det betyr at etnisk bakgrunn hadde statistisk effekt på alle de kliniske variablene uavhengig av om barna tilhørte øst- eller vestkantklinikken. Det vil si at det var etnisk forskjell både på øst- og vestkanten. For 12-åringene var interaksjonsleddene ikke statistisk signifikante (Tabell 8). Det betyr at etnisk bakgrunn hadde statistisk effekt på alle de kliniske variablene uavhengig av om barna tilhørte øst- eller vestkantklinikken. Det vil si at det var etnisk forskjell både på øst- og vestkantens tannklinikker. For 18-åringene var to av interaksjonsleddene statistisk signifikante eller nesten signifikante (Tabell 8). Interaksjonsanalysen viste at effekten av etnisk bakgrunn var avhengig av om 18-åringene tilhørte tannklinikk på Oslo øst eller vest. Differansen var 2,4 friske tenner (ST) og 2,2 tannflater med karies i dentinet (DSS3-5) i favør av vestkantklinikken.

Diskusjon

På grunn utvalgsmetoden i denne undersøkelsen kan gjennomsnittene og standardavvikene på de kliniske indikatorene ikke betraktes som statistisk representative for andre enn de undersøkte. Det har heller ikke vært undersøkelsens hovedmål. Undersøkelsens bidrag er å fokusere på noen viktige bakgrunnsfaktorens mulige effekt på tannhelsen i Oslo. Vi har altså vært mest opptatt av bakgrunnsfaktorens innbyrdes effekt. Det er mulig å oppnå begge deler, men da må det anvendes tilfeldig stratifisert utvalg.

Undersøkelsens funn støtter opp om tidligere forskning som viser at barn med innvandrerbakgrunn har en høyere kariesforekomst enn norske barn. Det var ingen signifikante forskjeller mellom barn på østkanten og barn på vestkanten. Det er interessant i lyset av tannhelsetjenestens egne rapporter som viser at det er forskjell i tannhelsevariabler mellom klinikker på østkanten og vestkanten. For 3- og 12-åringene var interaksjonsleddene ikke statistisk signifikante. Det vil si at det var etnisk forskjell både på øst- og vestkantens tannklinikker i denne undersøkelsen. For 18-åringene var to av interaksjonsleddene statistisk signifikante eller nesten signifikante. Det betyr at forskjellen mellom 18-åringene var større på vestkanten sammenlignet med østkanten. Det er vesentlig å være oppmerksom på at kariestallene i denne undersøkelsen er de kumulerte tallene for hele behandlingstiden i tannhelsetjenesten. Vi er ikke kjent med at det tidligere er foretatt analyser av kariesforekomsten på denne måten. Vi antar at denne registreringsmetoden øker validiteten av

det vi undersøker.

Da vi har brukt data fra ulike tannklinikker, utført av ulike tannleger, vil det være rom for potensielle feilkilder. Tannlegene har ikke blitt kalibrert før registreringene ble utført, og det kan dermed være rom for ulike tolkninger i henhold til gradering av karies, feilregistreringer, samt at emaljekaries ikke alltid registreres. Pasienter som ikke møtte til time i 2010 ble ikke en del av utvelgelsen. Vårt utvalg er begrenset grunnet ressurser og tidsrammen for undersøkelsen. 20 personer ble trukket ut for hver av gruppene med hensyn til alder og etnisk bakgrunn, for at undersøkelsen skulle bli praktisk gjennomførbar. Utvalgsprosenten er dermed ikke lik for hver tannklinikk. Vi mener å ha gjort grundig arbeid med å innhente opplysninger om tannstatus fra hver enkelt journal. Hensikten med en slik grundig registrering er å få frem den totale karieserfaringen gjennom barnas livsløp. Dette gjør at vi kan få en sterkere indikasjon på hvordan kariesutviklingen har gått over tid, og ikke bare gjennom det ene registreringsåret til tross for små grupper i utvalget.

Det er to spørsmål som dette materialet var designet til å belyse. 1) Effekten av henholdsvis etnisk bakgrunn og av tilhørighet på byens øst- og vestkant. 2) Muligheten for å isolere effektene av henholdsvis etnisk bakgrunn og tilhørighet på øst- og vestkanten. De beskrivende tabellene viser effektene av hver av variablene. Testingen foregikk i Tabell 8 som viste at etnisk bakgrunn forklarte de observerte forskjellene på tannhelsevariablene i aldersgruppene 3, 12 og 18 år. I aldersgruppen 18 år hadde tilhørighet på øst- eller vestkanten en selvstendig effekt på tidlige stadier av kariesutviklingen. For 3-, 12- og 18- åringene var forskjellene knyttet til etnisk bakgrunn; barn med norsk bakgrunn hadde bedre verdier på tannhelsevariablene. For 3-åringene var det liten forskjell mellom øst- og vestkantens tannklinikker. For 12- og 18- åringene var det litt større forskjeller med hensyn til øst- og vestkantens tannklinikker, men som det fremgår av Tabell 8 er disse forskjellene ikke statistisk signifikante. Effektene av hver av analysevariablene etnisk bakgrunn og tilhørighet til øst- / vestkantklinikk ble testet statistisk. I analysen av effekten av hver av variablene i de multiple regresjonsanalysene kontrolleres det for effekten av den andre variabelen. Dermed er de direkte effektene estimert. Men denne analysen får ikke frem om effekten av for eksempel etnisk bakgrunn er større på øst- eller vestkanten. Dette er et interaksjonsfenomen som det var relevant å belyse i denne studien. Analytisk ble det gjort ved å spesifisere et eget interaksjonsledd i regresjonsligningen bestående av de to variablene etnisitet og øst/ vest tilhørighet. Interaksjonsanalysen viste for 3- og 12- åringer at forskjellene mellom etnisk bakgrunn var uavhengig av om de hadde tilhørighet til tannklinikk på øst- eller vestkanten. Resultatene var de samme for tannklinikkene innad på henholdsvis Oslo øst og vest. For 18-åringene var to interaksjonsledd signifikante eller nesten signifikante; interaksjonsleddet i analysen av gjennomsnittlig antall friske tenner (ST) og tannflater med karies i dentinet (DSS3-5). På disse variablene var det ikke forskjell på østkantens tannklinikker, men relativt stor forskjell på vestkantens tannklinikker.

Vi omtalte tidligere seleksjonsmekanismen når det gjelder å bosette seg på østkanten eller vestkanten av Oslo. I dette tilfelle kan man tenke seg at de innvandrere som bosetter seg på vestkanten har bedre utdanning enn de som bosetter seg på østkanten i Oslo. Det samme gjelder for familier med norsk bakgrunn. Det har konsekvenser for analyse av denne typen data. Om seleksjon betyr noe i denne sammenheng eller hvor mye det betyr, kan vi ikke anslå med foreliggende data. Hadde det foreligget opplysninger om foreldrenes utdanning eller lignende, kunne vi ha belyst det.

Det generelle bildet av tannhelsen blant små- og skolebarn i Norge er godt; Oslo er på ingen måte noe unntak. Forskjeller som er observert i dette materialet er ikke dramatiske. Det er likevel interessant å forsøke å finne forklaringer. Vi tror det kan være snakk om to forskjellige fenomener: 1) Insidensen av karies kan være høyere blant innvandrere (7). Dette kan blant annet skyldes kosthold, munnhygienevaner og kulturspesifikke vaner (8). 2) Behandlingsmønsteret kan være systematisk forskjellig slik at både registrering av sykdom og beslutninger om å fylle en tann eller ikke, påvirker tannhelsestatistikken. Datasettet vi har anvendt omfatter ikke opplysninger som kan kaste spesifikt lys over dette. Andre undersøkelser har vist at kulturelle vaner og livsstil kan forklare forskjeller i kariesforekomsten (9). Systematiske forskjeller i behandlingsmønstre kan ikke utelukkes, men er kanskje en mindre sannsynlig forklaring.

Avslutningsvis peker denne studien på at den tradisjonelle oppfatningen av at byens øst-vest forskjeller også omfatter barns tannhelse, kan reduseres til en etnisk utfordring. Barn med innvandrer bakgrunn har noe mer karieserfaring enn norske barn. De mulige forklaringer kan være flere, som eventuelt kan utredes mer.

Takk

En stor takk til professor Dorte Holst, seksjon for samfunnsodontologi ved det Odontologiske fakultet i Oslo, for et godt samarbeid og meget god veiledning i forbindelse med masteroppgaven. Takk til Tannhelsetjenesten Oslo KF ved ass. direktør Helge Bakkan og medarbeidere for tilrettelegging og hjelp med innsyn og innsamling av data.

English summary

Reports from the Public Dental Service in Oslo have shown an east-west diversity in oral health of children and adolescents benefitting the western parts of the city. Epidemiological studies found a difference between ethnic Norwegian and immigrant children. The purpose of the present study was to estimate the effect of either of the variables residence and ethnic background, and to study any interaction between the variables. In 2011 oral health data from 480 3-, 12- and 18 years old children were anonymously transferred from the service registers to independent data files. The clinical data comprised sound and missing teeth and untreated decay at different levels summarized by the authors through the years the child was treated in the service. The analysis comprised descriptive means and multivariate regression including an interaction term.

For the three age-groups the clinical indicators were better for the ethnic Norwegian group. There were few east- west differences in the clinical oral health variables. Only in the eighteen- years- old age group two interaction terms were statistically significant. The ethnic differences were thus independent of east- west residence among three and twelve- year olds. Among eighteen- year olds the difference in number of sound teeth and surfaces with caries between the ethnic groups were larger on the western part of the city. The possible role of selection could not be sorted out. In summary, the traditional east- west differences between oral health in the city of Oslo may have diminished to an ethnic challenge.

Referanseliste

1. Grøtvedt L, Gimmestad A. Helseprofil for barn og unge. Nasjonalt folkehelseinstitutt Oslo kommune. Program for storbyrettet forskning, juli 2002.
2. Brobakken S, Helgesen AG, Skaare A. Kariesforekomsten blant treåringer i et storbyområde med mange innvandrere. *Nor Tannlegeforen Tid* 2003;113:610-2
3. Hagen Johansen I. Forebyggende tannhelsearbeid i en flerkulturell befolkningsgruppe- Prosjektrapport. Tannhelseetaten 2001.
4. Skeie MS, Espelid I, Klock KS, Skaare A, Holst D. SMÅTANN– prosjektet har gitt ny kunnskap om småbarns tannhelse. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2011; 121: 220 – 6.
5. Gimmestad A, Holst D, Grytten J. Tannhelse og etnisk bakgrunn. Barn og ungdom i Oslo fra 1999 til 2004. *Nor Tannlegeforen Tid* 2006; 116: 836–41.
6. Regjeringen. Kunnskapsdepartementet. (documenter-> nouer-> NOU 2000: 14) 21 Høgre utdanning i et flerkulturelt perspektiv.
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2000/nou-2000-14/23/2.html?id=143037>
(avlest 29.09.11)
7. Skeie MS, Espelid I, Skaare A, Gimmestad A. Caries patterns in an urban, preschool population in Norway. *Eur J Paediatr Dentistry*. 2005; 6: 16 – 22.
8. Skaare AB, Afzal SH, Olli E, Espelid I. Holdninger og vaner hos innvandrerforeldre: oppfølgingsstudier etter SMÅTANN-undersøkelsen. *Den norske tannlegeforenings tidende* 2008;118(5):300-5. 2008:5.

Tabell 1. Utvalget av tannklinikker, aldersgrupper og antall individer er basert på følgende data:

| Tannklinikk | 3- åringer | | 12- åringer | | 18- åringer | |
|-------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| | Antall individer undersøkt 2010 | Totalt antall individer | Antall individer undersøkt 2010 | Totalt antall individer | Antall individer undersøkt 2010 | Totalt antall individer |
| Majorstua | 271 | 722 | 184 | 436 | 211 | 455 |
| Smestad* | 336 | 452 | 177 | 334 | 196 | 319 |
| Holmlia | 238 | 233 | 181 | 265 | 177 | 272 |
| Romsås | 139 | 305 | 227 | 318 | 198 | 298 |

*her manglet det 8 personer med ikke-vestlig navn født i 1992, derfor er 8 stykker valgt ut fra 1993-kullet.

Tabell 2. Kliniske observasjoner for 3-åringer: Oslo øst- vest og norsk- innvandrere. Gjennomsnitt og standardavvik.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|-------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Øst | 80 | 18,80 | 2,13 | 0,98 | 1,97 | 0,05 | 0,31 | 0,30 | 0,92 | 0,69 | 1,68 | 0,99 | 1,98 |
| Vest | 80 | 18,86 | 2,47 | 1,01 | 2,24 | 0,09 | 0,68 | 0,46 | 1,17 | 0,55 | 1,68 | 1,01 | 2,24 |
| Norsk | 80 | 19,66 | 1,11 | 0,25 | 0,96 | 0,01 | 0,11 | 0,14 | 0,50 | 0,11 | 0,75 | 0,25 | 0,96 |
| Innvandrere | 80 | 18,00 | 2,83 | 1,74 | 2,62 | 0,12 | 0,74 | 0,63 | 1,36 | 1,13 | 2,13 | 1,75 | 2,63 |

Tabell 3. Kliniske observasjoner for 12-åringer: Oslo øst- vest og norsk- innvandrere. Gjennomsnitt og standardavvik.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|-------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Øst | 80 | 21,08 | 3,37 | 3,41 | 3,13 | 0,08 | 0,35 | 1,46 | 2,01 | 1,94 | 2,19 | 3,4 | 3,13 |
| Vest | 80 | 22,63 | 3,86 | 2,54 | 3,01 | 0,12 | 0,54 | 1,09 | 1,42 | 1,45 | 2,20 | 2,54 | 3,01 |
| Norsk | 80 | 22,86 | 2,98 | 2,05 | 2,16 | 0,03 | 0,22 | 0,98 | 1,32 | 1,08 | 1,65 | 2,05 | 2,16 |
| Innvandrere | 80 | 20,84 | 4,06 | 3,90 | 3,59 | 0,18 | 0,59 | 1,58 | 2,05 | 2,31 | 2,50 | 3,89 | 3,59 |

Tabell 4. Kliniske observasjoner for 18-åringer: Oslo øst- vest og norske- innvandrere. Gjennomsnitt og standardavvik.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Øst | 80 | 20,56 | 4,43 | 6,57 | 4,59 | 0,05 | 0,27 | 2,71 | 2,40 | 3,88 | 3,46 | 6,59 | 4,62 |
| Vest | 80 | 20,81 | 4,31 | 6,62 | 4,12 | 0,06 | 0,33 | 3,78 | 3,44 | 3,01 | 2,73 | 6,79 | 4,30 |
| Norsk | 80 | 21,30 | 4,02 | 5,90 | 4,02 | 0,01 | 0,11 | 3,14 | 2,88 | 2,89 | 3,15 | 6,03 | 4,21 |
| Innvandrer | 80 | 20,08 | 4,61 | 7,30 | 4,56 | 0,10 | 0,41 | 3,35 | 3,15 | 4,00 | 3,04 | 7,35 | 4,61 |

Tabell 5. Kliniske observasjoner for 3-åringer: gjennomsnittsverdier og standardavvik for Oslo øst og vest med hensyn på norske og innvandrere.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|-------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Oslo øst | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 19,57 | 1,22 | 0,30 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,53 | 0,15 | 0,95 | 0,30 | 1,07 |
| Innvandrere | 40 | 18,02 | 2,55 | 1,65 | 2,41 | 0,10 | 0,44 | 0,45 | 1,18 | 1,23 | 2,06 | 1,68 | 2,42 |
| Oslo vest | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 19,75 | 1,01 | 0,20 | 0,85 | 0,03 | 0,16 | 0,13 | 0,46 | 0,08 | 0,47 | 0,20 | 0,85 |
| Innvandrere | 40 | 17,98 | 3,13 | 1,82 | 2,85 | 0,15 | 0,95 | 0,80 | 1,52 | 1,03 | 2,24 | 1,83 | 2,85 |

Tabell 6. Kliniske observasjoner for 12-åringer: gjennomsnittsverdier og standardavvik for Oslo øst og vest med hensyn på norske og innvandrere.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|-------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Oslo øst | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 21,75 | 2,96 | 2,55 | 2,36 | 0,05 | 0,32 | 1,00 | 1,43 | 1,55 | 1,97 | 2,55 | 2,36 |
| Innvandrere | 40 | 20,40 | 3,66 | 4,28 | 3,57 | 0,10 | 0,38 | 1,93 | 2,39 | 2,33 | 2,35 | 4,25 | 3,57 |
| Oslo vest | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 23,98 | 2,59 | 1,55 | 1,83 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 1,22 | 0,60 | 1,08 | 1,55 | 1,82 |
| Innvandrere | 40 | 21,28 | 4,44 | 3,53 | 3,62 | 0,25 | 0,74 | 1,23 | 1,61 | 2,30 | 2,68 | 3,53 | 3,62 |

Tabell 7. Kliniske observasjoner for 18-åringer: gjennomsnittsverdier og standardavvik for Oslo øst og vest med hensyn på norske og innvandrere.

| | Utvalg (n) | ST | | DT | | MT | | DSS1-2 | | DSS3-5 | | DSS1-5 | |
|-------------|------------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd | X | Sd |
| Oslo øst | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 20,58 | 4,60 | 6,20 | 4,92 | 0,03 | 0,16 | 2,33 | 2,10 | 3,88 | 3,92 | 6,20 | 4,92 |
| Innvandrere | 40 | 20,55 | 4,31 | 6,95 | 4,25 | 0,08 | 0,35 | 3,10 | 2,65 | 3,88 | 2,97 | 6,98 | 4,32 |
| Oslo vest | | | | | | | | | | | | | |
| Norsk | 40 | 22,02 | 3,25 | 5,60 | 2,90 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 3,31 | 1,90 | 1,63 | 5,85 | 3,41 |
| Innvandrere | 40 | 19,60 | 4,90 | 7,65 | 4,88 | 0,13 | 0,46 | 3,60 | 3,59 | 4,13 | 3,15 | 7,73 | 4,90 |

Tabell 8. Multipl regresjonsanalyse i tre aldersgrupper. Interaksjonsleddet er estimert i egen regresjonsanalyse. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

| | ST | DT | MT | D1-2 | D3-5 | D1-5 |
|--------------------|----------|--------|----------|--------|-------------|-----------|
| 3- åringer | | | | | | |
| Øst- vest | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,16 | -1,37 | 0,03 |
| Norsk- innvandrere | -1,66 * | 1,49 * | 0,11 | 0,49 * | 1,01 * | 1,50 * |
| Interaksjonsledd | -0,23 | 0,28 | 0,03 | 0,38 | -1,13 | 0,25 |
| 12- åringer | | | | | | |
| Øst- vest | 1,55 | -8,75 | 0,05 | -0,38 | -0,49 | -0,86 |
| Norsk- innvandrere | -2,03 * | 1,85 * | 0,15 * | 0,60 * | 1,24 | 1,84 * |
| Interaksjonsledd | -1,35 | 0,25 | 0,20 | -0,65 | 0,93 | 0,28 |
| 18- åringer | | | | | | |
| Øst- vest | 0,25 | 0,05 | 0,01 | 1,06 * | -0,86 ^^^^^ | 0,20 |
| Norsk- innvandrere | -1,23 ^ | 1,40 * | 0,09 ^^^ | 0,21 | 1,11 * | 1,33 ^^^^ |
| Interaksjonsledd | -2,40 ^^ | 1,30 | 0,75 | -1,13 | 2,23 * | 1,10 |

*=p<0,05

^ p=0,076

^^p=0,080

^^^p=0,067

^^^^p=0,060

^^^^^p=0,078