

---

# Norsk Epidemiologi

## Norwegian Journal of Epidemiology

Årgang 13, supplement 1, november 2003

Utgitt av Norsk forening for epidemiologi

---

*Redaktør:*

Trond Peder Flaten  
Institutt for kjemi,  
Norges teknisk-naturvitenskapelige  
universitet, 7491 Trondheim

Telefon: 73 59 18 06

Telefax: 73 55 08 77

e-post: trond.flaten@chem.ntnu.no

*Abonnement:* Tidsskriftet sendes medlemmer av Norsk forening for epidemiologi (NOFE) og abonnende bibliotek.

*Adresse NOFE:*

Norsk forening for epidemiologi  
Kompetansesenter for klinisk forskning  
Armauer Hansens hus  
Haukeland sykehus, 5021 Bergen

*Internettadresse for NOFE:*

<http://www.medisin.ntnu.no/ism/nofe/>

e-post: nofe@medisin.ntnu.no

*Enkeltnummer* kan bestilles hos redaktøren.

*Adresseendringer* sendes foreningen, ikke redaktøren.

*Faglige bidrag* og all øvrig korrespondanse sendes redaktøren.

*Doktorgrader* med epidemiologisk tilsnitt kan publiseres som supplement.

ISSN 0803-2406

*Opplag:* 400

*Trykk:* NTNU-trykk

*Design omslag:* Elisabeth de Lunde

*Trykk omslag:* Grytting as

*Layout og typografi:* Redaktøren

Utgis vanligvis med to regulære nummer pr. år. I tillegg kommer supplement med sammendrag fra Norsk forening for epidemiologis årlige konferanse, og doktorgrader.

## DEN ELLEVTE NORSKE EPIDEMIOLOGIKONFERANSEN

OSLO, 13-14. NOVEMBER 2003

VELKOMMEN	3
PROGRAM	4
DELTAKERLISTE	9
ABSTRACTS	14

## Vil du bli medlem i Norsk forening for epidemiologi?

### Slik går du fram:

Kr. 300.- betales til postgirokonto 0533 0212928

### Adresse:

Norsk forening for epidemiologi, Kompetansesenter for klinisk forskning,  
Armauer Hansens hus, Haukeland universitetssykehus, 5021 Bergen

Telefon: 55 97 55 35

Telefax: 55 97 60 88

e-post: [nofe@medisin.ntnu.no](mailto:nofe@medisin.ntnu.no)

internett: <http://www.medisin.ntnu.no/ism/nofe/>

Husk å skrive tydelig navn og adresse, og spesielt e-post-adresse, på postgirotalongen, da den er vår basis for medlemsregisteret.

**Bibliotek eller institusjoner** som ønsker abonnement, men ikke medlemskap i foreningen, bruker samme framgangsmåte. Prisen for abonnement er kr. 300, og talongen merkes "Bibliotek-abonnement".

Utenom Norge er abonnementsprisen kr. 500.

## Neste temanummer av *Norsk Epidemiologi*:

### Nr. 1–2004: Epidemiologiske registre – tilgang, muligheter og begrensninger

Helseregisterloven trådte i kraft 01.01.2002 og Biobankloven 01.07.2003. Tidsskrift for Den Norske Lægeforening hadde flere artikler om helseregistre i nr. 26, 2002. Socialstyrelsen i Sverige har utgitt brosjyren "Hälsodataregister räddar liv och förbättrar livskvalitet" (<http://www.sos.se/fulltext/114/2002-114-40/sammanfattning.htm>). Med bl.a. dette som bakgrunn ønsker vi i dette temanummeret å sette fokus på bruken av epidemiologiske registre og biobanker. Eksempler på tema vi ønsker å belyse:

- Hvilken betydning har nytt lovverk for forskningen?
- Hvordan er tilgjengeligheten til registerdata nå (vanskeligheter med koblingsprosesser etc.)?
- Registerepidemiologisk forskning: eksempler fra forskning på koblede registerdata
- Veiledning i bruk av helseregistre (administrative og juridiske rutiner)
- Erfaringer i forhold til Biobankloven
- Personvern, etikk, samtykkeerklæringer
- Registerforskning i de andre nordiske landene

Interesserte bes henvende seg snarest til gjesteredaktørene:

**Inger Cappelen**, Avdeling for helsestatistikk, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo. Telefon: 23 40 81 57, e-post: [inger.cappelen@fhi.no](mailto:inger.cappelen@fhi.no)

**Anne Kjersti Daltveit**, Seksjon for epidemiologi og medisinsk statistikk, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen / Medisinsk fødselsregister, Kalfarveien 31, 5018 Bergen. Telefon: 55 58 85 29, e-post: [anne.daltveit@mfr.uib.no](mailto:anne.daltveit@mfr.uib.no)



## Den ellefte norske epidemiologikonferansen, Oslo 13-14. november 2003

### VELKOMMEN!

Norsk forening for epidemiologi (NOFE) arrangerer i år konferansen i samarbeid med Nasjonalt folkehelseinstitutt, Divisjon for epidemiologi og andre epidemiologiske miljøer i Oslo.

Spesielt emne i år blir "Rusmidler og psykiatrisk epidemiologi", hvor gjesteforeleser Ezra Susser fra Columbia University, vil holde innledningsforedrag. Willy Pedersen, Universitetet i Oslo, skal holde et foredrag "Ungdom og rusmidler: Nye mønstre, nye risikofaktorer?" Biologiske sider ved bruk av rusmidler i forhold til psykiatriske lidelser blir belyst i et foredrag av Jørg Mørland ved Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Responen på årets konferanse har vært stor. Det er påmeldt 122 deltakere, hvorav 59 vil holde muntlige innlegg. Disse frie innleggene på konferansen vil spenne vidt. Følgende parallelle sesjoner er satt opp: Antropometri og hjerte-kar, Rusmidler og/eller psykiatrisk epidemiologi, Osteoporose, Psykisk helse, Reproduksjon og barn, Legemiddelepideologi, Psykisk helse, Kreft, Livsstil og/eller rusmidler, Andre temaer. Konferansen avsluttes med Allmenn sesjon.

I tilknytning til konferansen blir det for første gang organisert kurs i epidemiologiske metoder. Kurset er lagt til dagen før konferansen (12. november 2003). Kursledere vil være Anders Skrondal og Håkon Gjessing, begge Nasjonalt folkehelseinstitutt. Interessen for dette kurset har også vært stor og det er påmeldt 69 deltakere.

Hilsen arrangementskomiteen:

*Nasjonalt folkehelseinstitutt*

Svetlana Skurtveit, Camilla Stoltenberg, Berit Olsen, Kristian Tambs, Jørgen Bramness, Asbjørg Christophersen, Anne Kjersti Daltveit, Kari Kveim Lie, Borgny Wold og Hein Stigum

*Statens institutt for rusmiddelforskning*

Ellen J. Amundsen

*Kreftregisteret*

Jarle Norstein



Norsk forening for epidemiologi

# Den ellefte norske epidemiologikonferansen, Oslo 13-14. november 2003 Program

## Torsdag 13. november

- 08:00 Registrering. Kaffe
- 10:00 Åpning ved Geir Stene-Larsen, Direktør Nasjonalt folkehelseinstitutt
- 10:15 Rusmidler og psykiatrisk epidemiologi  
Moderator: Camilla Stoltenberg, Divisjonsdirektør Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Professor Ezra Susser: "The Arc of Epidemiology"  
Professor Willy Pedersen: "Ungdom og rusmidler: Nye mønstre, nye risikofaktorer?"
- 11:45 Kaffe, frukt
- 12:00 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Parallellsesjon 1A: Rusmidler og/eller psykiatrisk epidemiologi  
Parallellsesjon 1B: Antropometri, Hjerte-kar
- 13:30 Lunsj
- 14:30 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Parallellsesjon 2A: Osteoporose  
Parallellsesjon 2B: Psykisk helse
- 16:00 Kaffe, frukt
- 16:15 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Parallellsesjon 3A: Reproduksjon og barn  
Parallellsesjon 3B: Legemiddelepideologi
- 17:30 Kaffe
- 17:45 Årsmøte i Norsk forening for epidemiologi (ferdig 19:00)
- 20:00 Middag med underholdning

## Fredag 14. november

- 09:00 Rusmidler og psykiatrisk epidemiologi  
Moderator: Camilla Stoltenberg, Divisjonsdirektør Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Professor Ezra Susser: "The seven ages of man"  
Professor Jørg Mørland: "Neurobiology in relation to drug abuse and psychiatric disorder"
- 10:30 Kaffe, frukt
- 10:45 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Parallellsesjon 4A: Psykisk helse  
Parallellsesjon 4B: Kreft
- 11:30 Kaffe, frukt
- 11:40 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Parallellsesjon 5A: Livsstil og/eller rusmidler  
Parallellsesjon 5B: Andre temaer
- 13:10 Lunsj
- 14:00 Foredrag basert på innsendte bidrag  
Fellesesjon: Allment
- 15:45 Avslutning ved Per Magnus

**Den ellefte norske epidemiologikonferansen,  
Oslo 13-14. november 2003  
Program for frie foredrag**

**Torsdag 13. november**

**Parallellsesjon 1A (12.00-13.30): Rusmidler og/eller psykiatrisk epidemiologi**

<b>Tid</b>	<b>Foredragsholder</b>	<b>Ordstyrere: Ingeborg Rossow og Kristian Tambs</b>	<b>Nr.</b>
12.00-12.15	Ravndal, Edle	Psykisk helse hos stoffmisbrukere i behandling – en prospektiv undersøkelse	1
12.15-12.30	Sæland, Mona	Mangel på mat og psykisk helse hos tunge rusmiddelavhengige i Oslo	2
12.30-12.45	Rossow, Ingeborg	Endringer i rusmiddelbruk og suicidal atferd blant ungdom	3
12.45-13.00	Dalgard, Odd Steffen	Psyko-sosialt arbeidsmiljø og psykisk helse, forandringer i løpet av siste 10 år?	4
13.00-13.15	Kjersti Pedersen	Forekomst av opiatmisbruk hos pasienter med psykotisk lidelse	5
13.15-13.30	Reichborn-Kjennerud, Ted	Genetic and environmental influences on the correlation between smoking and panic attacks in females	6

**Parallellsesjon 1B (12.00-13.30): Antropometri, Hjerte-kar**

<b>Tid</b>	<b>Foredragsholder</b>	<b>Ordstyrere: Aage Tverdal og Egil Arnesen</b>	<b>Nr.</b>
12.00-12.15	Selmer, Randi	Er serum totalkolesterol målt hos unge voksne en risikofaktor for dødelighet av iskemisk hjertesykdom?	7
12.15-12.30	Løvlien, Mona	Hjerteinfarkt blant kvinner og menn – symptomer og kontakt med helsevesenet forut for innleggelse i sykehus	8
12.30-12.45	Drøyvold, Wenche B.	BMI change and its impact on blood pressure: an 11-year follow-up study in apparently healthy men and women aged 20 years or older at baseline. The Nord-Trøndelag Health Study	9
12.45-13.00	Grøtvedt, Liv	Distribution of self-reported body massindex in adolescents in Eastern Norway 2001-2002 compared to measured values in 1963-1975	10
13.00-13.15	Nystad, Wenche	Overvekt og astma, en studie av 135 000 norske kvinner og menn	11
13.15-13.30	Hildrum, Bjørn	Low blood pressure is related to anxiety and depression	12

**13.30-14.30: Lunsj**

**Parallellsesjon 2A (14.30-16.00): Osteoporose**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Anne Johanne Søgaard og Haakon Meyer	Nr.
14.30-14.45	Alvær, Kari	Forskjeller i bentetthet mellom Oslofolk med pakistansk og norsk bakgrunn – Helseundersøkelsen i Oslo	13
14.45-15.00	Søgaard, Anne Johanne	Er det forskjeller i forekomst av underarmsbrudd mellom by og land i Norge? Data fra CONOR	14
15.00-15.15	Meyer, Haakon E.	Sammenhengen mellom kroppsmasseindeks og kroppssammensetning hos eldre menn. Helseundersøkelsen i Oslo	15
15.15-15.30	Lilleeng, Solfrid E.	Bentetthet og bentap i underarm hos kvinner med osteoporose i familien	16
15.30-15.45	Forsén, Lisa	Interaction between current smoking, leanness and physical inactivity in the association with forearm bone mineral density in Norwegian women, the HUNT study, Norway	17
15.45-16.00	Holvik, Kristin	Vitamin D-mangel i fem innvandrergupper i Oslo. Innvandrersundersøkelsen, Helseundersøkelsen i Oslo 2002	18

**Parallellsesjon 2B (14.30-16.00): Psykisk helse**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Ted Reichborn-Kjennerud og Odd Steffen Dalgard	Nr.
14.30-14.45	Sandanger, Inger	Changes in incidence rates of depression during the 1990-2000 period	19
14.45-15.00	Nes, Karoline	Sjukdom og psykiske symptom i ungdomsåra og sosial mobilitet	20
15.00-15.15	Heiervang, Einar	Barn i Bergen – en longitudinell totalpopulasjonsundersøkelse av barns mentale helse	21
15.15-15.30	Green, Kristian	Psykososiale problemer hos ungdom med lese-/skrivevansker	22
15.30-15.45	Ingvar, Bjelland	Lengde på utdanning som prediktor for angst og depresjon – En kohortstudie	23
15.45-16.00	Tambs, Kristian	Moderate effects on mental health and subjective well-being of hearing loss: Results from the Nord-Trøndelag hearing loss study	24

**16.00-16.15: Kaffe-/fruktpause****Parallellsesjon 3A (16.15-17.30): Reproduksjon og barn**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Wenche Nystad og Lars Christian Stene	Nr.
16.15-16.30	Nafstad, Per	Spedbarnseksem og risikoen for astma og allergi blant barn	25
16.30-16.45	Eskild, Anne	Testing for toxoplasmosis in pregnancy: a study of the routines in primary antenatal care	26
16.45-17.00	Bakken, Heidi Nygaard	Forekomst av allergi blant skolebarn i Troms og Finnmark	27
17.00-17.15	Moger, Tron Anders	Analyse av spedbarnsdødelighet i søskenflokker ved hjelp av frailty-modeller	28
17.15-17.30	Bentdal, Yngvild E.	Prevalenser av astma og allergi blant barn i Norge	29

**Parallellsesjon 3B (16.15-17.30): Legemiddelepidemiologi**

<b>Tid</b>	<b>Foredragsholder</b>	<b>Ordstyrere: Kari Furu og Svetlana Skurtveit</b>	<b>Nr.</b>
16.15-16.30	Blix, Hege Salvesen	The majority of hospitalised patients have drug related problems: result from a study in acute care hospitals	30
16.30-16.45	Abdelnoor, Michael	Diabetes mellitus is an effect modifier between warfarin versus aspirin treatment, and the end point in patients with acute myocardial infarction (The WARIS II Randomized Clinical Trial)	31
16.45-17.00	Svanqvist, Kristin	Behandling med blodtrykksenkende legemidler – hvem er det vi behandler og hvordan behandles de?	32
17.00-17.15	Eggen, Anne Elise	Treatment of persons with diabetes: Do they achieve the recommended blood sugar, blood pressure and blood lipid levels?	33
17.15-17.30	Bartnes, Ingeborg H.	Who and how are we treating with lipid-lowering drugs?	34

**17.45: Årsmøte, Norsk forening for epidemiologi**

**20.00: Middag**

**Fredag 14. november****Parallellsesjon 4A (10.45-11.30): Psykisk helse**

<b>Tid</b>	<b>Foredragsholder</b>	<b>Ordstyrere: Jørgen Bramness og Kristian Tambs</b>	<b>Nr.</b>
10.45-11.00	Dalgard, Florence	Self reported skin morbidity in an adult urban population: Associations with psychosocial factors	35
11.00-11.15	Nordlie, Egil	Behandlingstilbud for medikamentavhengige	36
11.15-11.30	Eberhard-Gran, Malin	Depression during pregnancy and after delivery – a repeated measurement study	37

**Parallellsesjon 4B (10.45-11.30): Kreft**

<b>Tid</b>	<b>Foredragsholder</b>	<b>Ordstyrere: Steinar Tretli og Anders Engeland</b>	<b>Nr.</b>
10.45-11.00	Weedon-Fekjær, Harald	Kan screeningdata bli brukt til å estimere veksthastigheten til brystkreftsvulster?	38
11.00-11.15	Grotmol, Tom	Grading of distal colorectal adenomas as predictors for proximal colonic neoplasia and choice of endoscope in population screening. The Norwegian Colorectal Cancer Prevention Study	39
11.15-11.30	Angell-Andersen, Elisabeth	Colorectal cancer survival trends in Norway 1958-1997	40

**11.30-11.40: Kaffe-/fruktpause**

**Parallellsesjon 5A (11.30-13.00): Livsstil og/eller rusmidler**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Jørg Mørland og Edle Ravndal	Nr.
11.40-11.55	Strand, Bjørn Heine	Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000	41
11.55-12.10	Amundsen, Ellen J.	Påvirkes alkoholbruk blant ungdom med norsk bakgrunn av å gå i skoler med "tørre" drikkemiljøer?	42
12.10-12.25	Skjeldestad, Finn Egil	Seksuell aktivitet og klamydiainfeksjon – bare uflaks?	43
12.25-12.40	Sagatun, Åse	Har de fysisk aktive bedre psykisk helse? En tverrsnittsstudie blant ungdom i Oslo (UNGHUBRO) med ulik etnisk bakgrunn	44
12.40-12.55	Stigum, Hein	Trends in coital debut age in Norway	45
12.55-13.10	Nordeng, Hedvig	Use of herbal drugs in pregnancy among 400 Norwegian women	46

**Parallellsesjon 5B (11.30-13.00): Andre temaer**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Bjørn Straume og Siri Forsmo	Nr.
11.40-11.55	Engdahl, Bo	Hørselstap i den voksne befolkning i Nord-Trøndelag	47
11.55-12.10	Zahl, Per-Henrik	Socio-economic inequalities in mortality: trends 1970-97 adjusted for increasing numbers of single households	48
12.10-12.25	Graff-Iversen, Sidsel	Does self-reported menopause mean that the level of endogenous sex hormones is low?	49
12.25-12.40	Kristensen, Petter	Inkluderende arbeidsliv: Trender i unge funksjonshemmede menns deltakelse i arbeidslivet	50
12.40-12.55	Bakken, Inger Johanne	Kolecystektomi i Norge 1990-2002	51
12.55-13.10	Clausen, Thomas	Self reported health status among the elderly in Botswana	52

**13.10-14.00: Lunsj****Fellessesjon 6 (14.00-15.45): Allment**

Tid	Foredragsholder	Ordstyrere: Eiliv Lund og Per G. Lund-Larsen	Nr.
14.00-14.15	Eggesbø, Merete	Hygiene hypothesis and food allergy: Is an altered fecal flora in newborns implicated in allergic diseases?	53
14.15-14.30	Stene, Lars Christian	Association between atopic disorders and risk of childhood-onset type 1 diabetes in individuals	54
14.30-14.45	Krokstad, Steinar	The importance of social characteristics of communities for the medically based disability pension	55
14.45-15.00	Haug, Kjell	Den norske mor og barn undersøkelsen – en oppdatering	56
15.00-15.15	Arnesen, Egil	CONOR – analysefasen nærmer seg	57
15.15-15.30	Strøm, Hanne	Nasjonalt reseptbasert legemiddelregister	58
15.30-15.45	Stoltenberg, Camilla	Autism Birth Cohort – ABC. En studie av autisme og autis melig-nende syndromer basert på Den norske mor og barn-undersøkelsen	59

**15.45-: Per Magnus: Avslutning**



## Den ellefte norske epidemiologikonferansen, Oslo 13-14. november 2003 Deltakerliste

Abdelnoor, Michael	Kompetansesenter for klinisk forskning, Ullevål sykehus, Kirkeveien 166, 0407 Oslo	michael.abdelnoor@oslo.online.no
Alvær, Kari	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	kari.alver@fhi.no
Amundsen, Ellen J.	SIRUS, Postboks 565 Sentrum, 0105 Oslo	eja@sirus.no
Angell-Andersen, Elisabeth	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	elisabeth.andersen@kreftregisteret.no
Arnesen, Egil	Inst. for samfunnsmedisin, UiT, 9037 Tromsø	egil.arnesen@ism.uit.no
Bakken, Heidi Nygaard	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	heidi.nygaard.bakken@fhi.no
Bakken, Inger Johanne	Seksjon for epidemiologisk forskning, SINTEF Unimed, 7465 Trondheim	inger.j.bakken@sintef.no
Bartnes, Ingeborg Hartz	Avd. for samfunnsfarmasi, UiT, 9037 Tromsø	ingeborg@farmasi.uit.no
Baste, Valborg	Medisinsk fødselsregister, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	valborg.baste@mfr.uib.no
Bentdal, Yngvild E.	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	yngvild.emblem.bentdal@fhi.no
Bjelland, Ingvar	Inst. for samfunnsmedisinske fag, UiB, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	ingvar.bjelland@uib.no
Bjerkedal, Tor	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	tor.bjerkedal@chello.no
Bjertness, Espen	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	espen.bjertness@samfunnsmed.uio.no
Blix, Hege Salvesen	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	hege.salvesen.blix@fhi.no
Bramness, Jørgen	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	jorgen.bramness@labmed.uio.no
Cappelen, Inger	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	inger.cappelen@fhi.no
Christophersen, Asbjørg	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	asbjorg.christophersen@fhi.no
Clausen, Thomas	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	thomas.clausen@samfunnsmed.uio.no
Dalgard, Florence	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	florence.dalgard@samfunnsmed.uio.no
Dalgard, Odd Steffen	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	o.s.dalgard@samfunnsmed.uio.no
Daltveit, Anne Kjersti	Seksjon for epidem/med. Stat, UiB, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	anne.daltveit@isf.uib.no
Drøyvold, Wenche Brenne	NTNU, DMF, Inst. for samfunnsmedisin, Neptunvegen 1, 7650 Verdal	wenche.b.droyvold@medisin.ntnu.no
Eberhard-Gran, Malin	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	malin.eberhard-gran@fhi.no
Eggen, Anne Elise	Institutt for farmasi, UiT, 9037 Tromsø	elisee@farmasi.uit.no

Eggesbø, Merete	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	merete.eggesbo@fhi.no
Eide, Martha Gunn	Seksjon for epidemiologi og statistikk, Institutt for samfunnsmedisin, UiB, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	martha.eide@mfr.uib.no
Engdahl, Bo	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	bo.engdahl@fhi.no
Engeland, Anders	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	anders.engeland@fhi.no
Eriksen, Elisabeth	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	elisabeth.eriksen@fhi.no
Eskild, Anne	Kvinneresenteret, Ullevål universitetssykehus, 0403 Oslo	anne.eskild@ullevaal.no
Flaten, Trond Peder	Inst. for kjemi, NTNU, 7491 Trondheim	trond.flaten@chem.ntnu.no
Forsmo, Siri	Institutt for samfunnsmedisin, NTNU, 7489 Trondheim	siri.forsmo@medisin.ntnu.no
Forsén, Lisa	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	lisa.forsen@fhi.no
Furu, Kari	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	kari.furu@fhi.no
Gjessing, Håkon	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	hakon.gjessing@fhi.no
Graff-Iversen, Sidsel	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	sidsel.graff-iversen@fhi.no
Green, Kristian	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	kristian.green@samfunnsmed.uio.no
Grotmol, Tom	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	tom.grotmol@kreftregisteret.no
Grøholt, Else-Karin	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	else-karin.groholt@fhi.no
Grøtvedt, Liv	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	liv.grotvedt@fhi.no
Harr, Lill Fevang	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	lill.harr@fhi.no
Haug, Kjell	Institutt for samfunnsmedisinske fag, UiB, Ulriksdal 8C, 5009 Bergen	kjell.haug@isf.uib.no
Hausken, Anne Margrethe	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	anne.margrethe.hausken@fhi.no
Heiervang, Einar	RBUP Vest, Unifob, Postboks 7800, 5020 Bergen	einar.heiervang@rbup.uib.no
Hildrum, Bjørn	Sykehuset Namsos, psykiatrisk klinikk, 7800 Namsos	bjorn.hildrum@helse.nordtrondelag.no
Hobbesland, Anund	Borgestadklinikken, Postboks 1 Sentrum, 3701 Skien	anund.hobbesland@borgestadklinikken.no
Holmen, Jostein	HUNT forskningssenter, NTNU, Neptunvegen 1, 7650 Verdal	jostein.holmen@medisin.ntnu.no
Holmsen, Eva	Tømtebakken 12, 1396 Billingstad	rsholmsen@online.no
Holvik, Kristin	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	kristin.holvik@fhi.no
Humerfelt, Sjur	Aker sykehus, Lungeavdelingen, Trondheimsveien 235, 0514 Oslo	sjur.humerfelt@akersykehus.no

Irgens, Lorentz M.	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	lorentz.irgens@mfr.uib.no
Jacobsen, Bjarne	Inst. for samfunnsmedisin, UiT, MH-bygget, 9037 Tromsø	bjarne.jacobsen@ism.uit.no
Joner, Geir	Barnesenteret, Ullevål universitetssykehus, 0407 Oslo	geir.joner@ioks.uio.no
Kjuus, Helge	Statens arbeidsmiljøinstitutt, Postboks 8149 Dep, 0033 Oslo	helgekj@stami.no
Klungsoyr, Ole	Institutt for adferdsmedisin, UiO, Postboks 1111 Blindern, 0317 Oslo	ole.klungsoyr@basalmed.uio.no
Kristensen, Petter	Statens arbeidsmiljøinstitutt, Postboks 8149 Dep, 0033 Oslo	petter.kristensen@stami.no
Kristensen, Øistein	Ruspoliklinikken, Bispegra 50 C, 4632 Kristiansand S	oistein.kristensen@rv.vaf.no
Krokstad, Steinar	HUNT, Neptunveien 1, 7650 Verdal	steinar.krokstad@medisin.ntnu.no
Langmark, Frøydis	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	fl@kreftregisteret.no
Lie, Kari Kveim	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	kari.kveim.lie@fhi.no
Lilleeng, Solfrid, E.	Inst. for samfunnsmedisin, NTNU, MTFs, 7489 Trondheim	solfrid.lilleeng@medisin.ntnu.no
Litleskare, Irene	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	irene.litleskare@fhi.no
Loeb, Mitch	SINTEF Unimed, Postboks 124 Blindern, 0314 Oslo	mitch.loeb@sintef.no
Lund, Eiliv	Inst. for samfunnsmedisin, UiT, 9037 Tromsø	eiliv.lund@ism.uit.no
Lund-Larsen, Per G.	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	per.gerhard.lund-larsen@fhi.no
Løvlien, Mona	Høgskolen i Molde, Postboks 2110, 6402 Molde	mona.lovlien@himolde.no
Magnus, Per	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	per.magnus@fhi.no
Melve, Kari	Inst. for samfunnsmedisinske fag, UiB, Kalfarveien 31, 5018 Bergen	kari.melve@isf.uib.no
Meyer, Haakon	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	haakon.meyer@fhi.no
Mikkelsen, Thea Falkenberg	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	theafm@yahoo.no
Moger, Tron Anders	IMBA/Seksjon for med. Statistikk, UiO, Postboks 1122 Blindern, 0317 Oslo	t.a.moger@basalmed.uio.no
Moum, Torbjørn	Inst. for medisinsk adferdsfag, UiO, Postboks 1111 Blindern, 0317 Oslo	torbjorn.moum@basalmed.uio.no
Myklestad, Ingri	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	ingri.myklestad@fhi.no
Mørland, Jørg	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	jorg.morland@fhi.no
Nafstad, Per	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	per.nafstad@fhi.no
Nelson, Ellen	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	ellen.nelson@fhi.no

Nes, Karoline	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	karoline.nes@studmed.uio.no
Nilsen, Tom Ivar Lund	Institutt for samfunnsmedisin, NTNU, MTFS, 7489 Trondheim	tom.i.nilsen@medisin.ntnu.no
Nordeng, Hedvig	Institutt for farmakoterapi, UiO, Postboks 1065 Blindern, 0316 Oslo	h.m.e.nordeng@labmed.uio.no
Nordlie, Egil	Borgestadklinikken, Postboks 1 Sentrum, 3701 Skien	egil.nordlie@borgestadklinikken.no
Norstein, Jarle	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	jarle.norstein@kreftregisteret.no
Nygård, Jan F.	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	jan.nygard@kreftregisteret.no
Nystad, Wenche	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	wenche.nystad@fhi.no
Oftedal, Bente	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	bente.oftedal@fhi.no
Olsen, Berit	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	berit.olsen@fhi.no
Oshaug, Arne	Høgskolen i Akershus, Postboks 423, 2001 Lillestrøm	arne.oshaug@hiak.no
Pedersen, Kjersti	Instituttgruppe for psykiatri, Seksjon for kliniske rusmiddelproblemer, Kirkeveien 166, 0407 Oslo	kjersti.pedersen@psykiatri.uio.no
Pedersen, Willy	Inst. for sosiologi og samfunnsgeografi, Postboks 1096 Blindern, 0317 Oslo	willy.pedersen@sosiologi.uio.no
Ravndal, Edle	SIRUS, Postboks 565 Sentrum, 0105 Oslo	er@sirus.no
Reichborn-Kjennerud, Ted	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	ted.reichborn-kjennerud@fhi.no
Robsahm, Trude Eid	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	ter@kreftregisteret.no
Rognerud, Marit	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	marit.rognerud@fhi.no
Rossow, Ingeborg	SIRUS, Postboks 565 Sentrum, 0105 Oslo	ir@sirus.no
Rosvold, Elin Olaug	Inst. for allmenn- og samfunnsmedisin, UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	e.o.rosvold@samfunnsmed.uio.no
Rønning, Marit	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	marit.ronning@fhi.no
Rønning, Thorbjørn	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	thorbjorn.ronning@fhi.no
Sagatun, Åse	Inst. for allmenn- og samfunnsmed., UiO, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	ase.sagatun@samfunnsmed.uio.no
Sakshaug, Solveig	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	solveig.sakshaug@fhi.no
Sandanger, Inger	Inst. for medisinske atferdsfag, UiO, Postboks 1111 Blindern, 0317 Oslo	inger.sandanger@basalmed.uio.no
Selmer, Randi	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	randi.selmer@fhi.no
Skjeldestad, Finn Egil	Seksjon for epidemiologisk forskning, Sintef Unimed, 7465 Trondheim	finnes@sintef.no
Skrondal, Anders	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	anders.skrondal@fhi.no

Skurtveit, Svetlana	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	svetlana.skurtveit@fhi.no
Steiro, Asbjørn	Sosial- og Helsedirektoratet, Postboks 8054 Dep, 0031 Oslo	asbjorn.steiro@shdir.no
Stene, Lars Christian	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	lars.christian.stene@fhi.no
Stene-Larsen, Geir	Nasjonalt folkehelseinstitutt, ILNI, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	geir.stene-larsen@fhi.no
Stigum, Hein	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	hein.stigum@fhi.no
Stoltenberg, Camilla	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	camilla.stoltenberg@fhi.no
Strand, Bjørn Heine	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	heine@fhi.no
Straand, Jørund	Seksjon for allmenntmedisin, IASAM, Postboks 1130 Blindern, 0318 Oslo	jorund.straand@samfunnsmed.uio.no
Straume, Bjørn	Inst. for samfunnsmedisin, UiT, 9037 Tromsø	bjorn.straume@ism.uit.no
Strøm, Hanne	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	hanne.strom@fhi.no
Størksen, Ingunn	Nasjonalt Folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	ingunn.storksen@fhi.no
Susser, Ezra	Columbia University, 600 West 168th Street, PH 18-119, NY 10032 USA	
Svanqvist, Kristin	Avd. for samfunnsfarmasi, Institutt for farmasi, UiT, 9037 Tromsø	krisvan@student.uit.no
Svendsen, Martin Veel	Yrkes- og miljømedisin, Sykehuset i Telemark HF, Ulefossveien 55, 3710 Skien	martin.svendsen@sthf.no
Sæland, Mona	Høgskolen i Akershus, Postboks 423, 2001 Lillestrøm	mona.seland@hiak.no
Søgaard, Anne Johanne	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	ajso@fhi.no
Tambs, Kristian	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	kristian.tambs@fhi.no
Tretli, Steinar	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	steinar.tretli@kreftregisteret.no
Tverdal, Aage	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	aage.tverdal@fhi.no
Ullerud, Tove Granum	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	tove.ullerud@fhi.no
Weedon-Fekjær, Harald	Kreftregisteret, Montebello, 0310 Oslo	harald.fekjaer@kreftregisteret.no
Wold, Borgny Hedvig	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	borgny.hedvig.wold@fhi.no
Waage, Halfrid	Yrkes- og miljømedisinsk avdeling, Sykehuset Telemark, 3710 Skien	halfrid.waage@sthf.no
Zahl, Per-Henrik	Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo	per-henrik.zahl@fhi.no

# 1

## Psykisk helse hos stoffmisbrukere i behandling – En prospektiv undersøkelse

Edle Ravndal

Statens institutt for rusmiddelforskning, Postboks 565, 0105 Oslo  
E-post: er@sirus.no

482 stoffmisbrukere ble fortløpende intervjuet i perioden 1998-2000 i 20 ulike behandlingstiltak i Oslo og nærliggende fylker. Klientene ble fulgt opp med personlige intervju to ganger med ett års mellomrom i løpet av en toårs periode. Behandlingstiltakene representerer de vanligste behandlingsprogrammene som benyttes overfor denne gruppen.

Klientene ble intervjuet ved European Addiction Severity Index (EuropASI) i gjennomsnitt to uker etter at de begynte i behandling. Samtidig fylte de ut tre selvrapporteringskjema som kartlegger psykisk helse: Millon Clinical Multiaxial Inventory II (MCMI II), Symptom Checklist 25 (SCL-25) og Childhood Trauma Questionnaire (CTQ).

75% av utvalget hadde en eller flere personlighetsforstyrrelser (PD). Prevalensen var høyest i forhold til antisosial, passiv-aggressiv, aggressiv sadistisk, borderline og narsissistisk PD (cluster B). Prevalensen av histrionisk og selv-nedvurderende PD var signifikant høyere hos kvinnene enn hos mennene, mens prevalensen av aggressiv sadistisk og narsissistisk PD var signifikant høyere blant mennene. Prevalensen av PD generelt, og antisosialitet spesielt, var høyest blant de yngste klientene. Klienter som falt ut av behandlingen hadde en signifikant høyere andel av PD enn klienter som fullførte behandlingen. Blant klienter som tidligere hadde hatt flere opphold i døgntilrettelagt behandling, hadde klientene med tre eller flere opphold signifikant flere PD enn klienter med ett til to opphold.

I forhold til psykiske problemer siste uken før de ble intervjuet oppga halvparten av klientene at de i løpet av den siste uken hadde hatt like mye angst og depresjon som tradisjonelle psykiatriske pasienter. Mellom 20 og 30% rapporterte seksuell, følelsesmessig og fysisk misbruk i oppveksten opp til 15 år. Sett i et livstidsperspektiv oppga kvinnene signifikant oftere enn mennene slike former for misbruk.

## 2

**Mangel på mat og psykisk helse hos tunge rusmiddelavhengige i Oslo**M.E. Sæland<sup>1</sup>, F.-L. Eriksen<sup>2</sup>, I. Barikmo<sup>1</sup>, T. Grande<sup>1</sup> og A. Oshaug<sup>1</sup>

1) Akershus University College

2) Leo Pharmaceuticals

**Formål:** Å kartlegge kosthold og ernæringsstatus hos tunge rusmiddelavhengige i Oslo. En ønsket å undersøke inntak av energi- og næringsstoffer, samt biomarkører i blod som kan ha betydning for den psykiske helse. Særlig aktuelle i den sammenheng er homocystein (Hcy) og pyridoksin.

**Materiale og metoder:** Tverrsnittsundersøkelsen gjennomført som spørreskjemaintervju ble foretatt i perioden november 2001 til september 2002. Utvalget var strategisk og 169 tunge rusmiddelavhengige i Oslo, i alderen 18 til 57 år, 107 menn og 67 kvinner, ble undersøkt. En regner med at halvparten av tunge rusmiddelavhengige kommer inn under kategorien dobbeltdiagnose, det vil si at de i tillegg til sin rusavhengighet også har en psykiatrisk diagnose. Vitenskapelig anerkjente metoder innen kostholds-forskning og klinisk vurdering av ernæringsstatus, inklusive antropometri og blodprøveanalyser, ble anvendt. Spørreskjema inkluderte også spørsmål om psykiske helse: selvmordsforsøk, depresjoner og angst.

**Resultater:** Kostholdet var mangelfullt både i forhold til spist matmengde, valg av matvarer og innhold av energi og næringsstoffer. Median energiinntak per dag var 1183 kcal for kvinner og 2179 kcal for menn. Av dette utgjorde karbohydrater i gjennomsnitt 64% for kvinner og 58% for menn. Sukker alene bidro med 38% av energien for kvinner og 26% for menn. Proteintilførselen var 10% for kvinner og 11% for menn. Fettinntaket bidro med ca. 26% av energien for begge kjønn. Inntaket av vitaminer og mineraler var utilfredsstillende, med særlig lavt inntak for pyridoksin, folat og B12. Inntaket av jern var også lavt. Dette ble ytterligere bekreftet av blodprøvene som viste lave verdier av samme og forhøyede Hcy-verdier. Nyere forskning fokuserer på forhøyede Hcy-verdier også som en risikofaktor ved utvikling av psykiske lidelser. Pyridoksinmangel er dokumentert å kunne medføre depresjoner. I vårt materiale fant vi at i overkant av 60% hadde forsøkt å ta sitt liv. Frekvensen var høyest for kvinner. Av mennene hadde 64% angst og hele 84% kvinnene oppga at de hadde angst "Av og til" eller "Ofte". Depresjonene fordelte seg med 71% på mennene og 83% av kvinnene.

**Konklusjon:** Det er nærliggende å anta at et mangelfullt kosthold kan utgjøre et uheldig bidrag til motløshet og svekket psykisk helse. At nær 50% av tunge rusmiddelavhengige sliter med psykiske problemer kan ha mer enn en årsak. De ekstrabelastningene som rusadferden medfører i vårt samfunn, som for eksempel hepatitt C, som finnes hos nærmere 80% i materialet, og abscesser og andre temporære og kroniske infeksjoner, øker kroppens behov for energi og essensielle næringsstoffer i vesentlig grad. Når tilførselen av mat og næringsstoffer dessuten er lavere enn i befolkningen for øvrig, og i forhold til deres behov, som et resultat av manglende tilrettelegging fra det offentliges side, blir påkjenningen for denne gruppen uforholdsmessig og unødvendig stor. Med et bedre tilpasset kosthold er det sannsynlig at våre rusmiddelavhengige ville fått muligheten til en bedre psykisk helse og en mindre trøstesløs tilværelse.

## 3

**Endringer i rusmiddelbruk og suicidal atferd blant ungdom**Ingeborg Rossow<sup>1</sup>, Lars Wichstrøm<sup>2</sup> og Berit Grøholt<sup>3</sup>

1) Statens institutt for rusmiddelforskning

2) Psykologisk institutt, NTNU og NOVA

3) Senter for barne- og ungdomspsykiatri, UiO

Korrespondanse: Ingeborg Rossow, e-post: ir@sirus.no, telefon: 22 34 02 63

**Formål:** Blant personer som har tatt sitt eget liv eller har forsøkt selvmord finner vi at alkoholberuselse eller omfattende alkoholmisbruk er svært utbredt. Risikoen for suicidal atferd er også vesentlig høyere blant personer med omfattende rusmiddelbruk enn blant andre. I Norge har bruken av alkohol og illegale rusmidler blant ungdom økt svært mye i løpet av det siste tiåret. Formålet med denne studien var å empirisk teste følgende antakelser: 1) Dersom andre viktige prediktorer for suicidal atferd ikke har endret seg vesentlig i denne perioden, vil man forvente en økning i forekomsten av suicidal atferd blant ungdom. 2) En økning i rusmiddelbruk kan ha gjort at den relative risikoen for suicidal atferd er mindre, som følge av økt toleranse for rusmidler og mindre grad av overlapping med psykiske vansker. I så fall vil man forvente at omfanget av suicidal atferd ikke er økt vesentlig, med mindre det er skjedd en økning i andre viktige sårbarhetsfaktorer.

**Materiale og metoder:** Dette belyses ved en empirisk studie av rusmiddelbruk og suicidal atferd blant ungdom 13-19 år gjennom to nasjonale skolebaserte undersøkelser i 1992 og i 2002. Begge datasettene er basert på samme utvalgsmetode, gjennomføring av datainnsamling og spørsmål om rusmiddelbruk og suicidal atferd. Nettutvalgene var på omkring 11000 respondenter og svarprosenten var svært høy i begge undersøkelsene (hhv. 97,0% og 92,3%).

**Resultater:** Sammenlikning av fordelinger og sammenhenger for årene 1992 og 2002 viste at beruselsesfrekvensen blant ungdom hadde økt med 50%, og andelene som hadde brukt hasj og andre narkotiske stoff var mer enn doblet i løpet av tiårsperioden. I 2002 rapporterte ungdom også i større grad å ha sett foreldrene sine beruset, sammenliknet med 1992. Andelen som hadde forsøkt å ta sitt eget liv hadde økt med 20%, og økningen var klart størst blant jenter. Parallelt med økningen i rusmiddelbruk og suicidal atferd, fant vi også en økning i omfanget av sårbarhetsfaktorer som depressivt stemningsleie og andel som ikke bor med begge foreldre. På den annen side fant vi også en nedgang i omfanget av noen sårbarhetsfaktorer som negativt selvbilde, ensomhetsfølelse og opplevd mangel på interesse og forståelse hos foreldrene. Sammenhengene mellom rusmiddelbruk og suicidal atferd var noe, men ikke signifikant, svakere i 2002 sammenliknet med 1992. Trinnvise regresjonsmodeller viste at for jenter kunne økningen i rusmiddelbruk forklare halvparten av økningen i omfanget av suicidal atferd, for gutter indikerte modellene at økningen i rusmiddelbruk kunne være kompensert av en økning i beskyttende forhold eller nedgang i andre sårbarhetsfaktorer som ikke var målt i denne studien.

Beregning av attribuerbare fraksjoner viste at både blant gutter og jenter er andelen selvmordsforsøk som kan tilskrives alkoholberuselse vesentlig større enn andelen selvmordsforsøk som kan tilskrives bruk av andre rusmidler.

**Konklusjon:** Økningen i rusmiddelbruk blant ungdom i løpet av det siste tiåret ser ut til å ha bidratt til økt omfang av suicidal atferd blant jenter og motvirket en effekt av mulige forebyggende faktorer blant gutter.



## 4

### **Psyko-sosialt arbeidsmiljø og psykisk helse, forandringer i løpet av siste 10 år?**

Odd Steffen Dalgard

Professor emeritus, Universitetet i Oslo

**Målsetting:** Undersøke sammenhengen mellom psyko-sosialt arbeidsmiljø og psykisk helse i 1990 og 2001, og undersøke om det har skjedd noen forandring i folks opplevelse av sitt arbeidsmiljø i løpet av de siste 10 år.

**Metode:** Data er hentet fra en større epidemiologisk undersøkelse fra Søndre Nordstrand i Oslo og fire kommuner i Lofoten, der materialet fra 1990 var ca. 2000. Av disse er ca. 1600 reintervjuet i 2001. Materialet fra 2001 er også blitt supplert med nye personer, slik at en i tillegg til det longitudinelle materiale, har to representative utvalg fra henholdsvis 1990 og 2001. Det er bl.a. innhentet data om psykisk helse og en rekke psykososiale variable, deriblant arbeidsmiljø. (Materialet er det samme som brukt av Inger Sandanger og medarbeidere i deres presentasjoner.)

**Resultater:** De foreløpige resultater peker i retning av at enkelte av de psykososiale variable fra 1990 ikke bare var assosiert med psykisk helse på dette tidspunkt, men også predikerer psykisk helse 10 år senere. Det er videre en tendens til at folk opplever sitt arbeidsmiljø som bedre i 2001 enn i 1990, hvilket for enkelte variable spesielt gjelder kvinner.

## 5

### **Forekomst av opiatmisbruk hos pasienter med psykotisk lidelse**

Kjersti Pedersen og Helge Waal

Universitetet i Oslo, Seksjon for kliniske rusmiddelproblemer, Instituttgruppe for psykiatri, Kirkeveien 166, 0407 Oslo

Vi er i ferd med å gjennomføre longitudinell behandlingsstudie over pasienter med kronisk psykotisk lidelse og samtidig opiatmisbruk. Pasientene behandles med medikamentell substitusjonsbehandling med Metadon eller Buprenorfin mot sitt opiatmisbruk. I denne forbindelse lager vi også en prevalensstudie over dobbeltdiagnosen kronisk psykotisk lidelse og opiatmisbruk. Vi tilstreber å fremstille en minimumsprevalens ved å konsultere alle distriktpspsykiatriske sentra, aktuelle psykiatriske sykehusavdelinger, sosialsentra og rusmiddelinstusjoner, foruten MARIO om hvorvidt de kjenner til slike pasienter. For hver enkelt pasient har vi bedt om at det utfylles skjema som inneholder initialer, fødselsår, kjønn, bydelsnummer, tentativ diagnose, og vurdering av misbrukets omfang/alvorlighetsgrad og hvorvidt opiatmisbuket forstyrrer kontinuiteten og kvaliteten i psykosebehandlingen.

Det har vært antatt at pasienter med kronisk psykotisk lidelse har høy forekomst av rusmiddelbruk. Undersøkelser tyder på at pasienter med kronisk psykotisk lidelse har høy forekomst av misbruk av alkohol, cannabis og amfetamin sammenlignet med befolkningen som helhet. Opiatmisbruk hos pasienter med kronisk psykotisk lidelse er foreløpig svært lite beskrevet. Foreløpig innkomne data tyder på at antall pasienter med kronisk psykotisk lidelse og opiatmisbruk er relativt lavt, selv i Oslo som er en by med høy forekomst av opiatmisbruk i befolkningen som helhet. Disse funnene kan peke i retning av at pasienter med kronisk psykotisk lidelse har en annen misbruksutvikling enn normalbefolkningen.

## 6

### Genetic and environmental influences on the correlation between smoking and panic attacks in females: a population-based twin study

Ted Reichborn-Kjennerud, MD<sup>1</sup>, Espen Røysamb, PhD<sup>1,2</sup>, Kristian Tambs, PhD<sup>1</sup>, Sverre Torgersen, PhD<sup>2</sup>, Einar Kringlen, MD<sup>3</sup>, Per Magnus, MD<sup>1</sup> and Jennifer R. Harris, PhD<sup>1</sup>

1) Division of Epidemiology, The Norwegian Institute of Public Health, Norway

2) Institute of Psychology, University of Oslo

3) Institute of Psychiatry, University of Oslo

**Background:** Clinical and epidemiological studies have reported an association between lifetime cigarette smoking and panic attacks. Several explanations for this relationship have been proposed, mostly focusing on direct causal pathways. The objective of this study was to investigate a hypothesis of shared vulnerability by examining whether panic attacks and cigarette smoking share genetic or environmental liability factors.

**Methods:** Questionnaire data on 3172 female-female twins, aged 18 to 31 years, from a population-based Norwegian twin registry, was used to calculate the correlation between genetic factors and the correlation between environmental factors, that influence lifetime measures of panic attacks and daily smoking.

**Results:** The best-fitting biometrical twin model suggested that genetic factors influencing panic and smoking were uncorrelated. Shared or familial environmental factors were perfectly correlated, and accounted for approximately 75% of the association between the phenotypes. The correlation between individual environmental factors influencing the disorders was 0.25 (0.07–0.44).

**Conclusion:** Our results suggest that panic attacks and lifetime smoking do not have genetic liability factors in common. The shared environmental factors that influence the two disorders are identical. Liability to panic attacks in females appears to be more influenced by shared environmental factors than previously indicated by univariate studies.

## 7

**Er serum totalkolesterol målt hos unge voksne en risikofaktor for dødelighet av iskemisk hjertesykdom?**

Randi Selmer og Aage Tverdal

Nasjonalt folkehelseinstitutt

Korrespondanse: randi.selmer@fhi.no, telefon 23 40 82 15

**Formål:** Vi vil sammenligne serum totalkolesterol som prediktor for dødelighet av iskemisk hjertesykdom blant menn og kvinner som var i alder 20-34 og 35-49 år ved måling. Er sammenhengen den samme blant yngre og eldre, blant menn og kvinner og blant røykere og ikke-røykere?

**Materiale og metoder:** I 1974-78 ble de første hjerte-karundersøkelsene gjennomført i Oppland, Sogn og Fjordane og Finnmark. Deltagerne fikk blant annet målt serum totalkolesterol og blodtrykk, og de fylte ut et spørreskjema med blant annet opplysninger om røykevaner. Disse analysene er basert på deltagere som var "hjerterfriske" ved undersøkelsen, fulgt opp med hensyn på dødelighet av iskemisk hjertesykdom ut 2000. Underliggende dødsårsak og tidspunkt for død er hentet fra dødsårsaksregisteret i Statistisk sentralbyrå. Materialet består av 22879 menn og 22119 kvinner som var 35-49 år ved undersøkelsen og 3939 menn og 3907 kvinner som var 20-34 år.

**Resultater:** I oppfølgingstiden var det 47 dødsfall av iskemisk hjertesykdom blant menn i den yngste aldersgruppen og 6 dødsfall blant de yngste kvinnene. Blant dem som var 35-49 år ved måling døde 1352 menn og 259 kvinner med denne hoveddiagnosen. Kun 8 av dødsfallene blant de yngste mennene var blant ikke-røykere. Den relative risiko forbundet med en økning på 1 mmol/l i kolesterol var 1,58 (1,35-1,85) blant menn 20-34 år, mens den var 1,31 (1,27-1,34) blant menn og 1,39 (1,32-1,47) blant kvinner 35-49 år, når vi hadde justert for alder. I den eldste aldersgruppen var det en litt lavere relativ risiko blant røykerne enn blant ikke-røykerne. I den yngste aldersgruppen var det kun signifikant assosiasjon med kolesterol hos mannlige røykere. For alle verdier av kolesterol var dødeligheten blant kvinner som var 35-49 år ved måling litt lavere enn blant menn som var 20-34 år ved måling. I en modell med alder, kolesterol og systolisk blodtrykk inne som kontinuerlige variable og dagligrøyking ja/nei inne som en dikotom forklaringsvariabel, var den relative risiko for dødelighet av iskemisk hjertesykdom blant menn 20-34 år 1,92 per 10 år differanse i alder ved måling, 1,51 per 1 mmol/l differanse i kolesterol, 1,34 per 10 mm systolisk blodtrykk og 3,24 for daglig røyking ja vs. nei. Tilsvarende tall for menn 35-49 år var 2,51 for alder, 1,26 for kolesterol, 1,21 for systolisk blodtrykk og 2,79 for dagligrøyking ja/nei. For kvinner 35-49 år var relativ risiko 2,32 for alder, 1,32 for kolesterol, 1,28 for systolisk blodtrykk og 3,61 for daglig røyking ja vs. nei.

**Konklusjon:** For kvinner 20-34 år ved måling og blant menn 20-34 år som oppgav at de ikke røykte ved undersøkelsen, var dødeligheten av iskemisk hjertesykdom i løpet av 25 år svært liten. Blant de yngste mennene som røykte, var assosiasjonen mellom kolesterol og dødelighet av iskemisk hjertesykdom relativt sett sterkere enn i den eldste aldersgruppen. Den relative sammenhengen mellom kolesterol og dødelighet av iskemisk hjertesykdom er nokså lik for menn og kvinner 35-49 år. Men på alle nivåer av kolesterol ligger kvinner minst 15 år etter mennene når det gjelder dødelighet. Den relative risiko forbundet med daglig røyking varierer fra litt under til litt over tre og er nokså lik for alle nivåer av kolesterol.

## 8

### Hjerteinfarkt blant kvinner og menn – symptomer og kontakt med helsevesenet forut for innleggelse i sykehus

Mona Løvlien og Berit Schei

Institutt for samfunnsmedisin, NTNU

**Formål:** Formålet med studien var å undersøke tiden det tar fra menn og kvinner får symptomer på hjerteinfarkt til de kommer under behandling på sykehus. I tillegg tok undersøkelsen sikte på å kartlegge ulikheter mellom kvinner og menn når det gjaldt symptombilde og hjelpesøkende adferd.

**Materiale og metoder:** Kvinner og menn innlagt med førstegangsinfarkt ble spurt om de ville fylle ut et spørreskjema mens de var innlagt på avdelingen. Det var 38 kvinner og 44 menn, under 65 år og med diagnosen førstegangs hjerteinfarkt som deltok.

Deltakerne ble spurt om symptomer året før innleggelse samt i den akutte situasjonen knyttet til innleggelsen. De ble også spurt om hvordan de kontaktet hjelpeapparatet, tidsaspekt mellom symptomdebut og innleggelse, samt opplevelser knyttet til dette. Følgende sykehus deltok i studien: Kirkenes sykehus, Hammerfest sykehus, Innherred sykehus, Namdal Sykehus, St. Olavs Hospital, Kristiansund Sykehus, Gjøvik Sykehus, Aker Sykehus, Ullevål Sykehus, Vestfold Sykehus, Buskerud sykehus, Aust-Agder sykehus, Telemark Sykehus.

**Resultater:** Det var ingen kjønnsforskjell i tid fra symptomdebut til innleggelse. En signifikant lavere andel kvinner sammenlignet med menn relaterte plagene de fikk til hjertesykdom (66% vs. 84%). De som relaterte symptomene til hjertesykdom kontaktet hjelpeapparatet raskere enn de som trodde symptomene skyldtes andre tilstander (71% vs. 45%;  $p < ,05$ ). Når pasientene kontaktet hjelpeapparatet for assistanse, måtte en høyere andel kvinner enn menn ta kontakt flere ganger før de fikk hjelp (26% vs. 5% ;  $p < ,01$ ). For de som kontaktet allmennpraktiserende lege var det kun 39% som ble innlagt i løpet av 1 time etter kontakt, i motsetning til 64% hos de som benyttet andre metoder ( $p < ,05$ ).

Det akutte sykdomsbildet var preget av at flere kvinner enn menn hadde andre symptomer i tillegg til brystmerter (atypiske tilleggssymptomer). Dette var smerter lokalisert til rygg (40% vs. 16%;  $p < ,05$ ), armer (61% vs. 32%;  $p < ,01$ ) og kjeve og hals (50% vs. 25% ;  $p < ,05$ ). I tillegg rapporterte en høyere andel kvinner at de opplevde kvalme (66% vs. 34% ;  $p < ,01$ ). Like mange kvinner som menn hadde brystmerter (90% vs. 93%).

**Konklusjon:** Selvrapporterte symptomer ved et akutt hjerteinfarkt er forskjellig for kvinner og menn. Studien viser også ulikheter mellom kvinner og menns møte med hjelpeapparatet.

## 9

**BMI change and its impact on blood pressure: an 11-year follow-up study in apparently healthy men and women aged 20 years or older at baseline. The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT), Norway**

Wenche B. Drøyvold, MSc, Kristian Midthjell, MD, PhD, Tom Ivar Lund Nilsen, PhD and Jostein Holmen, MD, PhD

HUNT Research Centre, Department of Community Medicine and General Practice, Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Verdal, Norway

**Introduction:** The prevalence of overweight and obesity is generally increasing. We wanted to investigate the association between change in body mass index (BMI) and change in both diastolic blood pressure (DBP) and systolic blood pressure (SBP) during an 11-year follow-up period by using prospective design.

**Methods:** A general population based health survey was performed in 1984-86 (HUNT 1) and 1995-97 (HUNT 2). In the present study, participants of both surveys were selected (24,355 women and 21,565 men), permitting a prospective design. Weight, height and blood pressure (BP) were measured standardised. BMI ( $\text{kg/m}^2$ ) change was categorised as stable ( $0.1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{follow up time (years)}$ ), increased and decreased. Participants reporting diabetes, cardiovascular disease and/or dysfunction in daily life at baseline were excluded, leaving 15,971 women and 13,846 men for the analyses.  $p \leq 0.05$  was statistically significant.

**Results:** In multivariable linear regression analyses, BMI gain was significantly associated with increased change in SBP and DBP, while BMI decrease was significantly associated with less change in SBP and DBP (except for women aged 60+). In logistic regression, adjusted odds ratio (OR) for elevated blood pressure at HUNT 2 (SBP  $\geq 140$  and DBP  $\geq 90$ ) was statistically significant higher for the BMI gain category for both men and women compared to the BMI stable group. BMI decrease was associated with statistically significant lower OR for elevated blood pressure (SBP  $\geq 140$  and DBP  $\geq 90$ ) at HUNT 2 in men, but not in women, compared to the BMI stable group.

**Conclusion:** It was a strong association between BMI change and change in both SBP and DBP between the two surveys.

## 10

### **Distribution of Self-reported Body Mass Index in Adolescents in Eastern Norway 2001-2002 Compared to Measured Values in 1963-1975**

Liv Grøtvedt, Anders Engeland, Sidsel Graff-Iversen, Else-Karin Grøholt and Rannveig Nordhagen

Norwegian Institute of Public Health

**Aim:** The aim of this study was to compare body mass index (BMI) in  $\text{kg/m}^3$ , among adolescents in 1963-75 and 2001-02. It is of particular interest to see if the increasing trend in BMI in adults over the last decades also can be found in adolescents. Knowledge about children's and adolescents' height and weight has not been collected and evaluated systematically in Norway during the last decades.

**Methods:** During 1963-75, height and weight were measured as part of a screening program in the general Norwegian population. In this material, 2043 males and 1868 females aged 15 and 16 years had residence in the two eastern counties Hedmark and Oppland. During 2001 and 2002, self-reported measures of height and weight were obtained from questionnaires in a cross-sectional survey among 1764 males and 1726 females aged 15 and 16 years in the same counties.

We compare the proportion of boys and girls with  $\text{BMI} < 18.5$  in 1963-75 and 2001-02 and the corresponding proportions of boys and girls with  $\text{BMI} \geq 25.0$ , as well as the distribution of the BMI-levels.

**Results:** The proportion of boys with BMI less than 18.5 was lower in 2001-02 compared with 1963-75 (13% vs. 18%). The corresponding proportion of girls was higher in 2001-02 compared with 1963-75 (19% vs. 13%). The proportion of boys with levels of BMI equal 25 or above was higher in 2001-02 than in 1963-75 (12% vs. 3%), while the corresponding proportions of girls did not differ much (7.5% vs. 7.4%).

The distribution of BMI has shifted towards higher levels in boys. For girls, the curves are more similar in the two periods, however there are higher proportions with very low BMI in the 2001-02 data. Self-reported height is known to be over-estimated and weight under-estimated among adults. However, relatively good correlation has been found between self-reported and objective measures of height and weight in 15- and 18-year-olds.

**Conclusions:** The comparison of the distribution of BMI at two points indicates a shift to higher BMI for boys aged 15-16 years. For girls there are higher proportions with very low BMI-values in the 2001-02 survey, but the distribution of upper BMI-values is relatively similar in the two periods.

## 11

### Overvekt og astma, en studie av 135 000 norske kvinner og menn

Wenche Nystad, Haakon E. Meyer, Per Nafstad, Aage Tverdal og Anders Engeland

Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt

**Bakgrunn:** Tidligere studier har vist at det kan være en sammenheng mellom overvekt og astma. Disse studiene er imidlertid beheftet med enkelte metodiske svakheter slik som for eksempel manglende justering for mulige konfunderende variable.

**Mål:** Vi undersøkte sammenhengen mellom overvekt og astma blant 135 000 norske kvinner og menn i alderen 14-59 år, som gjennomsnittlig var fulgt i 21 år, hvor vi kontrollerte for røyking, utdanning og fysisk aktivitet.

**Resultater:** Sammenlignet med personer med BMI under 25, hadde overvektige (BMI 25-29) menn og kvinner en RR på henholdsvis 1,27 (95% KI: 1,13–1,43) og 1,29 (95% KI: 1,16–1,44) for astma. Det var en gradvis økning i risikoen for astma fra BMI på 20 blant menn og fra BMI på 22 blant kvinner. Stratifiserte analyser viste at sammenhengen mellom overvekt og astma var lik for røykere og ikke røykere, personer med  $\leq 12$  års utdanning og  $> 12$  års utdanning samt blant fysisk aktive og inaktive. Analyser med fysisk aktivitet og røyking inkludert i modellen ga samme resultat som analysene uten disse faktorene.

**Konklusjon:** Vi fant at overvektige og fete personer rapporterte astma oftere enn tynnere personer også etter at vi justerte for røyking, utdanning og fysisk aktivitet.



## 12

### Low blood pressure is related to anxiety and depression

Bjørn Hildrum<sup>1</sup>, Eystein Stordal<sup>1</sup>, Arnstein Mykletun<sup>2</sup>, Jostein Holmen<sup>3</sup> og Alv A. Dahl<sup>4</sup>

1) Department of Psychiatry, Hospital Namsos, Namsos

2) Faculty of Psychology, University of Bergen, Bergen

3) HUNT Research Centre, Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Verdal

4) The Norwegian Radium Hospital, Oslo

Correspondence: Bjørn Hildrum, Department of Psychiatry, Helse Nord-Trøndelag HS, Hospital Namsos, 7800 Namsos

E-mail: bjorn.hildrum@hnt.no, Telephone: +47-74 21 54 17

**Background:** A few epidemiological studies the last years have indicated a relationship between low blood pressure and anxiety and depression in the elderly. The studies have challenged the dominant paradigm that chronic hypotension is without clinical importance.

**Aims:** To examine: (i) Is the prevalence of anxiety (A), depression (D) and comorbid anxiety depression (C) higher among individuals with low blood pressure? (ii) Is the association equal in men and women, and in different age groups? (iii) Can the relation between low blood pressure and ADC be explained by cardiovascular disease: stroke, myocardial infarction, angina pectoris, or use of antihypertensive medication? (iv) Can the relation between low blood pressure and ADC be explained by other mediators such as diabetes, cancer, headache, physical impairment, cholesterol, triglycerides, body mass index, smoking, or low physical activity?

**Material and methods:** 65,648 (71.3%) of the population 20-89 years old in Nord-Trøndelag County of Norway participated in the HUNT 2 study 1995-97. Of these, 60,799 filled in valid ratings of Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Special trained nurses measured blood pressure as part of the survey. Other variables were obtained by physical measurements, blood samples, and questionnaires. Multivariate logistic and linear regression with interaction terms analyses were used to examine the hypotheses.

**Results:** (i) Higher prevalences of anxiety, depression and comorbid anxiety depression were found in participants with systolic and diastolic blood pressure below the 30<sup>th</sup> percentile as compared to the reference range (31<sup>th</sup> to 70<sup>th</sup> percentile). These findings were most obvious in the lowest 5 percentiles of blood pressure. (ii) The association was found to be almost equally strong in men and women, and in younger versus elderly. (iii) Cardiovascular disease had little influence on the results, and (iv) Other possible confounders could explain only one-fourth of the association between hypotension and HADS score.

**Conclusions:** Low systolic and diastolic blood pressure is related to anxiety, depression and comorbid anxiety depression. This is the first time, as far as we know, that psychiatric symptoms so clearly have been associated with the lowest percentiles of blood pressure in a general population. Longitudinal studies are needed to examine any causal connection.

## 13

**Forskjeller i bentetthet mellom Oslofolk med pakistansk og norsk bakgrunn – Helseundersøkelsen i Oslo**Kari Alvær<sup>1</sup>, Haakon Meyer<sup>1,2</sup>, Jan A. Falch<sup>3</sup> og Anne Johanne Søgaard<sup>1</sup>

1) Folkehelseinstituttet

2) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

3) Aker universitetssykehus

Korrespondanse: Kari Alvær, Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt Folkehelseinstitutt, PB 4404 Nydalen, 0403 Oslo

E-post: kari.alver@fhi.no, telefon: 23 40 81 65

**Bakgrunn og formål:** Det finnes få studier og lite data på benmineraltetthet (BMD) hos immigranter fra det indiske subkontinent. I Oslo har 18000 av innbyggerne bakgrunn fra Pakistan, og det er rapportert høy prevalens av vitamin D mangel i den pakistanske innvandrerbefolkningen i Oslo. Målet med denne studien er å sammenligne bentettheten blant Oslofolk med norsk og pakistansk opprinnelse basert på data fra en populasjonsbasert helseundersøkelse.

**Materiale og metoder:** I forbindelse med Helseundersøkelsen i bydeler og regioner i Oslo (HUBRO) ble bentettheten målt i underarmen på tilfeldige kjønns- og aldersspesifikke utvalg blant personer i alderen 30 år, 40 år, 45 år, 60 år og 75 år, totalt 2190 personer. Blant disse var 176 av pakistansk opprinnelse. Målingene ble gjort med apparat av typen Single X-ray Absorptiometry (SXA) og omfattet både distal (10-20% trabekulært ben) og ultradistal (50-70% trabekulært ben) måling. I tillegg til diverse andre målinger (vekt, høyde med mer) ble det i HUBRO samlet inn opplysninger via spørreskjema. Vi har i våre analyser ekskludert aldersgruppen 75 år fordi det kun var 3 personer av pakistansk opprinnelse i den alderen. Sammenligningen av gjennomsnittlig bentetthet mellom gruppene ble foretatt ved t-test for aldersspesifikke sammenligninger og ved variansanalyse justert for alder for alle aldre kombinert.

**Resultater:** Gjennomsnittlig BMD hos pakistanske immigranter var ikke forskjellig fra BMD hos personer med norsk opprinnelse verken i de enkelte aldersgruppene eller for alle aldre kombinert. Resultatet var det samme for både kvinner og menn, og for bentetthet målt distalt og ultradistalt.

BMD er et arealmål på bentetthet, ikke et volummål, og knoklenes størrelse kan være en konfunderende faktor. Dette er et viktig moment når man sammenligner etniske grupper med ulik kropp- og skjelettstørrelse. Både vekt, høyde, kroppsmasseindeks og et beregnet volumetrisk mål kalt BMAD (bone mineral apparent density) vil bli brukt for å korrigere for ulik størrelse. Resultatene fra disse tilleggsanalysene vil bli presentert.

**Konklusjon:** Til tross for alvorlig vitamin D mangel ser det ikke ut til at BMD er lavere hos den pakistanske immigrantbefolkningen i Oslo enn hos Oslofolk med norsk bakgrunn.

## 14

### Er det forskjeller i forekomst av underarmsbrudd mellom by og land i Norge? Data fra CONOR

Torleif K. Gustad<sup>1,2</sup>, Haakon E. Meyer<sup>1,2</sup>, Espen Bjertness<sup>2</sup>, Anders Engeland<sup>1</sup>, Gro K.R. Berntsen<sup>3</sup>, Berit Schei<sup>4</sup>, Grethe S. Tell<sup>5</sup> og Anne Johanne Søgaard<sup>1</sup>. Et NOREPOS prosjekt (Norske epidemiologiske osteoporosestudier)

- 1) Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt
- 2) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo
- 3) Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø
- 4) Institutt for samfunnsmedisin, NTNU, Trondheim
- 5) Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen

Korrespondanse: Anne Johanne Søgaard, Nasjonalt folkehelseinstitutt, telefon: 23408187, e-post: ajs@fhi.no

**Bakgrunn og formål:** Undersøkelser fra andre land tyder på at det er høyere insidens av hoftebrudd i bystrøk enn i spredtbygde områder. I Norge vet vi at hoftebrudd-insidensen i Oslo er ca. 50% høyere enn i Sogn & Fjordane og Nord-Trøndelag, og noe høyere enn i Tromsø. Når det gjelder underarmsbrudd har vi ikke tilsvarende tall. Formålet med denne studien er å finne ut om det er noen forskjeller i forekomst av underarmsbrudd mellom spredtbygd strøk, tettbygd strøk og byer i Norge.

**Materiale og metoder:** Data er hentet fra CONOR (COhort of NORway). Databasen utgjør opplysninger fra nær 170 000 personer i alderen 20 år og eldre som har deltatt i helseundersøkelsene i Tromsø, Nord-Trøndelag, Hordaland, Oslo, Oppland, Hedmark, Troms og Finnmark. Vi har analysert selvrappporterte håndleddsbrudd – dvs. svar på spørsmålet: ”Har du noen gang hatt brudd i håndledd/underarm” – og tilleggsspørsmålet: ”Alder siste gang”. Dersom en person har deltatt i flere helseundersøkelser, har vi brukt svaret fra den første undersøkelsen. Alle kommuner med under 10 000 innbyggere er kalt ”spredtbygd strøk”, kommuner med 10 000-19 999 innbyggere er kategorisert som ”tettbygd strøk” og kommuner med 20 000 innbyggere eller mer er benevnt ”by”.

**Resultater:** Det var vel 147 000 som hadde besvart spørsmålet om underarmsbrudd og 20 655 av disse rapporterte håndleddsbrudd. Vi fant økende andel slike brudd med økende urbaniseringsgrad – både for menn og kvinner. Denne forskjellen gikk igjen i nesten alle aldersgrupper. Personer som bodde i tettbygd og spredtbygd strøk hadde signifikant høyere OR for underarmsbrudd enn personer bosatt i by. Forekomsten av selvrappporterte underarmsbrudd var nær 40% høyere i by enn i spredtbygd strøk.

**Konklusjon:** Dataene tyder på at det i Norge er en økende forekomst av underarmsbrudd med økende urbaniseringsgrad.

## 15

**Sammenhengen mellom kroppsmasseindeks og kroppssammensetning hos eldre menn. Helseundersøkelsen i Oslo**Haakon E. Meyer<sup>1,2</sup>, Anne Johanne Sjøgaard<sup>1</sup> og Jan A. Falch<sup>3</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt

2) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

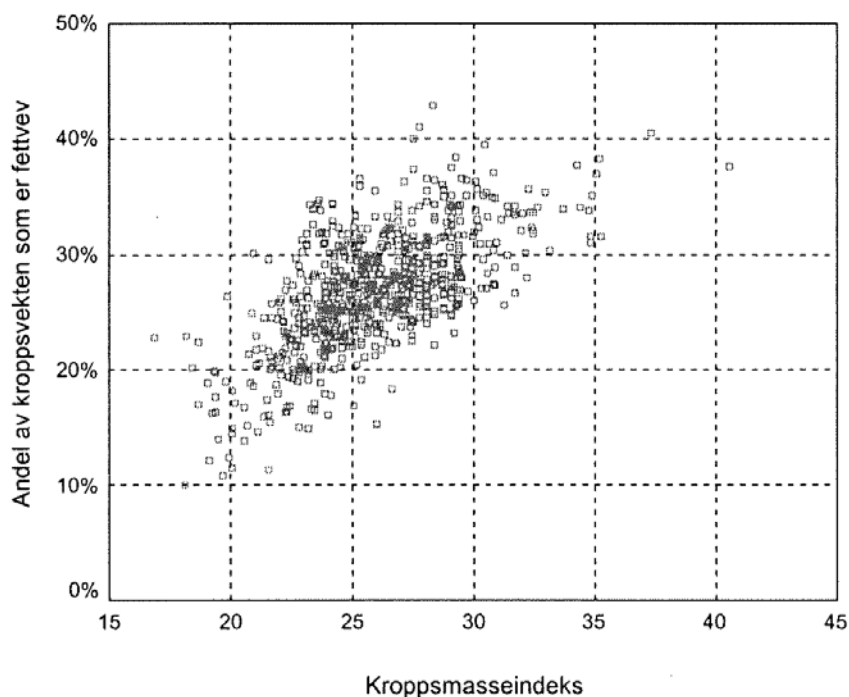
3) Osteoporoseklinikken, Aker Universitetssykehus, Oslo

Korrespondanse: Haakon E. Meyer, Nasjonalt folkehelseinstitutt, e-post: haakon.meyer@fhi.no, telefon: 23 40 81 77

**Bakgrunn og formål:** Kroppsmasseindeksen (KMI) er et mye anvendt mål i epidemiologiske undersøkelser, men hva sier denne om hvor mye fett vi har på kroppen?

**Materiale og metoder:** I forbindelse med Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) i år 2000-2001 målte vi benmineraltettheten på 687 menn i aldersgruppen 75-76 år med dual energy x-ray absorptiometry (DXA). Dette inkluderte også såkalte helkroppsmålinger som i tillegg til å måle mengde benmineral i de forskjellige deler av kroppen, måler fettmengden og den såkalte lean body mass. Vi har beregnet prosentandel kroppsfett ved å dividere total mengde kroppsfett (kg) på kroppsvekten (kg).

**Resultater:** Mennene veide i gjennomsnitt 80,0 kg (SD 11,0) og hadde en gjennomsnittlig KMI på 25,9 kg/m<sup>2</sup> (SD 3,1). De hadde i gjennomsnitt 21,9 kg fett på kroppen, som i gjennomsnitt utgjorde 26,8% av kroppsvekten (range 10-43%). Korrelasjonskoeffisienten var 0,87 mellom KMI og vekt, 0,83 mellom KMI og kroppsfett i kilo og 0,66 mellom KMI og prosent kroppsfett. Som det framgår av figuren var spredningen til andel kroppsfett betydelig ved samme KMI-nivå, eksempelvis fra under 20% til ca. 35% ved KMI 25 kg/m<sup>2</sup>.



**Konklusjon:** Det er relativt godt samsvar mellom KMI og andel kroppsfett på gruppenivå, men ved det enkelte nivå av KMI er det stor spredning i hvor stor andel fettvevet utgjør av kroppsvekten.

## 16

**Bentetthet og bentap i underarm hos kvinner med osteoporose i familien**

Solfrid E. Lilleeng, Siri Forsmo, Arnulf Langhammer og Berit Schei

Institutt for samfunnsmedisin, NTNU

Korrespondanse: solfrid.lilleeng@medisin.ntnu.no

**Formål:** Vi ønsker i denne studien å undersøke om det er forskjeller i bentetthet (BMD) i underarm mellom kvinner med og uten osteoporose i familien (FHO).

**Materiale og metoder:** Rundt 30% av kvinner i alderen 50-59 år, alle kvinner i alderen 65-69 år og 5% av de øvrige aldersgruppene i HUNT (1995-1997) og til oppfølgingsmåling 3-5 år senere. BMD ble målt i distale og ultradistale radius, der distale radius hovedsakelig er kortikalt benvev og ultradistale ca. 60-80% trabekulært vev. Analysene er basert på 2635 kvinner som ved begge undersøkelsestidspunkter ga samme svar på spørsmålet om noen i nær familie (mor, far, søsken) har benskjørhet. Totalt 220 kvinner anga å ha benskjørhet i familien (FHO+) og 2415 kvinner krysset for ikke å ha benskjørhet i familien (FHO-). Endringer er beregnet som BMD på oppfølgingstidspunktet minus BMD ved første måling.

**Resultater:** Kvinnene med benskjørhet i familien (FHO+) skiller seg ikke fra de øvrige når vi ser på aldersfordeling, vekt, høyde eller BMI. Første bentetthetsmåling og endring i bentetthet ved oppfølgingstidspunktet fordelt på FHO+ og FHO- er presentert i tabell 1.

**Tabell 1.** Bentetthet ( $\text{mg}/\text{cm}^3$ ) ved første måling og endring ved oppfølgingstidspunktet for kvinner med (FHO+) (N=220) eller uten (FHO-) osteoporose i familien (N=2415).

Bentetthet ( $\text{mg}/\text{cm}^3$ ): Første måling	FHO+ snitt	FHO- snitt	Differansen mellom FHO- og FHO+	
	(SD)	(SD)	snitt (sig sanns)	95% konfidensintervall
Distalt	442,8 (69,9)	453,0 (69,8)	10,2 (0,038)	0,6, 19,8
Ultradistalt	341,1 (69,7)	355,8 (70,0)	14,7 (0,003)	5,0, 24,4
Endring i bentetthet: Oppfølgingsmåling minus første måling				
Distalt	-2,6 (6,2)	-3,4 (5,0)	-0,7 (0,038)	-1,5, -0,04
Ultradistalt	-2,2 (6,3)	-2,8 (5,1)	-0,6 (0,096)	-1,3, 0,1

Ultradistal og distal BMD er signifikant lavere for FHO+ kvinnene sammenlignet med kvinnene som ikke har benskjørhet i familien og forskjellen ultradistalt utgjør 4% av gjennomsnittet for FHO- gruppen. Det distale bentapet for FHO+ kvinner er signifikant forskjellig fra det distale bentapet for FHO- kvinner, gjennomsnittlig er bentapet mindre for kvinner med benskjørhet i familien.

**Konklusjon:** Kvinner med benskjørhet i familien har lavere bentetthet enn kvinner uten benskjørhet i familien. Distalt bentap i de to gruppene er forskjellig, hvor kvinner med benskjørhet i familien har mindre tap sammenlignet med kvinner uten benskjørhet i familien.

## 17

**Interaction between current smoking, leanness and physical inactivity in the association with forearm bone mineral density in Norwegian women, the HUNT study, Norway**

Lisa Forsén<sup>1</sup>, Siri Forsmo<sup>2</sup>, Arnulf Langhammer<sup>3</sup> and Berit Schei<sup>2</sup>

1) Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway

2) Department of Community Medicine and General Practice, Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

3) HUNT Research Centre, Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

Correspondence: Lisa Forsén, e-mail: lisa.forsen@fhi.no, telephone: +47 23408199

**Objectives:** Studies have shown that there is a stronger association between smoking and hip fracture for lean women compared to more obese women. The aim of the present study was to reveal whether leanness also is an effect modifier for the association between smoking and bone mineral density in forearm adjusted for age, physical inactivity, early menopause and use of hormone therapy (HT).

**Methods:** In a population-based health survey, densitometry was performed at the forearm with single-energy X-ray absorptiometry. Bone mineral density (BMD) data and self-reported reproductive and lifestyle data among randomly selected peri and postmenopausal women aged 50-64 years and all women aged 65 to 84 years (N=7550 women) in Nord-Trøndelag, a county in Norway, were analysed.

**Results:** Both current smoking, leanness, physical inactivity and use of hormone therapy (HT) were significantly associated with bone mineral density both at the distal and ultra distal site of the forearm. Leanness was not an effect modifier for the association between smoking and BMD, neither was it an effect modifier for the association between early menopause and BMD. However, leanness was an effect modifier for the association between HT and BMD at both sites. Lean women showed on average a significantly better association between HT and BMD than the more obese women. Physical inactivity measured as number of hours in a sitting or lying position during 24 hours showed a significant association with low BMD in both distal and ultra distal site of the forearm for women above 65, also after adjusting for self-reported health.

**Conclusions:** It seems that anti-estrogenic factors as smoking and early menopause are associated with low bone mineral density, while use of HT is associated with higher BMD. Due to increased oestrogen synthesis in fat tissue we expected to find that the anti-estrogenic factors were more risky for lean women compared to more obese women, however, in our data the associations were independent of leanness. On the other hand obese women showed on average no difference in BMD for HT-users and none-users, while the corresponding difference was significant for lean women. These findings concur in a way with the hypothesis that when a woman has enough oestrogen synthesis in fat tissue she presumably is in lower need of HT. A good advice to improve or maintain the bone mineral density for women above 65 is probably that they should maintain their weight, leave the armchair, stop smoking and go for a walk – and perhaps lean women benefit better from HT than obese women?

## 18

### Vitamin D-mangel i fem innvandrergupper i Oslo Innvandrerundersøkelsen, Helseundersøkelsen i Oslo 2002

Kristin Holvik<sup>1</sup>, Haakon E. Meyer<sup>1,2</sup> og Leif Brunvand<sup>3</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Oslo

2) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

3) Barneintensivavdelingen, Ullevål Universitetssykehus, Oslo

Korrespondanse: Kristin Holvik, e-post: kristin.holvik@fhi.no, telefon: 23 40 81 67

**Formål:** Det er tidligere beskrevet alvorlig vitamin D-mangel blant pakistanske innvandrere i Oslo. I forbindelse med Innvandrerundersøkelsen hadde vi mulighet til å beskrive vitamin D-status i fem ulike innvandrergrupper i Oslo og å identifisere faktorer som predikerer vitamin D-mangel i disse gruppene.

**Materiale og metoder:** Innvandrerundersøkelsen er en videreføring av Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) 2000-2001 og et samarbeidsprosjekt mellom Nasjonalt folkehelseinstitutt og Universitetet i Oslo. Serumkonsentrasjonen av 25-hydroksyvitamin D (25(OH)D) ble analysert hos 491 menn og 509 kvinner i alderen 20-60 år, født i Tyrkia, Sri Lanka, Iran, Pakistan og Vietnam. Høyde og vekt ble målt, mens informasjon om bakgrunnsvariabler som utdanning, fysisk aktivitet, botid i Norge, kosthold og bruk av kosttilskudd ble samlet inn via selvutfylte spørreskjema.

**Resultater:** Median 25(OH)D varierte fra 21 nmol/l hos kvinner født i Pakistan til 40 nmol/l hos menn født i Vietnam. Personer født i Pakistan hadde høyest forekomst av vitamin D-mangel definert som 25(OH)D < 25 nmol/l (59%), mens personer født i Vietnam hadde lavest forekomst av vitamin D-mangel (18%). Det var høyere forekomst av vitamin D-mangel blant kvinner enn blant menn (43% vs. 31%). Sammenhengen mellom vitamin D-status og BMI og andre variabler vil bli diskutert.

**Konklusjon:** Vitamin D-mangel er utbredt i alle gruppene som ble studert, også blant menn. Forekomsten er noe høyere blant kvinner enn blant menn, og høyere hos de født i Pakistan og lavere hos de født i Vietnam sammenliknet med de andre etniske gruppene.

## 19

### Changes in incidence rates of depression during the 1990-2000 period

I. Sandanger, J.F. Nygård and T. Sørensen

**Background:** In the 1990ies, the health- and social insurance services have experienced a steep rise in the occurrence of persons with a depression diagnosis. It is, however, uncertain if the morbidity (illness) has increased or if the increase can be explained by more use/acceptance of the use of a depression diagnosis.

**Aims:** To estimate the change in prevalence and incidence rates of depression from 1990 to 2001.

**Method:** In 1990 depression was diagnosed by both CIDI and HSCL-25 in a random individual population cohort in an urban and a rural area, N=2015. The cohort has been reinterviewed in 2001-02 with the same instruments. The cohort has been supplemented with a sample of younger participants from the same areas.

**Results:** The two-week prevalence in 1990 of ICD-10 depression was 4.3% in women and 0.7% in men. In comparison 19.8% of the women and 9.3% of the men had a HSCL-25 symptom score  $\geq 1.75$ . Incidence rates for depression were 30.3 per 1000py for women and 4.4 per 1000py for men. The new prevalence and incidence rates will be given.

**Conclusions:** Whether there is a rise in depression illness will be discussed.



## 20

### Sjukdom og psykiske symptom i ungdomsåra og sosial mobilitet

Karoline Nes<sup>1</sup>, Kristian Green<sup>1</sup>, Petter Kristensen<sup>1,2</sup> og Espen Bjertness<sup>1</sup>

1) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

2) Statens arbeidsmiljøinstitutt

Korrespondanse: Karoline Nes, e-post: Karoline.Nes@studmed.uio.no, telefon: 997 91 287

**Formål:** Å studere om utvalde sjukdomar og psykiske symptom i ungdomsåra fører til nedadgåande sosial mobilitet.

**Materiale og metodar:** Alle elevane i 10. klasse ved ungdomsskulane i Oslo blei i skuleåret 1999/00 og 2000/01 invitert til Helseundersøkelsen i Oslo (UNGHUBRO). 7343 elevar (88%) fylte ut 2 spørjeskjema i skuletida. Gjennom SSB er det gjort ei kopling mot utdannings- og inntektsregisteret til foreldra. Variabelen sosial mobilitet vart danna ved å relatere "val av framtidig utdanning" (indikator for framtidig sosial klasse) til noverande sosial klasse (foreldra si utdanning). Sosial mobilitet vart inndelt i mobilitet til høgare sosial klasse, lågare sosial klasse og stabil. Mobilitet til lågare sosial klasse vart brukt som avhengig variabel i analysane. Det er utført logistisk regresjon med justering for dei sosiodemografiske faktorane kjønn, sosial klasse, region, familiestruktur og foreldra sitt fødeland ( $OR_{adj}$ ; 95% CI).

**Resultat:** Andelen av ungdomar som viser nedadgåande sosial mobilitet var 9,2%. Følgjande faktorar var assosiert med sosial mobilitet til lågare sosial klasse: Sjølvrapportert helse som "ikkje heilt god" (1,9; 1,4–2,5), redusert hørsel (1,6; 1,1–2,2), lese-/skrivevanskar (2,2; 1,7–2,9), hyperaktivitet/oppmerksedsproblem (2,1; 1,6–2,9), åtferdsproblem (1,9; 1,4–2,5). Det var ingen signifikant assosiasjon med astma, høysnue, eksem, diabetes, bevegelsehemming, redusert syn, emosjonelle symptom, problem i relasjon til venner, prososial åtferd og psykisk stress.

**Konklusjon:** Resultata indikerar at helseforhold i ungdomsåra kan influere på seinare sosial klasse, og på det viset medverke til sosial ulikhetar i helse i vaksenaldar gjennom seleksjon. Resultata må tolkast med varsemd grunna tverrsnittsdesignet og muligheita for informasjonsbias.

## 21

### **Barn i Bergen – en longitudinell totalpopulasjonsundersøkelse av barns mentale helse**

Einar Heiervang, Kjell Morten Stormark, Astri Lundervold, Mikael Heimann, Anne Karin Ullebø, Maj-Britt Posserud, Lin Sørensen, Anja Haaland og Christopher Gillberg

Regionsenter for barn og unges psykiske helse Helseregion Vest, Unifob  
Korrespondanse: Einar Heiervang, e-post: Einar.Heiervang@rbup.uio.no, telefon: 924 07 131

**Formål:** Vi ønsker å undersøke prevalens av ulike psykiske vansker hos barn i Norge i dag, hvilke faktorer som påvirker utviklingen av slike problemer, og forløpet av problemene over tid. Vi vil også se på komorbiditet, kjønnsforskjeller, funksjonstap og kontakt med hjelpeapparatet. Prosjektet har flere mer avgrensede problemstillinger knyttet til delprosjekter.

**Materiale og metoder:** Prosjektet startet opp høsten 2002. Utvalget er alle barn i 2.-4. klasse i Bergen, i alt 9430 barn. I fase 1 som besto av spørreskjema til foreldre og lærere, samtykket 7007 til å delta (74%). I tillegg har vi anonyme spørreskjema fra lærere slik at 9155 barn er beskrevet av lærere (97%). Spørreskjemaet inkluderer flere etablerte spørreskjema og dekker de fleste symptomområder. I fase 2 som pågår nå, intervjues foreldre til ca 1000 screen-positive og screen-negative barn med et strukturert intervju (DAWBA). I fase 3 som nettopp er igangsatt, undersøkes barnet med kognitive og fysiske tester/mål, samt et semi-strukturert intervju (K-SADS) til foreldre. Det planlegges etterundersøkelser med 3 års intervaller opp til 16-18 års alder.

**Resultater:** Vi har fått en god oppslutning om første fase, men noe lavere for andre fase. Foreløpig er kun spørreskjemadata analysert. Disse indikerer lavere problemskårer enn for barn bl.a. i England. Barn med samtykke til å delta har lavere problemskårer enn de anonyme barna.

**Konklusjon:** En stor norsk studie av barns mentale helse og utvikling er igangsatt i Bergen. Undersøkelsen vil dekke aldersspekteret 7-18 år, med tre års intervaller på oppfølging. Foreløpige analyser av spørreskjemadata kan tyde på at noen problemer er mindre hyppige hos norske barn enn i enkelte andre land. Biologiske, psykologiske og sosiale faktorer vil være i fokus i studien, som også vil gi nyttig kunnskap for planlegging av helsetjenester og forebyggende tiltak.

## 22

### Psykososiale problemer hos ungdom med lese-/skrivevansker

Kristian Green<sup>1</sup>, Sonja Heyerdahl<sup>2</sup>, Odd Steffen Dalgard<sup>1</sup> og Espen Bjertness<sup>1</sup>

1) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

2) Regionsenter for barne- og ungdomspsykiatri

Korrespondanse: Kristian Green, e-post: Kristian.Green@samfunnsmed.uio.no, telefon: 22 85 06 78

**Formål:** Undersøke om det er sammenheng mellom lese-/skrivevansker og psykososiale problemer hos jenter og gutter.

**Materiale og metoder:** Studien baserer seg på data fra Helseundersøkelsen i Oslo 2000-2001 (UNGHUBRO). Alle 10.-klassinger i 1999/00 og 2000/01 ble invitert til å delta (N=8316). Det ble benyttet spørreskjema utfylt på skolen. Antall fullverdige datasett er 7329 (88,1%). Datafilen ble koblet mot SSB for opplysninger om foreldrenes utdanning. Variabelen "lese-/skrivevansker" ble dikotomisert slik at elever med store/middels lese-/skrivevansker ble betraktet som én gruppe, versus elever med lette/ingen lese-/skrivevansker. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) er et nytt spørreskjema for kartlegging av psykososiale vansker og ressurser hos barn og unge mellom 4 og 16 år. Skjemaet er en videreutvikling fra den veletablerte britiske Rutterskalaen, og består av 5 delskalaer: Emosjonelle symptomer, adferdsproblemer, hyperaktivitet, venneproblemer og prososial atferd. De fire første skalaene summeres til en skåre for totale vansker. Cut-offs for abnormale SDQ-skårer ble i denne studien satt til 90-percentilen i UNGHUBRO-materialet (validering av cut-offs gjenstår). Data er behandlet med statistikkprogrammet SPSS. Det er utført T-tester og multivariat logistisk regresjon, i separate analyser for jenter og gutter. Oddsratioer er justert for elevenes etnisitet, region og foreldrenes utdanningsnivå (OR<sub>adj</sub>; 95% CI).

**Resultater:** Forekomsten av store/middels lese-/skrivevansker i materialet var 9,2%, omtrent som forventet. Elever med lese-/skrivevansker skåret høyere enn elever uten lese-/skrivevansker på totale vansker og på alle SDQs subskalaer unntatt prososial adferd. Blant elevene med lese-/skrivevansker skåret jenter og gutter ulikt på totale vansker, emosjonelle symptomer, adferdsvansker og prososial adferd. Følgende abnormale SDQ-skårer var assosiert med lese-/skrivevansker: Totale vansker (4,1; 2,9–5,8 for jenter og 3,5; 2,5–4,8 for gutter), emosjonelle symptomer (2,4; 1,7–3,3 for jenter og 2,5; 1,5–4,0 for gutter), adferdsproblemer (2,5; 1,7–3,5 for jenter og 1,8; 1,4–2,4 for gutter), hyperaktivitet (2,4; 1,7–3,4 for jenter og 2,4; 1,9–3,2 for gutter), samt venneproblemer (2,1; 1,4–3,2 for jenter og 2,7; 2,0–3,6 for gutter).

**Konklusjon:** Lese-/skrivevansker er assosiert med psykososiale problemer, og det er kjønnsforskjeller på enkelte subskalaer av SDQ. Resultatene må tolkes med forsiktighet pga. muligheten for informasjonsbias.

## 23

**Lengde på utdanning som prediktor for angst og depresjon – En kohortstudie**Ingvar Bjelland<sup>1</sup>, Grethe Tell<sup>1</sup>, Steinar Krokstad<sup>2</sup>, Arnstein Mykletun<sup>3</sup> og Alv A. Dahl<sup>4</sup>

1) Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen

2) HUNT forskningssenter, Verdal, NTNU

3) HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen

4) Det norske radiumhospital, Oslo

Korrespondanse: Ingvar Bjelland, e-post: [ingvar.bjelland@uib.no](mailto:ingvar.bjelland@uib.no), telefon: 55 58 85 11

**Bakgrunn og formål:** Sosiale ulikheter er assosiert med ulikheter i helse, jo dårligere sosiale kår, dess dårligere helse, også psykisk. Lengde på utdanning er det mest brukte målet på sosioøkonomisk status. I longitudinelle studier har imidlertid utdanningslengde ikke vist noen entydig sammenheng med f.eks. depresjon. Relasjonen mellom utdanningslengde og angst har knapt vært undersøkt i slike studier. Vi ville derfor undersøke om lengde på utdanning kunne predikere nye tilfeller av angst og depresjon, eller kronisitet av angst og depresjon, etter en viss tidsperiode. I tillegg søkte vi faktorer som kunne forklare en evt. sammenheng.

**Materiale og metode:** Vi studerte data fra 36 578 individer i Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag 1984-86 (HUNT-I) som også deltok i HUNT-II (1995-97), og som hadde valide målinger på utdanningslengde, angst og depresjon. De som i HUNT-I lå i øverste kvartil av angst-depresjonsskår (Angst-Depresjons Index) ble studert i et kronisitets-perspektiv (persistens), resten i et insidensperspektiv. Mulige forklaringsvariabler for eventuelle sammenhenger mellom utdanningslengde, angst og depresjon, eller mediatorer, som helse (helsetilstand generelt, varig funksjonsnedsettelse pga. skader eller fysisk sykdom, langvarig bruk av smertestillende medikamenter), livsstil (røyking, alkoholbruk, mosjon), sosial situasjon (bo alene, ensomhet/nok venner) og arbeid (uten arbeid), ble også inkludert i analysene (logistisk regresjonsanalyse).

**Resultater:** I analyser justert kun for kjønn og alder var utdanningslengde en klar prediktor for depresjon, både for nye (OR=1,85 CI: 1,54–2,22) og kroniske (OR=1,68 CI: 1,21–2,32) tilfeller. Det samme gjaldt for blandet angst og depresjon, både for nye (OR=2,01 CI: 1,63–2,48) og kroniske (OR=1,69 CI: 1,34–2,13) tilfeller. Utdanningslengde var imidlertid svakere assosiert med nye tilfeller av angst (OR=1,30 CI: 1,13–1,50) og ikke signifikant assosiert med kroniske tilfeller (OR=1,15 CI: 0,92–1,43). De undersøkte mediatorne forklarte i liten grad disse sammenhengene.

**Konklusjon:** Utdanningsnivå var assosiert med insidens av både angst, depresjon og blandet angst og depresjon, men bare med persistens av depresjon og blandet angst og depresjon. Helse for øvrig, livsstil, sosial situasjon eller arbeidsstatus forklarte i liten grad de påviste sammenhengene.

## 24

### **Moderate effects on mental health and subjective well-being of hearing loss: Results from the Nord-Trøndelag hearing loss study**

Kristian Tambs

Nasjonalt folkehelseinstitutt

**Objective:** To estimate effects of hearing loss on symptoms of anxiety, depression, self esteem, and subjective well-being.

**Method:** A normal population sample of 50,398 subjects, aged 20-101 years, in Nord-Trøndelag completed audiometric tests and questionnaires. The association between hearing loss and mental health was assessed with multiple linear regression analyses, controlling for social background variables.

**Results:** Effects of hearing loss were mostly significant, but moderate in strength. Effects were stronger among young (20-44 years) and middle-aged (45-64 years) than among older (65+ years) individuals. Loss of high or middle frequency hearing had almost no impact on mental health measures if low frequency hearing was not also impaired. The strongest observed effect was a change of 0.1 SD in mental health per 10 dB hearing loss.

**Conclusion:** Hearing loss is associated with substantially reduced mental health ratings among some young and middle-aged persons, but only rarely among older persons.

## 25

### Spedbarnseksem og risikoen for astma og allergi blant barn

Per Nafstad<sup>1</sup>, Jouni J.K. Jaakkola<sup>2</sup> og Wenche Nystad<sup>1</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Folkehelseinstituttet

2) University of Birmingham, Birmingham, U.K.

**Formål:** Klinisk erfaring tilsier at barn med spedbarnseksem/atopisk eksem har økt risiko for å utvikle astma og andre allergirelaterte sykdommer/symptomer senere i livet. Få undersøkelser har kunnet undersøke denne sammenhengen vitenskapelig. I denne undersøkelsen har vi studert sammenhengen mellom spedbarnseksem (0-6 mnd ) og utviklingen av astma og allergirelaterte tilstander i en kohort av Oslobarn.

**Materiale og metode:** 3754 barn født i Oslo 1992/93 har blitt fulgt opp ved 1/2, 1, 1 1/2, 2, 4 og 10 års alder. Informasjon om forelderrapportert spedbarnseksem, respirasjonssykdommer/symptomer, andre helseproblemer og miljøeksponering har blitt samlet inn ved oppfølgingene i tillegg har sensibilisering for vanlige allergener ved en hudtest blitt målt ved 10 års alder.

**Resultater:** Spedbarnseksem ble rapportert for 16% av barna. Foreløpige og ujusterte analyser viser at spedbarnseksem øker risikoen for å ha legediagnostisert astma med symptomer de siste 12 måneder både ved 4 års alder (odds ratio (OR): 3,3, 95% konfidensintervall (KI) 2,3–4,6) og ved 10 års alder (OR: 3,6, 95% KI 2,5–5,2). Tilsvarende tall for allergisk rhinitt var 5,2, 4,0–8,9, og 3,5, 2,7–4,6.

**Konklusjon:** Spedbarnseksem de første 6 mnd av livet mer enn tredobler risikoen for å utvikle astma og allergisk rhinitt i barneårene.

## 26

### Testing for toxoplasmosis in pregnancy: a study of the routines in primary antenatal care

Anne Eskild<sup>1,3</sup>, Gunn Fallås Dahl<sup>1</sup>, Kjetil K. Melby<sup>2</sup> og Britt-Ingjerd Nesheim<sup>1</sup>

1) Departments of Obstetrics and Gynaecology, Ullevål University Hospital

2) Department of Microbiology, Ullevål University Hospital

3) Division of Epidemiology, National Institute of Public Health

**Objectives:** The benefit of screening for antibodies against *Toxoplasma gondii* in pregnancy to prevent impairment in the infant has not been settled. Despite this, it is believed that such testing is common. The aim of this study was to describe the test routines and to identify factors associated with testing in primary antenatal care.

**Setting:** Ullevål University Hospital.

**Materials and methods:** All women who gave birth at Ullevål University Hospital, Oslo, Norway, in May 2000 were included. The number of antibody tests during pregnancy was obtained from the patient registry at the Department of Microbiology at the same hospital.

**Results:** 81% (361/446) had been tested for antibodies against *Toxoplasma gondii* during pregnancy. Women attending primary antenatal care at a specialist in obstetrics and gynaecology were most likely to be tested. Among women with no signs of prior toxoplasmosis, 35% (110/317) were tested only once.

**Discussion:** The majority of pregnant women are being tested for toxoplasmosis even though such testing has no documented preventive effect and has not been recommended.

## 27

**Forekomst av allergi blant skolebarn i Troms og Finnmark**Heidi Nygaard Bakken<sup>1</sup>, Per Nafstad<sup>1</sup>, Roald Bolle<sup>2</sup> og Wenche Nystad<sup>1</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Folkehelseinstituttet

2) Universitetssykehuset Nord-Norge HF

**Formål:** Få epidemiologiske studier i Norge har undersøkt forekomsten av allergi hos skolebarn ved objektive undersøkelser. I denne undersøkelsen har vi kartlagt forekomsten av allergi blant skolebarn i Troms og Finnmark.

**Materiale og metode:** En internasjonal studie (ISAAC – The International Study of Asthma and Allergies in Children) gjennomført i 1992-96 viste store forskjeller i forekomst av astma og allergi mellom ulike europeiske land. I fase 2 av denne studien samarbeider 15 sentre i Europa om å se nærmere på disse forskjellene. 4000 barn fra Troms og Finnmark i alderen 9-11 år fikk tilsendt spørreskjema, og 1200 av disse gjennomgikk en klinisk undersøkelse med måling av lungefunksjon, hudsensibilisering målt ved prikktest og undersøkelse av eksem.

**Resultater:** Atopi ( $\geq 1$  positiv prikktest) forekom hos 30,8% av barna. Blant atopikerne var utslag mot gress vanligst (70,8%), etterfulgt av katt (49,5%) og hund (43,2%). Høysnue (positiv prikktest mot gress og/eller bjørk) forekom hos 24,3% av barna. Forekomsten av atopi var signifikant høyere hos gutter (35,1%, 95% K.I. 31–39) enn hos jenter (26,3%, 95% K.I. 0.23–0.30) ( $p < 0,01$ ). Forekomsten av eksem var 11,3% hos gutter og 13,4% hos jenter.

**Konklusjon:** Forekomsten av allergi blant barn i Troms og Finnmark synes å være høy i forhold til tidligere europeiske studier.



## 28

### Analyse av spedbarnsdødelighet i søskenflokker ved hjelp av frailty-modeller

Tron Anders Moger og Odd O. Aalen

Seksjon for medisinsk statistikk, Universitetet i Oslo

Korrespondanse: Tron Anders Moger, e post: t.a.moger@basalmed.uio.no, telefon: 22 85 11 49

Flere studier viser en forhøyet risiko for nye tilfeller av spedbarnsdød i familier hvor det har vært ett tilfelle. Man kan derfor tenke seg at det er en stor grad av heterogenitet i risiko i familiene, hvor noen familier har en høy risiko, mens de fleste har en svært lav risiko for spedbarnsdødelighet. Dette er klassisk frailty-tankegang. Vi ønsker derfor å analysere data på spedbarnsdødelighet i søskenflokker ved hjelp av ulike frailty-modeller. Viktige poenger blir å undersøke hvor god tilpasning de ulike modellene gir til dataene, og å estimere korrelasjonen i dødelighet.

Ved kontakt med Medisinsk Fødselsregister, har vi fått tilgang til data på spedbarn koblet sammen i søskenflokker. Dødsfall innen første leveår blir registrert. Man kan tenke seg at en stor del av disse dødsfallene skyldes svakheter av genetisk eller miljømessig art. Disse dataene vil bli analysert ved hjelp av ulike frailty-modeller.

Frailty modelleres vanligvis ved hjelp av en multiplikativ modell, der hasarden for hvert individ er gitt som et produkt av en frailtyvariabel, som er spesifikk for hvert individ, og en underliggende hasard som er felles for alle individer. Ved analyse av familiedata, må man i tillegg ta hensyn til at individer i slekt kan være korrelerte med hensyn på sykdommer, dødelighet etc. Den vanlige måten å løse dette på, er å bruke en shared frailty modell, hvor individer som er i slekt har en felles verdi av frailtyvariabelen. Dette skaper korrelasjon mellom slektninger. Vanlige fordelinger for frailtyvariabelen er gamma, stable, og PVF-fordelingene. Sistnevnte er en klasse av fordelinger, hvor gamma- og stablefordelingene inngår som spesialtilfeller. En viktig svakhet ved shared frailty-modeller er at individer som er i slekt har den samme risikoen. Dette kan være lite hensiktsmessig, siden søsken kun deler halvparten av genene og det vil derfor være individuell variasjon i tillegg. En bedre modell kan være å randomisere en skala-parameter i PVF-fordelingene ved hjelp av en ny PVF-fordeling, for dermed å tillate både felles og individuell frailty.

Foreløpige resultater tyder på at de enkle shared frailty-modellene gir en veldig dårlig tilpasning til dataene, og at PVF-PVF modellen er vesentlig bedre.

## 29

**Prevalenser av astma og allergi blant barn i Norge**Yngvild E. Bentdal<sup>1</sup>, Per Nafstad<sup>1</sup>, Roald Bolle<sup>2</sup> og Wenche Nystad<sup>1</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Folkehelseinstituttet

2) Universitetssykehuset i Nord-Norge HF

**Bakgrunn og formål:** ISAAC ("The International Study of Asthma and Allergies in Childhood") er en internasjonal studie. Fase I omfattet 285 133 barn i alderen 6-7 år og 13-14 år i 55 sentre i Europa utført mellom 1992 og 1996. Resultatene viste store forskjeller i prevalensen av astma og andre atopiske sykdommer mellom landene. Fase II av denne studien er et samarbeid mellom 15 europeiske sentre som inkluderer sentre med spesielt høy eller lav prevalens eller uvanlige levekår. Fra Norge ble Troms og Finnmark valgt ut som et av de 15 europeiske sentrene. Formålet er å undersøke årsakene til forskjellen i sykdomsprevalens hos europeiske barn. Da resultatene fra de andre europeiske undersøkelsene ikke er tilgjengelige ennå, ønsket vi å sammenligne forekomst av luftveissymptomer, astma, høysnue og eksem fra Troms og Finnmark med prevalenser fra tidligere norske undersøkelser.

**Materiale og metode:** Studiepopulasjonen består av ca. 3600 barn som er et tilfeldig utvalg av skolebarn i alderen 9-11 år fra Troms og Finnmark. Data kommer fra spørreskjema besvart av foreldrene i 2000 og 2001. Spørreskjemaet er et standardisert ISAAC skjema med spørsmål om forekomst av astma, pusteproblemer, høysnue og eksem. Vi har sammenlignet forekomst av astma og allergi med tidligere norske studier fra Oslo, Hallingdal og Odde.

**Resultater:** Pusteproblemer i form av tung pust, tetthet eller piping i brystet ble rapportert av 29,9%. Astma forekom hos 9,4%. 20,9% hadde hatt allergisk rhinitt og høysnue ble rapportert for 10,4%. Eksem ble rapportert hos 38,3% og kløende utslett for 30,1% av barna.

Tilsvarende tall fra liknende undersøkelser i 1994 er:

Oslo: pusteproblemer 22,7%, astma 9,4%, høysnue 7,8% og eksem 17,1%.

Hallingdal: pusteproblemer 20,6%, astma 8,5%, høysnue 9,3% og eksem 15,5%.

Odde: pusteproblemer 19,9%, astma 5,4%, høysnue 8,5% og eksem 15,6%.

**Konklusjon:** Det synes ikke som om det er store regionale forskjeller i forekomsten av astma og allergi, unntatt for eksem og til en viss grad for pusteproblemer.

## 30

### The majority of hospitalised patients have drug related problems: result from a study in acute care hospitals

Hege Salvesen Blix<sup>1</sup>, Kirsten Viktil<sup>2</sup>, Åsmund Reikvam<sup>3</sup>, Tron Moger<sup>4</sup>, Bodil Jahren Hjemaas<sup>2</sup>, Elspeth Walseth<sup>2</sup>, Pii Pretsch<sup>5</sup> og Tine Flindt Vraalsen<sup>6</sup>

1) Lovisenberg Diakonale Hospital

2) Diakonhjemmet Hospital

3) Department of Pharmacotherapeutics, University of Oslo

4) Section of Medical Statistics University of Oslo

5) Aker Hospital Pharmacy

6) Ullevål Apotek

Correspondence: hege.salvesen.blix@fhi.no, telephone: 23 40 81 63

**Objective:** To describe the frequency and types of drug related problems (DRPs) in hospitalised patients and furthermore to identify problematic drugs and risk factors for DRPs.

**Methods:** Data on 827 patients from 6 internal medicine and 2 rheumatic wards in 5 hospitals in Norway were reviewed prospectively at the wards. We recorded demographic data, drugs used, relevant medical history, laboratory data and pharmaceutical risk factors such as renal, liver and heart failure, diabetes, compliance, drugs with narrow therapeutic index and drug allergy. Clinical pharmacists documented DRPs after reviewing the medical journals and participating in the multi-disciplinary team discussions. An independent quality assessment team retrospectively assessed the DRPs for a randomly selected part of the study population.

**Results:** The patients used an average of 4.6 drugs at admission and 81% of the patients had DRPs. On average we found 2.1 DRPs per patient. The DRP most frequently reported were dose-related problems (35.1% of the patients) followed by need for monitoring (21.6%), non-optimal drug (21.4%), need for additional drug (19.7%), unnecessary drug (16.7%) and prescription failure (16.3%). A multivariate analysis showed that the number of drugs at admission and the number of pharmaceutical risk factors were both risk factors for occurrence of DRPs, whereas age was not. The drugs most frequently causing a DRP were warfarin, digitoxin and prednisolone. The calculated risk ratio for these drugs being 0.48, 0.42 and 0.26 respectively. The drug groups causing most DRPs were B01A antitrombotic agents, N02A opioids and C09A ACE-inhibitors with corresponding risk ratios of 0.22, 0.21 and 0.35, respectively.

**Conclusions:** The majority of hospitalised patients have drug related problems. Awareness of "alert" substances and patient indicators, such as number of drugs and number of risk factors, is important for successful drug administration.

## 31

**Diabetes mellitus is an effect modifier between warfarin versus aspirin treatment, and the end point in patients with acute myocardial infarction (The WARIS II Randomized Clinical Trial)**

M. Abdelnoor<sup>1</sup>, M. Hurlen<sup>2</sup>, P. Smith<sup>2</sup> and H. Arnesen<sup>2</sup>

1) Center of Clinical Research, Ullevål University Hospital

2) Department of Cardiology, Ullevål University Hospital

**Background:** Investigating effect modification in a randomised trial is important as it could have major therapeutical and clinical consequences.

**Objective:** Hemostasis in diabetes mellitus (DM) has different pathways than in non-diabetic. This is why we tried to investigate if the presence of DM will alter the efficacy of warfarin as compared to aspirin in the WARIS II (Warfirin Aspirin Re-infarction) clinical trial.

**Method:** The entry criterion for this study was clinically stabilized acute myocardial infarction (n=3630) who had no clear indication/contraindication for any of the study drugs were randomly allocated to aspirin 160 mg/d, aspirin 75 mg/d and warfarin with a target INR of 2 to 2.5, or warfarin alone aiming for an INR of 2.8 to 4.2. The primary end point was a composite event (death, non fatal infarction and non fatal stroke). Stratification analysis was performed to pinpoint effect modification by the Breslow and Day test of heterogeneity, and to quantify confounders.

**Results:** At baseline the prevalence of DM was 8%. DM was an effect modifier for the association between treatment warfarin versus aspirin and end point. Heterogeneity was found (p=0.03) between non diabetic subjects (OR=0.75, 95% CI 0.60–0.93) and diabetic subjects (OR=1.52, 95% CI 0.87–2.63). An adjusted effect on major risk factors with confounding effect as age, gender, previous hypertension and smoking habit using the Cox's model confirmed this heterogeneity of effect. For non-diabetic subject RR=0.78, 95% CI 0.64–0.96 a reduction of 22% of composite events for warfarin as compared to aspirin. And for diabetic subject RR=1.56, 95% CI 0.89–2.73, pinpointing an increased risk of composite events in patients using warfarin as compared to aspirin.

**Conclusion:** Diabetes mellitus is an effect modifier between treatment warfarin/aspirin and the composite event. There is a lack of beneficial effect by warfarin therapy in subject with diabetes mellitus, when the therapy is given for the sole purpose of prohylaxis after a sustained myocardial infarction.

## 32

**Behandling med blodtrykksenkende legemidler – hvem er det vi behandler og hvordan behandles de?**

Kristin Svanqvist og Anne Elise Eggen

Institutt for farmasi, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø

Korrespondanse: Kristin Svanqvist, e-post: krisvan@student.uit.no, telefon 77 64 61 68

**Introduksjon:** Antihypertensiv behandling omfatter i dag til dels store deler av befolkningen, og har økt vesentlig siden siste Tromsø-undersøkelse i 1994. Likevel vet man lite om hvem og hva som karakteriserer de som er under blodtrykksbehandling. Videre om i hvilken grad de når nasjonale/internasjonale behandlingsmål for blodtrykksbehandling.

**Formål:** Beskrive andel personer under blodtrykksenkende behandling med hensyn på sosiodemografiske faktorer, risikofaktorer for hjerte- og karsykdom og etablert hjertesykdom. Undersøke i hvilken grad behandlingsmål oppnås og hva slags medikamentell blodtrykksenkende behandling som brukes.

**Materiale og metode:** Undersøkelsen er en tverrsnittsundersøkelse av brukermønstre av blodtrykksenkende legemidler i Tromsø-undersøkelsen, Tromsø V. Totalt 8143 personer deltok i undersøkelsen (78% oppmøte). Deltagerne svarte på et delvis selvadministrert spørreskjema om sosiodemografiske og livsstilsfaktorer, kroniske sykdommer og legemiddelbruk, samt standardiserte målinger av høyde, vekt, blodtrykk og ikke fastende blodprøver. Personer som oppga at de var under behandling for høyt blodtrykk (ja/nei) ble inkludert i analysene. Logistisk regresjon, variansanalyse og kji-kvadrattesting er benyttet og analysene er utført i statistikkprogrammet SAS.

**Resultater:** Det var 1600 personer (20,6%) under blodtrykksbehandling med ingen signifikant forskjell i prevalens mellom kjønnene ( $p=0,27$ ). Den høyeste prevalensen av blodtrykksbehandling ble funnet hos personer med etablert hjertesykdom, diabetes, forhøyet kroppsmasseindeks og lav utdanningslengde.

Behandlingsmål for personer uten tidligere hjertesykdom/diabetes ble satt til sbt  $<170$  mmHg, hvorav 78,7% menn og 81,2% kvinner uten hjertesykdom/diabetes nådde behandlingsmålet. Behandlingsmål for personer med hjertesykdom/diabetes ble satt til stb  $<140$  mmHg. Her oppnådde 36,2% menn og 31,8% kvinner behandlingsmålet (OR=1,10; 95% KI 0,78–1,55).

70% menn og kvinner uten hjertesykdom/diabetes ble behandlet med monoterapi hvor flest oppga bruk av kalsiumantagonister. Blant menn og kvinner med hjertesykdom/diabetes ble 50% behandlet med monoterapi hvor betablokkere dominerte behandlingen.

**Konklusjon:** Personer med etablert hjertesykdom/diabetes under medikamentell behandling oppnådde behandlingsmål i mindre grad enn hos øvrige under blodtrykksbehandling. Her ble fokus satt på oppnådd blodtrykksnivå, men nedgangen i blodtrykk etter behandlingsstart kan være viktigere for risikoreduksjonen enn nivået i seg selv.

## 33

**Treatment of persons with diabetes: Do they achieve the recommended blood sugar, blood pressure and blood lipid levels? The Tromsø Study 2001**

Anne Elise Eggen<sup>1</sup>, Ingeborg Hartz Bartnes<sup>1</sup>, Inger Njølstad<sup>2</sup>, Sameline Grimsgaard<sup>1</sup> and Frode Skjold<sup>1</sup>

1) Institute of Pharmacy, University of Tromsø, N-9037 Tromsø, Norway

2) Institute of Community Medicine, University of Tromsø, N-9037 Tromsø, Norway

Correspondence: Anne Elise Eggen, e-mail: elisee@farmasi.uit.no, telephone: 77 64 63 43

**Background:** Clinical guidelines for treatment goals in persons with diabetes emphasize the control of cardiovascular risk factors. Risk factors that require intervention in addition to glycaemic control include hypertension, hyperlipidaemi, obesity and smoking.

**Objectives:** To describe the prevalence of lipid lowering drug (LLD), blood pressure lowering drug (BPLD) and blood sugar lowering drugs (BSLD) treatment in persons with diabetes, drug use related to blood sugar, total cholesterol (TC) and blood pressure (BP) levels in users and non-users of drugs, and explore how well they reach the recommended treatment goals with possible gender differences.

**Material and methods:** The Tromsø Study is a population based study where persons have been invited to five consecutive health surveys, focusing mainly on chronic and lifestyle related diseases. The Tromsø Study 2001 was primarily designed to follow up persons already in the cohort and explore changes in drug use, risk factors and development of disease on an individual level. The screening consisted of questionnaires, clinical measurements, laboratory tests and interviews. The names of regularly used medicines were recorded and registered on the 5th level of ATC. The present cross-sectional analysis includes 5810 subjects between 55-89 years (response rate 88%), and their self-reported data on diseases, risk factors and drug use.

**Results:** Among 317 persons with diabetes (48% men), the prevalence of LLD use was 33% and 41% in women and men, respectively. Overall two thirds received BPLD with insignificant gender differences. The prevalence of BSLD was significantly higher in men (81%) than in women (70%) (OR=0.5; 95% CI=0.3-0.9). Only about 30% of the users of BPLD achieved the systolic BP treatment goal (<140mmHg). There were great differences in achievement of the recommended TC level <5mmol/l. The women reached the recommended goal less than men, 29 and 58 percent, respectively (p=0.002). The TC level in women were higher than in men (p=0.0005).

**Conclusions:** The persons with diabetes were not treated with lipid lowering and blood pressure lowering drugs as recommended nationally. National treatment goals were not achieved in the treated men and women with diabetes. The women reached the treatment goals less than men.

## 34

### Who and how are we treating with lipid-lowering drugs?

Ingeborg H. Bartnes, MSci<sup>1</sup>, Anne Elise Eggen, MSci, PhD<sup>1</sup>, Inger Njølstad, MD, PhD<sup>2</sup>, Sameline Grimsgaard, MD, PhD<sup>1</sup> and Frode Skjold, MSci<sup>1</sup>

1) Department of pharmacoepidemiology and pharmacy practice, Institute of Pharmacy, University of Tromsø, N-9037 Tromsø, Norway

2) Department of epidemiology and medical statistics, Institute of Community Medicine, University of Tromsø, N-9037 Tromsø, Norway

**Background:** Recommendations for use of lipid lowering drugs (LLD) reflect the evidence that LLD reduce cardiovascular disease (CVD). Little is known, however about what characterizes LLD-users in the general population and whether they reach the treatment goals. Knowledge of LLD use pattern will form a basis for evaluating use of LLD-therapy in terms of maximizing medical benefit and resource utilization.

**Objectives:** Describe LLD-users in a population according to socio-demographic factors, CVD risk factors and established CVD.

**Methods:** The Tromsø Study is a population based cohort study. The fifth survey was conducted in 2001 to explore changes in drug use, risk factors and disease development. Altogether 10420 were invited and 78% attended the screening, which consisted of self-administered questionnaires, clinical measurements and laboratory tests. The present cross-sectional analysis includes all 8146 individuals aged 30 to 89 years who attended the screening.

**Results:** In total there were 11.3% (n=924) LLD users in the Tromsø-V population. 55.1% of all LLD users were in the group of secondary prevention (self-reported myocardial infarction (MI), angina pectoris (AP) or stroke). Use was significantly associated with male gender (OR 1.53, 95% CI 1.33–1.76), low education (OR 1.26, 95% CI 1.14–1.40), antihypertensive treatment (OR 5.00, 95% CI 4.27–5.78), diabetes (OR 3.46, 95% CI 2.73–4.40) and increasing BMI (OR 1.44, 95% CI 1.32–1.58). Only 6.3% of all persons with total cholesterol above 8.0 mmol/L were treated with LLD. Secondary prevention was significantly associated with LLD use (OR 11.4, 95% CI 9.66–13.46). However, only 46.9% of this group was on LLD therapy (MI 57.2%, AP 51.9%, stroke 28.8%). Among all users 36.6% achieved nationally recommended goal of total cholesterol and 39.3% of LDL-cholesterol.

**Conclusions:** Secondary prevention and diabetes were highly associated with LLD use. However, LLD use pattern indicate suboptimal treatment in secondary prevention and among persons with a high cholesterol level. The figures indicate unsatisfactory achievement of nationally recommended treatment goals. Further analysis of the candidates for secondary as well as primary prevention are needed to identify predictors of suboptimal therapy. Longitudinal analysis will give further information of change in lipid values secondary to LLD use, as well as change in other risk factors.

## 35

**Self-reported skin morbidity in an adult urban population: associations with psychosocial factors**

Florence Dalgard, Jan Øivind Holm, Åke Svensson, Johanne Sundby and Odd Steffen Dalgard

Correspondence: Florence Dalgard, Institute of General Practice and Preventive Medicine, Norway

**Objective:** The aim of this study was to describe the associations of skin disease with psychosocial factors at a population level.

**Materials and Methods:** The method used was a questionnaire on self-reported skin complaints. It was previously developed and validated and a total skin morbidity score was calculated. The design of the study was cross sectional. 40 888 adults randomly selected in the city of Oslo, in age groups 30, 40, 45, 60 and 75 received a postal questionnaire. It included questions on self-reported health, and psychosocial factors as mental distress, negative life events, social network, and social participation. 18 770 responded, thereby obtaining a response rate of 46%. A non-responder study has been conducted.

**Summary of Results:** Among the mental distressed 44% were skin diseased against 20% of the non-mental distressed for both genders. For both genders the skin morbidity was higher when the social network was little and when the community participation was low. In a logistic regression model for presence of skin disease, adjusted for age, gender, ethnicity, income and other chronic somatic disorders, the odds ratios for mental distress was 2.25( $p<0.001$ ) and negative life events 1.25 ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** Our study shows a strong association between dermatological disease and psychosocial factors at a population level. Giving quantitative evidence of these associations adds new knowledge and strength to future research in psycho-dermatology.



## 36

### Behandlingstilbud for medikamentavhengige

Egil Nordlie

Overlege/ass.klinikkssjef, Borgestadklinikken, 3711 Skien, e-post: egil.nordlie@borgestadklinikken.no, telefon: 35 50 91 00

**Formål:** Synet på hvilken behandling som er den beste for medikamentavhengige varierer. Det finnes få oversikter i Norge over behandlingstilbud for denne pasientkategorien og det eksisterer ulike retningslinjer. Fra Inkognito Klinikk i Oslo ble det i 2001 foretatt en spørreundersøkelse ang. tiltak vedrørende behandling av medikamentavhengige pasienter uten vesentlige tilleggsproblemer med andre rusmidler. Formålet med undersøkelsen var bl.a. å få oversikt over

- hvilke tiltak som ga tilbud om behandling til medikamentavhengige.
- hvilke mål man hadde for behandlingen.
- hvilke behandlingsmetoder som ble anvendt for å oppnå målene og hvorfor man hadde valgt disse.
- hvor mange som hadde foretatt evaluering av behandlingsopplegget.

**Materiale og metoder:** Det ble sendt et spørreskjema med 20 spørsmål til 254 tiltak i psykiatrien og rusfeltet juni 2001 om hvorvidt tiltakene hadde behandlet medikamentavhengige i 1999 og 2000 og endel spørsmål om innholdet i behandlingen.

**Resultater:** Det kom svar fra 101 rusmiddeltiltak og 88 psykiatriske tiltak, dvs. en svarprosent på 84 av de 225 man kunne forvente svar fra. Av til sammen 189 tiltak hadde man ved 127 (67%) ikke behandlet medikamentavhengige i 1999/2000. Ved 37 rusmiddeltiltak og 25 psykiatriske tiltak hadde man behandlet medikamentavhengige i 1999/2000. Ved 34 av 39 poliklinikker og ved 14 av 35 heldøgntiltak ble hovedsakelig nedtrapping anvendt fremfor bråseponering. 29 av 32 rusmiddeltiltak hadde fortrinnsvis nullforbruk av vanedannende medikamenter som behandlingsmål, mot 13 av 24 tiltak i psykiatrien. Kun 2 av 60 tiltak hadde egne terapigrupper for medikamentavhengige. Det var også tilbud om andre behandlingstilnærminger ved 55 tiltak. Hvilke medikamenter som ble benyttet blir det redegjort for i presentasjonen. Fra 30 til 60 tiltak ble det angitt at dokumentasjon i faglitteratur var viktigste grunnlag for behandlingen som var valgt, mens fra 24 tiltak ble egne erfaringer angitt som viktigste grunn. Det ble også spurt om samarbeidsrutiner og resultatene viste at det var dårlige samarbeidsrutiner med sosialtjeneste, barneverntjeneste, AKAN og bedriftshelsetjeneste. Det var relativt bra samarbeid med forskrivende leger. I innlegget vil man gå mer i detalj på disse dataene med begrunnelser og diskusjoner rundt de enkelte institusjoners anvendelse av ulike behandlingsformer. Henvisningsordninger, opphør av registrering av medikamentavhengige vil også bli diskutert.

**Konklusjon:** Man mangler en systematisk tilnærming til valg av behandlingsopplegg for medikamentavhengige. Det er grunn til å anbefale fagmiljøene å finne veldokumenterte behandlingsopplegg for medikamentavhengige utfra den enkelte pasients bakgrunn og behov. Behandlingen er spredt geografisk, og en antar at god kompetanse samlet på få steder ville være å foretrekke. Det bør være minst ett tiltak innen hvert helseforetak som behandler medikamentavhengige.

## 37

**Depression during pregnancy and after delivery – A repeated measurement study**

Malin Eberhard-Gran, MD<sup>1</sup>, Kristian Tambs, PhD<sup>1</sup>, Stein Opjordsmoen, MD, PhD<sup>3</sup>, Anders Skrondal, PhD<sup>1</sup> and Anne Eskild, MD, PhD<sup>1,2</sup>

1) Section of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, Oslo

2) Department of Gynaecology and Obstetrics, Ullevål University Hospital, Oslo

3) Department of Psychiatry, Ullevål University Hospital, Oslo

**Objective:** The aim of this study was to examine the risk of depression in the postpartum period (first four months after delivery) as compared to the remaining postnatal year and the pregnancy period.

**Method:** All postpartum women in two municipalities in Norway were included in a questionnaire study of mental health (n=416). More than half of the women (n=259) answered an identical questionnaire at an additional time either before or after the postpartum period. The level of depression was measured by the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) and the Hopkins Symptom Check List-25 items (SCL-25).

**Results:** The point prevalence of depression (EPDS  $\geq$  10) in the first four months postpartum did not differ significantly as compared to other time periods during pregnancy and the postnatal year. This finding remained also after controlling for other risk factors of depression; high score on the life event scale prior depression, and poor partner relationship. There was a non-significant trend of lower prevalence of depression during the early pregnancy and after the first eight postnatal months.

**Conclusion:** Our findings suggest that the first four months postpartum were not distinguished by a higher depression prevalence as compared to other time periods during pregnancy and the first postnatal year.

## 38

**Kan screeningdata bli brukt til å estimere veksthastigheten til brystkreftsvulster?**

Harald Weedon-Fekjær, Steinar Tretli, Lars Vatten, Bo Lindqvist og Odd O. Aalen

Korrespondanse: Harald Weedon-Fekjær, Kreftregisteret, Montebello, N-0310 Oslo  
E-post: harald.weedon-fekjaer@kreftregisteret.no

**Bakgrunn:** Kunnskap om veksthastigheten til brystkreftsvulster er viktig både i design av epidemiologiske studier, evaluering av screening og utarbeiding av ”optimale” screening-strategier. Likevel finnes det bare et fåtall kliniske studier av veksthastigheten til brystkreftsvulster<sup>1,2</sup>, siden alle diagnostiserte tilfeller må behandles av etiske/medisinske grunner. Vårt mål med denne studien er å lage gode estimater av veksthastighet til brystkreftsvulster, og variasjoner i veksthastighet, bygd på screeningdata.

**Materiale:** Organisert offentlig mammografi-screening (brystkreft-screening) startet i Norge i 1995, og tilbudet vil innen 1. januar 2004 være landsdekkende for kvinner mellom 50 og 69 år. Sammenliknet med andre land har Norge uvanlig gode data takket være et nesten 100% komplett kreftregister, mulighet til å følge personer via personnummer, og god informasjon om resultatet av hver screening runde inkludert standardisert informasjon om tumorstørrelse.

**Metoder:** Det vanligste målet på veksthastighet til brystkreftsvulster relatert til screening, er gjennomsnittlig tid fra en svulst er synlig på screening til den ville blitt klinisk diagnostisert (også kalt ”mean sojourn time” (MST)). Vi har i litteraturen flere måter å estimere dette på, inkludert Markovmodeller<sup>3</sup> og simuleringer<sup>4</sup>. Begge disse fremgangsmåtene har gitt interessante resultater, men de kan dessverre ikke estimere variasjonen i veksthastighet mellom individer (heterogeniteten<sup>5</sup>).

**Konklusjon:** Simuleringer og bruk av norske screening-data kan fortelle oss mye om vekstraten til kreftsvulster, både når det gjelder gjennomsnittlig vekstrate og den individuelle variasjonen. Dette kan igjen være svært nyttig i forbindelse med epidemiologiske studier og vurdering av ulike screening-strategier, men per dags dato har vi likevel bare relativt enkle modeller for estimering av vekstraten. Videre arbeider bør gjøres for å utvikle metoder som er mer biologisk relevante og også kan estimere variasjonen i veksthastighet mellom individer.

**Finansiering og samarbeide:** Prosjektet er finansiert av den Norske Kreftforening (stipend: E 03031/001), plassert på Kreftregisteret, og knyttet til Universitet i Oslo via forskingsgruppen Norevent. Solveig Hovind ved screeningprogrammet bistår med screening-data og tolkningen av disse.

**Referanser:**

1. Spratt JS, Meyer JS, Spratt JA. Rates of growth of human solid neoplasms: Part I. *J Surg Oncol* 1995; **60**: 137-146.
2. Spratt JS, Meyer JS, Spratt JA. Rates of growth of human neoplasms: Part II. *J Surg Oncol* 1996; **61**: 68-83.
3. Duffy SW, Chen H-H, Prevost TC, Tabár L. Markov chain models of breast tumour progression and its arrest by screening. In: *Quantitative Methods for the Evaluation of Cancer Screening*, Arnold, **5**: 42-60.
4. van Oortmarssen GJ, Habbema JD, Lubbe JT, van der Maas PJ. A model-based analysis of the HIP project for breast cancer screening. *Int J Cancer* 1990; **46**: 207-213.
5. Aalen OO. Heterogeneity in survival analysis. *Stat Med* 1988; **7**: 1121-1137.

## 39

**Grading of distal colorectal adenomas as predictors for proximal colonic neoplasia and choice of endoscope in population screening.****Experience from the Norwegian Colorectal Cancer Prevention study (NORCCAP)**

Tom Grotmol<sup>1</sup>, Ghous Gondal<sup>1</sup>, Bjørn Hofstad<sup>2</sup>, Michael Bretthauer<sup>1</sup>, Tor Jac Eide<sup>3</sup> and Geir Hoff<sup>1</sup>

1) Cancer Registry of Norway, Oslo, Norway

2) Dept. of Medicine, Ullevaal University Hospital, Oslo, Norway

3) Dept. of Pathology, Rikshospitalet University Hospital, Oslo, Norway

Correspondence: Tom Grotmol, e-mail: tom.grotmol@krefregisteret.no, telephone: 23 33 39 59

**Background:** Results from case/control studies have suggested threshold for baseline colonoscopy after flexible sigmoidoscopy (FS) screening to be set at multiple or high risk adenomas at FS. In the Norwegian Colorectal Cancer Prevention (NORCCAP) trial a lower threshold of 'any adenoma' was set to evaluate the gain in relation to this higher threshold and to evaluate prediction of proximal advanced neoplasia (PAN).

**Materials and Method:** The study comprised 1833 men and women, age 50-64 years, with any bioptically verified adenoma at FS screening who subsequently underwent full colonoscopy. Bowel cleansing for FS was limited to a 240 ml Sorbitol enema. 140cm colonoscopes were used for FS. All adenomas found at FS were defined as distal (index) adenoma. Neoplasia found proximal to level reached at FS was defined as proximal colonic neoplasia (PCN).

**Results:** 387 (21%) had PCN and 85 (5%) had PAN. Adenoma size, villousness, multiplicity of adenomas and age were independent and significant predictors for PAN, while "most severe dysplasia" and gender lost their univariate significance in a multivariate analysis. By raising the threshold for colonoscopy from "any adenoma" to "multiple or any one high-risk adenoma" at FS, we would have saved 1209 (66%) of the colonoscopies, but lost 32 (38%) of our cases with PAN. Mean depth of scope insertion was 48 cm (SD=15.1 cm), measured with the endoscope in a straightened position. 17% were examined beyond 60 cm level at FS in spite of a limited bowel cleansing. If we at FS had used a 60 cm flexible sigmoidoscope instead of a colonoscope, then 54 (3%) individuals with neoplasia (including 3 cases of cancer) would have been misclassified as free from neoplasia.

**Conclusion:** Adenoma size, villousness and multiplicity were strong predictors for PCN. Still, we do not recommend to save a limited capacity for colonoscopy to a finding of multiple or high-risk adenomas at FS since this would have led to a considerable loss of PAN in our study. Similarly, we recommend using a colonoscope rather than a 60 cm endoscope for FS screening.

## 40

### Colorectal cancer survival trends in Norway 1958-1997

Elisabeth Angell-Andersen<sup>1</sup>, Steinar Tretli<sup>1</sup>, Michel Coleman<sup>2</sup>, Frøydis Langmark<sup>1</sup> and Tom Grotmol<sup>1</sup>

1) Cancer Registry of Norway, Institute of Population-based Cancer Research, Norway

2) London School of Hygiene and Tropical Medicine, UK

Correspondence: elisabeth.andersen@kreftregisteret.no

Supported by a grant from the Norwegian Cancer Society

**Background:** There has been more than a doubling of colorectal cancer (CRC) incidence between 1958 and 1997 in Norway. Thus, it is of interest to see whether the relatively high increase in incidence of this cancer form has affected survival rates in the same time period.

**Aim:** The population-based Norwegian Cancer Registry was used to examine the patterns of relative survival for CRC for patients diagnosed during the period 1958-1997, and to compare CRC survival estimates in Norway with the Nordic countries.

**Method:** Cases of CRC for ages 40 to 84 years, diagnosed between 1958 and 1997 in Norway, were included in the study, altogether 50 900 cases. Esteve's relative survival method was used, together with a time trend analysis, conducted by least-squares linear regression.

**Results:** 5-year relative CRC survival has increased by an estimated 3% per 5-year diagnostic period. In 1958-62, overall relative survival was 40% for both males and females, increasing to 56% and 60%, respectively, in 1993-97.

**Conclusion:** There has been a real increase in CRC survival in Norway. The increase is probably due to improved treatment and diagnostic methods, but decreased patient delay and earlier diagnosis also cannot be ruled out. Norway has similar CRC survival estimates as the Nordic countries, except Denmark, which has lower.

## 41

**Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000**Bjørn Heine Strand<sup>1</sup> og Asbjørn Steiro<sup>2</sup>

1) Nasjonalt folkehelseinstitutt, PB 4404 Nydalen, 0403 Oslo

2) Sosial- og Helsedirektoratet, Keyzers gate 13/15, Postboks 8054 Dep

**Bakgrunn:** I denne artikkelen blir alkoholkonsumet i perioden 1993-2000 i ulike sosioøkonomiske grupper undersøkt. Er alkoholkonsumet i de sosioøkonomiske gruppene stabile over tid i Norge i 1990-årene, eller går det mot et mer likt alkoholkonsum på tvers av sosial klasse?

**Materiale og metode:** Analysene er basert på selvrapporterte data fra 6 894 personer. Materialet er stratifisert på år, kjønn, alder, utdanning, inntekt og bosted. Det ble gjort bivariate og multiple analyser. Totalt alkoholkonsum siste 12 mnd ble målt i liter ren alkohol.

**Resultater:** Det var 20% økning i alkoholkonsum fra 1993 til 2000, en økning i alle sosioøkonomiske grupper. Menn hadde høyere alkoholkonsum enn kvinner; omregnet til antall helflasker (0,7 liter) 40% sprit drakk menn og kvinner i gjennomsnitt henholdsvis 13 og 6 flasker per år. Alkoholkonsumet var økende med økende utdannings- og inntektsnivå. Menn med universitetsutdanning drakk 26% (0,9 liter) mer alkohol per år enn menn med grunnskoleutdanning. For kvinner var den tilsvarende raten 68% (1,0 liter). Menn i høyeste inntektsfiredel drakk 15% (0,5 liter) mer alkohol per år enn menn i laveste firedel, og for kvinner var tilsvarende forskjell 61% (0,8 liter). Inntekt og utdanning predikerte alkoholkonsum omtrent likt. Oslo/Akershus skilte seg ut som det stedet med høyest alkoholkonsum. Forskjellen i alkoholkonsum mellom Oslo/Akershus og Sør- og Vestlandet var om lag 40%

**Konklusjon:** Alkoholkonsumet har økt i alle grupper i perioden 1993-2000, og vi finner ingen homogenisering av forbruket etter sosioøkonomisk status. Alkoholkonsumet var høyere med høyere utdanning og høyere inntekt, og menn drakk mer enn kvinner.

## 42

**Påvirkes alkoholbruk blant ungdom med norsk bakgrunn av å gå i skoler med "tørrere" drikkemiljøer?**Ellen J. Amundsen<sup>1</sup>, Ingeborg Rossow<sup>1</sup> og Svetlana Skurtveit<sup>2</sup>

1) SIRUS

2) Folkehelseinstituttet

Korrespondanse: Ellen J. Amundsen, e-post: [eja@sirus.no](mailto:eja@sirus.no), telefon: 22 34 04 32

**Bakgrunn:** I områder med en stor andel muslimske innvandrere vil det være færre drikkesituasjoner og "tørrere" miljøer. Innvandrere fra "tørre" kulturer øker som hovedregel forbruket etter flytting til land med "våte" drikkekulturer, men ikke så høyt som til forbruket i slike land. Hvordan ungdom med høy-konsumerende kultur eventuelt påvirkes av dette er lite studert.

**Data og metode:** Det ble brukt data for 15-16 åringer i Oslo fra Unghubro 2000-2001. Alkoholforbruksmønstre blant jenter og gutter med norsk bakgrunn ble analysert via ulike typer regresjonsmodeller mht. andel muslimer i skolen de gikk ved, eventuelt kontrollert for foreldreinntekt, hvem de bor sammen med og grad av familiemonitorering.

**Resultater:** I en regresjon av andel som har drukket noen gang på andel muslimske ungdommer i skolen ble koeffisientene for gutter  $-0,142$  (95% KI  $-0,281, 0,003$ ) og for jenter  $-0,129$  (95% KI  $-0,230, 0,028$ ). Blant de som hadde drukket var andel som hadde drukket mer enn 2 ganger i måneden hhv. andel som hadde vært beruset to ganger eller mer signifikant negativt assosiert med andel muslimer i skolen, både for gutter ( $-0,55$  (95% KI  $-0,84, -0,26$ ) hhv.  $-0,52$  (95% KI  $-0,78, -0,27$ )) og jenter ( $-0,66$  (95% KI  $-0,91, -0,41$ ) hhv.  $-0,43$  (95% KI  $-0,67, -0,20$ )). I disse analysene ble skole brukt som enhet uten kontroll for andre variable, men veid med antall aktuelle elever i skolen.

Det ble også funnet en signifikant negativ assosiasjon mellom alkoholbruk og andel muslimer i skolen i analyser på individnivå med de samme utfallsvariable, kontrollert for de tre nevnte konfundere og andel muslimer i skolen. Analysene er ennå ikke gjennomført med to nivåer (individ og skole), slik at resultatene er foreløpige.

**Konklusjon:** Gutter og jenter med norsk bakgrunn drikker sjeldnere i skoler med stor andel muslimsk ungdom. Metoden er for svak til å etablere en årsakssammenheng.

## 43

**Seksuell aktivitet og klamydiainfeksjon – bare uflaks?**

F.E. Skjeldestad<sup>1</sup>, I.J. Bakken<sup>1</sup>, R. Strand<sup>1</sup>, T. Øvreneess<sup>1</sup>, S.A. Nordbø<sup>2</sup> og G. Størvold<sup>3</sup>

1) Seksjon for epidemiologisk forskning, SINTEF Unimed, Trondheim

2) Mikrobiologisk avdeling, St. Olavs Hospital, Trondheim

3) Mikrobiologisk avdeling, Ullevål universitetssykehus, Oslo

**Bakgrunn:** Hvert år taes over 300 000 klamydiaprøver i Norge og i 2002 var over 15 000 prøver positive. Hvem taes det prøve av?

**Formål:** Studere prøvetakingsadferd og prevalens av klamydia i to populasjoner av unge kvinner med hensyn til seksuell aktivitet.

**Prøvetakingsadferd:**

**Materiale og metode:** Studiepopulasjonen var 827 jenter, 16-19 år som var deltakere i "Forsøk med Samliv- og Prevensjonsveiledning i Kommuner 1997-2000" og fikk utdelt p-piller ved tre helsestasjoner i Trondheim. Ved første konsultasjon i prosjektet ble de intervjuet om seksuell atferd og behov for prevensjon. Intervjudata ble koblet mot prøver analysert ved Mikrobiologisk avdeling, St. Olavs Hospital, Trondheim. Alle analyser ble gjort med logistisk regresjon.

**Resultater:** Halvparten av studiepopulasjonen testet seg for klamydia før (21%) eller i prosjektet (26%). Jenter med risikofaktorer som hyppig partnerbytte, eldre partner eller singel status testet seg i større grad enn andre jenter. Én av fire jenter med risikoatferd unnlot å teste seg. "Single" jenter hadde tre ganger høyere risiko for infeksjon sammenlignet med de som hadde fast partner i samme alder. Prevalensen var 9%.

**Fortolkning:** Kun halvparten av jentene testet seg, og oppfordring fra helsepersonell hadde liten innvirkning på adferd for prøvetaking. Alternative strategier for å øke prøvetakingen bør vurderes og kan involvere bruk av urinbaserte tester.

**Prevalens:**

**Materiale og metode:** 898 kvinner mellom 16 og 24 år undersøkt for *klamydia trachomatis* ved prøve fra livmorhals ble intervjuet omkring seksualvaner. Det forelå gyldige klamydiaprøver for 881 kvinner. Dataene ble analysert ved logistisk regresjon for identifikasjon av risikofaktorer for klamydiainfeksjon.

**Resultater:** Prevalens for *klamydia trachomatis* var 2,4% (21:881). De eneste faktorene forbundet med forhøyet risiko for klamydiainfeksjon var tidligere graviditet og tidligere avlagt positiv klamydiaprøve. Over halvparten av de smittede kunne ikke karakteriseres ved noen av disse risikofaktorene.

**Fortolkning:** I denne lavprevalens populasjonen av unge kvinner kunne forekomst av *klamydia trachomatis* ikke relateres til seksuell atferd.



## 44

**Har de fysisk aktive bedre psykisk helse?****En tverrsnittsstudie blant ungdom i Oslo (UNGHUBRO) med ulik etnisk bakgrunn**Åse Sagatun<sup>1</sup>, Sonja Heyerdahl<sup>2</sup>, Espen Bjertness<sup>1</sup> og Anne Johanne Sjøgaard<sup>3</sup>

1) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Seksjon for forebyggende medisin og epidemiologi, UiO

2) Regionsenter for barne- og ungdomspsykiatri

3) Nasjonalt folkehelseinstitutt

**Formål:** Blant barn og unge er sammenhengen mellom fysisk aktivitet og psykisk helse lite studert. Undersøkelser er stort sett små og ofte gjort på selekterte grupper. Hensikten med denne studien er å kartlegge sammenhengen mellom aktivitetsnivå og psykisk helse blant 15-16 åringer i ulike etniske grupper i Oslo.

**Materiale og metode:** Alle elevene i 10. klasse ved samtlige ungdomskoler i Oslo ble i skoleårene 1999/2000 og 2000/2001 invitert til ungdomsdelen av Helseundersøkelsen i Oslo (UNGHUBRO). 7343 elever (88%) fylte ut 2 spørreskjemaer i skoletiden. Fysisk aktivitet ble målt ved antall timer idrett/mosjon pr. uke, og inndelt i inaktive, moderat aktive og svært aktive. Psykisk helse ble målt vha. Strength and Difficulties Questionnaire ved subskalaene; emosjonelle symptomer, atferdsproblemer, hyperaktivitet og oppmerksomhetsproblemer, problemer i relasjon til venner og prososial atferd. Av utvalget hadde 24% etnisk minoritetsbakgrunn og de ble delt inn i grupper etter kultur og geografi.

**Resultat:** De fysisk inaktive med norsk etnisk bakgrunn rapporterte totalt flere symptomer på psykiske plager enn de moderat aktive. Det var samme mønster for begge kjønn. I de ulike etniske minoritetsgruppene var denne sammenhengen ikke entydig og avhengig av kjønn. Idrett/mosjon utover moderat aktivitet var ikke assosiert med ytterligere færre rapporterte symptomer på psykiske plager totalt – verken for de norske eller for dem med annen etnisk bakgrunn.

**Konklusjon:** Resultatene indikerer at fysisk aktive 15-16 åringer i Oslo har færre psykiske helseplager enn inaktive, men bildet varierer noe avhengig av etnisitet og kjønn. Det bør testes ut om moderat fysisk aktivitet kan ha et forebyggende potensial når det gjelder å styrke psykisk helse blant ungdom.

## 45

## Trends in coital debut age in Norway

Hein Stigum<sup>1</sup>, Bente Træen<sup>2</sup> and Sven Ove Samuelsen<sup>3</sup>

1) National Institute of Public Health, Oslo, Norway

2) University of Tromsø, Norway

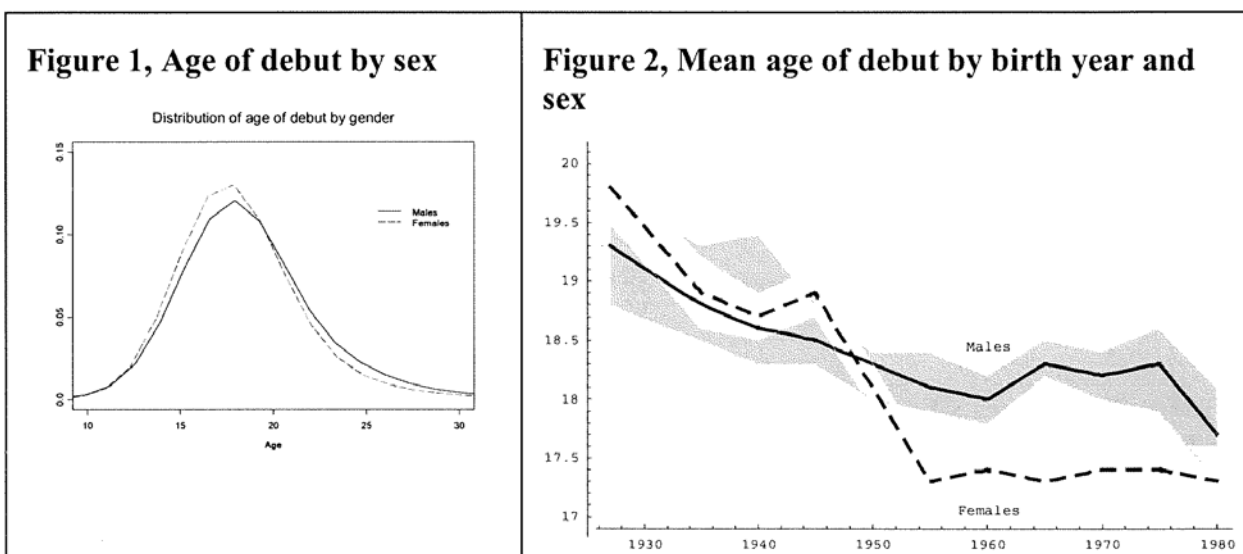
3) University of Oslo, Norway

**Aims:** In most societies and cultures, at all times, the first sexual intercourse has been regarded as an important moment in a person's life. Also, the age at coital debut is shown to vary over time, between and within different societies and cultures. The present study sets out to shed light upon trends in age at first sexual intercourse among persons born in the 20<sup>th</sup> century in Norway.

**Materials and Methods:** The data consists of four cross-sectional surveys of sexual behaviour performed in 1987, -92, -97 and 2002. In each study a random sample of 10,000 Norwegians, aged 18-60 years in the two former and aged 18-49 years in the two latter surveys, was drawn from the population register. The data collection was carried out by means of mailed, self-administered questionnaires returned anonymously. The overall response rate was 63% in 1987, 48% in 1992, 38% in 1997 and 36% in 2002.

Age of first intercourse was analysed by survival methods, crude medians by Kaplan-Meier, and adjusted medians predicted from Aalens additive regression model adjusted for survey, birth year, education, part of country and urban/rural dimension for each sex.

**Results:** 93.6% of the males and 96% of the females had sexual experience. Their distributions of age at first intercourse are shown in Figure 1. The whole distribution for females is shifted towards earlier debut than the males. Figure 2 shows the crude median debut with 95% confidence interval for males and females by birth year. For males we see a steady decrease in median age of debut from the cohorts borne in 1927-34 up to the cohorts borne in 1960-64, we then see a slight increase in the next three 5-cohort groups, and a drop in the last group. Males born at the end of the period had their debut 1.6 years earlier than males from the first cohort. For the females the decrease is even more substantial, while the oldest cohorts had their debut on average 0.5 years later than the males, the females dropped below the males after the 1950-54 cohorts and remained at a steady low level of 17.3 years from the 1955-59 cohorts and onwards. Females born at the end of the period had their debut 2.5 years earlier than females from the first cohort.



## 46

**Use of herbal drugs in pregnancy among 400 Norwegian women**Hedvig Nordeng<sup>1</sup>, Gro Cecilie Havnen<sup>1,2</sup>, Berit Smestad Paulsen<sup>2</sup> and Britt-Ingjerd Nesheim<sup>3</sup>

1) Department of Pharmacotherapeutics, Faculty of Medicine, University of Oslo

2) Department of Pharmacognosy, Institute of Pharmacy, University of Oslo

3) Department of Obstetrics, Ullevål University Hospital, Oslo

**Background:** Historically, women from many cultures have used herbal drugs during pregnancy in order to become pregnant, to treat pregnancy related illnesses and for their own wellbeing. Herbal drugs are often promoted as “natural” and “safe” alternatives to pharmaceutical preparations, claims that can attract many patients and maybe especially pregnant women who are often concerned about their unborn child’s wellbeing. Unfortunately, because these herbal products are not currently subject to the same regulations as those applied to conventional drugs, there may be little or no testing of purity, safety or teratogenicity of these herbal drugs.

**Objective:** The aim of the study was to investigate the use of herbal drugs by 400 Norwegian pregnant women.

**Material and method:** In all, 400 postpartum women at Ullevål University hospital in Oslo, Norway were interviewed within three days of giving birth about herbal medicines using a structured questionnaire. The study took place in the period from February to June 2001. Herbal drugs were defined as all types of preparations (oral and dermal) that were manufactured from herbs or included herbs as the main substances. It was required that the herbs were used in order to promote health.

**Results:** We found that 36% of the pregnant women had used herbal drugs during pregnancy with an average of 1.7 products per woman. The proportion of women using herbal drugs increased throughout the first, second and third pregnancy trimester. The most commonly used herbs were echinacea, iron-rich herbs, ginger, camomile, and cranberry. Among the women having used herbal drugs in pregnancy, 39% had used herbal drugs that were considered possibly harmful or herbs where information about safety in pregnancy was missing. Herbal galactagogues had been used by 43% of the women who had breastfed a prior child during their breastfeeding period.

**Conclusion:** The widespread use of herbal drugs during pregnancy indicates an increased need for documentation about the safety of herbal drugs in pregnancy. To meet the needs of pregnant women, it is necessary for health care personnel to have knowledge about herbal drugs during pregnancy.

## 47

**Hørselstap i den voksne befolkning i Nord-Trøndelag**Bo Engdahl<sup>1</sup>, Kristian Tambs<sup>1</sup>, Hans M. Borchgrevink<sup>2</sup> og Howard J. Hoffman<sup>3</sup>

1) Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Oslo

2) Rikshospitalet Universitetsklinikk, Oslo

3) National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD), National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA

Korrespondanse: Bo Engdahl, e-post: bo.engdahl@fhi.no, telefon: 918 72 933

Som en del av helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag fra 1996 til 1998 ble det foretatt en hørselsundersøkelse hvor hele befolkningen over 19 år ble invitert. Nærmere 52 000 personer (69%) deltok i hørselsstudien, med størst deltakelse blant eldre. Deltakerne besvarte spørreskjema om støypåvirkning og andre mulige risikofaktorer for hørselstap og ble testet med rentoneaudiometri. Hørselsundersøkelsen er en av verdens aller største epidemiologiske undersøkelser av årsaker til hørselstap blant voksne.

Det er en tradisjon for at man i hørselsstudier selekterer personer som ikke er blitt utsatt for kjente risikofaktorer for nedsatt hørsel, andre enn de faktorer som man ønsker å studere. Mye av denne tradisjon skyldes at nullpunktet for et audiometer, instrumentet som måler hørsel, er kalibrert på en homogen gruppe 20-30-åringer frie for øresykdommer og støyeksposering. Det finnes også en ISO-standard som viser hørselen til selekterte personer som funksjon av alder og som er aktivt brukt som kontroll ved estimering av risiko av for eksempel støyeksposering i arbeidslivet.

Det kan i mange sammenhenger være et problem at disse standardene, som er basert på eldre studier, er lite representative for befolkningene i sin helhet og ikke representerer et vilkårlig utvalg. Videre er utvalgskriteriene ofte dårlig definert. Det er blant annet tilfeller hvor man har benyttet sirkulære utvalgskriterier, som for eksempel det å ekskludere personer som har symptomer på hørselstap eller som kjenner til at de har et hørselstap.

Her vil vi presentere normative hørselsdata til befolkningen som helhet og til en befolkning som er selektert ut fra forskjellige kriterier: støyeksposering, kjente øre-relaterte sykdommer, symptomer på hørselstap og kjennskap til hørselstap. Dataene vil bli sammenlignet med andre tilsvarende studier og med normative data spesifisert i ISO-standarder.

Høretersklene til både den selekterte og uselekterte populasjonen overskrider de alders- og kjønns-spesifikke tersklene som er spesifisert i ISO 7029. Generelt er det kun små forandringer i fordelingen av høretersklene hvis man fjerner personer med kjente øresykdommer. For den yngre befolkning under 40 år er effekten også liten av å fjerne støyeksposerte personer. Det å selektere bort støyeksposerte personer er imidlertid ikke helt uvesentlig i forhold til fordelingen av hørselstap hos eldre menn. I alderen 60-69 år er for eksempel høreterskelen ved frekvensen 4 kHz i gjennomsnitt ca. 8 dB bedre hos de som ikke har vært utsatt for støy enn for befolkningen som helhet. Hvis man i tillegg fjerner personer som oppgir at de har symptomer på hørselstap eller kjenner til at de har et hørselstap, får man en ytterligere 5 dB bedring i høreterskelen.

## 48

### **Socio-economic inequalities in mortality: trends 1970-97 adjusted for increasing numbers of single households**

Marit Rognerud and Per-Henrik Zahl

Norwegian Institute of Public Health, Division of Epidemiology, P.O. Box 4404 Nydalen, N-0403 Oslo, Norway

**Background:** The purpose of this paper is to analyse whether or not the Norwegian welfare state has succeeded in reducing social inequalities in health taking the confounding increase in single households into account.

**Methods:** Information about age, sex, income, education, household size and area of residence for the total population aged 45-59 years in 1970, 1980 and 1990 was linked to the Cause-of-Death Register for the periods 1970-77, 1980-87 and 1990-97. Data were analysed with Poisson regression, Relativ Index of Inequality.

**Results:** The proportion of single households tripled for men and doubled for women from 1970 to 1990. Singles had high and increasing RRs of mortality compared to non-singles from the 1970's to the 1990's (RR increased from 1.41 to 2.20 for men and from 1.24 to 1.74 for women). Furthermore, social differences in mortality were larger among singles. Adjusted for the increase in single households, the inequalities in mortality measured as RII between the educational groups increased from 1.6 to 2.8 among men and from 1.5 to 2.1 among women. The corresponding RIIs between the income groups increased from 1.6 to 3.6 among men and from 1.7 to 2.7 among women.

**Conclusion:** At present the processes producing increased social differences in health are not sufficiently understood. We recommend more research on possible selection mechanisms and further analysis of cause-specific deaths among singles.

## 49

## Does self-reported menopause mean that the level of endogenous sex hormones is low?

### Natural and surgical menopause among women aged 30-59 years in Nord-Trøndelag 1995-97

Sidsel Graff-Iversen<sup>1</sup> and Berit Schei<sup>2</sup>

1) Norwegian Institute of Public health

2) trondheim University Hospital

**Introduction:** Questions about cessation of menstrual periods have been used in epidemiological surveys as a measure of endogenous female sex hormones. Stop of menstrual bleedings may, however, occur as a result of hysterectomy with fully or partially conserved ovaries. At younger ages such hysterectomy may be a common background of self-reported menopause.

**Aim:** The aim of this study was to assess the prevalence of reports of natural and surgical menopause by age and the prevalence of specified gynecological surgery with and without conservation of at least one ovary.

**Material and methods:** In the Nord-Trøndelag Health Study 1995-97 all adult women were invited and around 70% attended. In all 17,785 women in age 30-59 years filled in a questionnaire on menopausal status and age of an eventual menopause and 15,790 women answered an additional questionnaire on gynecological surgery. Menopause was defined as stop of menstrual bleedings for 6 months or longer.

**Results:** Of the 17,785 women, 1498 (16.6%) reported natural menopause and 1014 (5.7%) reported that the periods had stopped after surgery. Another 626 women (3.1%) reported possible menopause. This means that surgical menopause constituted 41% of the reported definite menopause and 32% of definite or possible menopause. In ages younger than 45 years surgical menopause was more prevalent than was natural menopause (Table 1).

**Table 1.** Self-reports of natural and surgical menopause and mean menopausal ages reported.

Age groups, years	30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		30-59	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Natural menopause, definite	7	0.2	7	0.2	25	0.7	274	8.1	1143	37.3	1469	74.0	1498	16.6
Possible menopause	7	0.2	13	0.4	26	0.8	210	6.2	316	10.3	54	2.7	626	3.5
Surgical menopause	5	0.2	26	0.8	86	2.5	207	6.1	374	12.2	316	15.7	1014	5.7
Mean age by natural menopause, years	29.5		33.7		39.5		44.5		48.5		50.0		48.8	
Mean age by surgical menopause, years	27.4		34.1		37.4		39.8		43.0		44.5		42.1	

In all 262 women (1.7%) reported bilateral oophorectomy, and 873 (5.5) reported unilateral or partial ovarian removal. The prevalence of bilateral oophorectomy rose by 5-year age groups from less than 1% to around 4% while the prevalence of unilateral ovarian surgery rose from around 3% to 6%. In all 869 women reported hysterectomy (5.5%), rising by age from less than 1% in age 30-34 to around 11% in age 55-59.

**Conclusion:** The preliminary results suggest that gynecological surgery is the most common reason for menopause in ages younger than 45 years and contributes significantly to the total reports of menopause also among women in older ages. As few women reported bilateral oophorectomy, most surgically menopausal women are likely to have the hormone production fully or partly intact for an unknown period after the reported age of menopause.

## 50

**Inkluderende arbeidsliv: Trender i unge funksjonshemmede menns deltakelse i arbeidslivet**Petter Kristensen<sup>1</sup> og Tor Bjerkedal<sup>2</sup>

1) Statens arbeidsmiljøinstitutt

2) Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo

Korrespondanse: Petter Kristensen, e-post: petter.kristensen@stami.no, telefon: 23 19 53 73

**Formål:** Å undersøke trendforskjeller for deltakelse i arbeidslivet mellom friske og kronisk syke unge menn. Det spesifikke formålet var å undersøke om ledigheten blant kronisk syke følger konjunktorene men øker mer enn for andre i perioder med dårlige konjunkturer og høy arbeidsledighet, alternativt om de kronisk syke har langsiktig økende arbeidsløshet som en konsekvens av økt kompleksitet og økte krav i arbeidslivet ("den nye arbeidsplassen").

**Materiale og metode:** Alle levendefødte menn 1967-76 i Norge ble fulgt gjennom livsløpet ut 2001 ved hjelp av kobling mellom nasjonale registre. Det ble skaffet løpende individdata for mennene og deres foreldre på bl.a. trygdestønader, pensjonsgivende inntekt, utdanning, død og emigrasjon. Mennene ble delt i de som hadde fått grunn- og/eller hjelpestønad 0-16 år gamle (benevnt kronisk syke eller funksjonshemmede) og de uten stønad (benevnt friske). Manglende deltakelse i arbeidslivet (ledighet) ble definert som årlig pensjonsgivende inntekt < 0,5 grunnbeløpet (G), og tjente som utfallsvariabel. Assosiasjonen mellom stønadsmottak og manglende arbeidsdeltakelse for hvert år 1991-2001 ble estimert med Poissonregresjon. Estimaten ble justert for vanskelige sosiale oppvekstvilkår og fødselsår. Etter eksklusjon av døde, emigrerte og uførepensjonerte før oppfølgingsstart inngikk 302 147 menn uten stønad og 5478 med stønad i analysene (i alt 2,2 M personår).

**Resultater:** Gruppen uten stønad i barnealder hadde som ventet en stigende ledighet fra 1991 til 1993-94 og deretter en avtagende ledighet til 1998-99 etterfulgt av en svak økning i ledigheten til 2001. Gruppen med stønad hadde et betydelig høyere ledighetsnivå, men med det samme mønsteret selv om fluktuasjonene var sterkere. De absolutte forskjellene mellom gruppene var størst i 1993-94 og minst i 1999. Eksempelvis var forskjellen mellom gruppene med og uten stønad i aldersgruppen 25-27 år 10,9 prosentpoeng (95% konfidensintervall 8,4-13,4) i 1994 og 5,3 prosentpoeng (95% konfidensintervall 3,5-7,1) i 1999.

**Konklusjon:** Resultatene tyder på at unge menn med kroniske sykdommer får høyere økning i ledigheten enn andre når konjunktorene er dårlige, mens forskjellene reduseres når den alminnelige ledighet avtar. Resultatene gir ikke støtte til antagelsen om at ledigheten blant de med kroniske sykdommer er økende som en følge av langsiktige endringer i arbeidslivet ("den nye arbeidsplassen").

## 51

**Kolecystektomi i Norge 1990-2002**I.J. Bakken<sup>1</sup>, O. Mjåland<sup>2</sup>, E. Johnson<sup>3</sup> og F.E. Skjeldestad<sup>1</sup>

1) Seksjon for epidemiologisk forskning, SINTEF Unimed, Trondheim

2) Gastrokirurgisk avdeling, Sykehuset i Vestfold HF, Tønsberg

3) Gastrokirurgisk avdeling, Ullevål universitetssykehus, Oslo

**Formål:** Hensikten med denne studien var å kartlegge insidens av kolecystektomi i Norge i perioden 1990-2002.

**Materiale og metode:** Kolecystektomi ble identifisert i Norsk Pasientregister og definert som laparoskopi/laparotomi etter gjeldende operasjonskoder. Kolecystektomi registrert med prosedyrekode for reparasjon av gallegang ved samme opphold ble definert som operasjon med komplikasjon. Logistisk regresjon ble benyttet for å modellere laparoskopi/åpen kirurgi som funksjon av tidsperiode (år), alder (<50, 50+), kjønn og innleggelsesmåte (elektiv/øyeblikkelig) i perioden 1999-2002. Komplikasjon/ikke komplikasjon ble modellert ved variablene tidsperiode (treårsperioder), alder, kjønn, innleggelsesmåte og laparoskopi/åpen kirurgi (1990-2002).

**Resultater:** Av 35 784 kolecystektomier var 27% hos menn, 73% hos kvinner. Fra 1990 til 2002 ble det registrert en stigning i aldersjustert insidensrate for kolecystektomi fra 2,9 til 4,1 per 10 000 for menn og fra 7,0 til 10,8 for kvinner. For kvinner i alder 30-39 år steg insidensraten fra 6,7 til 17,2 per 10 000. Fylkesvis analyse av insidensrater viste store geografiske forskjeller, med mer enn dobbelt så høy rate i Buskerud sammenliknet med Hordaland (2000-2002). Fra 1990 til 2000-2002 økte andelen laparoskopiske kolecystektomier fra 1% til 89% samtidig som postoperativ liggetid falt fra 7,3 til 3,3 dager. Andel pasienter med postoperativ liggetid fra 0-1 dag var større enn 10% i fire fylker i 2000-2002 (Oslo 66%, Østfold 44%, Akershus 35% og Troms 22%). Laparoskopisk kirurgi forekom oftere med økende tidsperiode, og var vanligst for kvinner, ved alder under 50 år og ved elektiv innleggelse. Komplikasjoner forekom oftest hos menn, ved alder over 50 år, ved øyeblikkelig innleggelse og ved åpen kirurgi (logistisk regresjon).

**Konklusjon:** Det har skjedd betydelige økning i insidensrate for kolecystektomi og nedgang i postoperativ liggetid etter innføring av laparoskopisk operasjonsprosedyre. De fylkesvise variasjonene i insidensrate for kolecystektomi og postoperativ liggetid er store. Færre gallegangsskader ble oppdaget/reparert etter laparoskopisk kirurgi enn etter åpen kirurgi.



## 52

**Self reported health status among the elderly in Botswana**Thomas Clausen<sup>1</sup>, Tor Inge Romøren<sup>2</sup> and Gerd Holmboe-Ottesen<sup>1</sup>

1) Department of General Practice and Community Medicine, Medical Faculty, University of Oslo

2) Institute of Norwegian Social Research (NOVA), Oslo

Correspondence: thomas.clausen@samfunnsmed.uio.no

**Aims:** To study “self reported health status”, and its associations to some prevalent health problems among the elderly in Botswana.

**Material and methods:** Data were collected in 1998 as part of a national household survey (n=1085, above 60 years). A medical survey was carried out on a representative 50% of the household sample. 372 (393) respondents (response rate 72%) were examined. Home visits including personal interviews and medical examinations were performed.

**Results:**

**Self reported health:** 25% reported good health, 60% minor health problems and 15% severe health problems.

**Somatic health:** 68% had musculo-skeletal pain in 2 or more locations, 42% were found to be hypertensive, 32% had dermatological problems, and 11% were found to be blind.

**Mental health:** 9% were found to have cognitive impairment. 7% were found to have depression.

**Activities of daily living (ADL):** 9% reported difficulty or inability to perform one or more of the four following activities; get in or out of bed, dress/undress, bathing or use the toilet.

**Mobility:** 29% reported difficulty or inability to walk 400 meters or more.

Logistic regression analyses revealed that self report of severe health problems was significantly associated with the following of the above mentioned conditions: depression (OR=13.7), musculo-skeletal pain (OR=10.4), reduced mobility (OR=6.9) and dermatological problems (OR=3.2). Self report of minor health problems was significantly associated with: musculo-skeletal pain (OR=3.6) and dermatological problems (OR=2.5).

**Conclusions:** Musculo-skeletal pain was the single most commonly reported health problem. A large number of elderly in Botswana suffer from one or more health problem(s) that may cause reduced quality of life and reduced function. Conditions causing pain and discomfort (such as musculo-skeletal pain and dermatological symptoms) are more important in determination of self perceived health compared to potentially harmful, but symptom free conditions (such as hypertension). Reduced function itself; blindness, reduced ability to perform basic ADL's and cognitive dysfunction do not significantly interfere with self reported health outcomes, the exception being reduced mobility. Our findings indicate that conditions causing pain and discomfort such as musculo-skeletal pain and itching of the skin in addition to depressive disorders strongly affects the individuals perception of own health and hence self reported health.

## 53

**Hygiene hypothesis and food allergy:****Is an altered fecal flora in new-borns implicated in allergic diseases?**

Merete Eggesbø and Hein Stigum

National Institute of Public Health, Department of Epidemiology, Oslo, Norway

**Background:** Recent research has revealed a close interplay between the colonization of the intestine and the maturation and differentiation of the immune system. The hygiene hypothesis postulates that an aberrant or delayed gut flora may result in aberrant immune responses to allergens leading to allergies. Children delivered by a caesarean have a delayed colonisation due to the sterile birth. An increased risk of subsequent food allergy has been reported among children of allergic mothers, delivered by a caesarean. This indirectly supports the hygiene hypothesis. However, many factors are associated with Caesarean section, which may be independent risk factors for food allergy, such as for instance foetal stress or pregnancy complications. Such factors are mainly associated with emergency section and not planned section. The aim of this study was to examine whether there were separate effects of emergency section or planned section on the subsequent risk of food allergy.

**Methods:** A population-based cohort of 3623 children born in Oslo, Norway was followed from birth until the age of two with questionnaires. Children with birth weight less than 2000 g were not eligible for the cohort (n=160). At birth and at 6 months intervals the parents completed questionnaires. Information was obtained regarding mode of delivery, pregnancy complications, gestational length, birth-weight and a number of other factors. Further, information was obtained on whether the child had had adverse reactions to egg, fish or nuts as perceived by the parents at 12, 18 and 24 months of age. Repeatedly reported reactions were chosen as outcome measures.

**Results:** Preliminary results are reported. A reaction was reported by the parents to either fish, eggs or nuts in 101 children (2.8%). An emergency or planned section was reported by the parents of 210 (5.7%) and 211 (5.8%) children respectively. Among allergic mothers (n=735) children delivered by a caesarean had a twofold increased risk of subsequent food allergy (OR 2.5 p=0.03). In a multivariate analysis, adjusting for maternal education, maternal age, maternal smoking habits, gestational age, birth-weight, pregnancy complications and breastfeeding, caesarean delivery was associated with a threefold increased risk of repeatedly reported food allergy (OR=3.3, p=0.008, CI 1.4–8). The strength of the association was similar whether the C-section had been planned or was performed as an emergency (emergency section OR 3.2, CI 0.9–10, planned section 3.6, CI 1–11).

**Conclusions:** The results of this study supports the previously reported finding that children delivered by a caesarean section may be at increased risk of developing food allergy, if the mother is allergic. Whether the caesarean has been planned or is performed as an emergency does not seem to influence the results. This indicates that the association between food allergy and C-section is probably not due to underlying suboptimal conditions in pregnancy or other factors relating to emergency section. Instead it provides further support for the theory that caesarean delivery, by interfering with the bacterial colonisation of the intestines, may increase the risk of allergy. The potential long-term effects of caesarean delivery on immuno-regulatory functions needs to be further studied and considered.

## 54

**Association between atopic disorders and risk of childhood-onset type 1 diabetes in individuals**Lars C. Stene<sup>1,2</sup>, Geir Joner<sup>1,2</sup> and the Norwegian Childhood Diabetes Study Group

1) Division of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, P.O. Box 4404 Nydalen, N-0403 Oslo, Norway

2) Diabetes Research Centre, Aker and Ullevål University Hospitals, Department of Paediatrics, Ullevål University Hospital, N-0407 Oslo, Norway

Correspondence: Lars C. Stene, E-mail: lars.christian.stene@fhi.no, telephone: +47 2340 8176

**Background:** Data on the relationship between Th2-biased atopic disorders and Th1-biased autoimmune diseases such as type 1 diabetes are conflicting. Many studies have not defined the time sequence of disease appearance, and few have investigated the role of candidate risk factors.

**Objective:** The objective was to investigate whether presence of parents' report of physician diagnosed atopic disorders is lower among cases of type 1 diabetes before diagnosis, as compared to population based control-subjects, and whether this may be explained by candidate risk factors such as day care attendance, breast-feeding habits, and perinatal factors.

**Methods:** We designed a population-based case-control study in Norway with 545 cases of childhood onset type 1 diabetes and 1668 control subjects. Families were contacted by mail, and they completed a questionnaire on physician diagnosed atopic eczema, allergic rhino-conjunctivitis and asthma, and other relevant factors. Data on birth order, maternal age at delivery, birth weight, gestational age, pre-eclampsia and caesarean section were obtained from the Medical Birth Registry of Norway by record linkage.

**Results:** Atopic eczema was inversely associated with risk of type 1 diabetes, odds ratio=0.55 (95% confidence interval 0.35 to 0.87) after adjustment for age, sex, maternal education, day care attendance, duration of exclusive breast-feeding, and perinatal factors. Allergic rhino-conjunctivitis and asthma were not significantly associated with type 1 diabetes.

**Conclusions:** Atopic eczema was associated with lower risk of type 1 diabetes, independent of a number of candidate risk factors, suggesting that it may confer partial protection against type 1 diabetes.

## 55

**The importance of social characteristics of communities for the medically based disability pension**

Steinar Krokstad, MD, Per Magnus, PhD, Anders Skrondal, PhD and Steinar Westin, PhD

Correspondence: Steinar Krokstad, HUNT Forskningscenter, ISM, NTNU, Neptunveien 1, 7650 Verdal  
E-mail: steinar.krokstad@medisin.ntnu.no, telephone: +47 74075180, telefax: +47 74075181

**Background:** The aim of this study was to look for any possible contextual effect of deprivation at municipality level on the risk of being granted the medically based disability pension, controlled for compositional effects due to spatial concentration of people with a high risk of disability.

**Methods:** The material consists of the residentiary part of a total Norwegian county population aged 20-54 years without disability pension at baseline,  $n = 40,083$ . This study was performed as a 10-year follow-up study. The relative risk of being granted a disability pension was estimated by logistic regression analyses as odds ratios (OR) between people living in different municipalities according to a municipality deprivation index at three levels, adjusted for individual factors.

**Results:** The OR of disability pension was 1.36 (1.22, 1.51) for people residing in intermediate deprived municipalities and 1.48 (1.31, 1.67) for people residing in most deprived municipalities compared to the most affluent municipalities, adjusted for gender and age. After adjustment for individual risk factors the OR was 1.26 (1.12, 1.41) and 1.18 (1.04, 1.35) respectively. Analyses stratified by gender showed that the increased risk of receiving a disability pension for men in the most deprived municipalities was explained by individual factors alone.

**Conclusion:** Relative municipality deprivation seems to account for an increase in the incidence of disability pension. This effect contributes to marginalisation of people living in less affluent areas out of employment and thus to widening socio-economic inequalities in the population.

## 56

**Den norske mor og barn undersøkelsen – en oppdatering**Kjell Haug<sup>1</sup>, Per Magnus<sup>2</sup>, Wenche Nystad<sup>2</sup> og Rolv Skjærven<sup>1,2</sup>

1) Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen

2) Divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt

**Formål:** Hensikten med Den norske mor og barn undersøkelsen (MoBa) er å finne årsaker til helseproblemer hos mor og barn som har sammenheng med svangerskap, fødsel og småbarnsperioden. Både barnet, mor og far vil bli fulgt opp over mange år (ingen tidsbegrensning er gitt).

**Materiale og metode:** Vi vil forsøke å rekruttere 100 000 gravide kvinner. Hver kvinne gir en blodprøve og urinprøve i svangerskapet og en blodprøve etter fødselen. De svarer på 3 spørreskjemaer i svangerskapet og tre etter fødsel frem til barnet er 6 år. Far inviteres også og gir en blodprøve og svarer på et spørreskjema. Det tas en blodprøve fra barnets navlevener rett etter fødselen. Dataene om eksponering kobles mot helsedata fra spørreskjemaer og andre helseregistre. Det vil kunne gjennomføres nested case-kontrollundersøkelser når blodprøver skal analyseres. Prosjektet er også en del av satsingen på funksjonell genomforskning. Mer informasjon finnes på [www.fhi.no/tema/morogbarn](http://www.fhi.no/tema/morogbarn).

**Status i datainnsamlingen:** Studien startet i 1999 og er gradvis blitt utvidet til hele landet. 39 sykehus er nå med i rekrutteringen. Blant ca. 82.000 inviterte gravide kvinner deltar i dag 27.200 (43%). 29.000 gravide blir nå invitert per år. Vi forsøker nå å øke antall sykehus som deltar i rekrutteringen. Når mor deltar, blir 80% av fedrene med. Den første kvalitetssikrede analysefil fra de 20.000 første kvinnene som har fulgt gjennom svangerskapet og fram til 6 mnd post partum vil foreligge sommeren 2004.

**Formell tilknytning:** Prosjektet er økonomisk og administrativt underlagt Nasjonalt folkehelseinstitutt. For 2003 har det et driftsbudsjett på 24 millioner kroner.

**Hovedprosjektet og delprosjekter:** En prosjektgruppe i Oslo og Bergen er ansvarlig for driften av hovedprosjektet og tilrettelegging av dataene. I tillegg er det per i dag registrert 122 delprosjekter som skal hente sine data fra hovedprosjektet. Det er lagt til rette for at den enkelte forsker skal få tilgang på de data som er nødvendig for å belyse den aktuelle problemstillingen i delprosjektet. Det er formulert retningslinjer for utlevering og bruk av dataene som skal ivareta prosjektet og den enkelte forsker. Retningslinjene for tilgang til data legges ut på hjemmesiden. Det er etablert samarbeid med et tilsvarende prosjekt i Danmark (*Bedre helse for mor og barn*) og med perinatalepidemiologiske miljøer ved NIEHS og University of Columbia.

## 57

**CONOR – analysefasen nærmer seg**

Egil Arnesen<sup>1</sup> på vegne av CONORs styringsgruppe

1) Tromsøundersøkelsen, Universitetet i Tromsø

**Formål:** Hensikten med CONOR (COhort NORway) er å etablere en kohort på 200 000 personer som er godt karakterisert med hensyn til eksponeringer og som det foreligger frosne blodprøver fra. CONOR er et samarbeid på tvers av de norske epidemiologiske miljøene med de store regionale helseundersøkelsene som utgangspunkt.

**Data:** Det er per september 2003 laget en datafil for omtrent 167 000 personer. Filen inneholder resultatene fra undersøkelsene i Tromsø, Nord-Trøndelag, Hordaland, Oslo, Hedmark, Oppland, Troms og Finnmark. Filen inkluderer CONOR-spørsmålene (se [www.fhi.no/tema/conor](http://www.fhi.no/tema/conor)), resultatene av målingene av kroppsstørrelse og blodtrykk samt resultatene av blodprøvene som rutinemessig ble analysert, slik som serum kolesterol. Blodprøvene er lagret i regionale biobanker. I forbindelse med deltakelsen i den nasjonale satsingen på funksjonell genomforskning (FUGE) vil det ekstraheres DNA fra alle prøvene.

**Analyser:** Det foregår nå en kvalitetskontroll av CONOR-filen i de enkelte regionale helseundersøkelsene. Filen vil deretter være tilgjengelig for tverrsnittsanalyser på basis av retningslinjene som er å finne på hjemmesiden. Videre vil CONOR kobles mot endepunksregistre og datafiler fra koblingene vil også være tilgjengelig for forskning. Case-kontrollundersøkelser som utnytter blodprøvene vil være aktuelt, men etter noe strengere tilgangsregler. Nye data som genereres skal sendes tilbake til CONOR-databasen. CONOR skal benyttes når det ikke er tilstrekkelig med data fra en region alene.

**Perspektiver:** Fordi CONOR er såpass omfattende vil det være mulig å gjøre årsaksstudier av relativt sjeldne sykdommer. Ettersom det nå påvises stadig nye gener som er assosiert med sykdommer, vil CONOR kunne bringe årsaksinnsikten fremover ved å studere genmiljø interaksjoner. Mulighetene for andre applikasjoner og mulighetene for en utvidelse av omfanget av CONOR vil bli diskutert.

## 58

**Nasjonalt reseptbasert legemiddelregister**

Hanne Strøm, Marit Rønning og Elisabeth Eriksen

Avdeling for legemidler, divisjon for epidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Korrespondanse: Hanne Strøm, e-post: hanne.strom@fhi.no, telefon: 23 40 81 61

**Formål:** Målsetning i 2003 er å utvikle og etablere et pseudonymt reseptbasert legemiddelregister (Reseptregisteret) basert på resepter ekspedert på norske apotek. Formålet med registeret er å samle inn og behandle data om legemiddelbruk hos mennesker og dyr for å kartlegge forbruket i landet og belyse endringer, fremme og gi grunnlag for forskning og kvalitetsutvikling av legemiddelforskrivning og gi myndighetene et statistisk grunnlag for overordnet tilsyn, styring, planlegging og kvalitetssikring av legemiddelbruk. Helsedepartementet har i 2003 bevilget 10 millioner NOK til Folkehelseinstituttet som skal være databehandlingsansvarlig for registeret. Disse midlene skal blant annet dekke utvikling og etablering av serverløsning, utvikling av pseudonymiseringsprosess og tilrettelegging for utarbeidelse av standardrapporter.

**Materiale og metoder:** Karakteristisk for registeret er at det er store datamengder som skal håndteres. På norske apotek ekspederes ca. 26 mill resepter per år med tilsammen rundt 35 mill ordinasjoner. Registeret skal ha lang levetid og være tilgjengelig for mange ulike brukere. Forbruket av legemidler til det enkelte individ må kunne følges over tid for at registeret skal kunne fylle sin oppgave, og det skal gis mulighet for kobling til andre helseregistre. Det er således nødvendig å ha en personentydig kode som skiller brukerne fra hverandre. Fødselsnummer skal være et hjelpemiddel til å få etablert en slik entydig kode, et pseudonym. Reseptregisteret er det første pseudonyme helseregister som etableres i Norge. Registeret skal ideelt sett ha 100% dekning. Alle legemiddelrekvisisjoner vil bli registrert, uavhengig av om det er legemiddel til pasient, dyr, forskrivers egen praksis, sykehjem/sykehus eller skip/forskning. I dag benytter alle apotek et felles datasystem (FarmaPro, NAF-Data AS) til resepthåndtering, noe som forenkler arbeidet med innsamling av data. Reseptregisteret er kun basert på opplysninger som fremkommer av resepten. Følgende hovedkategorier av opplysninger inngår i registeret: Personopplysninger om legemiddelbruker: pseudonym, kjønn, fødselsår, bostedskommune; Personopplysninger om rekvirent: pseudonym, alder, kjønn, spesialitet; Apotekkonsesjonsnummer; Legemiddelopplysninger: varenummer, antall pakninger forskrevet, forskrevet dosering, refusjonspunkt, evt. substitusjon med annet preparat enn forskrevet; Dyreslag ved forskrivning fra veterinær; Prisopplysninger: utsalgspris, evt. egenandel og gebyrer; Utleveringskategori.

**Konklusjon:** Reseptregisteret vil fylle behovet for en mer detaljert legemiddelstatistikk i Norge som kan gi grunnlag for mer optimal legemiddelbruk i befolkningen.

## 59

**Autism Birth Cohort – ABC****En studie av autisme og autis melignende syndromer basert på Den norske mor og barn-undersøkelsen**Camilla Stoltenberg<sup>1</sup>, Kari Kveim Lie<sup>1</sup>, Synnve Schjølberg<sup>2</sup>, Eili Sponheim<sup>3</sup> og Per Magnus<sup>1</sup>

1) Folkehelseinstituttet

2) Regionalt senter for barne- og ungdomspsykiatri og Universitetet i Oslo

3) Sogn senter for barne- og ungdomspsykiatri og Universitetet i Oslo

Korrespondanse: Camilla Stoltenberg, e-post: camilla.stoltenberg@fhi.no, telefon: 23 40 82 38

De siste fem årene har flere studier funnet langt større forekomst av autisme enn det som er rapportert tidligere. Disse undersøkelsene har inkludert hele spekteret av autis melike tilstander, ikke bare barneautisme. Det er derfor usikkerhet om forekomsten av autisme og autis me spekter forstyrrelser (Autism spectrum disorder – ASD) reelt sett har økt, eller om en bare fanger opp en større gruppe barn enn tidligere. Mange hypoteser er lansert om årsaker til autisme og autis me spekter forstyrrelser. Imidlertid har de fleste tidligere epidemiologiske undersøkelser enten vært retrospektive kasus-kontroll-undersøkelser, eller de har vært for små til å trekke sikre konklusjoner. Det er vist at autisme spekter forstyrrelser har en sterk arvelig komponent, og nyere forskning har identifisert flere kandidatgener. Den norske mor og barn undersøkelsen er en kohortstudie som gir muligheter for å studere samspillet mellom arv og miljø på en ny og fruktbar måte, og bedre muligheter for å påvise mulige utløsende miljøfaktorer.

**Formål:** Undersøkelsen vil etablere en kohort av barn med autis me spekter forstyrrelser innen Den norske mor og barn undersøkelsen. ABC (the Autism Birth Cohort) vil gi informasjon om tidlig utvikling hos barn som senere får diagnosen autisme/autis me spekter forstyrrelser. Studiens vitenskapelige mål er å:

- Undersøke immunologiske, endokrine og neuroregulatoriske faktorer i blodprøver fra kasus og kontroller for å belyse biologiske mekanismer knyttet til autis me spekter forstyrrelser.
- Undersøke sammenhengen mellom autis me spekter forstyrrelser og miljøfaktorer, inkludert pre- og postnatale infeksjoner, vaksinasjon, lav fødselsvekt, og kvikksølveksponering.
- Beskrive forløp av kliniske, antropometriske, nevrologiske og atferdsmessige trekk knyttet til autis me spekter forstyrrelser.
- Belyse sammenheng mellom autis me spekter forstyrrelser og genotype, og ved hjelp av kandidatgener belyse sammenheng mellom arv og miljø.

**Materiale og metoder:** Mor og barn undersøkelsen rekrutterer 100 000 gravide kvinner og deres partnere gjennom sykehusenes ultralydlaboratorier. Helse, livsstil, kosthold, bolig, sosiale og økonomiske forhold osv. registreres gjennom spørreskjema og blodprøver. Blodprøver fra mor og far midt i svangerskapet, og fra mor etter fødselen, samt fra navlevenen, fryses ned etter DNA-utvinning. Etter fødselen følges mor og barn gjennom spørreskjema, helseregistre og spesifikke undersøkelser. ABC-studien skal etableres slik:

Mulige kasus med autis me spekter forstyrrelser identifiseres i Mor og barn undersøkelsen ved hjelp av screeninginstrumenter for autis me spekter forstyrrelser (M-CHAT og ESAT) som nå er inkludert i spørreskjema ved 18 måneder. Mulige kasus og kontroller inviteres til et telefonintervju ved 24 og 30 måneders alder.

Sannsynlige kasus identifiseres i telefonintervjuet ved hjelp av Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). Disse barna vil være sannsynlige kasus og vil, sammen med et utvalg kontrollpersoner, inviteres til klinisk undersøkelse i Bergen eller Oslo, for å identifisere sikre kasus. Ved utredningen benyttes Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic (ADOS-G), Mullen scales, Vineland og Stanford-Binet, og barnet gjennomgår klinisk undersøkelse av barnepsykiater og pediater. Barn som henvises fra barne- og ungdomspsykiatrien og habiliteringssentrene/barneavdelinger med spørsmål om autisme/ autis me spekter forstyrrelser vil få tilbud om å bli inkludert i studien.

Barn som får en diagnose innen autis mespekteret (ca. 450) og et utvalg kontroller (1 000) utgjør ABC kohorten. Planen er å følge kohorten over mange år.

**Status:** Studien er etablert i samarbeid med forskere ved Columbia University i New York og har fått tilsagn om støtte fra National Institutes of Health i USA for 5 år fra høsten 2003.