

Norsk Epidemiologi

Norwegian Journal of Epidemiology

Årgang 11, supplement 2, november 2001

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@chembio.ntnu.no

Abonnement: Tidsskriftet sendes
medlemmer av Norsk forening for
epidemiologi (NOFE) og abonne-
rende bibliotek.

Adresse NOFE:

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

Internettadresse for NOFE:
<http://nofe.uib.no>

e-post: nofe@jsf.uib.no

Enkeltnummer kan bestilles
hos redaktøren.

Adresseendringer sendes
foreningen, ikke redaktøren.

Faglige bidrag og all øvrig korrespon-
danse sendes redaktøren.

Doktorgrader med epidemiologisk
tilsnitt kan publiseres som supplement.

ISSN 0803-2406

Opplag: 380

Trykk: NTNU-trykk

Design omslag: Elisabeth de Lunde

Trykk omslag: Tigris trykkeri

Indekseres i databasene BIBSYS,
Helse-Nota og SWEMED.

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

DEN NIENDE NORSKE EPIDEMIOLOGIKONFERANSEN

TROMSØ, 22.–23. NOVEMBER 2001

VELKOMMEN	2
PROGRAM	3
DELTAKERLISTE	5
ABSTRACTS	7

***Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001***

VELKOMMEN

Tromsø-miljøet har tatt hanske og står denne gangen for arrangementet. Foreningen har siste år hatt lite aktivitet, og står nå egentlig uten formelt styre. Vi er blitt bedt om å arrangere epidemiologikonferansen, slik at foreningen kan få arrangert generalforsamling og få et nytt, lovformelig styre. Det er derfor viktig for foreningens framtid at også du kommer til konferansen.

Denne gang har vi valgt å arrangere konferansen i sentrum av Tromsø by. Mørketiden har begynt når kongressen starter, men det er bare en ekstra kvalitet ved arrangementet. Du bør også oppleve dette minst en gang i livet!

Emnene som tas opp på konferansen, vil spenne vidt. Ett spesialelemne vil bli fokusert mot ”Kjønn som analytisk faktor i medisinsk forskning” hvor dr med Inger Njølstad vil ha innledningsforedraget. Vi er sikker på at det vil bli et interessant og utfordrende foredrag. Videre vil de interesserte få mulighet til å besøke den femte Tromsøundersøkelsen som pågår inntil januar 2002. Videre har vi vært så heldige å få professor Göran Hallmans til å snakke om ”Akademisk og industriell forskning koblet til Västerbottenskohortene – Northern Sweden Health and Disease Study.” I Västerbotten har en allerede i dag satt i gang med å utvinne genmateriale fra sine befolkningskohorter. Det blir spennende å høre hvilke dilemmaer de har stått og står overfor.

Det faglige tyngdepunkt på konferansen vil også denne gangen basere seg på deltakernes bidrag. Hva høydepunktene ellers vil være, avhenger av dine egne interesser.

Arrangementet forestås av Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø ved Egil Arnesen, Tormod Brenn, Gerd Furumo og Eiliv Lund.

***Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001***

PROGRAM
Torsdag 22. november

10.00 Registrering/kaffe

11.00 Åpning ved Egil Arnesen

11.15 Inger Njølstad Kjønn som analytisk faktor

Kreftepidemiologi. Ordstyrer Eiliv Lund

12.00 Robsahm et al	The influence of residential history on incidence of breast cancer: relation to the effect of food habits in Norway	nr. 1
12.15 Langseth	Oppfølgingsstudier av eggstokkrekf blant kvinnelige papir- og cellulosearbeidere i Norge	nr. 2
12.30 Grotmol et al	NORCCAP: En randomisert, kontrollert studie av den kreftforebyggende effekt av sigmoid-screening blant 14 000 personer bosatt i Telemark og Oslo	nr. 3
12.45 Grimsrud et al	Lungekreft blant norske nikkelverksarbeidere, betydningen av nikkeleksponering og ansettelse ved ulike avdelinger	nr. 4
13.00 Kjærheim et al	A case control study of lung cancer among european rock/slag wool production workers	nr. 5

13.15 Info om Tromsø helseundersøkelsen og mulighet for besøk ved Henrik Schirmer

13.30 Lunsj

14.15 Nordgård et al	Forskningsprosjekt knyttet til et nasjonalt screening program: påvirkning av oppmøtet	nr. 6
14.30 Skjelbakken et al	Haematological malignancies among participants and non-participants to a general population screening. The Tromsø Study.	nr. 7

Hjerte/kar og diabetes. Ordstyrer Bjarne Koster Jacobsen

14.45 Stene et al	Diabetes-assoserte HLA gener og fødselsvekt	nr. 8
15.00 Stigum et al	A cost-effect analysis of an intervention against type 1 diabetes based on genetic screening and nicotinamid treatment	nr. 9
15.15 Romundstad et al	Klinisk relevans av mikroalbuminuri screening hos ikke-diabetiske/ikke-hypertensive personer. Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag 1995-97	nr. 10
15.30 Løchen et al	Gender and acute myocardial infarction: Are there differences in clinical presentation, delay to hospital arrival and thrombolysis?	nr. 11
15.45 Kaffe		

16.00 Ellingsen, et al	Increased intake of whole milk is associated with increased mortality in high coronary risk men aged 40-49 years. The Oslo Study	nr. 12
16.15 Wilsgaard et al	Change of serum lipids and body mass index by age, sex, and smoking status. The Tromsø Study 1986-1995	nr. 13
16.30 Lupton et al	The Finnmark intervention study: Change in cardiovascular risk factors in a fishing community in Finnmark	nr. 14
16.45 Averina et al	Alcohol consumption and risk factors for coronary heart disease in Russian population. The Arkhangelsk Study 2000	nr. 15
17.00 Singh et al	Prevalence and risk factors for abdominal aortic aneurysms in a population-based study. The Tromsø Study 1994-95	nr. 16

17.15 Årsmøte i Norsk forening for epidemiologi

20.30 Festmiddag

Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001

PROGRAM

Fredag 23. november

Diverse emner. Ordstyrer Bjørn Straume

		Abst.
08.30	Nafstad et al	Birth weight and hearing impairment in Norwegians born 1967 to 1993
08.45	Furberg et al	nr. 17
09.00	Lund	Fish consumption and plasma levels of organochlorines in a female population in Northern Norway
09.45	Hansen et al	nr. 19
10.00	Oftedal et al	Risk factors for development of self-reported fibromyalgia – a prospective investigation of 45,000 Norwegian women
10.15	Skurtveit et al	nr. 20
09.30	Søgaard et al	Tromsø undersøkelsene: Kan psykiske plager øke risikoen for brudd?
10.15	Selmer et al	nr. 21
10.30	Kaffe	Cause-specific mortality in psychiatric patients after deinstitutionalisation
10.30		nr. 22
10.30		Air pollutants and acute hospitalisation for respiratory diseases in Drammen 1995-2000
10.30		nr. 23
10.30		Betydningen av høyt fremmøte i befolkningsundersøkelser
10.30		nr. 24

10.30 Kaffe

10.45 Goran Hallmans Akademisk og industriell forskning koblet til Västerbottens kohortene – "Northern Sweden Health and Disease Study."

11.30 Kommentarer og diskusjon til Hallmans foredrag

12.15 Lunsj

Diverse emner forts. Ordstyrer Inger Njølstad

13.00	Tverdal	Totaldødelighet blant personer som har uførepensjon, eller er sykemeldt: En oppfølgingsstudie av 40-42 åringer	nr. 25
13.15	Rørtveit et al	Age- and type-dependent effects of parity on urinary incontinence: The Norwegian Epicont Study	nr. 26
13.30	Nystad et al	Patterns of genetic and environmental effects on asthma, hay fever and eczema compared to symptoms of the same diseases	nr. 27
13.45	Forsmo et al	Dairy products and radial bone density among elderly women – The HUNT Study	nr. 28
14.00	Brill et al	A SAS program for the computation of seroconversion rates in a prospective study of HIV discordant couples in Lusaka, Zambia	nr. 29
14.15	Riise et al	Total mortality is increased in rheumatoid arthritis	nr. 30
14.45	Trogstad et al	Betydningen av genetisk føto-maternell interaksjon i etiologien ved preeklampsia	nr. 31
14.30	Magnus et al	Den norske mor og barn undersøkelsen – dagens situasjon og målene framover	nr. 32
15.00	<i>Avslutning og oppsummering ved Tormod Brenn</i>		

Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001

Deltakerliste

Arnesen	Egil	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Averina	Maria	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Bjørkum	Alvhild Alette	Avd. for helse, Armauer Hansens Hus, Haukeland Sykehus	5021 Bergen
Brenn	Tormod	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Brill	Ilene	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Bråten	Tonje	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Cappelen	Inger	Statens helsetilsyn, Pb 8128 Dep.	0032 Oslo
Daltveit	Anne Kjersti	Inst for samfunnsmedisinske fag, Univ i Bergen	5009 Bergen
Egeland	Anders	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Ellekjær	Hanne	Hunt forskningssenter, Neptunv 1	7650 Verdal
Ellingsen	Ingrid	Senter for forebyggende medisin, Ullevål sykehus	0407 Oslo
Emaus	Nina	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Forsmo	Siri	Inst for samfunnsmedisin, NTNU	7489 Trondheim
Furberg	Anne-Sofie	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Furu	Kari	Inst for allmenn-samfunnsmedisin, Pb 1130 Blindern	0318 Oslo
Gram	Inger Torhild	Inst for samfunnsmedisin, Univ. i Tromsø	9037 Tromsø
Grimsrud	Tom	Kreftregisteret, Montebello	0310 Oslo
Grotmol	Tom	Kreftregisteret, Montebello	0310 Oslo
Gurholt	Inger Marie	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Haldorsen	Tor	Kreftregisteret, Montebello	0310 Oslo
Hannestad	Yngvild	Inst for samfunnsmedisinske fag, Univ i Bergen	5009 Bergen
Hallmans	Gøran	Universitetet i Umeå	Umeå
Hansen	Vidje	Inst for klinisk medisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Jacobsen	Bjarne Koster	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Joner	Geir	Diabetesforskningssenteret, Ullevål Sykehus	0407 Oslo
Jørgensen	Lone	Inst for samfunnsmedisin, Univ. i Tromsø	9037 Tromsø
Kjærheim	Kristina	Kreftregisteret, Montebello	0310 Oslo
Kumle	Merethe	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Langseth	Hilde	Kreftregisteret, Montebello	0310 Oslo
Lund	Eiliv	Inst for samfunnsmedisin, Univ. i Tromsø	9037 Tromsø
Lund-Larsen	Per G	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Lupton	Beate	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Løchen	Maja-Lisa	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Magnus	Per	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Nafstad	Per	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Njølstad	Inger	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Nordgård	Lise	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Nymoen	Erik H.	Statistisk sentralbyrå, Pb 8131 Dep	0033 Oslo
Nystad	Wenche	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Oftedal	Bente	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo

Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001

Deltakerliste

Pedersen	Kari Anne	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Riise	Tove	Reumatologisk avd, Regionsykehuset i Tromsø	9038 Tromsø
Robsahm	Trude Eid	Krefregisteret, Montebello	0310 Oslo
Romundstad	Solfrid	HUNT forskningssenter, Neptunv. 1	7650 Verdal
Rørtveit	Guri	Inst for samfunnsmedisinske fag, Univ i Bergen	5009 Bergen
Schei	Berit	Inst for samfunnsmedisin, NTNU	7489 Trondheim
Schirmer	Henrik	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Selmer	Randi	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Singh	Kulbir	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Skeie	Guri	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Skjelbakken	Tove	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Skurtveit	Svetlana	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Stene	Lars Christian	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Stigum	Hein	Folkehelsa, PB 4404 Nydalen	0304 Oslo
Stoltenberg	Camilla	Sosial- og helsedepartementet, Pb 8011 Dep	0030 Oslo
Straume	Bjørn	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Søgaard	Anne-Johanne	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Tell	Grethe S	Inst samfunnsmedisinske fag, Univ i Bergen	5021 Bergen
Thune	Inger	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø
Trogstad	Lill	Folkehelsa, Pb 4404 Nydalen	0403 Oslo
Tverdal	Aage	SHUS, Pb 8155 Dep	0033 Oslo
Wilsgaard	Tom	Inst for samfunnsmedisin, Univ i Tromsø	9037 Tromsø

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 1. torsdag 22. november 2001 Kl. 12.00

The influence of residential history on incidence of breast cancer: relation to the effect of food habits in Norway.

Trude Eid Robsahm, MSc¹, Steinar Tretli, PhD, Professor^{1,2}

¹KREFTREGISTERET, Institute of population-based cancer research, Oslo, ²The Norwegian University of Science and Technology, Trondheim

Abstract

The 2nd world war (WWII) is suggested to influence breast cancer risk among Norwegian girls by affecting growth during childhood and adolescence. The diet changed substantially during the war, and there was a contrast in energy intake between Food- and non-Food producing municipalities. In the present study we have studied the influence of residential history on the incidence of breast cancer in a population-based cohort study, consisting of 597, 906 women between 30-64 years of age. The study included 7, 311 cases of breast cancer, diagnosed between 1964-1992. The risk estimates were calculated using an age, period and cohort model, and the analyses were stratified by category of residential history. The results suggest that residential history may influence the risk of breast cancer, where the suggested advantageous effect of WWII seems to be largest in non-Food producing areas. The incidence rate developed in different directions in Food and non-Food producing areas for the birth cohorts prior to the war, which indicates the dietary habits during childhood and adolescence to affect later risk of breast cancer. Additionally, the incidence decrease observed in post-war cohorts is discussed related to food habits.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 2. torsdag 22. november 2001 Kl. 12.15

Oppfølgingsstudier av eggstokkrekf blant kvinnelige papir- og cellulosearbeidere i Norge

Hilde Langseth

Krefregisteret, Institute of population-based cancer research, Montebello,
0310 Oslo

Bakgrunn: I 1997 offentliggjorde Krefregisteret resultater fra en cohortsstudie om kreftrisiko blant norske papir- og cellulosearbeidere. Studien viste en signifikant økt risiko for eggstokkrekf (37 observerte tilfeller, mot forventet 24,7 SIR=1,5 95% KI 1,07-2,09), diagnostisert i perioden 1953-1993. Risikoen var høyest i de yngste aldersgruppene og blant kvinner ansatte i papiravdelinger. Asbest- og talkumeksposering har vært diskutert som mulige yrkes/miljøbetinete årsaksfaktorer for eggstokkrekf. Denne hypotesen testes nå ut i to oppfølgingsstudier der Krefregisteret blant annet samarbeider med DNR og UiO.

Formål: Hensikten med studien er å undersøke om faktorer i arbeidsmiljøet kan ha hatt en betydning for den økte risikoen for eggstokkrekf.

Materiale og metoder:

1. Intervju-undersøkelse

Personlige intervjuer skal gjennomføres for 46 pasienter fra perioden 1953-2000, og fire ganger så mange kontroller. Intervjuskjemaet inneholder blant annet spørsmål om yrkeshistorikk, sekundær asbesteksponering, talkumeksposering, fertilitetsmønster og arvelige forhold. Analysene vil bestå av en sammenligning av data fra pasienter og kontroller med metoden betinget logistisk regresjon. Statistikkprogrammet STATA vil bli benyttet.

2. Deponering av asbest- og talkumfibre i vev fra eggstokker

Vevsblokker fra de samme pasienter som deltar i intervju-undersøkelsen, samt blokker fra to kontrollgrupper utenfor industrien skal studeres.

Blokene prepareres og analyseres deretter ved hjelp av transmisjonselektron- mikroskopering (TEM). Gjennom denne metoden kan man gjøre fibertellinger, se på fibrene s morfologi og eventuelt karakterisere ulike fibertyper.

Kommentar:

Studien tar utgangspunkt i kvinner som har arbeidet i samme industri og har overhøyppighet av en bestemt kreftsykdom. Få studier har rapportert kreftforkomst blant kvinnelige industriarbeidere, fordi de kom senere inn i industrien enn menn, og de har vært i mindretall i forhold til mannlige ansatte. Når vi også vet at eggstokkrekf rammer ca 480 kvinner hvert år, og er en sykdom med relativt dårlig prognose og hvor årsaksfaktorer er lite kjent, ser vi det som en utfordring å følge opp dette funn.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 3. torsdag 22. november 2001 kl. 12.30

THE NORWEGIAN COLORECTAL CANCER PREVENTION STUDY (NORCCAP): EN RANDOMISERT, KONTROLLERT STUDIE AV DEN KREFTFOREBYGGENDE EFFEKTEN AV SIGMOIDOSKOPI-SCREENING BLANT 14 000 PERSONER BOSATT I TELEMARK OG OSLO

Tom Grotmol, Geir Hoff, Michael Bretthauer, Ghous Gondal, Bjørn Hofstad, Per Efskind, Gert Huppertz-Hauss, Espen Thiis-Evensen og Solveig Thorp Holmsen. Kreftregisteret (TG); Telemark Sentral-sykehus, Skien (GH, MB, GHH, ETE, STH); Ullevål sykehus, Oslo (GG, BH, PE)

Screening vha. test for fækalt okkult blod (FOBT) har vist seg å redusere mortaliteten av colorectal cancer (CRC). Fleksibel sigmoidoskopi (FS) screening har en større evne til å oppdage signifikante neoplastiske lesjoner i tarmen enn FOBT, men lavt oppmøte og mangel på kvalifiserte endoskopører har begrenset anvendelsen i screening av normalbefolkingen. En liten randomisert FS-screeningstudie med 13 års oppfølging i Telemark (Telemark Polyp study No I, TPS-I), har vist seg å ha en CRC forebyggende effekt vha. polypektomi av colorectale adenomer. Det var ønskelig å teste ut dette i større omfang.

Metode: Engangs FS screening-undersøkelse av kvinner og menn i alderen 55-64 år, bosatt i Telemark og Oslo, ble startet i jan 1999 og avsluttet i des 2000. Med et randomisert og prospektivt design ble 14 000 individer invitert til å delta i screening-undersøkelse med enten FS eller kombinert FS og FOBT. Tarmtømming ble foretatt ved oppmøte vha. et 240 ml sorbitolklyster. Terskel for henvisning til full koloskopi var påvisning av adenom eller en positiv FOBT. Endepunktet for studien er forekomst og død av CRC.

Resultater: Etter 13 823 utsendte invitasjoner, har 8849 personer møtt opp til FS (67%, 73% i Telemark og 60% i Oslo). Av i alt 1860 utførte koloskopier har det oppstått 4 perforasjoner (1:465 koloskopier). 32 tilfeller av asymptotisk CRC er diagnostisert (1:198 screenede i Telemark og 1:558 i Oslo) og 113 tilfeller av adenom med alvorlig dysplasi/carcinoma in situ (1:78 screenede). Totalt ble det fjernet 1529 adenomer (1:6 screenede).

Konklusjon: Oppmøte og funn var som forventet og tilsvarende TPS-I, som har vist at FS screening har en langtids CRC forebyggende effekt. Som en basis for å vurdere innføring av FS-screening har NORCCAP vært lovende. Studien er nå utvidet med ett år (2001) for å tilby FS-screening til 7000 i alderen 50-54 år for å få bedre grunnlag for å vurdere metoden mhp. mulig anbefaling om et nasjonalt screeningprogram.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 4. torsdag 22. november 2001 kl. 12.45

LUNGEKREFT BLANT NORSKE NIKKELVERKSARBEIDERE,
BETYDNINGEN AV NIKKELEKSPONERING OG ANSETTELSE
VED ULIKE AVDELINGER

Tom K Grimsrud, Steinar R Berge*, Tor Haldorsen og Aage Andersen
Kreftregisteret, institute of population-based cancer research
*Falconbridge Nikkelverk A/S

Mål: Belyse sammenhengen mellom risiko for lungekreft, nikkel-eksponering og avdelingstilknytning blant menn med minimum 12 måneders ansettelse ved et nikkelraffineri i årene mellom mellom 1910 og 1994.

Materiale og metode: I en gruppe 5389 mannlige nikkelverksansatte var det diagnostisert 227 tilfeller av lungekreft i perioden 1952 og 1994, ca 3 ganger mer enn forventet utfra den generelle befolkning. Gjennom intervjuer med pasientene eller nærmeste pårørende lyktes det å få opplysninger om røykevaner fra 213 deltagere (94%). Til pasientene var det trukket 559 kontrollpersoner som hadde samme fødselsår (± 2 år), og som var i live uten lungekreft på diagnosedatoen (incidence density sampling). Tilstrekkelig med opplysninger ble samlet inn for 525 av kontrollene (94%). Bedriftens personalkartotek ble brukt til å beregne total ansettelsestid og ansettelsesvarighet i ulike avdelinger. På forhånd var det utarbeidet en oversikt over nikkelekspонering i henhold til kalenderår og avdeling. Kumulativ eksponering ble beregnet som produktet av varighet og konsentrasjon for henholdsvis vannløselige nikkelsalter, sulfidisk, oksidisk og metallisk nikkel. Analysene ble utført med betinget logistisk regresjon.

Resultater: Risikoen for lungekreft økte med økende varighet av ansettelse, både uavhengig av avdelingstilknytning, og mer spesifikt med økende ansettelsestid i elektrolysen og i roste- og smelteavdelingene.

Førsteansettelse før 1930 var forbundet med ytterligere økt risiko.

Risikoen for lungekreft steg med økende grad av eksponering for vannløselig nikkel, og det var i tillegg holdepunkter for en forhøyet risiko knyttet til en eller flere av de øvrige nikkelforbindelsene. Røykevanene viste seg å ha en moderat konfunderende effekt.

Konklusjon: Den sterke sammenhengen mellom vannløselige nikkelforbindelser og lungekreft stemmer overens med tidligere funn i den samme gruppe norske arbeidtakere, og støtter tilsvarende funn blant nikkelarbeidere i Wales og Finland. Betydningen av de tungtløselige nikkelforbindelsene, som tidligere har vært betraktet som sentrale årsaksfaktorer, synes mer usikker.

Undersøkelsen er finansiert av Den Norske Kreftforening, Falconbridge Nikkelverk A/S, Arbeidsmiljøfondet ved Næringslivets hovedorganisasjon (NHO) og Kreftregisteret.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 5. torsdag 22. november 2001 kl. 13.00

A CASE CONTROL STUDY OF LUNG CANCER AMONG EUROPEAN ROCK/SLAG WOOL PRODUCTION WORKERS

Kjaerheim K^{1,2}, Boffetta P¹, Andersen A², Chang-Claude J³, Cherrie J⁴,
Hansen J⁵, Olsen J⁵, Plato N⁶, Saracci R¹ & Westerholm P⁷

Rationale To investigate the risk of lung cancer associated with exposure to man-made mineral fibres (MMVF) while controlling for other occupational exposures and tobacco smoking.

Methods Workers in seven production plants in Denmark, Norway, Sweden, and Germany were included. Information was obtained for 133 cases and 513 matched controls. Occupational exposure was assessed based on the interview data combined with information from expert panels set up in each factory. Analysis was done using conditional logistic regression models.

Results For cumulative exposure to MMVF assessed with a 15-year lag, the smoking adjusted odds ratios (ORs) in the second to fourth quartile of exposure were 1.25 (95% confidence interval (CI) 0.66-2.34), 1.02 (CI 0.54-1.93), and 0.67 (CI 0.35-1.27). Similar results were obtained when only workers employed for more than one year were included, with other indicators of MMVF exposure, and with control for coexposures.

Conclusions The study provided no evidence of a carcinogenic effect of MMVF on the lung under exposure circumstances as experienced in the production industry during the last four decades.

¹ International Agency for Research on Cancer, France, ² Cancer Registry of Norway, Norway, ³ German Cancer Research Center, Germany, ⁴ Institute of Occupational Medicine, Scotland, ⁵ Danish Cancer Society, Denmark, ⁶ Department of Occupational Health, Karolinska Hospital, Sweden, ⁷ National Institute for Working Life, Sweden

Financial support by The Joint European Medical Research Board (in part)

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 6. torsdag 22. november 2001 kl. 14.15

**FORSKNINGSPROSJEKT KNYTTET TIL ET NASJONALT SCREENING
PROGRAM: PÅVIRKNING AV OPPMØTET**

Lise Nordgård og Inger Torhild Gram

Institutt for Samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø

Bakgrunn: Et høyt oppmøte er nødvendig for at den ønskede effekten av et generelt screening program skal oppnås. Det er derfor viktig med kunnskap om hvilke faktorer som påvirker oppmøte. Den unike organiseringen av mammografiscreeningen gir gode og forpliktende muligheter til å få økt kunnskap både med hensyn på årsaker til brystkreft og framtidige muligheter for forebygging av sykdommen.

Forskningsprosjekt vil imidlertid ofte trenge flere opplysninger fra kvinnene, samt måling av biologiske variabler. En slik tilleggsundersøkelse vil medføre en merbelasting for kvinnene.

Formål: Undersøke om forespørrelse om å delta i et forskningsprosjekt i tilknytning til et nasjonalt organisert screening program påvirker oppmøtet til screeningen.

Materiale: 575 kvinner i alderen 54-69 år, bosatt i Tromsø kommune, som ble invitert til det nasjonale mammografiscreeningsprogrammet våren 2001.

Metode: I alt 298 kvinner fikk tilsendt et brev etter at kvinnene først var blitt invitert til den nasjonale screeningen. I dette brevet ble de spurt om å delta i et forskningsprosjektet som ville medføre at de måtte avgive en blodprøve, få målt midje/hoftemål samt høyde og vekt. I tillegg ble 282 kvinner forespurt om å delta i forskningsprosjektet etter at de hadde møtt opp til den nasjonale screeningen på Regionsykehuset i Tromsø.

Resultat: Med et oppmøte på 70% til både screening og forskningsprosjekt var det på forhånd beregnet at 197 kvinner ville delta i forskningsprosjektet etter forespørrelse på screeningen, mens 146 ville delta etter innkalling per brev. Deltagelsen i forskningsprosjektet var henholdsvis 234 og 156. Oppmøtet til screeningen varierte i løpet av de 3 ½ månedene forskningsprosjektet foregikk. Disse resultatene vil bli lagt fram og diskutert i lys av hvordan et forskningsprosjekt kan påvirke oppmøtet til et nasjonalt screeningsprogram.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 7. torsdag 22. november 2001 kl. 14.30

**HAEMATOLOGICAL MALIGNANCIES AMONG
PARTICIPANTS AND NON-PARTICIPANTS TO A
GENERAL POPULATION SCREENING.
THE TROMSØ STUDY.**

Tove Skjelbakken^{1,2}, Maja-Lisa Løchen^{1,2}, Inger Marie S. Dahl²

¹ Department of Medicine, University Hospital of Tromsø

² Institute of Community Medicine, University of Tromsø

Objectives: To study the prevalence and incidence of haematological malignancies according to sex, age and attendance to a population screening, and to study the use of blood cell examination as a screening procedure for haematological malignancies.

Methods: In 1994-95, 27,145 persons older than 24 years, (72 % of those invited), attended a population study of risk factors for chronic disease in Tromsø, Northern Norway. They were screened with a Coulter Counter®. The Regional Hospital records were searched for all malignancies originating from the blood or lymphatic system diagnosed during 1991-96.

Results: Because of pathological measurements detected during the automated blood examination, 303 subjects were further evaluated. We detected 25 cases with haematological malignancies; 13 diagnosed for the first time. For 5 of these, the screening was probably beneficial. From the hospital records, 83 additional cases were identified, of whom 47 participated in the screening. Age adjusted prevalences of haematological malignancies were 4.6‰ in men and 2.6‰ in women. Prevalence increased with age to maxima of 24‰ in men older than 84 years, and 11‰ in women older than 74 years. Prevalence was higher in non-participating women, but no such difference was found in men. Our incidence rate (1.73‰) did not differ significantly from the Cancer Registry's rates for Tromsø (1.65‰) and Norway (1.41‰).

Conclusion: The male to female ratio was 1.8 and prevalence increased by age. Not surprisingly, automated blood examination is not sufficiently suitable for early detection of haematological malignancies in a general population.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 8. torsdag 22. november 2001 kl. 14.45

DIABETES-ASSOSIERTE HLA GENER OG FØDSELSVEKT

Lars C. Stene^{1,2}, Per Magnus¹, Kjersti Skjold Rønningen¹, Geir Joner²

¹ Seksjon for epidemiologi, Statens institutt for folkehelse (Folkehelsa), Oslo

² Diabetesforskingssenteret – Aker og Ullevål sykehus, Ullevål sykehus, Oslo

Bakgrunn og formål: Vi har tidligere funnet en svak, men signifikant positiv sammenheng mellom fødselsvekt og risiko for type 1 (insulin-avhengig) diabetes, men det er uklart om assosiasjonen kan forklares av felles gener som influerer både fødselsvekt og risiko for type 1 diabetes. Det viktigste bidraget til genetisk risiko for type 1 diabetes ligger i human leukocyte antigen (HLA) DQ genene, mens det nest viktigste bidraget kommer fra insulingenet. Det er tidligere vist at varianten av insulingenet som er assosiert med økt risiko for type 1 diabetes er assosiert med noe lavere fødselsvekt. Allelisk variasjon i insulingenet kan derfor ikke forklare vår tidligere observerte assosiasjon mellom fødselsvekt og type 1 diabetes. Målet med denne studien var å undersøke om HLA-DQ gener som man vet er forbundet med risiko for type 1 diabetes også er forbundet med økt fødselsvekt.

Materiale og metoder: Et tilfeldig utvalg fra befolkningen i Vest-Agder fylke født mellom 1982 og 1998 ble i 1999 invitert via post til å delta i studien ved å ta en selvadministrert munnhuleprøve som ble sendt i posten til ekstrahering av DNA og HLA genotyping ved Folkehelsa. Av de 1056 (71%) som returnerte munnhuleprøven ble 1008 koblet anonymt til Medisinsk fødselsregister. Etter eksklusjon av tvillinger, barn av mødre med diabetes og de med manglende informasjon om fødselsvekt ble 969 inkludert i analysen. Vi definerte på forhånd fem kategorier av HLA-DQ genotyper etter økende risiko for type 1 diabetes, på grunnlag av tidligere studier.

Resultater: De som var homozygote for DQB1*0602 allelet (sterkt negativt assosiert med type 1 diabetes, n=31) hadde høyest fødselsvekt, og de med DQ8/DQ2 genotypen (sterkt positivt assosiert med type 1 diabetes, n=46) hadde lavest fødselsvekt (forskjell i gjennomsnittlig fødselsvekt 354 g, 95% CI: 105 til 603). Det var en klar monoton trend med økende fødselsvekt for genotypene som er assosiert med lavere risiko for type 1 diabetes. Assosiasjonen var i samme størrelsesorden uavhengig av kjønn, gestasjonsalder, fødselsrekkefølge, mors alder og mors røyking.

Konklusjon: Vi fant en signifikant sammenheng mellom HLA-DQ genotype og fødselsvekt blant levendefødte barn. Retningen på assosiasjonen var motsatt av hva som var forventet under hypotesen om at HLA-DQ gener forklarer vår tidligere observerte assosiasjon mellom fødselsvekt og type 1 diabetes. Selv om andre gener enn HLA eller insulingenet ikke kan ekskluderes, er det mest sannsynlig at miljøfaktorer forklarer den tidligere observerte assosiasjonen.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 9. torsdag 22. november 2001 kl. 15.00

A cost-effect analysis of an intervention against type 1 diabetes based on genetic screening and nicotinamid treatment.

*Stigum,H; Stene,LC; Joner,G; Roenning,K
Natl. Inst. of Public Health, Norway*

Purpose: Subjects with the "HLA-DRB1*0401-DQA1*03-DQB1*0302/DQA1*0501-DQB1*0201" genotype make up about 2.7% of all newborns and have a 20 fold increased risk of developing type-1 diabetes. Nicotinamide given to subjects with prediabetes may reduce the progression to disease. The purpose of this study is to estimate costs and effects of an intervention based on these two factors.

Methods: The intervention will screen all newborn for the above genotype, follow up high risk individuals with regard to islet autoimmunity, and give nicotinamide to subjects with prediabetes. The costs and effects of this intervention are estimated from a Markov model following subjects from birth through the stages: prediabetes, diabetes, and the possible competing complications: cardiovascular disease, renal failure, amputation, impaired vision, to death. Effects like anxiety or depression due to positive screening results are included in the analysis. A full uncertainty and sensitivity analysis is performed.

Results: The minimum effect of nicotinamide treatment required to make the intervention cost-effective will be presented, as well as the robustness of the results towards changes in the parameters.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 10. torsdag 22. november 2001 kl. 15.15

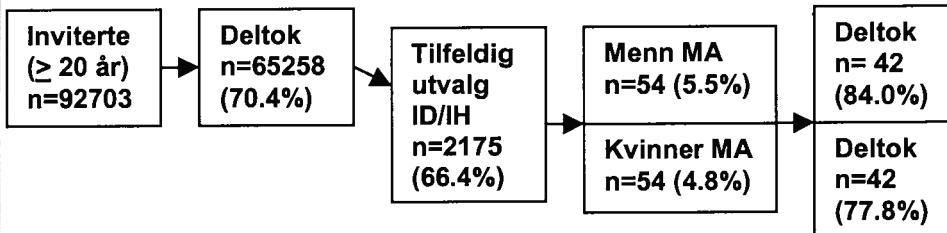
**KLINISK RELEVANS AV MIKROALBUMINURI SCREENING HOS
IKKE-DIABETISKE/IKKE-HYPERTENSIVE PERSONER.
HELSEUNDERSØKELSEN I NORD-TRØNDELAG (HUNT) 1995-97.**

**Solfrid Romundstad, Jostein Holmen, Kurt Kvenild, Odd Aakervik,
Hans Hallan**

HUNT forskningssenter, NTNU, Verdal

MÅL: Undersøke konsekvensene av å screene et tilfeldig utvalg av ikke-diabetikere (ID) og ikke-hypertonikere (IH) for mikroalbuminuri (MA).

MATERIALE: **HUNT 95-97** **Leverte 3 uriner** **Klinisk oppfølging 97-98**



MA : Minst 2 av 3 urin-albumin/kreatinin-ratio > 2.5 mg/mmol.

RESULTATER:

Baseline 95-97:

	MA hos menn		MA hos kvinner	
	nei n=929	ja n=54	nei n=1072	ja n=54
Alder (år, mean)	48.4	67.4	48.3	57.2
Syst. BT (mmHg, mean)	138.1	155.7	133.1	152.1
Diast. BT (mmHg, mean)	81.4	88.7	77.9	86.1
Glukose (mmol/l, mean)	5.4	6.0	5.2	6.3
Kolesterol (mmol/l, mean)	5.8	6.3	5.9	6.5
Coronar sykdom (%)	3	23	1	5

Oppfølging, medisinsk pol.klin. 97-98:

25% menn og 46% kvinner hadde normal albuminutskillelse.

Mange hadde en eller flere klinisk patologiske funn:

	Menn (n=42)	Kvinner (n=42)
Kolesterol > 5.2 mmol/l	88 %	79 %
Sistolisk blodtrykk >140mmHg	73 %	66 %
Diastolisk blodtrykk > 90 mmHg	50 %	42 %
Body mass Index > 30 kg/m ²	24 %	21 %
C-peptid > 720 picomol/l	72 %	74 %
EKG patologi	45 %	21 %
Videre kontroll:		
Ingen	12 %	29 %
Allmennpraktiker	76 %	66 %
Med. poliklinikk	12 %	5 %

KONKLUSJON:

Usikker klinisk relevans av patologiske funn. Pga. lav positiv prediktiv verdi og redusert validitet er MA screening ikke anbefalt hos ID/IH utifra disse data.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 11. torsdag 22. november 2001 kl. 15.30

GENDER AND ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: ARE THERE DIFFERENCES IN CLINICAL PRESENTATION, DELAY TO HOSPITAL ARRIVAL AND THROMBOLYSIS?

M-L Løchen, I Njølstad, E Arnesen, Tromsø, NORWAY

PURPOSE: To investigate clinical presentation, time from onset of cardiac symptoms to arrival at hospital, and coronary thrombolytic therapy by age and gender.

METHOD: Included were 173 female and 291 male patients hospitalised within 24 hours for their first acute myocardial infarction from 1990 to 1996 at The University Hospital, Tromsø, Norway. The patients were alive and not under resuscitation on arrival at the hospital. Patient information was obtained from the medical records. Age-adjustments were done according to direct method, and logistic regression analyses were performed.

RESULTS: Women were as likely as men to have atypical symptoms of acute myocardial infarction, including pain in other locations, dyspnea, syncope, fatigue, nausea, vomiting (13% and 11%). There was no statistically significant difference between the genders regarding time from onset of symptoms to arrival at hospital. Women were as likely as men to receive thrombolysis (41% and 45%). In both sexes, frequency of thrombolysis decreased significantly by age and time from onset of symptoms to arrival at hospital.

CONCLUSION: In first acute myocardial infarction, women were as likely as men to have atypical symptoms. Similar delays to hospital admission and similar rates of thrombolytic therapy were found for both genders.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 12. torsdag 22. november 2001 kl. 16.00

INCREASED INTAKE OF WHOLE MILK IS ASSOCIATED WITH INCREASED MORTALITY IN HIGH CORONARY RISK MEN AGED 40-49 YEARS.

THE OSLO STUDY. 22 YEARS OF FOLLOW UP.

*1Ingrid Ellingsen, 2Michael Abdelnoor, 2Leif Sandvik, 1Serena Tonstad,
1Ingvar Hjermann*

1Center of preventive medicine/ department of preventive cardiology, 2 Center for Clinical Research
Ullevål University Hospital. Oslo. Norway.

BACKGROUND

Some previous studies have shown an association between increased intake of whole milk and increased coronary heart disease (CHD) mortality.

Also some case-control studies have underlined an association between whole milk and cancer mortality.

AIM

To elucidate the impact of increased intake of whole milk on mortality in high CHD risk men.

MATERIAL AND METHODS

1232 healthy Oslo men (40-49 years) with a high CHD risk score and nonfasting cholesterol ranging from 5.7 – 9.95 mmol/l at baseline, was included in the study. Inclusion was in 1972/73 and closing date was set to 31/12/1996. This cohort was followed for 22 years.

Exposure was intake of whole milk at baseline. Intake was estimated from diet history. High intake of whole milk was defined as > ¼ liter per week versus low intake was < ¼ l per week. Major end point was total mortality.

Crude effect and stratification analysis using the Mantel-Haenzel method, was performed in order to pinpoint confounders and effect modifiers. Adjusted effect was estimated by the multivariate Cox model.

RESULTS

Crude effect: Total death occurred in 273 (27.8%) of the men who drank > ¼ l per week and in 43 (19.2%) who drank < ¼ l per week, giving a crude RR of 1.45 (95% CI 1.1-1.9); p=0.008.

In the multivariate Cox model, after adjusting for age, systolic blood pressure and daily smoking, the adjusted RR was 1.57 (95% CI 1.1 – 2.2); p=0.006.

The main death causes were CHD and cancer. 95 (9.6%) of the high milk drinkers versus 12 (5.4%) of the low milk drinkers, died from cancer (P=0.04).

The most frequent cancers were in the respiratory organs (43 cases versus one case) and in lymphatic and blood building organs (12 cases versus zero case). 114 (11.5%) in the high milk group versus 18 (8 %) in the low milk group, died from CHD.

CONCLUSION

Increased intake of whole milk in healthy, high CHD risk men aged 40-49 years, appears to be associated with increased mortality, mostly from cancer.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 13. torsdag 22. november 2001 kl. 16.15

Change of serum lipids and body mass index by age, sex, and smoking status. The Tromsø Study 1986 – 1995.

Tom Wilsgaard, Egil Arnesen,
Institute of Community Medicine, University of Tromsø, Tromsø, Norway

The association between eight-year change of body weight and serum lipids was assessed in a population-based study comprising 15624 men and women aged 20 – 61 years at baseline in 1986. Comparisons between different strata of age, sex, initial weight and categories of change of smoking habits were also addressed.

Change of BMI as predictor for change of serum lipids by sex and age. Multiple linear regression analyses. The Tromsø Study 1986 – 1995.

	Coefficient with 95% CI for Δ BMI				P value for sex difference
	Men		Women		
	$\beta^* \times 10^2$	95% CI	$\beta^* \times 10^2$	95% CI	
Δ HDL Cholesterol					
Age strata					
20 – 29 years	-3.9	-4.7, -3.2	-2.8	-3.4, -2.1	0.01
30 – 39 years	-3.4	-4.1, -2.7	-3.3	-3.9, -2.7	0.73
40 – 49 years	-4.0	-4.8, -3.2	-2.7	-3.4, -2.0	0.01
50 – 61 years**	-3.7	-4.6, -2.8	-2.0	-2.9, -1.0	0.008
P value, age \times Δ BMI	0.93		0.14		
Δ Total Cholesterol					
Age strata					
20 – 29 years	12.8	10.7, 14.9	9.3	7.6, 10.9	0.008
30 – 39 years	14.0	11.9, 16.1	8.1	6.6, 9.5	<0.001
40 – 49 years	10.8	8.4, 13.3	7.0	5.0, 9.0	0.004
50 – 61 years**	9.6	6.8, 12.4	6.6	3.5, 9.8	0.19
P value, age \times Δ BMI	0.01		0.14		
Δ Triglycerides					
Age strata					
20 – 29 years	19.8	16.6, 23.0	10.5	9.1, 11.9	<0.001
30 – 39 years	22.3	19.5, 25.1	9.6	8.3, 10.8	<0.001
40 – 49 years	20.5	17.5, 23.6	9.7	8.2, 11.1	<0.001
50 – 61 years**	14.7	11.7, 17.6	7.4	5.2, 9.7	<0.001
P value, age \times Δ BMI	0.02		0.06		

* Adjusted for baseline age, baseline BMI, smoke category and blood pressure treatment. ** For women, 50 – 56 years.

Significant associations between body mass index (BMI) change and change of high density lipoprotein (HDL) cholesterol, total cholesterol and triglycerides were observed in all 10-year age groups both in men and women. The weakest associations were generally observed in the oldest persons and the associations were weaker in women than in men. Further analyses showed different associations in the quartiles of baseline BMI. BMI change for persons in the upper part of baseline BMI had better profiles of change of HDL cholesterol and total cholesterol than persons in the middle or lower part of baseline BMI. The association between BMI change and serum lipid change was stronger for persons who were consistent smokers or non smokers at the surveys compared to persons who changed their smoking habits (significant p-values for HDL cholesterol and triglycerides, $p<0.03$, non-significant results for total cholesterol, $p=0.06$ for men and $p=0.26$ for women). The well-known body weight increase in western societies may thus be associated with an adverse serum lipid profile and an increased risk of serious disease.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 14. torsdag 22. november 2001 kl. 16.30

THE FINNMARK INTERVENTION STUDY: CHANGE IN CARDIO-VASCULAR RISK FACTORS IN A FISHING COMMUNITY IN FINNMARK.

Beate Søholt Lupton and Vinjar Fønnebø,
Institute of Community Medicine, University of Tromsø.
Anne Johanne Søgaard, National Health Screening Service, Oslo.
Erik Langfeldt, Primary Care Services, the Municipality of North Cape.

Aim: Due to high mortality from cardio-vascular disease and accident in the coastal areas of Finnmark, the aim of this study was to change risk factors for cardio-vascular disease, and to increase safety in the fisheries in the municipality of North Cape.

Methods: The intervention community North Cape and the three control communities were selected from the same coastal area. The intervention was based on a quasi-experimental design, and evaluated by population surveys before (1987) and after (1993) the invention. Only those attending the surveys both times were analysed. The intervention method was based on community empowerment and co-operation between the fishery organisations, and the primary health care.

Results: From 1987 to 1993, attendees in North Cape had a more favourable development in all lifestyle related habits related to cardio-vascular disease when compared to control communities. The reduction of boiled coffee (both sexes), increase in filter coffee (males), increase in low fat milk (males) and reduction in smoking (females) were significant ($p<0,05$). North Cape males also reduced cholesterol ($p=0,004$) and body mass index ($P<0,000$) more than control communities. The females increased body mass index less than the females in the control communities ($P<0,000$).

Conclusions: It is possible for local health service together with the fishery organisations to promote changes in cardio-vascular risk factors using a community intervention approach.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 15. torsdag 22. november 2001 kl. 16.45

ALCOHOL CONSUMPTION AND RISK FACTORS FOR CORONARY HEART DISEASE IN RUSSIAN POPULATION.
THE ARKHANGELSK STUDY 2000.

Maria Averina¹, Odd Nilssen¹, Tormod Brenn¹, Alexei Kalinin² and Vadim Arkhipovskii³.

¹Institute of Community Medicine, University of Tromsø

²Northern State Medical University, Arkhangelsk

³Semashko hospital, Arkhangelsk

Aim: To study alcohol consumption and risk factors for coronary heart disease in Russian population.

Materials: 1971 men and 1733 women aged 18-90 years attended the study in 1999-2000. The study population was consecutively recruited during the annual medical examination at the outpatient department of the Semashko clinic in Arkhangelsk. 0.98% of those invited refused. Blood samples were transported to Tromsø for analysis.

Results: Mean values for systolic blood pressure (SBP)*, total cholesterol (TC)**, high density cholesterol (HDL)** and gammaglutamyltrasferase (GGT)***.

Age	men					women					
	Group	No	SBP	TC	HDL	GGT	No	SBP	TC	HDL	GGT
18-19	234	117.7	3.7	1.2	21.7		73	110.7	4.0	1.4	15.0
20-29	292	123.3	4.4	1.3	32.2		300	114.1	4.3	1.5	18.8
30-39	360	127.6	5.0	1.3	43.9		315	118.6	4.7	1.4	23.9
40-49	444	133.0	5.4	1.3	51.6		420	127.7	5.2	1.4	33.0
50-59	308	139.4	5.5	1.2	57.5		305	138.6	5.9	1.3	31.2
60+	333	149.6	5.3	1.2	45.9		320	150.7	6.0	1.3	36.0
Total	1971	132.6	5.0	1.3	43.7		1733	129.1	5.2	1.4	28.5

*Mean of 2nd and 3rd measurements on Dinamap in mmHg,

**In units/litre,

***In mmol/litre

Among men 50 % were daily smokers and 6.6 % occasional smokers. Among women there were 11.8 % of daily and 9.5 % of occasional smokers. Highest prevalence of smoking was found in the youngest age groups.

Conclusions: Mean values of SBP, TC were lower than in comparable studies in Norway. Prevalence of smoking was high in all age groups of men, especially in the youngest age groups. Mean values of GGT were twice as high as found in population studies from Norway indicating high consumption of alcohol.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 16. torsdag 22. november 2001 kl. 17.00

PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS IN A POPULATION-BASED STUDY.

THE TROMSØ STUDY 1994-95

Kulbir Singh, Kaare H. Bønaa, Bjarne K. Jacobsen, Lars Björk,
Steinar Solberg

Institutes of Community and Clinical Medicine, University of Tromsø

Aims of the study:

To study the age- and sex-specific distribution of abdominal aortic diameter and the prevalence of and risk factors for abdominal aortic aneurysm.

Material and methods:

In a population-based study of 6 386 men and women aged 25-84 years, we measured the abdominal aortic diameter at different levels with ultrasound. An aortic aneurysm was defined as: localised infrarenal aortic dilatation *and/or* renal aortic diameter >34 mm *and/or* infrarenal aortic diameter ≥ 5 mm larger than renal aortic diameter. A self-administered questionnaire about smoking, physical activity, treatment for hypertension, and history of cardiovascular disease was completed. Standardised measurements of height, weight and blood pressure were performed. Blood samples were taken and analyzed for serum triglycerides, total and HDL- cholesterol, blood platelets and plasma fibrinogen.

Results:

Maximal infrarenal aortic diameter increased with age in both sexes, and more in men than women. Abdominal aortic aneurysm was present in 263 (8.9%) men and in 74 (2.2%) of women ($p < 0.001$). Current smoking was a strong risk factor for aortic aneurysms in both genders, with 6-7 times increased risk for abdominal aortic aneurysm in current smokers. There was a strong inverse association between serum HDL cholesterol levels and prevalence of aneurysms in both men and women. Ever use of antihypertensive medication and current systolic blood pressure in women were significantly related to aneurysm.

Conclusion:

Abdominal aortic aneurysm is a disease of the elderly, 4-6 times more prevalent among men than women. Smoking and low levels of serum HDL cholesterol are strong independent risk factors for abdominal aortic aneurysm in both genders. Hypertension is also a risk factor. Thus, this study indicates that risk factors for atherosclerosis are also associated with increased risk for abdominal aortic aneurysm.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 17. fredag 23. november 2001 kl. 08.30

BIRTH WEIGHT AND HEARING IMPAIRMENT IN NORWEGIANS BORN 1967 TO 1993.

Per Nafstad^{1,2}, Sven O Samuelsen^{1,3}, Lorentz M. Irgens⁴, Tor Bjerkedal⁵

¹Section of Epidemiology, Department of Population Health Sciences, National Institute of Public Health, Oslo, ²Buskerud University College; Drammen, ³University of Oslo, ⁴Medical Birth Registry of Norway, Locus of Registry Based Epidemiology, University of Bergen, ⁵National Insurance Administration, Oslo.

Aims. To estimate the association between birth weight and hearing impairment among Norwegians born between 1967 and 1993, taking other pregnancy related conditions into consideration.

Methods. A cohort study comprising all Norwegian live births 1967-1993 (n= 1 548 429) linking information of the Medical Birth Registry of Norway (MBRN) and the register for the National Insurance Administration which covers all Norwegians. The MBRN has recorded information on birth weight and other pregnancy related condition as well as diseases of the mother before and during pregnancy. The register of the National Insurance Administration contains information on all Norwegians having received cash benefits for a disease/disability including hearing impairment. Data up to 1997 is included thus the follow up period varies between 29 and 3 years.

Results. Preliminary analyses showed that the prevalence of hearing impairment was 11 per 10 000, decreasing from 60 per 10 000 for birth weights < 1 500 g to 6 per 10 000 for birth weights > 4 499 g. Comparing with birth weights from 3000-3499 g the risk of hearing impairment was seven times higher (95% CI 5.0-9.9) in the lowest and 0.6 times lower (95% CI 0.4-0.8) in the highest birth weight group. The association did not change substantially after adjustment for other pregnancy-related conditions. Restricting the analyses to term born children, low birth weight was still associated with an increased risk of hearing impairment.

Conclusions. Birth weight was a strong predictor of hearing impairment in the Norwegian population. Term born children with a low birth weight seemed to be a particularly vulnerable group.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 18. fredag 23. november 2001 kl. 08.45

**FISH CONSUMPTION AND PLASMA LEVELS OF ORGANOCHLORINES
IN A FEMALE POPULATION IN NORTHERN NORWAY**

Anne-Sofie Furberg,^{*a} Torkjel Sandanger,^{a,b} Inger Thune,^a
Ivan C. Burkow^b and Eiliv Lund^a

^a*Institute of Community Medicine, Faculty of Medicine, University of Tromsø,*

^b*Norwegian Institute for Air Research, Polar Environmental Centre, Tromsø, Norway*

Increased cancer incidence and mortality have been found among humans exposed to high levels of organochlorines (OCs). In order to assess levels of OCs in Norwegian women north of the Arctic Circle, and validate self-reported fish consumption as a surrogate measure of organochlorine body burden, concentrations of seven polychlorinated biphenyl (PCB) congeners (IUPAC nos CB-105, CB-118, CB-138 (+ CB-163), CB-153, CB-180, CB-183, CB-187), β -hexachlorocyclohexane (β -HCH), 2,2'-bis(*p*-chlorophenyl)-1,1-dichloroethylene (*p,p'*-DDE), and *cis*- and *trans*-chlordane (*c*-CD and *t*-CD) were examined in plasma samples of women attending for health screening. Altogether, 47 of those invited (81%) attended. The ability of questionnaire data to predict plasma levels of OCs was tested in linear regression and logistic regression analyses. Measured plasma concentrations were in the range reported for the general female population of other Western countries, and the relative amounts of PCBs were similar to the circumpolar pattern. Intake of seagull's eggs was a predictor of PCB congeners CB-138 (+ CB-163) ($p < 0.05$) and CB-153 ($p < 0.005$). No other food category was associated with any compound. There was an increase in β -HCH, *p,p'*-DDE and most of the PCBs ($p < 0.05$ for all) with increasing length of time a subject had lived in the municipality. BMI was a positive predictor for β -HCH (OR = 3.19, 95%CI 1.54–6.62, per 5 kg m⁻²), chlordane (OR = 2.16, 95%CI 1.14–4.08, per 5 kg m⁻²), and CB-105 and CB-153 ($p < 0.05$ for both). Lactation was negatively associated with all OCs ($p < 0.05$), except chlordane and two of the PCB congeners. Time living in the municipality and lactation explained 32% of the variance in concentration of total PCB in a multivariate model ($p < 0.001$). The results indicate that regular consumption of fish (mostly lean species) from the Norwegian waters is not associated with an increased body burden of OCs (e.g. of importance to cancer development), although they confirm that lactation is the most important elimination route of these contaminants in women.

Supported by a grant from the Norwegian Cancer Society.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 19. fredag 23. november 2001 kl. 09.00

Risk factors for development of self-reported fibromyalgia
– a prospective investigation of 45,000 Norwegian women

Eiliv Lund

Institute of community medicine, University of Tromsø

Aim: to study risk factors for development of fibromyalgia among women

Materials: In 1991/92 a total of 57604 (response rate 57.6%) women aged 34-49 years returned a completed four-paged questionnaire with information on life-style factors. In addition, they filled in a question about fibromyalgi and the year of diagnosis. In 1998 all women alive or not emmigrated received a new questionnaire. The response rate was 82%. Incidence of fibromyalgia was based on a question about a new diagnosis of fibromyalgi for each of the subsequent years 1991-98. During six years of follow-up 488 new incident cases was reported. 2069 women reporting fibromyalgia in 1991/92 will be censored.

Results: We will analyse the effect of sioeconomic factors like education, living conditions in childhood, work, use of hormones, smoking and physical activity.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 20. fredag 23. november 2001 kl. 09.15

MORTALITY AMONG DRUNKEN AND DRUGGED DRIVERS IN NORWAY

Svetlana Skurtveit^{X*}, Asbjørg S. Christophersen^{*}, Merete Grung^{*} and Jørg Mørland^{*}

^XNational Health Screening Service, P.O. Box 8155 Dep, 0033 Oslo

^{*}National Institute of Forensic Toxicology, P.O. Box 495 Sentrum, 0105 Oslo, Norway.

Aim: The aim of the study was to identify standardized mortality ratio and causes of death among drunken and drugged drivers during the years after apprehension.

Design: Prospective cohort study on apprehended drunken and drugged male drivers, follow up time 7.5 years, outcome variable: death. Data about drunken and drugged drivers obtained from the National Institute of Forensic Toxicology were matched with death certificate data from Statistics Norway.

Participants: All apprehended male drivers 20-39 years old who provided samples positive for alcohol (n= 2317) and samples positive for drugs other than alcohol (n= 795) in 1992 were selected.

Results: During follow-up period 74 and 111 drunken and drugged drivers died, respectively. Age adjusted standardized mortality ratio (SMR) for drunken male drivers was 3.74. The increase was even more pronounced for drugged drivers: here, SMR was 18.14. The dominant causes of death among drunken and drugged drivers were drug poisoning/overdose, accident and suicide.

Conclusions: Apprehension for drunken or drugged driving, with subsequent analytical verification, is an indicator of increased risk of future premature death in the age group 20-39 years, particularly for drugged drivers. This is a new finding, and studies to confirm it should be carried out in other countries. If verified, the results should lead to the consideration of new public health approaches toward impaired drivers.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 21. fredag 23. november 2001 kl. 09.30

TROMSØ UNDERSØKELSENE: KAN PSYKISKE PLAGER ØKE RISIKOEN FOR BRUDD?

Anne Johanne Søgaard¹, Ragnar Martin Joakimsen², Vinjar Fønnebø², Aage Tverdal¹, Jeanette H Magnus².

¹Statens helseundersøkelser, Oslo ²Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø

Formål: Hensikten med denne studien var å undersøke sammenhengen mellom indikatorer på psykisk helse i 1986/87 og ikke-vertebrale brudd i løpet av perioden 1988-95.

Materiale og metode: Vi analyserte data fra menn (f. 1925-59) og kvinner (f. 1930-59) som både møtte til den andre og den tredje befolkningsundersøkelsen i Tromsø – til sammen 12 278 personer. Informasjon om mental helse er hentet fra Tromsø III (1986-87), der fremmøteprosenten var 81. Det er registrert brudd på disse personene gjennom kobling til bruddregisteret ved Regionsykehuset i Tromsø.

Resultater: Av disse vel 12 000 personene, hadde 935 hatt et ikke-vertebralt brudd i perioden 1988-95. Av disse bruddene var 371 osteoporotisk brudd - dvs. brudd i underarm, overarm eller lårhals.

Blant kvinner steg andelen med ikke-vertebrale brudd fra 3.8% hos 25-29 åringer til 15.2 hos 55-59 åringer, mens det blant menn var en høyere andel blant de yngste (8.2%) og de eldste (9.0%), og en lavere andel i aldersgruppen 35-59 år. Mens osteoporotiske brudd økte svakt med alder blant menn, var det en kraftig økning fra 40-årsalder blant kvinner.

Deprimerte kvinner hadde nær dobbelt så høy andel ikke-vertebrale og osteoporotiske brudd sammenlignet med kvinner som ikke var ulykkelig og nedtrykt. I aldersgruppen over 45 år hadde 1 av 5 deprimerte kvinner hatt et ikke-vertebralt brudd. Også kvinner som ikke var i stand til å takle vanskelighetene i hverdagen, som var plaget av søvnloshet og som rapporterte ensomhet hadde høyere andel brudd enn kvinner uten slike problemer. Justert for alder var forskjellene bare signifikante ($p<0.05$) for alle ikke-vertebrale brudd samlet.

Blant menn var det ingen signifikante sammenhenger mellom indikatorer på psykisk helse og ikke-vertebrale brudd.

Vi fant ingen interaksjoner mellom indikatorene for psykisk helse og alder for noen av kjønnene – for noen av bruddtypene. Justering for de konfunderende variable som ble funnet vha partielle korrelasjonsanalyser endret ikke hovedfunnene.

Konklusjon: Kvinner med lettere psykiske plager hadde høyere risiko for ikke-vertebrale brudd sammenlignet med dem uten slike plager. Vi fant ingen slik økt risiko blant menn. Mulige forklaringer på den økte risikoen blant kvinner vil bli diskutert.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 22. fredag 23. november 2001 kl. 09.45

**CAUSE-SPECIFIC MORTALITY IN PSYCHIATRIC PATIENTS AFTER
DEINSTITUTIONALISATION**

Vidje Hansen, Bjarne K. Jacobsen, Egil Arnesen

Institutt for Samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø

Background: In northern Norway, deinstitutionalisation of mental health services came very abruptly in 1980.

Methods: The case register of the regional psychiatric hospital covering the period 1980-1992 was linked to the Central Register of Causes of Death of Norway. Age-adjusted death rates and standardised mortality ratios (SMR) were computed.

Results: Men had significantly higher death rates than women for all causes of death ($MRR=2.1$). Patients with organic psychiatric conditions had higher death rates for all causes of death ($MRR=2.4$ in men and 2.2 in women). SMRs ranged from 0.9 in death by cancer in women to 36.3 for suicide in men. For unnatural death, SMRs were highest in the first year after discharge. Compared to the periods 1950-62 and 1963-74, there has been a sharp increase in SMRs for suicide in both sexes.

Conclusions: Deinstitutionalisation seems to have had as its cost a sharp rise in unnatural deaths for both sexes.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 23. fredag 23. november 2001 kl. 10.00

AIR POLLUTANTS AND ACUTE HOSPITALISATION FOR RESPIRATORY DISEASES IN DRAMMEN 1995-2000.

Bente Oftedal¹, Per Nafstad^{1,2}, Anders Skrondal¹, Sonja Bjørkly³
and Per Magnus¹

¹Section of Epidemiology, National Institute of Public Health, Oslo

²Buskerud University College, Drammen

³Drammen kommune, Drammen

Aim: Estimate associations between acute hospital admissions for respiratory diseases and concentrations of pollutants in ambient air.

Methods: During 1995-2000 daily number of acute respiratory hospital admissions and daily mean levels of air pollutants were measured. Poisson regression analyses were performed (controlling for seasonal trends, weekdays and weather conditions) to estimate the relative risk of hospitalisation by an interquartile increase in daily levels of the pollutants.

Results: Controlling for periodic trends and weather, the relative risk of hospitalisation associated with an interquartile increase of benzene was 1.095 (95% confidence interval: 1.031-1.163) for the total period. However, stratified on period the relative risk of benzene was 1.102 (1.041-1.165) and 1.002 (0.950-1.056) for the years 1995-1997 and 1998-2000, respectively. Other single-pollutant models and two-pollutant models were also estimated and will be presented.

Conclusion: The association found between hospitalisation and benzene from the first period was confirmed in the total period, but not in the last period.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 24. fredag 23. november 2001 kl. 10.15

BETYDNINGEN AV HØYT FREMMØTE I BEFOLKNINGSUNDERØKELSER

Randi Selmer og Anne Johanne Søgaard
Statens helseundersøkser

Formål: Studere fremmøte og hvilke skjevheter frafall har for helseundersøkelsen i Oslo. Diskutere strategier for å justere for disse skjevhetene.

Materiale: Alle personer i Oslo som i 2000 var 30 år, 40 år, 45 år, 59-60 år eller 75-76 år ble invitert til en stor helseundersøkelse. Ca 50000 personer ble invitert.

Undersøkelsen bestod av fysiske målinger og spørreskjemaer. I disse analysene er fremmøte definert ved gjennomføring av minst en fysisk måling: blodtrykk, serum total kolesterol eller høyde og vekt. Det sentrale personregister dannet grunnlaget for invitasjonene. Dette registeret inneholdt også ekteskapelig status, bydel og fødeland. Bydel og fødeland blir kategorisert i regioner.

Resultater: Foreløpige analyser viser at fremmøte økte med økende alder blant menn, mens det for kvinner økte med alder opp til 59-60 år for å synke noe blant de eldste. Kvinner møtte i større grad enn menn bortsett fra blant de aller eldste. Personer født i Norge hadde et høyere fremmøte enn personer født utenfor Norge. Gifte møtte i større grad enn ikke gifte. Et eksempel på justering: Røykevaner varierte med sivilstand. Røykeandel blant menn 45 år: 32,3 % ujustert og 33,3 % etter justering ved vekting etter sivilstandsfordeling blant de inviterte.

Diskusjon : Fremmøte varierer etter bakgrunnsvariable. Når variable, som f eks røykevaner, varierer med bakgrunnsvariable, kan dette gi skjevheter. Justering ved vekting etter sivilstandsfordeling betyddet lite. Dette betyr ikke at frafallsskjevheter er uten betydning. Vi vil diskutere muligheter for å studere fremmøte etter ulike sosioøkonomiske variable og muligheter for å justere for skjevheter.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 25. fredag 23. november 2001 kl. 13.00

**TOTALDØDELIGHET BLANT PERSONER SOM HAR
UFØREPENSJON, ELLER ER SYKMELDT: EN
OPPFØLGINGSSTUDIE AV 40-42 ÅRINGER**

Aage Tverdal, Statens helseundersøkelser

Formålet er å se hvorvidt personer som har trygd eller stønad har en høyere dødelighet enn andre.

Materiale og metode: I alt 257 445 menn og kvinner i alder 40-42 år møtte til hjerte-karundersøkelse i 1985-94. Blant spørsmålene på spørreskjemaet var disse to: a) Har De full eller delvis uførepensjon?, b) Er De for tiden sykmeldt, eller får De attføringspenger?. Totaldødeligheten i hver av disse gruppene blir satt i relasjon til dødeligheten blant dem som svarte Nei på begge spørsmålene.

Det var 6,5% som svarte at de hadde eller hadde hatt: hjerteinfarkt, angina pectoris, hjerneslag eller sukkersyke, eller som var på medikamentell blodtrykksbehandling, eller som hadde symptomer på angina pectoris. Disse ble utelatt fra analysene. Blant de gjenværende var det 0,3% som svarte Ja på begge ovennevnte spørsmål som også ble utelatt. De resterende 240 147 personer er fulgt fram til 31.12.2000 med tanke på død.

Resultater: Andelen med uførepensjon var 2,4% for menn og 4,2% for kvinner, mens de tilsvarende tall for sykmeldte var 4,0% og 5,5%.

	Møtt	Døde	Per 100 000 personår	Relativ risiko
Uførepensjon	2 751	214	817	4,3
Sykmeldt	4 577	169	387	2,0
Ingen av delene	108 423	1 804	171	Ref
Uførepensjon	5 213	218	435	3,5
Sykmeldt	6 883	167	251	2,1
Ingen av delene	112 300	1 230	112	Ref

* justert for total kolesterol, systolisk blodtrykk og røyking (ja, nei).

Analyser spesifikt for røykere og ikke-røykere viste at dødeligheten blant ikke-røykere som var sykmeldt var like høy eller høyere enn blant røykere som verken var uførepensjonert eller sykmeldt.

Kommentar: De sykmeldte hadde en overdødelighet som var minst like stor som overdødeligheten blant røykere. De som hadde uførepensjon hadde en enda høyere dødelighet, omrent 4 ganger høyere enn blant dem som ikke hadde uførepensjon eller var sykmeldt. Utdanning har vi dessverre ikke opplysning om, men det er lite trolig at det kan forklare overdødeligheten.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 26. fredag 23. november 2001 kl. 13.15

**AGE- AND TYPE-DEPENDENT EFFECTS OF PARITY
ON URINARY INCONTINENCE:
THE NORWEGIAN EPINCONT STUDY.**

Guri Rørtveit,
Yngvild Hannestad, Anne Kjersti Daltveit, Steinar Hunskår

Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen

Objective: To investigate the association between parity and urinary incontinence, including subtypes and severity of incontinence, in an unselected sample, with special emphasis on age as confounder or effect modifier.

Methods: A cross-sectional study (response rate 80%) with 27,900 participating women. Data on parity and urinary leakage, type, frequency, amount and impact of incontinence were recorded by means of a questionnaire. A validated severity index was used. Relative risks (RR) with nulliparous women as reference were used as effect measure.

Results: Incontinence was reported by 25% of participants. Prevalences among nulliparous women ranged from 8% to 32%, increasing with age. Parity was associated with incontinence, and the first delivery was the most significant. The association was strongest in the age group 20-34 years with RR 2.2 (95% confidence interval: 1.8,2.6) for primiparous and 3.3 (2.4,4.4) for grand multiparous women. A weaker association was found in the age group 35-64 years (RRs between 1.4 and 2.0), while no association was found among women over 65 years. For stress incontinence in the age group 20-34 years the RR was 2.7 (2.0,3.5) for primiparous and 4.0 (2.5,6.4) for grand multiparous women. There was an association with parity also for mixed incontinence, but not for urge incontinence. Severity was not clinically significantly associated with parity.

Conclusion: Parity is an important risk factor for female urinary incontinence in fertile and peri- and early postmenopausal ages. Only stress and mixed types of incontinence are associated with parity. All effects of parity seem to disappear in older age.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 27. fredag 23. november 2001 kl. 13.30

PATTERNS OF GENETIC AND ENVIRONMENTAL
EFFECTS ON ASTHMA, HAY FEVER AND ECZEMA
COMPARED TO SYMPTOMS OF THE SAME DISEASES.

Wenche Nystad¹, Jenifer Harris¹, Espen Røysamb¹, Per Magnus¹

¹Section of Epidemiology, National Institute of Public Health, Oslo

Aim: Compare patterns of genetic and environmental influences on variation in liability for self reported asthma, hay fever and eczema with those for symptoms of the same diseases.

Methods: A cross sectional study of all Norwegian twins born from 1967 through 1979. We studied pairs for which both twins were alive with residences in Norway, N=12700. The response rate was 69% and included 3300 pairs.

Analysis Structural modelling procedures using MX were used to estimate the genetic and environmental components of variance for asthma, hay fever and eczema and for wheeze, sneeze and itch.

Results: The prevalence of asthma was 8.1%, hay fever 13.9% and eczema 6.0%. In comparison, the prevalence of wheeze was 15.8%, sneeze 31.8% and itch 14.9%. There was no evidence for differences in the prevalence of asthma, hay fever, eczema or symptoms across zygosity. For all disease categories (asthma, hay fever and eczema), the concordances and the correlations were consistently higher among monozygotic (MZ) than among dizygotic (DZ) twins. This indicates that the genetic effects were important in the pathogenesis of the diseases. A similar pattern was found for each of the reported symptoms. However, the differences between MZ and DZ correlations were not as great as was found for the diseases.

This suggests a greater role of environmental influences for the occurrence of symptoms. The modelling results confirmed the pattern of effects indicated by the tetrachoric correlations. Genetic effects were substantial for the atopic diseases (asthma, hay fever and eczema), and were much more moderate for the symptoms. Genetic effects accounted for 69-72% of the variation in liability to atopic diseases. In contrast, genetic effects accounted for 38-55% of the variation in liability to symptoms. Environmental effects were larger for symptoms than for the diseases.

Conclusion: The pattern of genetic and environmental effects doesn't vary between measures of disease and symptoms, but environmental sources of influence are significantly more important for the symptom outcomes, whereas genetic effects are stronger for the diseases.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 28. fredag 23. november 2001 kl. 13.45

**Dairy Products and Radial Bone Density among Elderly Women -
The HUNT Study**

S. Forsmo¹, A. Langhammer¹, L. Forsén², B. Schei¹.

- 1) Inst. of Community Medicine and General Practice, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim
- 2) National Institute of Public Health, Oslo.

The purpose of this study was to analyse the association between dairy products (milk, cheese) and bone mass density (BMD) in elderly Norwegian women. As part of a population-based health survey during the years 1995-97 in the county of Nord-Trøndelag (HUNT study), distal and ultradistal radial bone mass density was measured with single X-ray absorptiometry (SXA-technology) in 18265 men and women above 19 years. All women 65 years or older, resident in the county, were invited for densitometry and 5057 women aged 65-79 at invitation attended the examination. The non-dominant arm was measured, provided no previous fracture in distal radius. A comprehensive questionnaire included several alimentary questions. The milk question involved four levels: none, less than one, 1-2 and 3 or more glasses of milk. Cheese intake was measured as slices of bread with cheese (similar four levels). Milk and cheese intake was reported by 94.7% and 95.4%, respectively, of the 4510 women (89%) with valid answers. A total of 82.2% reported at least one glass of milk daily. There was no variation by age.

Women reporting no or less than one daily glass of milk had significantly increased risk of low BMD ($Z\text{-score} < -1$) at both distal and ultradistal radius than women with daily milk intake, $OR=1.4$ (1.1-1.7). No or scarce cheese intake was not found to be associated with low BMD. In a multivariate model controlling for age, weight, age since menopause and hormone replacement therapy, milk and cheese were significantly positively associated with distal and ultradistal radial BMD. The overall contribution to the BMD variance was, however, small, $R^2=0.4\%$. In this model, weight (positive) and age (negative) were the strongest predictors of BMD. According to the model, a woman of 70 years, 70 kg, 20 years since menopause and drinking at least 3 glasses of milk a day would have about 5% higher radial BMD than a non-milk drinking woman with otherwise same characteristics.

In summary, milk consumption in Norway is frequent, even in older age. There is a statistically significant positive association between the consumption of dairy products and BMD, stronger for milk than for cheese. Its overall contribution to BMD seems, however, small.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 29. fredag 23. november 2001 kl. 14.00

A SAS® Program for the Computation of Seroconversion Rates in a Prospective Study of HIV Discordant Couples in Lusaka, Zambia

Ilene Brill, University of Alabama at Birmingham,
Maurizio Macaluso, University of Alabama at Birmingham,
Jareen Meinzen-Derr, Center for Pediatric Research, Norfolk, VA
Susan Allen, University of Alabama at Birmingham

ABSTRACT

A SAS program was designed to monitor HIV seroconversion (i.e., the transition from HIV seronegative to HIV seropositive status, indicating a new infection) in a prospective cohort of HIV discordant (one partner HIV+, the other HIV-) cohabiting couples in Lusaka, Zambia. Couples are followed up every three months. The investigator was interested in computing seroconversion rates during specified time intervals: 1) during each 3-month follow-up interval, 2) during progressively longer periods (e.g. 0-6 months, 0-9 months, etc.) and 3) for specified combinations of these same three month intervals (e.g., from month 6 to month 12). The program consists of three macros implementing the three calculations described above. Total person months and number of seroconvertors are calculated by sex and for both sexes combined among at-risk (i.e., HIV-) subjects. Seroconversion rates are expressed as the number of seroconvertors per 100 person-years of follow-up. Confidence intervals for seroconversion rates are calculated using the GAMINV function in SAS to determine the upper and lower limits for the number of seroconvertors (which is assumed to follow a Poisson distribution), then divided by the total person months of follow-up. This program can be easily modified to calculate incidence rates of other outcomes and can accommodate variable follow-up intervals.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 30. fredag 23. november 2001 kl. 14.15

TOTAL MORTALITY IS INCREASED IN RHEUMATOID ARTHRITIS.

Tove Riise¹, Bjarne K. Jacobsen², Jan Tore Gran², Hans-Jacob Haga³, Egil Arnesen²

Institutes of Clinical¹ and Community² Medicine, University of Tromsø, and Dept. of Rheumatology, University Hospital of Bergen³, Norway.

Background: Rheumatoid arthritis (RA) was traditionally regarded a chronic, painful and often disabling disease with an essential non-fatal outcome. However, RA is now recognised as a disease with an outcome varying from minimal loss of function to severe functional deterioration and significantly reduced survival.

Purpose of our study: To determine the total and cause specific mortality in rheumatoid arthritis (RA) patients as compared to a control population in northern Norway.

Subjects and methods: One hundred and eighty-seven patients with RA (129 females and 58 males) diagnosed between 1978 and 1982 and 930 population controls matched on age, gender and municipality were followed until death or for a maximum of 17 years.

Results: By the end of the follow-up, 91 of the patients (49%) had died. Among the 930 controls, 278 deaths (30%) were recorded. Thus, the total mortality in RA patients was twice that of their controls ($RR=2.0$, 95% CI=1.6-2.5). Patients possessing serum rheumatoid factors did not have higher relative mortality than the seronegative patients. There was no statistically significant increased mortality from cardiovascular diseases ($RR=1.2$, 95% CI=0.9-1.8), or cancer ($RR=1.2$, 95% CI 0.6-2.2).

Indications for a higher death rate in RA patients than in controls were found for infection and sudden death. The underlying cause of death was RA in 22 patients. Even if deaths where RA was the cause of death were excluded, there was still an increased death rate among patients ($RR 1.5$, 95% CI=1.2-2.0).

Conclusion: Patients with RA have higher mortality than matched population controls. RA must therefore be considered as a disease that can shorten survival in both genders. Although some of this excess mortality may be inevitable, our findings underline the need of increased efforts in care of our RA patients.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 31. fredag 23. november 2001 kl. 14.30

**BETYDNINGEN AV GENETISK FOTO-MATERNELL INTERAKSJON I
ETIOLOGIEN VED PREEKLAMPSI**

Lill Trogstad^{1,2}, Per Magnus¹

¹Avdeling for samfunnsmedisin, Seksjon for epidemiologi, Statens institutt for
folkehelse, Oslo. ²Kvinnesenteret, Ullevål universitetssykehus, Oslo.

Bakgrunn: Preeklampsi er en hyppig komplikasjon under graviditet, og en viktig årsak til svangerskapsrelatert maternell morbiditet og mortalitet. For fosteret kan redusert blodgjennomstrømning i placenta medføre intrauterin veksthemning og indusert (iatrogen) for tidlig fødsel. Årsakene til preeklampsi er ukjente, men flere forhold kan tale for at immunologiske mekanismer er medvirkende.

Eneggede (monozygote) tvillinger er genetisk like, mens sannsynligheten for at toeggede (dizygote) tvillinger deler et spesifikt paternelt gen er 50%. Dersom en maternell respons på et spesifikt paternelt gen uttrykt i placenta forårsaker forstyrret placentering med påfølgende dårlig blodgjennomstrømning og preeklampsi, ville man derfor forvente at forskjellen (diskordansen) i intra-par fødselsvekt mellom toeggede tvillinger var større i svangerskap med enn uten preeklampsi. For eneggede tvillinger ville forskjellen i intra-par fødselsvekt forventes å være upåvirket av tilstedeværelsen av preeklampsi. Vi testet denne hypotesen i en stor populasjon tvillinger med kjent zygotitet.

Metode: 5232 tvillingpar med kjent zygotitet ble identifisert gjennom Medisinsk Fødselsregister og Det norske tvillingpanelet, 1967-79. Risiko for diskordant intra-par fødselsvekt $\geq 20\%$ av gjennomsnittlig vekt hos en- og toeggede tvillingpar med og uten preeklampsi ble beregnet som odds ratioer i logistiske regresjonsanalyser justert for maternell alder og paritet.

Resultater: Andelen svangerskap med diskordant fødselsvekt $\geq 20\%$ var lik hos en- og toeggede tvillinger (19% vs. 20.8% $p=0.13$). Forekomsten av preeklampsi var også lik i en- og toeggede tvillingsvangerskap (7.4% vs. 7.3% $p=0.85$). Justert odds ratio for diskordant fødselsvekt $\geq 20\%$ i svangerskap komplisert med preeklampsi sammenlignet med svangerskap uten preeklampsi var 1.48 (95% KI 0.98-2.22) hos eneggede og 1.51 (95% KI 1.13-2.02) hos toeggede tvillinger.

Konklusjon: Risikoen for diskordant fødselsvekt $\geq 20\%$ var økt i svangerskap med preeklampsi i forhold til svangerskap uten preeklampsi både hos en- og toeggede tvillinger. Intra-par variasjon hos eneggede tvillinger uttrykker effekter av ikke-genetiske faktorer. Våre resultater støtter således ikke hypotesen om at en maternell respons på et spesifikt paternelt gen uttrykt i placenta forårsaker preeklampsi.

*Den niende norske epidemiologikonferansen
Rica Ishavshotel, Tromsø, 22.-23. november 2001*

Abstract nr 32. fredag 23. november 2001 kl. 14.45

DEN NORSKE MOR OG BARN UNDERSØKELSEN – DAGENS SITUASJON OG MÅLENE FRAMOVER

Per Magnus på vegne av prosjektgruppen ved Folkehelsa og Medisinsk fødselsregister

Formål: I dag kan vi i liten grad forebygge uheldige svangerskapsutfall, medfødte misdannelser og alvorlige sykdommer hos barn. Dette skyldes for en stor del manglende årsakskunnskap. Målet med undersøkelsen er å bidra til årsaksforskningen ved å rekruttere en kohort av 100 000 gravide kvinner og å følge kvinnene og barna i så lang tid fremover som det er forskningsmessig meningsfullt.

Materiale og metode: Invitasjon til deltagelse sendes før ultralydundersøkelsen ved 17. uke i svangerskapet. Det samles inn blodprøve og urinprøve fra mor og en blodprøve fra far. Ved fødsel samles inn blodprøve fra navlevene og fra mor. Far fyller ut ett spørreskjema og mor fyller ut 5 spørreskjemaer frem til barnet er halvannet år. Datainnsamlingen er nå startet i åtte fylker, og det planlegges nasjonal dekning fra sommeren 2002. Oppslutningen er omtrent 50%. Blant deltakende kvinner er frafallet lite. Når mor deltar, deltar som regel også far. Hittil er omtrent 8000 kvinner rekruttert.

Resultater: Utover kvalitetskontroller gjøres det ikke dataanalyser før det er samlet inn opplysninger fra 10 000 kvinner. Noen problemstillinger krever at det er samlet inn data fra 100 000 kvinner og andre vil kreve samarbeid med den danske kohortstudien som også pågår. Strategier for datahåndtering, biobankdrift og dataanalyse vil bli diskutert.

Konklusjon: Studien gir opphav til en omfattende database som vil gi rike muligheter til etiologisk forskning for norske epidemiologer i årene fremover. Hvis studien kan løpe lenge nok vil den bidra til årsaksforskning for sykdommer med debut i voksen alder. Det er viktig å finne frem til retningslinjer for utnyttelse av denne databasen som gir maksimal forskningsgevinst.