

# NUNA MED 2016

– en grønlandsmedicinsk konference

SAMARBEJDE FOR UDVIKLING

## Arrangør:

Grønlandsmedicinsk Selskab

Peqqissaasut Kattufiat

Grønlands Lægekredsforening

Grønlands Center for Sundhedsforskning

## Arrangementsgruppe:

Mikaela Augustussen, Nuuk, Parnûna Heilmann, Nuuk, Preben Homøe, Køge,  
Ann B. Kjeldsen, Nuuk, Anders Koch, København, Iben Motzfeldt, Nuuk,  
Christina Wiskum Lütken Larsen, København, Folmer Lynggaard, Nuuk,  
Karen Bjørn Mortensen, København, Gert Mulvad, Nuuk, Suzanne Møller, Nuuk,  
Aase Nygaard, Nuuk, Ingelise Olesen, Nuuk, Anne Mette Rasmussen, Nuuk,  
Turid Bjarnason Skifte, Vejle, Anne-Marie Ulrik, Nuuk

NUUK 1.- 3. OKTOBER 2016





	Lørdag den 1. oktober	Søndag den 2. oktober	Mandag den 3. oktober 2016
9.00 – 10.30	<p><b>Åbning af NUNA MED 2016</b> Naalakkersuisoq Arrangørerne: De fire Organisationer</p> <p><b>Plenumforedrag</b> <b>Rhonda Johnson:</b> Arctic Health and Well-Being: Working Better Together</p>	<p><b>Plenumforedrag</b> <b>Peter Gibson:</b> What can studies of migration tell us about asthma?</p> <p><b>Preben Homøe:</b> Læring af 25 års forskning i grønlandske flydeører – hvad mangler?</p>	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Tuberkulose 1 – Forskning og Uddannelse – Sundhedsvidenskabelig forskning – Befolkningsundersøgelserne i Grønland fra 1993-2014 1 – Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 1</p>
10.30 – 11.00	Kaffepause	Kaffepause	Kaffepause
11.00 – 12.30	<p><b>Plenumforedrag</b> <b>Aviaja Lyberth Hauptmann:</b> Grønlands bioteknologiske skatte – forskning for samfundet.</p> <p><b>Ole G. Mouritsen:</b> Velsmag og velvære fra havet.</p> <p><b>Helle Hein:</b> Primadonnaer og ledelse</p>	<p><b>Plenumforedrag</b> <b>Kirsten Kyvik:</b> Håndtering af videnskabelig redelighed og det modsatte i Danmark</p> <p><b>Olav Bjørn Petersen:</b> Monitorering af patienter i eget hjem ved hjælp af telemedicin</p> <p><b>Anders Koch:</b> Tuberkulose i Grønland – alt det du gerne vil vide om sygdommen, men ikke tør spørge om</p>	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Misbrug 1 – forebyggelse, behandling og evidens – Tuberkulose 2 – Øre og høreproblemer hos grønlandske børn og unge – fra forskning til handling? – Befolkningsundersøgelserne i Grønland fra 1993-2014 2 – Genetik 1 – Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 2</p>
12.30 – 13.30	Frokost	Frokost CHRN Åbent informationsmøde 13-13.30	Frokost
13.30 – 15.00	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – AMAP Assessment: Human Health in the Arctic – Diabetes 1 – Timigaa – Sundhed og sociale forhold – Samarbejde – Ledelse af primadonnaer – Cancer 1</p>	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Telemedicin 1 – Lung Disease 1 – Population dynamics in Greenland – Hepatitis A, B og D in Greenland</p>	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Misbrug 2 – den usynlige elefant – Infektionssygdomme og Vaccinationer – Narrativ Praksis – Genetik 2 – Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 3</p>
15.00 – 15.30	Kaffepause	Kaffepause	Kaffepause
15.30 – 17.00	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Miljømedicin – Diabetes 2 – Cancer 2 – Udvikling af sundhedspraksis – Kønssygdom og Seksuel Adfærd</p>	<p><b>Parallelle temasesioner</b> – Telemedicin 2 – Lung Disease 2 – Mental sundhed på dagsordenen – Arbejdsmedicin – Gamle, Skrøbelige &amp; Sushi</p>	<p><b>Plenum</b> <b>Martin Rhodes:</b> "I want to go to the South Pole!" Adventure tourism in the Antarctic</p> <p><b>Torben Hansen:</b> Genetisk forskning i en lille population</p> <p><b>Afslutning</b></p>
17.00	Slut på første konferencedag AMAP HHAG møde 17.15-19.00	Slut på anden konferencedag	Festmiddag kl. 19.00 på HHE

Lørdag den 1. oktober		SIDE
9.00 – 10.30	<p><b>Åbning af NUNA MED 2016</b> <i>Kulturelt indslag</i></p> <p>Naalakkersuisoq for Sundhed og Nordisk Samarbejde: Doris Jakobsen</p> <p><b>Arrangørerne:</b> Lægekredsforeningen Peqqissaasut Kattuffiat Grønlandsmedicinsk Selskab Greenland Center for Health Research</p> <p><i>Chairmen:</i> Gert Mulvad og Suzanne Møller</p> <p><b>Plenumforedrag</b> Rhonda Johnson: Arctic Health and Well-Being: Working Better Together .....</p>	7
10.30 – 11.00	Kaffepause	
11.00 – 12.30	<p><b>Plenumforedrag</b> <i>Chairmen:</i> Parnūna Heilmann og Anders Koch .....</p> <p>Aviaja Lyberth Hauptmann: Grønlands bioteknologiske skatte – forskning for samfundet .....</p> <p>Ole G. Mouritsen: Velsmag og velvære fra havet .....</p> <p>Helle Hein: Primadonnaer og ledelse .....</p>	7 7 7 7
12.30 – 13.30	Frokost	
13.30 – 15.00	<p><b>Parallelle temasessioner</b> AMAP Assessment: Human Health in the Arctic .....</p> <p><i>Chair:</i> Pål Weihe</p> <p>Diabetes 1 .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Marit Eika Jørgensen og Michael Lyng Pedersen</p> <p>Timigaa .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Grønlandske studerende</p> <p>Sundhed og sociale forhold – Samarbejde .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Steven Arnford</p> <p>Ledelse af primadonnaer .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Jesper Olesen og Helle Hein</p> <p>Cancer 1 .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Ole Lind og Allan Gelvan</p>	11 12 14 15 15 16
15.00 – 15.30	Kaffepause	
15.30 – 17.00	<p><b>Parallelle temasessioner</b> Miljømedicin .....</p> <p><i>Chairman:</i> Eva C. Bonefeld-Jørgensen</p> <p>Diabetes 2 .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Marit Eika Jørgensen og Michael Lyng Pedersen</p> <p>Cancer 2 .....</p> <p><i>Chairmen:</i> Allan Gelvan og Ole Lind</p> <p>Udvikling af sundhedspraksis .....</p> <p><i>Chairman:</i> Lise Hounsgaard</p> <p>Kønssygdom og Seksuel Adfærd .....</p> <p><i>Chairman:</i> Anne-Sophie Homøe</p>	19 22 24 26 28
17.00	Slut på første konferencedag	<b>AMAP HHAG møde 17.15-19.00</b>

Søndag den 2. oktober 2016		SIDE
9.00 – 10.30	<p><i>Kulturelt indslag</i></p> <p><b>Plenumforedrag</b>  <i>Chairmen: Ingelise Olesen og Turid B. Skifte</i></p> <p>Peter Gibson: What can studies of migration tell us about asthma? ..... <b>8</b></p> <p>Preben Homøe: Læring af 25 års forskning i grønlandske flydeører – hvad mangler? ..... <b>8</b></p>	
10.30 – 11.00	Kaffepause	
11.00 – 12.30	<p><b>Plenumforedrag</b>  <i>Chairmen: Parnúna Heilmann og Mikaela Augustussen</i> ..... <b>8</b></p> <p>Kirsten Kyvik: Håndtering af videnskabelig redelighed og det modsatte i Danmark ..... <b>8</b></p> <p>Olav Bjørn Petersen: Monitorering af patienter i eget hjem ved hjælp af telemedicin ..... <b>8</b></p> <p>Anders Koch: Tuberkulose i Grønland – alt det du gerne vil vide om sygdommen men ikke tør spørge om. .... <b>8</b></p>	
12.30 – 13.30	Frokost	<b>CHRN</b> Åbent informationsmøde 13.00-13.30
13.30 – 15.00	<p><b>Parallele temasessioner</b></p> <p>Telemedicin 1 ..... <b>30</b>  <i>Chairmen: Anne-Marie Ulrik og Lasse Overballe Nielsen</i></p> <p>Lung Disease (Engl) 1 ..... <b>32</b>  <i>Chairmen: Ulrik Becker and Vibeke Backer</i></p> <p>Population dynamics in Greenland (Engl) ..... <b>33</b>  <i>Chairman: Elisabeth Rink</i></p> <p>Hepatitis A, B og D in Greenland ..... <b>33</b>  <i>Chairmen: Karsten F Rex, Henrik Krarup, Anders Koch &amp; Stig Andersen</i></p>	
15.00 – 15.30	Kaffepause	
15.30 – 17.00	<p><b>Parallele temasessioner</b></p> <p>Telemedicin 2 ..... <b>34</b>  <i>Chairman: Hannelise Kristensen</i></p> <p>Lung Disease (Engl) 2 ..... <b>36</b>  <i>Chairmen: Ulrik Becker and Vibeke Backer</i></p> <p>Mental sundhed på dagsordenen ..... <b>37</b>  <i>Chairman: Christina VL Larsen</i></p> <p>Arbejdsmedicin ..... <b>39</b>  <i>Chairman: Niels Erik Ebbenhøj og Jakob Hjort Bønløkke</i></p> <p>Gamle, Skrøbelige &amp; Sushi ..... <b>40</b>  <i>Chairman: Stig Andersen</i></p>	
17.00	Slut på anden konferencedag	

Mandag den 3. oktober 2016		SIDE
9.00 – 10.30	<b>Parallele temasessioner</b>	
	Tuberkulose 1 ..... <i>Chairmen: Bolette Søborg og Sascha Michelsen</i>	43
	Forskning og Uddannelse ..... <i>Chairman: Suzanne Møller</i>	46
	Sundhedsvidenskabelig forskning ..... <i>Chairman: Luit Penninga</i>	47
	Befolkningsundersøgelserne i Grønland fra 1993-2014 1 ..... <i>Chairman: Inger Katrine Dahl-Petersen</i>	49
	Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 1 ..... <i>Chairman: Anne Merrild Hansen</i>	51
10.30 – 11.00	Kaffepause	
11.00 – 12.30	<b>Parallele temasessioner</b>	
	Misbrug 1 – den usynlige elefant ..... <i>Chairman: Ulrik Becker</i>	53
	Tuberkulose 2 ..... <i>Chairmen: Anders Koch og Rikke Bruun de Neergaard</i>	55
	Øre og høreproblemer hos grønlandske børn og unge – fra forskning til handling? ..... <i>Chairmen: Preben Homøe og Ramon Gordon Jensen</i>	57
	Befolkningsundersøgelserne i Grønland fra 1993-2014 2 ..... <i>Chairman: Inger Katrine Dahl-Petersen</i>	59
	Genetik 1 ..... <i>Chairman: Folmer Lynggård</i>	61
	Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 2 ..... <i>Chairman: Anne Merrild Hansen</i>	64
12.30 – 13.30	Frokost	
13.30 – 15.00	<b>Parallele temasessioner</b>	
	Misbrug 2 – forebyggelse, behandling og evidens for tilbuddet ..... <i>Chairmen: Ulrik Becker og Birgit Niclasen</i>	64
	Infektionssygdomme og Vaccinationer ..... <i>Chairmen: Anders Koch og Uka Wilhelm Geisler</i>	66
	Narrativ Praksis ..... <i>Chairmen: Eva Søndergaard og Amalia Lyng Pedersen</i>	68
	Genetik 2 ..... <i>Chairman: Folmer Lynggård</i>	69
	Community wellness in the Arctic from a holistic perspective 3 ..... <i>Chairman: Anne Merrild Hansen</i>	70
15.00 – 15.30	Kaffepause	
15.30 – 17.00	<b>Plenumforedrag</b> <i>Chairmen: Preben Homøe og Anne-Marie Ulrik</i>	
	Martin Rhodes: "I want to go to the South Pole!" Adventure tourism in the Antarctic.....	9
	Torben Hansen: Genetisk forskning i en lille population.....	9
	<b>Afslutning:</b> Kulturelt indslag <b>Velkommen til ICCH18</b> ved Anders Koch	
19.00	Festmiddag på Hotel Hans Egede	

# PLENUMFOREDRAG

Lørdag den 1. oktober 2016

9.00 – 10.30

## **ARCTIC HEALTH AND WELL-BEING: WORKING BETTER TOGETHER**

*Rhonda Johnson, DrPH, MPH, FNP Professor of Public Health University of Alaska, Anchorage, Department of Health Sciences*

This presentation will briefly highlight several current health issues in the North, viewed through a social determinants lens and health equity framework. Examples of participatory and integrated approaches will be shared and some questions we should consider together will be raised. The primary intent is to provide some 'food for thought' and to foster new partnerships and perspectives.

11.00 – 12.30

## **GRØNLANDS BIOTEKNOLOGISKE SKATTE – FORSKNING FOR SAMFUNDET**

*Aviaja Lyberth Hauptmann, biolog fra Københavns Universitet, PhD-studerende*

Grønland har et stort bioteknologisk potentiale. Hvordan får Grønland det fulde udbytte af dette potentiale? Forskning i grønlandsk bioteknologi rummer muligheder for samfundet på flere forskellige niveauer. Bioteknologi er en bæredygtig erhvervs mulighed, som relevant modspil til tung industri. Forskning i den grønlandske natur muliggør samtidig undervisning og formidling med udgangspunkt i Grønland, som kan inspirere unge grønlændere til at uddanne sig og tage del i forskningen.

## **VELSMAG OG VELVÆRE FRA HAVET**

*Ole G. Mouritsen, dr. scient. og professor i molekylær biofysik ved Syddansk Universitet*

Mad fra havet, især fisk, skaldyr og tang, er en væsentlig kilde til essentielle fedtstoffer og desuden basis for den femte grundsmag, umami. På grund af en heldig kombination af nogle specielle indholdsstoffer i havets organismer bliver umami særlig kraftig i føde fra havet. Indsigten i, hvordan velsmagen virker, kan udnyttes ikke kun til at lave velsmagende mad, men også sunder mad.

## **PRIMADONNAER OG LEDELSE**

*Helle Hein, seniorforsker, cand.merc. og ph.d., Copenhagen Business School*

# PLENUMFOREDRAG

Søndag den 2. oktober 2016

9.00 – 10.30

## WHAT CAN STUDIES OF MIGRATION TELL US ABOUT ASTHMA?

*Peter Gibson, Professor, Newcastle, Australia*

There is widespread geographical variation in the prevalence of chronic diseases throughout the world. This is especially true for chronic airway diseases such as asthma. Studies of migrating provide a unique opportunity to investigate the environmental determinants of asthma, in a genetically homogenous population. Dietary intake can be a major determinant of asthma, and migration invariably leads to major dietary changes. The effects of migration and dietary change have been investigated in studies from Greenland and other parts of the world. Greenlanders who have migrated to Denmark experience more asthma and have greater degrees of systemic and adipose tissue inflammation, possibly determined by dietary change. These results will be compared with migration studies from Australia in order to understand how changing diet may influence the development of asthma chronic airway disease such as asthma. The lessons for these studies can inform public health policy around asthma and its management.

## LÆRING AF 25 ÅRS FORSKNING I GRØNLANDSKE FLYDEØRER – HVAD MANGLER?

*Preben Homøe, MD, Ph.D, DMSc., klinisk professor i øre-næse-halssygdomme ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet og overlæge ved Øre-næse-hals og Kæbekirurgisk afdeling, Sjællands Universitetshospital i Køge*

Mellemørebetændelse er en meget hyppig børnesygdom som kan medføre kroniske problemer og hørenedsættelse resten af livet. Hørelsen er en vigtig sans med henblik på at erhverve sig færdigheder og at kunne kommunikere. Desværre er dette problem ofte forekommende i Grønland ligesom i Canada og Alaska. WHO vurderer at en forekomst af kronisk flydeøre på mere end 4% i en befolkning udgør et stort og hastende sundhedsproblem. I Grønland er forekomsten adskillige gange fundet væsentlig højere. Mange faktorer gør sig gældende, men det er sikkert, at det ikke skyldes mangel på huer. En aktiv grønlandsk øre indsats med indførelse af et "børneøre-program" bør involvere information, forebyggelse og energisk behandling.

11.00 – 12.30

## HÅNDTERING AF VIDENSKABELIG REDELIGHED OG DET MODSATTE I DANMARK

*Kirsten Kyvik, leder af Klinisk Institut ved Syddansk Universitet og professor ved Odense Patient data Explorative Network ved Odense Universitetshospital*

Danmark var det første land i verden der fik en lovgivning om videnskabelig uredelighed og et system til behandling af dette. I 2015 fik vi også en Code of Conduct som bl.a. alle universiteter har tilsluttet sig. I talen vil der blive fokuseret på uredelighed i forsknings generelt, den danske lovgivning, samt forslag til hvordan sidstnævnte bør ændres.

## MONITORERING AF PATIENTER I EGET HJEM VHA TELEMEDICIN

*Olav Bjørn Petersen, Ph.D., overlæge og adj lektor ved Aarhus Universitetshospital, Afd for Kvindesygdomme og fødsler.*

Der er i forbindelse med et stort telemedicinsk projekt (KIH-Klinisk Integreret Hjemmemonitorering) blevet udviklet en telemedicinsk platform: OpenTele, et system baseret på frit tilgængelig Open Source software, til anvendelse på standard (android) tablet. Dataoverførsel sker via mobilnet eller WiFi til central server, hvor data kan ses og vurderes via standard webbrowser. Selv- og hjemmemonitorering er dermed blevet en økonomisk overkommelig mulighed, og er etableret inden for en række tilstande og sygdomme, herunder diabetes, KOL, kronisk hjertesvigt og kompliceret graviditet. Da systemet er baseret på frit tilgængelig Open Source kode, er der gode muligheder for videreudvikling af applikationer og funktionalitet til andre sygdomsgrupper.

## TUBERKULOSE I GRØNLAND

*Anders Koch: MD, PhD, MPH. Seniorforsker, infektionsepidemiologi, Statens Serum Institut & Rigshospitalet. Formand for Grønlandsmedicinsk Selskab og Præsident for the International Union for Circumpolar Health (IUCH)*

I 1950-erne var forekomsten af tuberkulose i Grønland og andre arktiske egne verdens højeste. Det lykkedes at nedbringe hyppigheden i Grønland, der i 1980'erne var så lav, at man afskaffede tuberkulose-vaccination af nyfødte. Men epidemien blussede op igen og er nu en sygdom, der ses mange steder i Grønland.

Men hvad er tuberkulose egentligt? Hvilke symptomer giver den? Hvorfor kan den være så svær at diagnosticere til trods for at den har været kendt i tusinder af år? Hvorfor er det så svært at lave en velfungerende vaccine? Og er BCG-vaccinen i virkeligheden så dårlig, som man siger den er? Hvad er særligt ved tuberkulosesituationen i Grønland? Hvad kan resten af verden lære om tuberkulose sygdommen ved at studere den i Grønland? Og hvad er det der gør tuberkulose i Grønland så spændende, at der bare indenfor de sidste år er lavet 3 PhD-afhandlinger indenfor emnet?

Plenumforedraget vil omhandle disse og mange andre sider af tuberkulose sygdommen og forhåbentligt give tilhørerne appetit på at deltage i de tre spændende workshops på NUNA MED 2016, der handler om tuberkulose.



# PLENUMFOREDRAG

Mandag den 3. oktober 2016

15.30 – 17.00

## **I WANT TO GO TO THE SOUTH POLE!” ADVENTURE TOURISM IN THE ANTARCTIC**

*Dr Martin Rhodes MA, MBChB Chief Medical Officer, Antarctic Logistics & Expeditions*

A day (or two) in the lives of the doctors at Antarctic Logistics & Expeditions' Field Camp, Union Glacier 80°S. Who are our clients? How do we screen them? What are their expectations? What are the risks? How do we manage these? Who are our doctors? What are their skills? Are there any lessons for Arctic tourism?

## **GENETISK FORSKNING I EN LILLE POPULATION**

*Torben Hansen, videnskabelig direktør og professor ved afdelingen for metabolisk genetik på Metabolismecentret (The Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research), Københavns Universitet*

Genetic studies of small and isolated populations provide a foundation for investigating genetic factors of importance for metabolism. There are fewer genetic variations in isolated population compared to large populations such as Chinese or European. However, the variations that exist are more common than in other populations.

We recently identified a common nonsense variant in TBC1D4 in the Greenlandic genome, which has a population-wide impact on glucose-stimulated plasma glucose, serum insulin levels, and T2D. The variant defines a specific subtype of non-autoimmune diabetes characterized by decreased post-prandial glucose uptake and muscular insulin resistance. Furthermore we have described variation in the Greenlandic genome of importance for cold and diet adaption. Our studies in Greenlanders provide proof of the value of conducting genetic association studies outside the traditional setting of large homogenous populations. Some information gained from these studies can be translated to other populations; other findings are population-specific. Notably, population-specific loci can still identify potential pathways involved in the pathogenesis of clinical traits and diseases, as illustrated by the TBC1D4 variant identified in Greenland. This can in turn generate new knowledge of general disease mechanisms, and may eventually lead to new preventive initiatives and drug targets.



# PARALLELLE TEMASESSIONER

Lørdag den 1. oktober 2016 kl. 13.30 – 15.00

## AMAP ASSESSMENT 2015: HUMAN HEALTH IN THE ARCTIC

En arbejdsgruppe under Arctic Monitoring and Assessment Program har i foråret udgivet en rapport vedrørende forureningsstoffer i maden i landene omkring nordpolen. Rapporten omhandler også de skadelige virkninger, som disse stoffer kan have på fostre, børn og voksne. Arbejdsgruppen er bemandet med specialister fra alle landene i Arktis og har tidligere udgivet 3 lignende rapporter – i 1998, 2002 og 2009. I denne session bliver der muligt at blive informeret om rapportens konklusioner og anbefaling. Der bliver også mulighed for at kommentere og stille spørgsmål.

**Moderator:** Pål Weihe

**Sprog:** dansk og norsk

### RAPPORTENS BAGGRUND OG ANBEFALINGER

*Jon Øjvind Odland, læge & professor, Norges Arktiske Universitet, UiT, Institutt for Samfunnsmedisin*

### UDSÆTTELSEN FOR FORURENINGS- STOFFER I DE FORSKELLIGE DELE AF ARKTIS OG I Gennem TIDERNE

*Maria Skaalum Petersen, Afdelingen for Arbejdsmedicin og Folkesundhed, Færøernes Sygehusvæsen, Sigmundargøta 5, 100 Thorshavn, maria@health.fo*

Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP) er en af seks arbejdsgrupper etableret under det Arktisk Råd. AMAP har til opgave at overvåge niveauerne af forureningsstoffer i det arktiske miljø og mennesker, samt vurdere deres effekter løbende og rapportere disse resultater regelmæssigt. Denne præsentation vil give en oversigt over human biomonitorerings data fra de otte cirkumpolar lande, som er inkluderet i 2015 rapporten "Human Health Assessment Report". Hovedparten af data, som bliver præsenteret, er blevet indsamlet gennem de sidste 20 år. Overordnet kan siges, at niveauerne af forureningsstoffer er faldende i de overvågede arktiske befolkninger, men ikke konsekvent i hele Arktis. Nogle befolkningsgrupper oplever hurtige fald end andre, mens andre befolkningsgrupper har stabile og/eller stigende koncentrationer. De fleste arktiske befolkninger beskrevet i denne rapport opleve dog fortsat forhøjede niveauer sammenlignet med andre befolkningsgrupper på verdensplan. Et eksempel er kviksølv, hvor 7 til 85% of Inuit kvinder i alderen 18 to 39 år i den arktiske del af Kanada og Grønland overstiger EPA's grænseværdi på 5.8 ug/L, etableret for børn og kvinder i fødedygtig alder. AMAP har især koncentreret sig om tungt nedbrydelige, organiske forbindelser (POP'er), tungmetaller og radioaktive stoffer, men fokus er nu også på 'nye' forureningsstoffer, så som de perfluorerede stoffer (PFCs) og bromerede flammehæmmere (polybrominated diphenyl ethers (PBDEs)), som stadig stiger i de arktiske populationer, hvilket nødvendiggøre yderligere undersøgelser for at finde de dominerende og vigtigste kilder til eksponering. Koordineret, international biomonitorering er nødvendigt også i fremtiden for at fastsætte, om niveauet af disse, og andre, forureningsstoffer ændres i de arktiske befolkninger.

### HORMONFORSTYRENDE OG KRÆFTFREMKALENDE STOFFER

*Eva C. Bonfeld-Jørgensen, professor, Center for Arktisk Sundhed og & Molekylær Epidemiologi, Århus Universitet*

### FORURENINGSSTOFFERNES VIRKNING PÅ MENNESKER

*Pål Magni Weihe, læge & professor, Afdeling for Arbejdsmedicin og Folkesundhed, Færøernes Hospitalsvæsen og Færøernes Universitet, pal@health.fo*

Forureningsstoffer fra menneskenes aktiviteter ender i de store have og i atmosfæren. Her bliver de transporteret over store afstande, især mod det høje nord, hvor de ophobes i fødekæden. Derved bliver især havpattedyr forurenede. Når mennesker i Arktis spiser sæl og tandhval bliver de også forurenede med methylkviksølv og POPer (Persistent Organic Pollutant), så som PCBer og PFCer. Undersøgelser af børn i Arktis har vist, at kviksølv skader deres hjerner og at PCB og især PFCer svækker deres immunsystem. Kviksølvs virkning på fostre forekommer at være permanent, idet der er blevet påvist en sammenhæng mellem åndsevner ved 22 års alderen og kviksølv i moders liv. Desuden er der påvist en negativ sammenhæng mellem POPer og vaccinationsantistoffer ved 7 år og 13 år.

# DIABETES 1

Diabetes er gennem de sidste par årtier blevet en hyppig sygdom i Grønland. Ændret alderssammensætning af befolkningen med flere ældre og markant ændret levevis over relativ kort tid har bidraget til udviklingen ligesom også genetiske forhold spiller en rolle. Udviklingen har været fulgt nøje af både forskere ligesom sundhedsvæsenet i Grønland har ageret på udviklingen. De nyeste forskningsresultater og erfaringer med diabetes behandling i Grønland vil blive præsenteret ved to spændende workshops.

Diabetes workshop I: Risikofaktorer for diabetes i Grønland

**Moderat orer:** Marit Eika Jørgensen og Michael Lyng Pedersen

## PHYSICAL ACTIVITY ENERGY EXPENDITURE ATTENUATES THE EFFECT OF THE TBC1D4 p.Arg684Ter LOSS-OF-FUNCTION VARIANT ON PLASMA GLUCOSE LEVELS 2 HOURS AFTER AN ORAL GLUCOSE LOAD IN THE INUIT POPULATION

*Theresia/Emil Schnurr/Jørsboe, Inger Dahl-Petersen, Bendix Carstensen, Peter Bjerregaard, Niels Grarup, Marit Jørgensen, Anders Albrechtsen, Torben Hansen, NNF-Center for Basic Metabolic Research, University of Copenhagen, Universitetsparken, 2100 Copenhagen, tmschnurr@sund.ku.dk*

**Aim:** To investigate whether physical activity energy expenditure (PAEE) attenuates the effect of a type 2 diabetes predisposing common high penetrant Greenlandic TBC1D4 p.Arg684Ter loss-of-function variant on plasma glucose levels obtained after 2 hours during an oral glucose tolerance test (OGTT). **Materials and Methods:** We performed TBC1D4 x PAEE interaction analysis in the population based Inuit Health in Transition Study, where information on PAEE was estimated subjectively by a modified and to arctic living conditions adapted version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, n= 2655) as well as objectively by combined heart rate and accelerometry (ActiHeart, n= 1403). We tested for an interaction effect using a linear mixed model, accounting for admixture and relatedness among individuals. Based on previous results we tested for the interaction effect of being a homozygous TBC1D4 carrier versus being a non-carrier. All quantitative traits were quantile-transformed to a sex-specific standard normal distribution, therefore effect sizes are reported in standard deviations (SD). All analyses are adjusted for age and gender. **Results:** Subjectively assessed PAEE significantly (betainteraction = - 0.0054 SD, pinteraction = 0.0054) attenuated the association between the TBC1D4 variant and 2 hour plasma glucose (PGLU120) levels after an OGTT. An increase of PAEE by 10 kJ/kg/day (corresponding to 57 min of activity compared to spending those 57 min at rest) decreased PGLU120 by 0.16 mmol/l more in TBC1D4 carriers compared to non-carriers. In fact it appears that highly active TBC1D4 carriers have similar levels of glucose to that of non-carriers. Objectively assessed PAEE was borderline significant and with similar magnitude of effect (betainteraction = - 0.0051 SD, pinteraction = 0.36). **Conclusions:** We found that PAEE attenuates the effect of a common Greenlandic TBC1D4 variant on plasma glucose levels 2 hours after an oral glucose load under the assumption of a full HO inheritance model. This study indicates that Inuit in Greenland who are homozygous carriers of the TBC1D4 risk variant can benefit from physical activity.

## VISCERAL FEDME OG RISIKOEN FOR DIABETES: BETYDNINGEN AF ETNICITET

*Pernille F. Rønn, Gregers S. Andersen, Torsten Lauritzen, Dirk L. Christensen, Mette Aadahl, Torben Hansen, Niels Grarup, Marit E. Jørgensen, Klinisk Epidemiologisk Afd., Steno Diabetes Center, Niels Steensens Vej 2-4, 2820 Gentofte, prfr@steno.dk*

**Baggrund:** Visceralt fedt er en risikofaktor for metaboliske forstyrrelser, og tidligere studier har vist at risikoen kan variere på tværs af populationer. **Formål:** At undersøge hvordan visceralt fedt er associeret med glukosemetabolisme og hvorvidt denne effekt afhænger af etnicitet. **Materiale og metoder:** Tværsnitsundersøgelse af i alt 5.053 voksne deltagere (2.892 inuit, 1.379 afrikanere og 782 europæere) fra tre studier foretaget i henholdsvis Grønland, Kenya og Danmark fra 2005 til 2010. Deltagerne i alle tre studier fik målt visceralt fedt ved ultralyd og foretaget en oral glukosebelastning (OGTT). HOMA-IR blev beregnet som mål for insulinresistens. Regressionsanalyser med fraktionelle polynomier blev brugt til at analysere effekten af visceralt fedt på faste og 2-timers plasmaglukose samt HOMA-IR. Analyserne blev foretaget separat for hvert køn og justeret for alder, rygning, fysisk aktivitet, BMI, taljeomkreds og genetisk prædisponering for type 2 diabetes (TBC1D4). **Resultater:** Efter justering for konfoundere var visceralt fedt positivt associeret med HOMA-IR på tværs af etnisk gruppe og køn, og med 2-timers plasmaglukose for europæere kun. Der var en svag positiv eller nul sammenhæng mellem visceralt fedt og faste plasmaglukose. Test for interaktioner mellem etnicitet og visceralt fedt viste, at etnicitet modificerede effekten af visceralt fedt på 2-timers plasmaglukose (p=0.007) og HOMA-IR (p=0.014) for mænd med den stærkeste association hos europæere. Derimod modificerede etnicitet ikke effekten af visceralt fedt på 2-timers plasmaglukose og HOMA-IR for kvinder eller på faste plasmaglukose for nogen af kønnene. **Konklusion:** Resultaterne indikerer at den helbredsskadelige effekt af visceralt fedt primært er relateret til insulinresistens med den største effekt hos europæiske mænd. Desuden at visceralt fedt har en effekt på insulinresistens uafhængigt af effekten fra BMI og taljeomkreds for begge køn og alle etniske grupper.

## HVAD BETYDER INTENSITETEN AF FYSISK AKTIVITET FOR FEDTFORDELING OG KROPSSAMMENSETNING?

*Inger Katrine Dahl-Petersen, Janne Tolstrup, Peter Bjerregaard, Søren Brage, Marit Eika Jørgensen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, Øster Farimagsgade 5A, 2, 1353 Kbh K, idp@si-folkesundhed.dk*

Baggrund og formål: Abdominal fedme er en stærk risikofaktor for type 2 diabetes. Sammenhængen mellem fysisk aktivitet (FA) og abdominal fedme er velkendt, men der er kun sparsom viden om, hvordan forskellige intensiteter af FA er associeret med abdominal fedme. Formålet med studiet er at undersøge hvilken betydning den samlede mængde af- og forskellige intensiteter af fysisk aktivitet har i forhold til BMI, taljeomfang, subkutant (SAT) og visceralt (VAT) fedt i Grønland. Materiale og metode: Data blev indsamlet som en del af befolkningsundersøgelsen i Grønland 2005-10 (N=1536). En kombineret accelerometer og pulsmåler blev brugt til at måle energiforbrug under fysisk aktivitet (PAEE) og intensitetsfordeling af FA. VAT og SAT blev målt ved ultralyd. Isotemporale substitutionsmodeller blev brugt til at analysere sammenhængen mellem at udskifte en times aktivitet af en given intensitet med en times aktivitet af en anden intensitet og BMI, taljeomfang, SAT og VAT. Resultater: Der var en signifikant negativ lineær sammenhæng mellem total PAEE og WC, VAT og SAT. Udskiftning af 1 times stillesiddende tid (1-1.5 METs) med let intensitet FA (1.5-3METs) var associeret med signifikant lavere WC (0,9 cm,  $p=0,004$ ) og lavere SAT (0,1 cm,  $p=0,017$ ) for kvinder. Udskiftning af 1 times let intensitet FA med hård intensitet ( $>6$ METs) resulterede i 7,4 cm lavere WC ( $p<0,001$ ), 1.0 cm lavere VAT ( $p=0,005$ ) og 0,8 cm ( $p<0,001$ ) lavere SAT for mænd. Konklusion: Fysisk aktivitet var forbundet med et lavere BMI og taljeomfang blandt voksne i Grønland. Resultaterne peger på, at især fysisk aktivitet med høj intensitet er relateret til et lavere taljeomfang og mindre akkumulering af både subkutant og visceralt fedt. Resultaterne kan bruges i forebyggelsen af type 2 diabetes.

## D-VITAMIN ER ASSOCIERET MED HØJERE RISIKO FOR DIABETES HOS GRØNLÆNDERE

*Nina Nielsen, Marit Eika Jørgensen*



# TIMIGAA

**Moderatorer:** Grønlandske medicinstuderende

## PROJEKT TIMIGA

*Najannguaq Jørgensen, Kristina Andersen, Trine Abelsen, Inaluk Kleist, Lotte Andreassen, Skejbygårdsvej 11 st. 1., 8240 Risskov, timigagroenland@gmail.com*

Baggrund: TIMIGA er et sundhedsfremmende projekt tiltænkt den grønlandske befolkning. Projektet er dannet af grønlandske medicinstuderende fra Aarhus Universitet, og er udelukkende et frivilligt foretagende. Projektet stiler efter at skabe et forum, hvor den almene borger frit kan spørge ind til sundhed, sygdomme og kroppens funktion. I den forbindelse vil TIMIGA også viderefordre information og relevante værktøjer til en sundere livsstil, samt til forebyggelse af sygdomme. Idéen bag projektet bygger på inddragelse af borgeren på borgerens egne præmisser, heriblandt borgerens sprog og vidensniveau. Målet er bedre indsigt i egen krop og kroppens funktion. TIMIGA er ikke ment som en løftet pegefinger, men snarere en inspirationskilde til læring om egen krop. Vores hypotese er, at denne fremgangsmetode vil have en bedre sundhedsfremmende effekt end en konventionel oplysningskampagne. Metode og Resultat: TIMIGA går efter at besøge en til to byer per kommune, svarende til fire til otte byer per projektudførelse. Vi vurderer, at der kræves minimum to projektansvarlige per udførelse. Projektet blev første gang udført i juli 2015 som et pilotprojekt i Sisimiut, Ilulissat, Tasilaq, Qaqortoq og Nuuk. I hver by blev der opsat stande, hvor borgerne selv kunne henvende sig. Pilotprojektets hovedemner bestod af: Kræft, vaccine, seksuel sundhed og reproduktion. Der blev skabt en dialog omkring disse, samt befolkningens egne emner. Befolkningen var nysgerrige og viste interesse for projektet i alle byer. Derudover holdte TIMIGAs projektansvarlige oplæg om ovenstående hovedemner. Oplæggene blev primært præsenteret for indsatte ved anstalter for domfældte. Der var i forvejen blevet udarbejdet et spørgeskema, som blev udfyldt både før og efter hvert oplæg. Spørgeskemaerne viste generelt tvetydige resultater, hvoraf de fleste spørgsmål viste en fremgang. Konklusion: Ud fra pilotprojektet vurderer vi, at projektet kan gøre en forskel. Vi vurderer ligeledes, at en interesse er tilstede blandt befolkningen og at synligheden af grønlandske medicinstuderende sender et positivt signal.



# SUNDHED OG SOCIALE FORHOLD – SAMARBEJDE – HVOR SVÆRT KAN DET VÆRE?

Temasessionen handler om udfordringerne med at se på de sundhedsfaglige og socialfaglige aspekter i en given problemstilling samt de tværfaglige og tværsektorielle muligheder for samarbejde omkring dem.

Sundhedspolitik og socialpolitik efterspørges det tværfaglige samarbejde ofte mellem sundhedsvæsen og socialvæsen, men med få konkrete eksempler på, hvad dette indebærer. Manglende samarbejde mellem de to væsner kan hænge sammen med en løsrevet forståelse af patientens eller borgerens problematik, som ikke rækker ud over det enkelte fagområde. F.eks. kan et sundhedsfagligt fokus på en tuberkulosebehandling overskygge, at patienten er udfordret på bolig, arbejde og nære relationer. En mangelfuld helhedsforståelse af patienternes situation kan desuden hænge sammen med en opfattelse af, at faglig og ekspertviden er mere betydningsfuld end patienternes og borgernes viden om deres eget liv, og hvad det rummer af muligheder og begrænsninger.

Vi ønsker at organisere temasessionen deltagerorienteret, således at spørgsmål og diskussion foregår til sidst mellem tilhørerne og det samlede panel af oplægsholdere (symposium).

**Moderatorer:** Steven Arnfjord

**Keywords:** Sundhedsforskning, Socialforskning, Tværfaglighed, Patient- og Borgerperspektiv, Tværsektorialitet

## HJEMLØSHED I NUUK – SET I ET SOCIAL PLANLÆGNINGS- & EMPOWERMENTPERSPEKTIV

*Steven Arnfjord, Inst. for Samfund, Økonomi og Journalistik  
– Afd. for Sociale Forhold, Ilisimatusarfik, Postboks 1061,  
3900 Nuuk, star@uni.gl*

Hjemløshed i Nuuk er en tværfaglig problemstilling, som har været undervejs i flere år. Allerede i 1970'erne så Nuuk det første nødhøjsbjerg til kvinder. I 2010'erne er der opstået noget opmærksomhed på området med et kommunalt herberg og åbningen af Frelsens Hærs varmetue og Koføeds Skole i Nuuk. Problemstillingen har ikke i nævneværdig grad det samme socialpolitiske fokus som f.eks. børn og børnefamilier har. Den manglende politiske opmærksomhed på emnet er givetvis en af årsagerne til, at der er store offentlige planlægningsmæssige udfordringer med at løse de opgaver der opstår når borger uden en bolig henvender sig til de offentlige instanser. Paperet trækker på et årelangt feltarbejde og erfaringer fra interviews inden for socialvæsenet, sundhedsvæsenet og NGOmiljøet siden 2010 og frem til nu. Med et empowermentperspektiv analyseres der på nye forståelse af de udfordringer, der ligger i at styrke disempowered borgernes autonomi. I artiklen bringes uddrag fra direkte erfaringer i mødet mellem disempowered borgere og offentlige systemer. Der peges på en løsninger via en forstærket tværsektoriel og kommunikativ indsats. Offentlige systemer kan, uden at miste funktion og magt, overlevere suveræniteten til de borgere som det betjener. En sådan indsats vil i længden skabe et mere ligestillet grønlandsk samfund.

## POSTER: UNDERSTANDING THE SOCIAL DYNAMICS OF HOMELESSNESS IN NUUK

*Steven Arnfjord, Julia Christensen, Inst. for Samfund,  
Økonomi og Journalistik – Afd. for Sociale Forhold,  
Ilisimatusarfik, Postboks 1061, 3900 Nuuk, star@uni.gl*

Homelessness is a growing concern in Arctic urban centres like Greenland's capital Nuuk, where visible signs of homelessness have emerged since the beginning of the 21st century. Homelessness and housing need across the circumpolar North is a testament to a host of social and structural challenges, many of which manifest themselves in distinct ways in northern regions. Meanwhile, devolution, resource development and climate change continue to boost the economic and political significance of Arctic towns and cities, and demographic change suggests that Arctic urbanization is gaining momentum. This project responds to research gaps identified across several critical studies in the field of northern homelessness and housing need and engages with several key research reports on Arctic urbanization and housing and Arctic migration and mobility. It also directly informs policy and research reports released in recent years by the Government of Greenland.

## LEDELSE AF PRIMADONNAER

De højtspecialiserede medarbejdere er uundværlige, men de er også besværlige. De stiller krav til ledelsen og til organisationen, og de føler ikke tidligere generationers loyalitet over for deres arbejdsplads. Får de ikke det, de har behov for, reagerer de stærkt og søger måske nye græsgange. Samtidig er de vidt forskellige – de motiveres af forskellige ting og har forskellige ledelsesbehov. De har forskellige værdier og forskelligt forhold til arbejdet. Nogle går altid til tiden, mens andre næsten ikke kan slippe arbejdet. Nogle tænder på visioner, andre på regler og rammer. Mange af dem har fået ry for at være ledelsesresistente primadonnaer. I foredraget nuanceres billedet af de højtspecialiserede medarbejdere. Der præsenteres fire arketyper af højtspecialiserede medarbejdere, som har hver deres distinkte motivationsprofil. Én af arketyperne er Primadonnaen, som her får en helt ny betydning end den gængse opfattelse af dem. Der gives også et bud på, hvordan de forskellige arketyper motiveres, og hvordan man leder dem, så man både udfolder deres individuelle potentiale og samtidig skaber synergi imellem de forskellige medarbejdertyper.

**Moderatorer:** Jesper Olesen og Helle Hein

# CANCER 1

Moderatorer: Allan Gelvan og Ole Lind

## SAMFUNDSØKONOMISK EVALUERING OVER INDFØRSELN AF MAMMOGRAFISCREENING I GRØNLAND

*Maria Klitgaard Christensen, Birgit Niclasen, Kim Moesgaard Iburg, Sygehus Sønderjylland, Kresten Philipsens Vej 15, 6200 Aabenraa, maria.klitgaard.christensen@rsyd.dk*

Baggrund: Populationsbaseret mammografiscreening er indført i mange vestlige lande og accepteret til at være en omkostnings-effektiv intervention. Grønland har en lav brystkræftincidens og en lav populationstæthed, hvilket medfører geografiske og organisatoriske udfordringer i forbindelse med at indføre et omkostningseffektivt screeningsprogram. Formål: Evalueringens formål er at undersøge omkostningseffektiviteten af forskellige strategier over implementeringen af populationsbaseret mammografiscreening i Grønland. Materiale: Data blev anvendt fra Grønlandsk Statistik og NORDCAN, fra interne møder og mail-korrespondance med Sundhedsledelsen og fra et dataudtræk fra befolkningsundersøgelsen i Grønland fra Statens Institut for Folkesundhed. Metode: To screeningsstrategier blev vurderet som værende praktisk gennemførlige i Grønland: 1) centraliseret screening og triplettest i Nuuk, og 2) decentraliseret screening på regionsygehusene, men triple-test i Nuuk. En cost effectiveness og en cost utility analyse blev foretaget ud fra et samfundsperspektiv for at estimere omkostninger per vundet leveår og per QALY vundet. To indlogeringsmodeller blev undersøgt i forbindelse med kvindernes deltagelse: Indlogering på hhv. hotel og patienthotel. Der blev foretaget en sensitivitsanalyse over modelantagelserne. Resultater: Den mest omkostningseffektive strategi ud fra en 10-årig periode var regional screening med indlogering på hotel sammenlignet med centraliseret screening i Nuuk. Sensitivitsanalysen viste et stort spænd i omkostningseffektiviteten afhængig af analysens antagelser. Diskussion: De to strategier var betydelig mindre omkostningseffektive sammenlignet med dem reporteret fra andre landes screeningsprogrammer. I forhold til internationale grænseværdier for omkostninger per QALY lå de to strategier væsentlig over disse og vil normalt ikke blive accepteret som omkostningseffektive. Konklusion: Ud fra denne evaluering vil det ikke være omkostningseffektivt at indføre populationsbaseret mammografiscreening i Grønland.

## SCREENING FOR LIVMODERHALSKRÆFT I GRØNLAND, 1997-2011: DÆKNINGSGRAD OG TENDENSER I FOREKOMSTEN AF CERVIKAL INTRAEPITELAL NEOPLASI (CIN3)

*Signe Holst, Jan Wohlfahrt, Susanne Kryger Kjær, Mads Kamper Jørgensen, Peder Kern, Mikael Andersson, Anders Koch, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, siho@ssi.dk*

Formål: På trods af den høje forekomst af livmoderhalskræft i Grønland er der ikke foretaget nogen vurdering af den organiserede screening for livmoderhalskræft, som blev indført i 1998, i forhold til forekomsten af celleforandringer på livmoderhalsen. Formålet med undersøgelsen var at estimere dækningen af screeningsprogrammet og at undersøge mulige ændringer i forekomsten af cervikal intraepithelial neoplasi (CIN3) blandt kvinder i Grønland i perioden 1997-2011. Materiale og metoder: Ved hjælp af landsdækkende registre beregnede vi de aldersstandardiserede incidensrater for alle kvinder født og bosiddende i Grønland. For at undersøge om mulig variation i forekomsten af CIN3 over tid var associeret med forskelle i screeningsdækning, bestemte vi yderligere den relative risiko for CIN3 senest to år efter screening blandt kvinder, der deltog i screeningsprogrammet ved hjælp af log-lineær binomial regression. Resultater: Dækning af screeningsprogrammet var lav i perioden 1997-2011 og højest i 2011, hvor 54% af kvinder i målgruppen blev screenet. På landsplan sås toppe i forekomsten af CIN3 på omkring 300 per 100.000 personår i 1999 og mellem 2009 og 2011, mens forekomsten i perioden mellem 2000 og 2008 var cirka 100 per 100.000 personår. I løbet af 2009-2011 blev den højeste forekomst af CIN3 set blandt kvinder i alderen 25-34 år. Blandt de kvinder, der var screenede, sås lignende mønstre over CIN3-risiko efter kalenderperiode og aldersgrupper. Konklusion: De store variationer i forekomsten af CIN3 og den lave dækning af screeningsprogrammet observeret 1997-2011 tyder på, at forbedringer i det grønlandske screeningsprogram for livmoderhalskræft er ønskværdige.





## TARMKRÆFTSCREENERING I GRØNLAND?

*Maria Vandborg Sneftrup, Birgit V. Niclasen, Kim Moesgaard Iburg, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet, Åboulevarden 84, 2.th, 8000 Aarhus, maria.vs@hotmail.com*

Baggrund/formål: Flere lande, heriblandt Danmark, har i de senere år indført tarmkræftscreening. En række randomiserede, kontrollerede studier tyder på, at denne form for screening er omkostningseffektiv. Dette studie har til formål at undersøge, hvor mange tarmkræfttilfælde man vil finde i Grønland, hvis man indfører en tarmkræftscreeningsmodel, der i store træk ligner den danske screeningsmodel. Metode: Vi har anvendt et beslutningstræ, hvor alle mulige udfald i et screeningsscenario er medtaget og tildelt en sandsynlighed for at optræde. Alle sandsynligheder er baseret på erfaringer fra Danmark og justeret til grønlandske forhold. Antallet af tarmkræfttilfælde i Grønland for eksisterende praksis er beregnet som et gennemsnit af antallet af tilfælde i perioden 2007 til 2012. Vi har undersøgt effekten af screening for aldersgruppen: 45-69 år. Resultater: I alt bor der 18.317 personer i aldersgruppen 45-69 år i Grønland. Disse inviteres jf. modellen til screening hvert andet år. Med en forventet deltagelsesprocent på 64 % vil 5.861 personer indsende en fæcesprøve og heraf vil 398 få et positivt prøvesvar, hvilket vil medføre en invitation til koloskopi. Det forventes, at man med screeningsprogrammet vil finde mellem 15 og 22 tilfælde af tarmkræft årligt. Yderligere detaljerede estimater præsenteres med stadielopdeling og forventet overlevelse. Diskussion: Modellen er baseret på danske erfaringer efter 2 års tarmkræftscreening. De langsigtede effekter af dette screeningsprogram er derfor usikre. På sigt vil projektet indgå i en samlet omkostningseffektivitets analyse, hvor omkostningerne for indførelse af tarmkræftscreening beregnes ved at medtage de direkte screeningsomkostninger og samfundsøkonomiske omkostninger ved deltagelse i screening.

## SYMPTOMER OG LIVSKVALITET BLANDT PATIENTER MED FREMSKREDEN KRÆFT – ET TVÆRSNITSSTUDIE

*Mikaela Augustussen, Institut for Sygepleje og Sundhedsvidenskab, Grønlands Universitet, Svend Jungep aqq. 2, 1499 Nuuk, miau@pi.uni.gl*

Formål: At teste anvendeligheden af den grønlandske udgave af EORTC QLQ-C30 samt beskrive symptomatologi og livskvalitet. Materiale og metoder: Tværseksstadium – spørgeskema undersøgelse hos en repræsentativ gruppe af grønlandske kræftpatienter. Resultater og konklusion: Symptomatologi samt helbredsrelateret livskvalitet blandt grønlandske kræftpatienter vil blive beskrevet.

## CHANGING CANCER RISK IN ALASKA: COMMUNITY HEALTH AIDES/ PRACTITIONERS' REACTIONS TO CULTURALLY-RESPONSIVE, COLLABORATIVELY-DEVELOPED, ONLINE CANCER EDUCATION

*Katie Cueva, Melany Cueva, Laura Revels, Regina Kuhnley, Anne Lanier, Mark Dignan, ISEER, University of Alaska Anchorage, 3211 Providence D., 0 Alaska, kcueva@alaska.edu*

PURPOSE: Alaskas village-based primary care providers – Community Health Aides and Practitioners (CHA/Ps) – requested additional information about cancer for themselves and their communities. However, Alaskas geographic challenges (large distances, expensive airfare, and harsh weather patterns) restrict the amount of in-person education that can be made available. In response, a research team at the Alaska Native Tribal Health Consortium developed a successful application to the National Cancer Institute to co-create culturally-respectful online cancer education modules with, and for, Alaskas CHA/Ps. METHODS: Eight culturally-relevant, interactive, online cancer education modules have been created by the project team on topics including Mens Health, Colorectal Cancer, and Cancer Basics. Each module was reviewed by CHA/Ps and partners prior to being published online through the Alaska Community Health Aide Program Distance Learning Network as continuing medical education. While evaluation is ongoing and iterative, approximately 220 module evaluations by 60 unique CHA/Ps were collected between January and June 2016. RESULTS: Similar to the population of Alaskas CHA/Ps, evaluation respondents were predominantly female (87%) and Alaska Native/American Indian (77%). All (100%) of surveys reported that respondents learned what they hoped to learn, and 96% shared that the modules were respectful of learners cultures. Surveys indicated learners would use the information they learned in the modules with their patients (87%), family (62%), friends (53%), and in their communities (61%). Most surveys (82%) reported learners were motivated by the cancer education modules to reduce their own cancer risk, including increasing physical activity (51%), eating healthier (54%), and getting screened for cancer (29%). CONCLUSION: This project overcomes barriers to providing timely, medically-accurate, cancer education to Alaskas CHA/Ps, while creating a model for effective, culturally-relevant online education that could be adapted to diverse populations and health promotion initiative.

**POSTER:  
GREENLAND COLORECTAL CANCER  
SCREENING: AN ECONOMIC MODEL**

*Ashley Dunkle, Marcus Blackwell, Radim Jaros, Sarah Kohn, Amanda Stucke, Fedor Volkov Athena Wang, Birgit Niclasen, Health, Ministry of Health, Greenland; Dartmouth College, 1 Rope Ferry Road, Room 219 (c/o Dr. Lisa Adams), 3755 Hanover, New Hampshire ashley.j.dunkle.med@dartmouth.edu*

Colorectal Cancer (CRC) is one of the top three causes of cancer death worldwide. Despite its wide effects, it is an entirely preventable cancer with effective screening measures. One population that is disproportionately affected is Alaska Natives (ANs). Since 2001, Alaska has implemented a successful screening program to increase CRC screening (CRCS) among its AN population. Greenland is a nation with similar environmental, cultural, and demographic characteristics to Alaska, and its population is also at high risk of CRC. An economic model was produced by students from the Dartmouth Tuck School of Business to assess the cost of implementing a colonoscopy based CRCS program similar to that of Alaska in Greenland. There were five key overall assumptions for the economic model which included the eligible population, acceptance and success of screening, time frame and phasing of screening, four primary cost modules, and methodology for cost simulation. The model assessed the cost under two screened populations: 50-69 year olds or 40-69 year olds. Similarly the model evaluated two screening scenarios: the Nuuk Scenario where patients travel to Nuuk for screening, or the Regional Scenario, where patients and doctors travel to regional hospitals for the screening. The most inexpensive screening model was screening 50-69 year olds in the Regional Scenario (400,000,000 DKK over 11 years). This model is too expensive for the current national health budget in Greenland. Similarly, Greenlanders are at higher risk of developing CRC before 50 years of age, suggesting a need to begin screening before age 50 in this population. CRCS remains an important public health consideration for Greenland, particularly for vulnerable subpopulations. Therefore, a more cost effective screening alternative may be considered.

**POSTER:  
BRYST- OG ÆGGESTOKKRÆFT I  
GRØNLAND: KORTLÆGNING AF DEN  
GENETISKE BAGGRUND OG RISIKO  
FOR KRÆFTUDVIKLING**

*Pia Snedker Boman, Thomas Van Overeem Hansen, Anne-Marie Gerdes, Maj-Lis Talman, OleLind, Gynækologisk-Obstetriske Afdeling, Dronning Ingrid's Hospital, Klokkeløng 1, 2830 Virum, piasnedkerboman@hotmail.com*

Formål: At fastlægge hyppigheden af de to BRCA1 founder mutationer (c.115T>G, p.Cys39Gly og c.4684\_4685del, p.(Pro1562Leufs\*11)) i en kohorte af grønlandske patienter med kræft i bryst eller æggestok i perioden 2000-2013. Desuden at beskrive den relative hyppighed af bryst- og æggestokkræft hos bærere af BRCA1 founder mutationer i samme periode. Materiale og metoder: Kvinder der blev opereret for kræft i enten bryst eller æggestok i Grønland i perioden 2000 – 2013 indgik i opgørelsen. DNA fra paraffin-indstøbt væv blev analyseret ved hjælp af PCR og Sanger sekventering for at finde hyppigheden af BRCA1 mutationerne. Ud fra dette blev den relative hyppighed af bryst- og æggestokkræft hos bærere af mutationen udregnet for den samme kohorte. Resultater: I alt indgår 265 kvinder i opgørelsen. Mutationsanalyserne er ved indsendelse af abstract ikke færdigafsluttet. Indtil videre er analysen blevet udført på 67 patient prøver. For c.115T>G mutationen er der identificeret 5 patienter med mutation, 56 er negative for mutation, mens 6 prøver er inkonklusive. Der er i de første prøver ikke identificeret en c.4684\_4685del mutation (stammer fra Hunde Island). Perspektiver: Opgørelsen vil belyse i hvor høj grad de grønlandske founder mutationer påvirker udviklingen af bryst- og æggestokkræft. Forhåbentligt kan studiet medvirke til den videre genetiske rådgivning for netop grønlandske BRCA1-positive kvinder. Antallet af nye tilfælde af bryst- og æggestokkræft ønskes herved nedbragt.



# MILJØMEDICIN

**Moderatorer:** Eva C. Bonfeld-Jørgensen

**Sprog:** dansk (Manhai Long dansk OH og engelsk tale)

## ACCEPT GREENLANDIC PREGNANT WOMEN (2010-2015): DIET AND SERUM POPS AND SERUM DIOXIN-LIKE ACTIVITIES

*Manhai Long, Ane-Kersti S Knudsen, Henning Sloth Pedersen, Eva C Bonfeld-Jørgensen, Centre for Arctic Health & Molecular Epidemiology, Department of Public Health, Aarhus University, Bartholin Allé 2, University of Aarhus, 8000 Aarhus, ml@ph.au.dk*

Introduction: The Greenlandic Inuit have high blood concentrations of persistent organic pollutants (POPs), being associated with marine food intake. Exposure to POPs elicits a number of species- and tissue-specific toxic responses, many of which involve the aryl hydrocarbon receptor (AhR). Studies have indicated that exposure to POPs during pregnancy can have adverse effect on fetal and child developmental health. Method: To assess the geographical differences in exposure to POPs and POP induced AhR transactivity of Greenlandic pregnant women, the pregnant women living in five Greenlandic regions (North, Disco Bay, Mid-West, South, East) were enrolled in the ACCEPT study during 2010-11 and 2013-15. Questionnaire data and blood samples were collected. Blood levels of POPs including organochlorine pesticides (OCPs), polychlorinated biphenyls (PCBs), polybrominated diphenyl ethers (PBDEs), perfluoroalkylated substances (PFAS) and trace elements and heavy metals were determined. The serum fraction of dioxin-like POPs was extracted by Solid Phase Extraction -Sulpelco clean-up and the AhR transactivity was measured using AhR-mediated reporter gene bioassay. Results: The observed tendency of higher marine food intake in the East and North was supported by a higher ratio of plasma n-3/n-6 fatty acids. Most POPs were associated to n-3/n-6 ratio. Significant regional differences were found for blood concentrations of POPs and mercury, being higher in the North and East. Compared to earlier reports, the levels of PCBs, OCPs and heavy metals were lower. The different POPs and mercury and selenium were inter-correlated. The preliminary results showed that up to 91.3% samples elicited agonistic AhR transactivity being in the same range as previous reported for Greenlandic Inuit. Conclusion: The maternal levels of POPs and heavy metals were in overall decreased compared to earlier reports. However, the levels are still of concern since the fetus is exposed which can influence the fetus development.

## ACCEPT GRAVIDE KVINDER 2010-2015: HORMONFORSTYRENDE EFFEKTER AF FEDTOPLØSLIGE MILJØGIFTSTOFFER OPHOBET I SERUM

*Mandana Ghisari, Manhai Long, Lisbeth S. Kjeldsen, Christian Bjerregaard-Olesen, Henning Sloth Pedersen, Eva Cecilie Bonfeld-Jørgensen, Center for Arktisk Sundhed og Molekylær Epidemiologi, Aarhus Universitet, Bartholins Å?le 2, byg. 1260, 8000 Aarhus, mg@ph.au.dk*

Formål: At bestemme hormonforstyrrende aktiviteter i serum af ophobede, svært nedbrydelige miljøgiftstoffer (POP'er) og sammenligne disse med serum koncentrationerne af de enkelte POP'er i de grønlandske gravide kvinder inkluderet i kohorten ACCEPT. Materiale og metoder: Geografisk tværsnit studie af gravide grønlandske kvinder i perioden 2010-2015. Der blev analyseret henholdsvis 192 og 215 serum prøver fra perioden 2010-2011 og 2013-2015. Koncentrationen af serum POP'er, herunder polychlorerede biphenyler (PCB), polybromerede diphenylethere (PBDE) og organoklor pesticider blev bestemt efter akkrediteret metoder ved Institut national de Santé Publique, Quebec, Canada. Derudover, blev disse fedtopløselige POP'er ekstraheret fra serum ved fastfase-ekstraktion (SPE) og high-performance væskechromatografi (HPLC) og denne POP blanding blev analyseret for effekter på den østrogene og androgene receptor funktion i cellekultur testsystemer ved Center for Arktisk Sundhed (AU). Resultater: De foreløbige resultater viser, at blandingen af serum POP'er kan aktivere den østrogene og androgene receptor og hermed udvise potentiale til hormonforstyrrende effekter. Når blandingen af serum POP'er blev analyseret i tilstedeværelse af de naturlige hormoner i fysiologiske relevante koncentrationer, så vi tendens til en hæmning af androgen receptor funktionen og en positiv sammenhæng mellem serum niveauerne af PCB'er og den østrogene virkning af serum POP blandingen. Der blev observeret regionale forskelle. Generelt sås en positiv sammenhæng mellem serum koncentration af POP'er, deres hormonforstyrrende aktiviteter og kvindens alder. Konklusion: De foreløbige data tyder på at den aktuelle blanding af de fedtopløselige POP'er i serum hos gravide ACCEPT kvinder har hormonforstyrrende effekter. Disse hormonforstyrrelser er bekymrende, da det kan påvirke udviklingen af fosteret.

## ACCEPT MOR-BARN KOHORTEN 2010-2015 OG PRÆLIMINÆRE DATA FOR FØDSELSUDFALD OG BARNETS SUNDHED

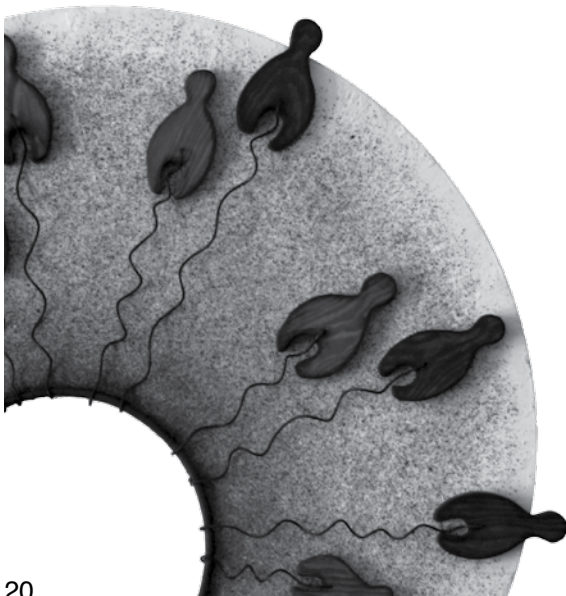
*Eva C. Bonfeld-Jørgensen, Ane-Kersti Knudsen, Anne S. Terkelsen, Irene Albertsen, Silvia Isidor, Henning Sloth Pedersen, Manhai Long, Centre for Arctic Health & Molecular Epidemiology, Department of Public Health, Aarhus University, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus, ebj@ph.au.dk*

Formål: Etablering af en geografisk Grønlandsk mor-barn kohorte på ca. 600. Analyse af moderens livsstil/kost og eksponering for svært nedbrydelige miljøgiftstoffer, POP'er. Analyse af fødselsudfald og opfølgning af barnets sundhed /udvikling i 4 års alderen. Metoder: Tværnsitsstudie af 562 gravide kvinder i Grønland indsamlet i perioden 2010-2015. Rekruttering i 10 grønlandske byer (Nuuk, Sisimiut, Maniitsoq, Paamiut, Ilulissat, Aasiaat, Uummannaq, Qaanaaq, Tasiilaq og Iltoqqortoormiit). Data om deltagernes reproduktionsfaktorer, livsstil og kostvaner indsamlet ved hjælp af interviewbaserede spørgeskemaer. Bestemmelse af koncentrationer af serum POP og POP relateret hormon og dioxin aktivitet. Fødselsudfald indhentet via landslægekantoret, Nuuk; opfølgning af barnets sundhed og udvikling ved 4 års alderen ved spørgeskema. Resultater: For de 562 gravide blev der observeret følgende gennemsnit: 45 % BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>, 38% røg under graviditeten, 50% røg hash på et tidspunkt og 44-97 % et alkoholindtag <1 gang om måneden under graviditeten. I aldersgruppen ≤28 år var 44% i tvivl om amme periode modsat ca. 23% for aldersgruppen >27 år. Flest rygere fandtes i region Nord og Øst. Indtag af traditionel og importeret kost var henholdsvis 15% og 85% med størst indtag af havpattedyr, fisk, frugt, kulhydrater samt chips og slik. Fødselsudfald for 193 børn af mødre indsamlet 2010-11 viste et signifikant fald i fødselsvægt ved moderens rygning og eksponering til bly, cadmium og PFOA. Opfølgning af 52 børn i 4 års alderen viste signifikant sammenhæng med moderens rygning og varighed af amning og barnets risiko for astma, allergi, eksem. Konklusion: Moderens kost og livsstil har betydning for fosteret og barnets udvikling. Regionale og aldersforskelle blev observeret. Fremtidige anbefalinger bør have fokus på: reduktion af BMI, rygning og brug af hash før og under graviditeten, fordelene ved amning i ≥6 måneder samt kostens kvalitet: Mere fisk og lokale landdyr samt færre havpattedyr og usunde importerede fødevarer.

## KOSTVANER, MILJØKONTAMINANTER OG DERES HORMONFORSTYRRENDE EFFEKTER OG RISIKOEN FOR BRYSTKRÆFT I DEN GRØNLANDSKE INUIT BEFOLKNING

*Maria Wielsøe, Peder Kern, Eva C. Bonfeld-Jørgensen, Center for Arktisk Sundhed, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus, mwielsøe@ph.au.dk*

Formål: Studiet havde til formål at undersøge 1) sammenhængen mellem livsstil, kostvaner og brystkræft, 2) sammenhængen mellem serum niveauer af miljøkontaminanter og brystkræft risikoen, 3) sammenhængen mellem den hormonforstyrrende aktivitet af miljøkontaminanter og brystkræft risikoen i den grønlandske Inuit befolkning. Materiale og metoder: Deltagere blev inkluderet på Dronning Ingrid's Hospital i Nuuk i perioderne 2000-2003 og 2011-2014. De blev bedt om at udfylde et spørgeskema informationer om livsstil og diæt, samt give en blodprøve. Serum niveauer af persistente organiske miljøkontaminanter (POPs) blev bestemt, sammen med den serum POPs relaterede effekt på estrogen-, androgen- and aryl hydrocarbon receptoren. Student t-test blev brugt til at sammenligne forskelle mellem grupper, og odds ratioer blev udregnet ved brug af logistisk regressions modeller. Resultater: Vi fandt at deltagere der indtog frugt og grønsager mere end 5 gange dagligt havde signifikant lavere risiko for brystkræft i forhold til deltagere der ikke spiste frugt og grønt dagligt. Der var ingen sammenhæng mellem indtag af grønlandsk fødevarer (havpattedyr, havfugle, lokale fisk og landpattedyr) eller importeret fødevarer (f.eks. kød, kylling og slik) og risikoen for brystkræft. Foreløbige analyser viser at serum niveauerne af POPs var signifikant højere i cases end i kontroller samt en signifikant positiv sammenhæng mellem brystkræft og serum niveauer af POPs. Aryl hydrocarbon receptor dioxin-lignende aktivitet af POPs var signifikant lavere i cases i forhold til kontroller, og der var signifikant reduceret risiko for brystkræft i de to højeste kvartiler. Analyserne af effekten på estrogen- og androgen receptoren er under udførsel, og resultaterne vil blive præsenteret på konferencen. Konklusion: Højt indtag af frugt og grønt kan være beskyttende mod udvikling af brystkræft. Miljøkontaminanter kan udgøre en risikofaktor for udviklingen af brystkræft i den grønlandske Inuit befolkning, og den hormonforstyrrende aktivitet af disse stoffer kan være en medvirkende faktor.



## THE INFLUENCE OF TRADITIONAL INUIT DIET, VITAMIN D AND PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS ON MARKERS OF INFLAMMATION

*Louise Schæbel, Eva Bonfeld-Jørgensen, Peter Laurberg, Stig Andersen, Center for Arctic Health, Department of Public Health, Aarhus University, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus, lohos@rn.dk*

Background: The Greenlandic diet is associated with increased levels of markers of inflammation. Vitamin D has anti-inflammatory properties whereas Persistent Organic Pollutants (POPs) have been shown to act in a pro-inflammatory manner. The marine Greenlandic diet is rich in vitamin D and contains high levels of POPs. The aim of the study was to investigate the association between diet, vitamin D, POPs and markers of inflammation. Methods: We surveyed 535 Inuit and non-Inuit, men and women age 50-69 years old, living in Nuuk or in the Ammassalik district. Interview-based food frequency questionnaire was used to assess dietary habits and blood samples were drawn for the analysis of two markers of inflammation (YKL-40 and hsCRP), 25-hydroxyvitamin D and POPs. Results: Vitamin D levels increased with increasing intake of traditional Inuit food items ( $p < 0.001$ ). YKL-40 levels decreased with increasing vitamin D levels in Inuit living on Inuit diet ( $p = 0.002$ ) and mixed diet ( $p = 0.011$ ) and the adjusted YKL-40 levels were lowest in individuals with the highest vitamin D levels ( $p < 0.001$ ). However, this association was not seen for hsCRP. The association between POPs from the marine diet and markers of inflammation is under evaluation and results will be presented. Conclusions: Inflammatory activity is not reduced with the intake of a diet based on marine mammals from the Arctic. Vitamin D levels varied in parallel with the intake of the marine Inuit diet and vitamin D levels were inversely associated with YKL-40, while not with hsCRP. Hence, the hypothesized anti-inflammatory role of vitamin D was not clearly established. POPs from the marine diet might influence inflammation and these data are in progress and will be presented.

## HUMAN HEALTH: SCREENING, LIVING AND OVERWINTERING IN ANTARCTICA

*Alexander Kumar, Infectious Diseases & Tropical Medicine, NIHR / University of Leicester, Leicester Royal Infirmary, Leicester, dralexanderkumar@gmail.com*

Introduction: There are no indigenous human populations inhabiting Antarctica. Humans have held an exploratory and scientific interest in Antarctica since the late 19th Century. Over 30 countries have signed into the Antarctic Treaty and operate research stations 'on the ice'. Nowadays, over 4000 humans inhabit Antarctica during the busy summer period, while around 1000 stay during the winter. Human health has been extensively studied in Antarctica. The author stayed at Concordia station, studying the health effects of wintering in Antarctica, working as a Research MD and Medical Doctor, with lessons learnt for human spaceflight.

Method: Collating experience and data collected over several tours of Antarctica including a year long stay overwinter, incorporating visiting 10 research stations, the author will discuss his findings taking the audience through Antarctic winter, drawing upon similarities and differences to the Arctic winter. Results: Very different to summer visits to Antarctica, year-long overwintering places several large demands on human physiology and psychology including 3 months of complete darkness, temperature down below  $-80^{\circ}\text{C}$ , 9 months of isolation with no means of

evacuation. Medical screening techniques are as important as for human spaceflight. Statistically significant changes in physiological parameters take place in winter. Psychological screening methods, provide useful but not always effective screening for winter personnel. Conclusion: The human health effects of wintering in Antarctica involve positive and negative short and long term outcomes. Humans will continue to inhabit Antarctica long into the future. It is expected the interest and demand for a human presence in Antarctica will grow as natural resources dwindle worldwide. Restricted by cost now, the focus for extraction in the future will place additional pressure upon Antarctica to provide for increasing global demands.

## POSTER: REPRODUKTION, LIVSSTIL OG KOSTVANER BLANDT GRAVIDE KVINDER I GRØNLAND

*Anne Seneca Terkelsen, Ane-Kersti Skaarup Knudsen, Manhai Long, Henning Sloth Pedersen, Eva Cecilie Bonfeld-Jørgensen, Center for Arktisk Medicin og Molekylær Epidemiologi, Aarhus Universitet, Institut for Folkesundhed, bygn. 1260, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus C., ast@ph.au.dk*

Formål: At beskrive reproduktionsfaktorer, livsstil og kostvaner blandt gravide kvinder i Grønland 2010-2015 samt at vurdere eventuelle alders – og regionale forskelle. Materiale og metoder: To tværsnitstudier med henholdsvis 189 og 373 gravide kvinder i Grønland i perioden 2010-2011 og 2013-2015. Rekruttering af deltagere fandt sted i 10 grønlandske byer (Nuuk, Sisimiut, Maniitsoq, Paamiut, Ilulissat, Aasiaat, Uummannaq, Qaanaaq, Tasiilaq og Iltoqqortoormiit). Data om deltagernes reproduktionsfaktorer, livsstil og kostvaner blev indsamlet ved hjælp af interviewbaserede spørgeskemaer. Deltagerne blev inddelt i to aldersgrupper på basis af median alder samt fordelt på fem regioner (Vest, Diskobugten, Syd, Nord og Øst) ud fra hvor de havde boet længst. De respektive grupper blev herefter sammenlignet. Resultater: Blandt de 189 deltagere fra 2010-2011 havde 43,3% et BMI  $> 25.0$ , 46,3% røg under graviditeten, 45,7% havde røget hash på et tidspunkt og 96,8% havde et alkoholindtag  $< 1$  gang om måneden under graviditeten. I aldersgruppen  $\leq 27$  år var 41,0% i tvivl om hvor længe de ville amme modsat 13,8%  $> 27$  år. Flest rygere fandtes blandt gravide kvinder fra region Nord. Blandt de 373 deltagere fra 2013-2015 havde 46,6% et BMI  $> 25.0$ , 29,0% røg under graviditeten, 54,6% havde røget hash på et tidspunkt og 44,2% havde et alkoholindtag  $< 1$  gang om måneden under graviditeten; resten ukendt. I aldersgruppen  $\leq 28$  år var 47,7% i tvivl om, hvor længe de ville amme modsat 31,5%  $> 28$  år. Flest rygere fandtes blandt gravide kvinder fra region Øst. Indtag af traditionel og importeret kost var henholdsvis ca. 15% og 85% i begge studier med størst indtag af havpatte-dyr, fisk, frugt, kulhydrater samt chips og slik. Konklusion: Fremtidige interventioner bør have fokus på reduktion af BMI, rygning og brug af hash før og under graviditeten, fordelene ved amning i 6 måneder samt kostens kvalitet: Mere fisk og lokale landdyr samt færre havpattedyr og importerede fødevarer.

## POSTER: ACCEPT PREGNANT WOMEN: BLOOD PARAMETERS AND EFFECTS OF POP EXPOSURE (2010-11).

*Ane-Kersti, Manhai, Henning S Pedersen, Eva C. Bonfeld-Jørgensen*

# DIABETES 2

Diabetes er gennem de sidste par årtier blevet en hyppig sygdom i Grønland. Ændret alderssammensætning af befolkningen med flere ældre og markant ændret levevis over relativ kort tid har bidraget til udviklingen ligesom også genetiske forhold spiller en rolle. Udviklingen har været fulgt nøje af både forskere ligesom sundhedsvæsenet i Grønland har ageret på udviklingen. De nyeste forskningsresultater og erfaringer med diabetes behandling i Grønland vil blive præsenteret ved to spændende workshops.

**Diabetes workshop II:** Risikofaktorer for diabetes i Grønland

**Moderatorer:** Marit Eika Jørgensen og Michael Lyng Pedersen

## DIABETES-GENVARIANTEN TBC1D4 OG RISIKO FOR HJERTEKARSYGDOM

*Maria Tvermosegaard*

## FEDME-ASSOCIERET RISIKO FOR HJERTEKARSYGDOM HOS INUIT I GRØNLAND OG CANADA

*Pernille F. Rønn, Michel Lucas, Elhadji A. L. Sidi, Torsten Lauritzen, Dirk L. Christensen, Ulla Toft, Gregers S. Andersen, Marit E. Jørgensen, Klinisk Epidemiologisk Afd., Steno Diabetes Center, Niels Steensens Vej 2-4, 2820 Gentofte, prfr@steno.dk*

Bagrund: Der er stigende evidens for at etnicitet spiller en rolle for udviklingen af fedme og den associerede helbredsrisiko. Tidligere undersøgelser har vist at inuit har en lavere forekomst af en række kardiovaskulære risikofaktorer på trods af høje niveauer af fedme sammenlignet med europæere. Den fedme-associerede risiko for hjertekarsygdom i inuit er endnu ikke belyst i kohorte studier. Formål: At undersøge sammenhængen mellem fedme og incident hjertekarsygdom i to inuit-befolkninger sammenlignet med en europæisk population, herunder hvilke antropometriske mål der bedst prædikerer hjertekarsygdom. Materiale og metoder: Et komparativt kohortestudie af tre undersøgelser foretaget i Canada (Nunavik Inuit Health Survey), Grønland (Inuit Health in Transition) og Danmark (Inter99). I alle studier er der foretaget kliniske undersøgelser og indsamlet spørgeskemainformation ved baseline. Fedmemål inkluderer: body mass index (BMI), taljeomkreds, talje-hofte-ratio, talje-højde-ratio og a body shape index (ABSI). Information om hjertekarsygdom og død er indsamlet fra nationale sundhedsregistre eller patientjournaler. Hjertekarsygdom er defineret som iskæmisk hjertesygdom, hjerteinsufficiens eller slagtilfælde. Der anvendes Poisson regression med beregning af incidens rate ratioer (IRR) for fatal og ikke-fatal hjertekarsygdom som følge af fedme. I analyserne er der justeret for køn, alder, rygning, systolisk blodtryk, total kolesterol, diabetes og blodtryks-sænkende medicin. I alt er 9.798 deltagere uden tidligere hjertekarsygdom ved baseline inkluderet i studiet som har en median opfølgningstid på 10,35 år. Resultater: Analyserne er undervejs og vil blive præsenteret til konferencen. Konklusion: Resultaterne skal være med til at øge forståelsen af mekanismerne bag hjertekarsygdom i inuit-befolkninger samt forbedre identifikation af overvægt og fedme i klinisk praksis.

## GRAVIDITETSDIABETES I GRØNLAND

*Michael Lyng Pedersen, Jesper Søndergaard Olesen, Marit Eika Jørgensen, Peter Damm, Livsstilsambulatoriet, DIS, Postboks 3333, 3900 Nuuk, milp@peqqik.gl*

Baggrund: Gennem de sidste 20 år forekomsten af graviditetsdiabetes steget på verdensplan. Der er beskrevet etniske og geografiske forskelle i forekomsten. Den aktuelle forekomst i hele Grønland er ukendt. Formål: Formålet med dette studie var at estimere forekomsten af graviditetsdiabetes blandt grønlandere og ikke-grønlandere i Grønland samt bestemme den diagnostiske test effektivitet. Metode: Studiet var designet som et tværnsnitstudie af alle kvinder bosiddende i Grønland, som fødte ét barn i løbet af 2014. Forekomsten af graviditetsdiabetes blev beregnet som alle procentdelen af alle kvinderne, der var testet med en glukosebelastning, som havde graviditetsdiabetes. Test effektiviteten blev beregnet som den procent del af kvinderne, der var blevet testet ud af alle de kvinder som opfyldte kriterierne for at blive tilbudt test. Resultat: I alt blev 794 kvinder (727 grønlandere og 67 ikke-grønlandere) inkluderet i studiet. Forekomsten af diabetes blandt de testede kvinder var 3.3% blandt grønlandere og 12.5% blandt ikke-grønlandere, svarende til 1.0% og 4.5% af alle kvinder, som fødte i 2014. På landsplan blev 69.0% af alle kvinderne, som opfyldte kriterierne for at blive tilbudt test, faktisk testet, mens andelen var 85.1% blandt kvinder med bopæl i Nuuk. Konklusion: Forekomsten af graviditetsdiabetes er fortsat relativ lav i Grønland. Test effektiviteten er højere end tidligere rapporteret, men fortsat noget relativ lav på landsplan. Alternative test regimer må overvejes.



## PRÆVALENS AF DIAGNOSTICERET DIABETES OG KVALITET AF BEHANDLING BLANDT GRØNLÆNDERE OG IKKE- GRØNLÆNDERE I GRØNLAND

*Elizabeth Sejr Viskum, Michael Lyng Pedersen, Solfaldsvej 8,  
lejl. 10, 5000 Odense C, Elizabeth\_Viskum@hotmail.com*

**FORMÅL:** At estimere prævalensen af diagnosticeret diabetes i Grønland i 2014, og at evaluere kvaliteten af diabetesbehandling blandt grønlandere og ikke-grønlandere i Grønland, seks år efter et nationalt diabetes program blev iværksat. **MATERIALE OG METODER:** Studiet er designet som et tværnsnitstudie baseret på gennemgang af data fra den elektroniske patient journal (EPJ) i Grønland. Alle med permanent bopæl i Grønland, som i oktober 2014 var registreret med diagnosen diabetes i EPJ (n = 1071), blev inkluderet i undersøgelsen. Prævalensen blev beregnet med befolkningstallet i Grønland per 1. juni 2014 som baggrundsbefolkning. Kvaliteten af diabetesbehandling blev beskrevet ved hjælp af indikatorer foreslået af den internationale Organisation for Økonomisk Samarbejde og Udvikling. **RESULTATER:** Prævalensen blandt grønlandere i alderen 20-79 år var 2.36 % (95 % CI 2.19 - 2.52), og signifikant lavere end prævalensen blandt ikke-grønlandere i samme aldersgruppe, som var 3.69 % (95 % CI 2.18-4.20). Flere grønlandere end ikke-grønlandere havde glykosyleret hæmoglobin under 7.0 % (53 mmol / mol), blodtryk under 140/90 mmHg og havde fået deres blodtryk målt inden for det sidste år. Der blev ikke observeret andre forskelle i kvaliteten af diabetesbehandling mellem grupperne. **KONKLUSION:** Der blev observeret en højere prævalens af diagnosticeret diabetes blandt ikke-grønlandere i forhold til grønlandere, mens der ikke fandtes større forskelle i kvaliteten af diabetesbehandling mellem de to grupper. Den samlede prævalens af diagnosticeret diabetes er steget i forhold til tidligere undersøgelser. Fortsat monitorering af prævalens samt kvalitet af behandling anbefales.

## DIABETISK ØJENSREENING – EN ØJENÅBNER!

*Jytte Lindskov Jacobsen, LivsstilsGruppen, jyja@peqqik.gl*

Baggrund: Screening for diabetisk øjensygdom er et vigtigt led i diabetesomsorgen og er bevist, at kunne forebygge diabetisk øjensygdom. Frem til 2007 var det rejsende øjenlæge, der undersøgte patienterne. Fra 2007 blev der lavet fundusfoto på dilaterede pupiller i øjenklinikken på DIH. Fra 2008 var det sygeplejersken i Diabetesgruppen og siden i LivsstilsGruppen, der varetager fundusfotografering på diabetespatienter i Nuuk. Siden 2015 er der indført nyt øjenapparat, hvor pupildilatation ikke længere er nødvendig. Ligeledes er der foreløbig i Nuuk indført nyt elektronisk patient journal. Den aktuelle forekomst af diabetisk øjensygdom blandt diabetespatienter i Nuuk er ukendt. **Formål:** At opgøre andelen af diabetespatienter i Nuuk, som er blevet screenet for diabetisk øjensygdom siden indførelse af nyt journalsystem i marts 2015, samt andelen af disse, som har diabetisk øjensygdom, og samtidig sætte dette i et sygeplejefagligt perspektiv. **Metode:** Tværnsnitundersøgelse baseret på udtræk fra elektronisk journalsystem (Cosmic) samt journalgennemgang. **Resultat:** Resultatet af undersøgelsen vil blive fremlagt og diskuteret. **Sygeplejefagligt perspektiv:** I takt med flere års erfaring med øjenscreeninger blandt Nuuks diabetespatienter, har jeg erfaret et stort sundhedspædagogisk potentiale i forbindelse med de undersøgelser jeg udfører. I starten var mit fokus at tage gode billeder, at patienten skulle sidde rigtig og få taget billederne. Rutinemæssigt viser jeg nu patienten, hvordan dennes nethinder ser ud. Forklarer, hvad der er hvad på skærm-billedet. Fortæller hvad der screenes for og viser billederne af de små blodkar og fortæller hvor vigtigt det er, at passe godt på sin diabetes – sammenhængen mellem godt reguleret diabetes/dårligt reguleret diabetes og øjne. Taler om det spillerum patienten har for at forebygge at der kommer synsproblemer. Ved at koble sygeplejen der ydes patienten på Livsstilsambulatoriet på øjenundersøgelsen, skabes en rød tråd/sammenhæng i håndteringen af diabetes på en meget visuel måde. Jeg følger op på patientens håndtering af sin diabetes og dets betydning for forebyggelse/udsættelse af følgesygdomme. Jeg oplever mange gange, at patienten bliver fascineret over at se sine egne øjne/nethinder og at få en slags aha-oplevelse over, at forhøjede blodsukkerværdier kan afspejles lige dér på deres egen nethinde, og ikke 'kun' formidles som følgesygdomme, som måske for nogle, måske kan virke lidt abstrakt og teoretisk. Det kan også skabe en åbning for større forståelse og dermed medføre bedre håndtering af sin sygdom.

## LIVSSTILSREGISTRERING

*Anna Rask Lyng, LivsstilsGruppen, anrl@peqqik.gl*

Baggrund: Siden 2011 har der i sundhedsvæsenet været øget fokus på generel livsstil ved registrering af rygestatus, blodtryk og vægt i det elektroniske patientjournalsystem (EPJ). I marts 2015 blev indført et nyt EPJ; Cosmic på Dronning Ingrid Sundhedscenter i Nuuk. Herfra skulle registreringen af livsstilsparemetrene ske i livsstilstabellen i Cosmic. **Formål:** Formålet er at se hvordan det går med registrering i livsstilstabellen 16 måneder efter implementeringen. **Metode:** Der laves et elektronisk udtræk fra Cosmic af alle personer, som har fået registreret minimum én parameter i livsstilstabellen. Parametrene omfatter for generel livsstilsintervention: alder, køn, vægt, højde, BMI, fysisk aktivitet, blodtryk og hjemmeblodtryk. **Resultat og konklusion:** Status for registrering af livsstilsparemetre på Dronning Ingrid Sundhedscenter i Nuuk vil blive præsenteret på Nuna-Med 2016 på Diabetes Workshop II.



# CANCER 2

Moderatorer: Ole Lind og Allan Gelvan

## INCIDENS OG OVERLEVELSE VED LUNGEKRÆFT I GRØNLAND

Allan Gelvan, Signe Risum, Seppo W. Langer, medicinsk afdeling, DIH, Nuuk, 3900 Nuuk, [alge@peqqik.gl](mailto:alge@peqqik.gl)

Onkologisk behandling af lungekræft har været tilgængelig i Grønland siden 2004. Vi evaluerede patient karakteristika og overlevelse for de første 6 års lokal behandling af lungekræft. I perioden september 2004 til august 2009 henvistes 173 patienter med lungecancer til behandling på Dronning Ingrid's Hospital. Behandlingsresultat, overlevelse og prognostiske variabler analyseredes pr. 1. februar 2014. Gennemsnitsalder ved diagnose var 63 år. Non småcellet lungecancer (NSCLC) diagnosticeredes hos 145 patienter (84%); 56% havde planocel-lulært carcinom, 34% havde adenocarcinom, 2% storcellet carci-nom og 8% havde uspecificeret NSCLC. Småcellet lungecancer diagnosticeredes hos 28 (16%). 142 patienter modtog behand-ling; 20 behandlede kirurgisk (10 stadie Ib, 1 stadie IIa, 5 stadie IIb, 4 stadie IIIa); pallierende kemobehandling gaves til 122 af de 142 behandlede patienter (86%). Ud af denne gruppe fik 36 patienter 2. linie kemobehandling. Median overlevelsen blandt patienter behandlet med primær lobektomi/pneumonektomi, pallierende kemobehandling og ingen behandling var hhv. 76,3 måneder, 11,8 måneder og 2,0 måneder ( $p < 0,0001$ ). Evaluering af de første seks års behandling af lungekræft i Grønland viste sygdomsforekomst og overlevelse sammenlignelige med tallene for de Nordiske lande. For yderligere at mindske dødelighed ved lungekræft, er yderligere ressourcer nødvendige til både forebyggelse og behandling af lungekræft i Grønland.

## HURTIGERE DIAGNOSTIK OG BEDRE PROGNOSE FOR GRØNLANDSKE HOVED-HALSCANCER PATIENTER

Mads Lawaetz, Ramon Gordon Jensen, Louise Herlow, Preben Homøe, Øre-næse-halsafdelingen, Køge Sygehus, Lykkebækvej 1, 4600 Køge, [madslawaetz@gmail.com](mailto:madslawaetz@gmail.com)

Formål: At beskrive prognosen for patienter med hoved-halscan-cer i Grønland samt redegøre for forsinkelsen i diagnostik og behandling i perioden 2005-2012 og sammenligne med tidligere periode samt udviklingen i Danmark. Materiale og metode: Dette er et deskriptivt studie inkluderende alle patienter med hoved-halscancer i Grønland i perioden 2005-2012 ( $n=100$ ). Stadie på diagnosetidspunkt, diagnostic delay, treatment delay, samt 3-års total overlevelse er blevet opgjort og sammenlignet med resultater fra perioden 1994-2003. Resultater: Grønlandske hoved-halscancerpatienter diagnosticeret i perioden 2005-2012 er blevet signifikant hurtigere diagnosticeret og har signifikant bedre total overlevelse sammenlignet med perioden 1994-2003. Sammenlignes med danske hoved-halscancer patienter har Grønlandske hoved-halscancer patienter dog fortsat en dårligere prognose. Konklusion: Grønlandske hoved-halscancerpatienter bliver uret hurtigere og har en bedre prognose end tidligere, men resultaterne er fortsat ikke på niveau med forholdende i Danmark. En øget indsats for hurtigere diagnostik og behandling af patienter med hoved-halscancer er ønskelig for at sikre denne patientgruppe en bedre prognose.





## GRØNLANDSKE PATIENTER MED KOLOREKTALCANCER: SYMPTOMATOLOGI, UDREDNING OG TIDSINTERVALLER FØR HENVISNING

*Johan Tolstrup, Rasmus Chemnitz-Madsen, Maria Vandborg Sneftrup, Kirurgisk afdeling, Dronning Ingrid's Hospital, Jens Kreutzmannip aqq. 11, 3900 Nuuk, tolstrup20@gmail.com*

Formål: Vi ønskede at undersøge, hvilke debutsymptomer patienter med kræft i tyk- eller endetarm præsenterede sig med, og hvilken udredning de modtog før henvisning til yderligere undersøgelser på Dronning Ingrid's Hospital (DIH) i Nuuk. Vi ønskede også at undersøge om patienter fra kysten ventede længere på henvisning og udredning end patienter fra Nuuk. Materiale og Metoder: Vi lavede et retrospektivt studie af grønlandske patienter diagnosticeret med kræft i tyk- eller endetarm fra 2008 til 2011, i alt 113 patienter blev inkluderet. Patienterne blev identificeret ud fra det grønlandske cancerregister og patologisvar fra kirurgisk afdeling på DIH. Journaler blev gennemgået vha. programmet: Aeskulap. Resultater: Patienter debuterede oftest med klassiske symptomer som blod i afføringen og ændringer i afføringsmønstret. Mange havde også uspecifikke symptomer som mavesmerter og almen påvirkning. Læger udspurgte de fleste patienter omkring blod i afføringen og ændringer i afføringsmønstret. Ca. 75% af patienterne fik foretaget abdominal palpation og ca. 65% rektaleksploration før henvisning til DIH. Rektoskopi blev udført for over 20% af patienterne, i flere tilfælde forsinkede en negativ undersøgelse videre henvisning. Halvdelen af patienterne fik målt hæmoglobin, og af dem var hovedparten med anæmi. På kysten gik der i gennemsnit 112 dage fra debut-symptom på kræft i tyk- og endetarm til patienterne blev henvist, mens der gik 60 dage for patienter fra Nuuk. Konklusion: Patienter med kræft i tyk- og endetarm fra kysten er næsten dobbelt så lang tid om at blive henvist til videre udredning sammenlignet med patienter fra Nuuk. En mere standardiseret og omhyggelig udredning af patienter mistænkt for kræft i tyk- og endetarm skønnes tilrådeligt, dette kunne måske reducere denne forskel i henvisningstid. Rektoskopi bør ikke indgå i denne udredning.

## INCIDENCE AND MORTALITY OF CANCER IN GREENLANDIC INUIT 1983-2012 – INCLUDING A COMPARISON WITH THE NORDIC COUNTRIES

*Umbreen Yousaf, Henrik Trykker, Gerda Engholm, Niels Christensen, Hans Storm, Peter Bjerregaard, Kirurgisk seksjon, Onkologisk avsnit, Haugesund Sykehus, Norge, Kleivane 16, H0102, 5538 Haugesund, umbreen@dadlnet.dk*

Background: During the early 20th century cancer was uncommon in Greenland. There has been a major change of life-style, including urbanization and change of diet leading to increasing incidence of life-style related diseases. Incidence and mortality rates for Greenlandic Inuit have only been published sporadically and for some cancer sites. Our aim is to present the incidence and mortality of cancer in Greenlandic Inuit and compare these results with the incidence and mortality of cancer for the Nordic countries. Methods: The data is obtained from The National Danish Cancer Registry and The National Cause of Death Registry. Comparable data on cancer incidence and mortality in Denmark, Finland, Iceland, Norway, Sweden and Greenland are available for analysis through a collaboration of The National Cancer Registries (NORDCAN). We will include all patients diagnosed with a cancer who live in Greenland. The time period of inclusion is from the 1st of January 1983 to the end of year 2012. Results: The total number of cancers for the whole time period is 2,170 among women and 2,163 among men, both excluding non-melanoma skin cancer. For women the total incidence is highest for four categories of diagnoses, i.e. digestive organs, respiratory organs, female genital organs and breast, respectively. For men the total incidence is highest among digestive organs, respiratory organs and lip, oral cavity and pharynx, respectively. For both women and men there are two categories of diagnoses where the total mortality is highest, i.e. digestive organs and respiratory organs. Conclusion: Greenland has a stable cancer risk over time but an increasing mortality risk over time, both compared to the Nordic countries. These results have not been reported earlier for the whole population of Greenland and for a 30-year long time period.



# UDVIKLING AF SUNDHEDSPRAKSIS – PATIENTERS, PÅRØRENDES OG PROFESSIONELLES PERSPEKTIVER I EN SAMMENSAT KULTUREL PRAKSIS

Fokus for workshoppen er livet med kronisk og/eller livstruende sygdom belyst ud fra forskellige forskningsmæssige tilgange og ud fra kulturelt forskellige opfattelser af sundhed og sygdom. De forskellige tilgange peger på muligheder for udvikling af praktiske indsatser og samarbejde herom. Efter præsentationerne vil der være tid til at tilhørerne kan stille spørgsmål og diskutere med det samlede panel af oplægsholdere.

**Moderator:** Lise Hounsgaard

## UDVIKLING AF KLINISK PRAKSIS – BRUGEN AF SPIROMETRI

**Lasse Overballe Nielsen**,  *cand. scient.,  
udviklingssygeplejerske, Dronning Ingrid's Sundhedscenter*

## ERFARINGER MED SPØRGESKEMA SOM METODE I ET STUDIE OM PALLIATIV PLEJE TIL KRÆFTPATIENTER

**Mikaela Augustussen**, *Institut for Sygepleje og  
Sundhedsvidenskab, Grønlands Universitet, S  
vend jungep aqq. 2, 1499 Nuuk, miau@pi.uni.gl*

Formål: At beskrive erfaringer med brugen af den grønlandske udgave af spørgeskemaet EORTC QLQ-C30 hos patienter med alvorlig kræftsygdom. Materiale og metoder: interviews med patienter i et prospektivt studie om symptomatologi og helbredsrelateret livskvalitet. Resultater og konklusion: patienternes udsagn om brugen af spørgeskemaet vil blive gennemgået og diskuteret.

## NÅR LIVET LEVES SOM PÅRØRENDE TIL EN KRONISK SYG PERSON MED PARKINSONS SYGDOM

**Lise Hounsgaard**, *Institut for Sygepleje og Sundhedsvidenskab,  
Illuminatusarfik, Søndergade 76, 3.th, 8000 Århus C,  
lhounsgaard@health.sdu.dk*

Baggrund: Parkinsons Sygdom er en langsom fremadskridende kronisk sygdom der med sygdomsudviklingen påvirker personens evne til at klare sig selv, hvorfor pårørende i stor udstrækning involveres i den uformelle pleje og omsorg i hverdagen. Formål: Ønsket er at skærpe opmærksomheden på de pårørendes situation i en grønlandsk kontekst. Undersøgelsen sigter mod at skabe ny sygeplejefaglig viden om omsorg og støtte til partnere som gør dem i stand til at mestre livet i hverdagen sammen med en Parkinsonpatient. Det er en viden som antages også at kunne få betydning for pårørende som har andre kroniske sygdomme end Parkinson inde på livet i hverdagen. Materiale og metode: En fænomenologisk-hermeneutisk tekstfortolkning blev gennemført. Heri indgår individuelle og fokusgruppeinterview med pårørende til parkinsonpatienter som er bosiddende i Nuuk. Resultater: De foreløbige resultater giver indsigt i, at pårørende mangler viden om sygdommens udvikling og de stadig stigende belastninger som sygdomsudviklingen afstedkommer i hverdagen. Efterhånden som sygdommen skrider frem sker der en opgaveglidning i hjemme, hvor den raske partner langsomt og ofte ureflekteret påtager sig stadig flere praktiske opgaver, sociale relationer og kontakter til social- og sundhedsvæsenet. Resultaterne antages at kunne medvirke til at identificere den nødvendige information som skal gives til pårørende som gør dem i stand til at mestre livet i hverdagen. Projektet forventes desuden generelt at kunne bidrage til at styrke opmærksomheden på de pårørende i det sundhedsfremmende og forebyggende arbejde.



## DET GRØNLANDSKE SUNDHEDSDILEMMA – ET KVALITATIVT STUDIE AF GRØNLÆNDERES OPFATTELSE AF SUNDHED OG SELVVURDERET HELBRED

*Ingelise Olesen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, SIF/Ilisimatusarfik, Svend Jungep Aqqutaa 2, 3900 Nuuk, iole@pi.uni.gl*

Oplægget formidler resultaterne af et studie, udført i forbindelse med afslutningen af en masteruddannelse i Sundhedspædagogik og Sundhedsfremme (MSU) ved DPU i 2015. Formålet med studiet var at afdække seks informanternes opfattelse af sundhed og selvvurderet helbred, med henblik på at finde nye muligheder for det sundhedspædagogiske og sundhedsfremmende arbejde i Grønland. Metode: Kvalitative interviews med seks informanter i Nuuk. Resultater: Undersøgelsen viser, at de seks informanternes opfattelse af sundhed er præget af nutidens fokus på livsstilsfaktorer, men noget kunne også tyde på, at opfattelsen af sundhed er lidt mere kompleks. I opfattelsen af begrebet sundhed indgår der forskellige værdier, hvoraf nogle er kulturspecifikke og andre mere betinget af alder eller levevilkår. Undersøgelsen af informanternes selvvurderede helbred sammen med deres opfattelse af begrebet sundhed har medvirket til at nuancere og opkvalificere min viden om informanternes opfattelse af sundhed. Konklusion: Undersøgelsen konkluderer, at noget kunne tyde på, at der er behov for at have mere fokus på befolkningens værdier og kulturspecifikke sundhedsopfattelse i de grundlæggende mål og strategier for visionerne for sundheden i Grønland.

## PATIENTINDDRAGELSE OG KULTURFORSTÅELSE

*Tine Aagaard, adjunkt, ph.d., Institut for Sygepleje og Sundhedsvidenskab, Ilisimatusarfik*



# KØNSSYGDOM OG SEKSUEL ADFÆRD I GRØNLAND

Målet med denne session er, at debattere de problematikker, der fortsat er omkring seksuelt overførte sygdomme samt antallet af aborter i Grønland. Det er stadig ikke lykkedes at få antallet af smittede til at falde, ligesom antallet af aborter i mange år har været tilsvarende antallet af fødsler. Faktisk er der sket en stigning i bl.a. antallet syfilissmittede. Denne udvikling er på trods af, at der er gratis præventionsydelse over hele landet samt at dette har været et velkendt problem gennem mange år. Vi ved, at det kan have betydelig konsekvenser for sundhed og fertilitet, at folk ikke bliver behandlet for en seksuelt overført sygdom. Det er interessant at diskutere, hvilken stigmatisering, der er i sammenhæng med seksuel adfærd.

Hvad opleves på kysten, holdt sammen med, hvad der opleves i de store byer. Med denne workshop er målet således at skabe en frugtbar diskussion, der måske ligefrem kan ende med, at der kan udvikles videre på sundhedsfremmende tiltag. Hvad skal der til for at sikre, at befolkningen, herunder især unge, begynder at tage seksuel adfærd alvorligt?

## Mulige emner til inspiration og diskussion:

- Hvem er målgruppen?
- Hvad kan forskning bidrage med?
- Stigmatisering af særlig befolkningsgruppe?
- Skal der udvikles på undervisningsfronten?
- Prævention, hvordan får vi budskabet ud?
- Strategi til at bremse smitte
- Hvad kan sundhedspersonalet bidrage med?
- Politisk målsætning og velvilje?
- Udfordringer – kulturelt, geografisk – regionale forskelle?

**Moderator:** Anne-Sophie Homøe

## SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH IN GREENLAND: EVALUATION OF IMPLEMENTING SEXUAL PEER-TO-PEER EDUCATION IN GREENLAND (THE SEXINUK PROJECT)

*Anne-Sophie / Ane-Kersti Homøe/Knudsen, Sigrid Brisson Nielsen, Anna Garcia, AlixGrynnrup, Københavns Universitet/Aarhus Universitet, Nørre Farimagsgade 72, 1364 København, a.homøe@gmail.com*

Background. For decades, the rates of sexually transmitted infections (STIs), such as gonorrhoea, chlamydia and syphilis, have increased in Greenland, especially within the young age groups (15-29 years). From 2006 to 2013, the number of abortions has been consistent with approximately 800-900 abortions per year in Greenland, which is nearly as high as the total number of births during the same period. Previous studies in Greenland have reported that knowledge about sexual health is important, both as prevention and as facilitator to stop the increasing rates of STIs. A peer-to-peer education programme about sexual health requires adaption to cultural values and acceptance among the population and government in order to be sustainable. Objective: Formative evaluation of a voluntary project (SexInuk), in relation to peer-to-peer education with focus on sexual health. Two workshops were conducted in Nuuk, Greenland, to recruit Greenlandic students. Design: Qualitative design with focus group interviews (FGIs) to collect qualitative feedback on feasibility and implementation of the project.

Supplemented with a brief questionnaire regarding personal information (gender, age, education) and questions about the educational elements in the SexInuk project. Eight Greenlandic students, who had completed one or two workshops, were enrolled. Results: The FGIs showed an overall consensus regarding the need for improving sexual health education in Greenland. The participants requested more voluntary educators, to secure sustainability. The articulation of taboo topics in the Greenlandic society appeared very important. The participants suggested more awareness by promoting the project. Conclusions. Cultural values and language directions were important elements in the FGIs. To our knowledge, voluntary work regarding peer-to-peer education and sexual health has not been structurally evaluated in Greenland before. To achieve sustainability, the project needs educators and financial support. Further research is needed to investigate how peer-to-peer education can improve sexual and reproductive health in Greenland.



## **INUIT FAMILY STORIES AND PERSPECTIVES ON SEXUAL HEALTH AND RELATIONSHIPS IN NUNAVUT**

**Gwen Healey**, Qaujigiartiit Health Research Centre, PO Box 11372, 764 Fred Coman Dr., 0 Iqaluit, NU, [gwen.healey@qhrc.ca](mailto:gwen.healey@qhrc.ca)

**Background:** High rates of sexually transmitted infections have been a concern among community members in Nunavut. The goal of this study was to explore the perspectives of Inuit youth and parents on the topic of sexual health and relationships. **Method:** This qualitative participatory research study was conducted within an Indigenous knowledge framework with a focus on Inuit ways of knowing and storytelling. Interviews were conducted in 2011 in 3 Nunavut communities with 17 Inuit youth 16-19 years of age and 20 Inuit parents who had at least 1 teenage son or daughter between 13-19 years of age. **Results:** Parents in the study linked their understandings of sexual health with a series of relocation events, which occurred in the Canadian Arctic in the mid 20th century. These relocation events led to widespread disruption of Inuit families, kinships, and attachments by separating young children from their primary caregivers for extended periods of time. The traditional communication pathway about sexual health and relationships was disrupted for many families during this time. Concurrent experiences of child sexual abuse among the parents in this study compounded the trauma of being separated from their families. Youth participants identified parents/caregivers as the preferred source of knowledge about sexual health and relationships, even if they were not learning from them at the present time. **Conclusion:** Taking these findings into account, rebuilding and strengthening family and community relationships can make significant positive contributions to sexual health and relationships by providing supportive networks for adolescents and revitalizing millennia old pathways for knowledge sharing. **Directions for public health** include supporting parent-adolescent dialogue about sexual health; incorporating holistic individual and collective empowerment-based models for sexual health promotion; and supporting parents to heal from trauma and strengthen family relationships.

## **POSTER: GONORÉ I GRØNLAND – STATUS**

**Sine Berntsen**, Anders Peder Højer Karlsen, Michael Lynge Pedersen, Gert Mulvad, Anne-Sofie Homøe, Dronning Ingrid's Sundhedsklinik, 3900 Nuuk, [sineberntsen@hotmail.com](mailto:sineberntsen@hotmail.com)

**Formål:** At give et billede af udviklingen af gonoré i Grønland igennem tiden fra første gonoré tilfælde indtil 2014 inkl. incidens, behandling, smitteopsporing, diagnose og forebyggende tiltag. Derudover at undersøge for regionale forskelle i antallet af gonoré tilfælde i 2015. **Materiale og metoder:** Systematisk litteratursøgning i Pubmed, Embase and The Cochrane Library. Desuden blev lokale arkiver i Lægeklinikken i Nuuk anvendt. **Data ekstraktion** fra Centrallaboratoriet på Dronning Ingrid's Hospital er foretaget for alle testede for gonoré i Grønland i 2015 mhp at opgøre regionspecifikke incidenser.

# PARALLELLE TEMASESSIONER

Søndag den 2. oktober 2016 kl. 13.30 – 15.00

## TELEMEDICIN I GRØNLAND OG ARKTISK NORGE – ORGANISATORISK PERSPEKTIV (Telemedicine 1)

Temasessionen handler om telemedicinske erfaringer i Grønland og perspektiver for fremtiden.

Det belyses også hvordan telemedicin kan opleves set fra et borgersynspunkt.

Hovedtaleren vil bidrage med erfaringer gjort gennem 20 år med telemedicin og e-sundhed i egne af Norge med spredt bosætning.

This session aims to provide information on the current position of telemedicine within the Greenlandic healthcare system.

Furthermore, the session will provide an overview of the development of telemedicine within the arctic (Northern Norway).

**Moderatorer:** Anne-Marie Ulrik og Lasse Overballe Nielsen

**Nøgleord/Keywords:** Telemedicine, rural areas, organization, citizens' perspective, healthcare, e-health

### CHALLENGES IN TELEMEDICINE AND EHEALTH: LESSONS LEARNED FROM 25 YEARS WITH TELEMEDICINE IN NORTHERN NORWAY

*Gunnar Hartvigsen, Norwegian Centre for eHealth Research, University Hospital of North Norw, P.O. Box 35, 9038 Tromsø, gunnar.hartvigsen@uit.no*

**Objective:** To give an overview of telemedicine in Northern Norway since the first telemedicine projects were initiated in 1987-1988 at Televerket's research institute together with Norut IT, Tromsø Regional Hospital (later University Hospital of North Norway – UNN), Kirkenes Hospital and Troms Military Hospital. **Materials and methods:** Historical review of telemedicine services in Northern Norway: teleradiology, teleotorhinolaryngology, telepathology, teleophthalmology, teledermatology, telecardiology, teledialysis, teleobstetrics, teleemergency service, teleoncology, telecare, teleodontology, telegeriatic, teleendocrinology, telesurgery, telepsychiatry, maritime telemedicine, videoconference versus messages and electronic communication in telemedicine services. For each service, lessons learned and the potential for large-scale telemedicine services is presented. **Results:** Telemedicine in Northern Norway is widely known for early adoption of telemedicine services to serve the population living in rural and remote areas in the Arctic. In 2006, a group of experts analysed 282 telemedicine projects and services at UNN and identified four groups of telemedicine services in accordance with priority: (1) Must be implemented: Teleradiology (incl. solutions for neurosurgery, orthopaedic, different kinds of surgery, nuclear medicine, acute traumatic and oncology), digital communication and integration of patient data, and distant education; (2) Should be implemented: Teledialysis, pre-hospital thrombolysis, telepsychiatry, and teledermatology; (3) May be implemented: Paediatrics; district medical centre, teleophthalmology, and teleotorhinolaryngology; and, (4) – Not recommended: emergency medicine (excl. pre-hospital thrombolysis), cardiology, endocrinology, geriatric, gynaecology/obstetric, pathology, and nursing/caring, except for the general improvement gained through the use of digital communication and distant education. In 2016, with the exception of emergency medicine, the result from the expert group is still valid. **Conclusion:** Based on 25 years with telemedicine in Northern Norway, we can conclude that for some health care services, telemedicine can play an important role in health care service in general, and in specialist health care (in rural areas) in particular.

### TELEMEDICIN ORGANISERING I GRØNLAND OG PERSPEKTIVER FOR DEN NÆRE FREMTID – VEJEN MOD DET TELEMEDICINSKE SUNDHEDSVÆSEN

*Anne-Marie Ulrik, Hannelise Tøttrup Kristensen, Hannah Højgaard Pedersen, Marianne Eberhard, Bruno Juel Pedersen, Sundhedsledelsen, Styrelsen for Sundhed og forebyggelse, Postboks 1001, 3900 Nuuk, amu@peqik.gl*

**Baggrund:** Telemedicin i Grønland er et centralt redskab i kommunikationen mellem alle sundhedsenheder i Grønland og udvalgte specialer i Danmark. Målet er et sundhedsvæsen, hvor telemedicin indgår som naturligt redskab i det sammenhængende patientforløb fra bygd til specialist, hvorved der opnås: – Forbedring af serviceniveauet for borgerne med særligt fokus på mindre byer og bygder – Bedre udnyttelse af ressourcerne i sundhedsvæsenet – Forbedret adgang til specialtvurdering – Lige adgang for borgerne til sundhedsydelse – Sikring fagpersonales adgang til speciallægevurdering – Øget patientsikkerhed i et sundhedsvæsen med særlig logistik og stort personaleturnover. **Beskrivelse:** I Grønland er brugen af telemedicin er centreret omkring den del af patientforløbet, der i andre lande foregår på sygehuset eller i speciallægepraksis, idet ideen er at bringe de sundhedsfaglige specialister til borgerne uden brug af transport. Oplægget taget afsæt i et initiativkatalog udarbejdet i 2015, hvor såvel strategiske som taktiske tiltag er beskrevet. Initiativerne skal styrke og udvikle den telemedicinske indsats over en årrække, så disse støtter op om sundhedsvæsenets strategi og målsætninger. Al implementering foregår i en projektfrem, der leder til en kontrolleret udvikling af sundhedsvæsenets drift. Telemedicin benyttes i dag inden for følgende specialer: psykiatri, dermatologi, neurologi og oftalmologi, men alle andre specialer skal vurderes mhp at optimere betjeningen af borgeren. Aktuelt planlægges, at kliniske kontroller af f.eks. onkologiske og hæmatologiske patienter kan ske telemedicinsk. Vores erfaringer er, at brug af telemedicin ikke er ressourcebesparende. Styrken er, at kvaliteten i sundhedsydelse stiger uden væsentlige meromkostninger. Implementeringen sker ikke uden modstand: udfordrende forandringsledelse med ændring af arbejdsrutiner opbygget gennem mange år, stort personale-flow rekrutteret fra systemer uden kendskab til telemedicin. Målet er, at telemedicin bliver en naturlig del af hverdagen, hvor barrierer håndteres og respekteres, så implementeringen lykkes ud fra troen på, at når det blæser, bygger vi vindmøller fremfor læhegn.

## TELEMEDICINE IN GREENLAND: CITIZENS' PERSPECTIVES

*Lasse Overballe Nielsen, Hans Jørgen Krebs, Livsstilsgruppen,  
Dronning Ingrid's Sundhedscenter, Atertaq 3, 3905 Nuussuaq,  
lasse.overballe@gmail.com*

Background: Telemedicine may have the possibility to provide better access to healthcare delivery for the citizens. Telemedicine in arctic remote areas must be tailored according to the needs of the local population. Therefore, we need more knowledge about their needs and their view of telemedicine. Objective: The aim of this study has been to explore how citizens living in the Greenlandic settlements experience the possibilities and challenges of telemedicine when receiving healthcare delivery in everyday life. Materials and Methods: Case study design was chosen as the overall research design. Qualitative interviews (n=14) were performed and participant observations (n=80 hours) carried out in the local healthcare center in the settlements and towns. A logbook was kept and updated each day during the field research in Greenland. Observations were made of activities in the settlements. Findings & Conclusion: Will be presented at the NUNAMAD conference.

## BORGERNES SYN PÅ TELEMEDICIN I GRØNLAND – ET FELTSTUDIE

*Lasse O. Nielsen, Hans J. Krebs, Helle Spindler,  
Lise Hounsgaard, Birthe Dinesen, Livsstilsgruppen,  
Dronning Ingrid's Sundhedscenter, Atertaq 3, 004,  
3905 Nuussuaq, lasse.overballe@gmail.com*

Formål: Brugen af telemedicin i sundhedsvæsenet har skabt nye muligheder for borgere. For at optimere brugen af telemedicin i arktiske områder, er det betydningsfuldt at få indblik i borgernes perspektiv på brugen af telemedicin. Dette med henblik på at tilpasse og understøtte det lokale behov i befolkningen i udkantsområder. Studiet er et delstudie gennemført i samarbejde med Artic Transatlantic Telehealth network (ATTRN), med det formål at afdække borgernes oplevelser og erfaringer med telemedicin i grønlandske byer og bygder. Materialer og metoder Studiet er opbygget som et case study. Der er gennemført kvalitative interviews (n=14) og deltagerobservationer (n=80 timer) på lokale sundhedscentre i både by og bygder i Grønland. Feltarbejdet blev dagligt dokumenteret i logbog med registrering af daglige aktiviteter i befolkningen i de udvalgte bygder. Data er analyseret i Nvivo 10.0. Teoretisk ramme: Health literacy og e-Health literacy. Resultater: Borgerne oplever telemedicin som et godt redskab i sundhedsvæsenet. Telemedicin skaber muligheden for kontakt til sundhedsprofessionelle, som ellers geografisk ville være langt væk. Borgerne føler sig sikre i brugen af teknologien men samtidig oplever de udfordringer ved brugen af telemedicin: – at sundhedspersonalet, som anvender teknologien kan have en kort uddannelse, hvilket skaber usikker – at teknologien ikke nødvendigvis vil være i stand til at hjælpe i en akut situation. Konklusion: Telemedicin i Grønland bliver af borgerne betragtet som en mulighed for at skabe ny adgang til det grønlandske sundhedsvæsen for alle uanset geografisk lokation. Der er udfordringer forbundet med anvendelse af telemedicin i det grønlandske sundhedsvæsen. Ændringer i klinisk praksis bør implementeres, således borgerne føler sig sikre. Tak for støtte til gennemførelse af studiet: Forsknings- og Innovationsstyrelsen, Aalborg Universitet, Lauritzen Fonden og Selskabet for Arktisk Forskning og Teknologi.

## TELEMEDICINE FOR PHYSICAL THERAPY IN NORTH WEST GREENLAND: ANALYSIS OF EXPERIENCE INCLUDING PATIENT SATISFACTION

*Luit Penninga, Mette Jørgensen, Susan Lerche Sørensen,  
Ilulissat Hospital, Avannaq Health Region, Postboks 514,  
3952 Ilulissat, LUPE@peqqik.gl*

Background: In Greenland geographical distances are very large, and in remote villages and settlements regular physical therapy is non-existent. Telemedicine facilities are available, even in remote settlements, and tele physical therapy is applied for patients living in remote villages and settlements. Purpose: To identify the role of telemedicine for physical therapy in remote villages and settlements. Materials and Methods: We identified all telehealth consultations for physical therapy for a 1 year period from July 2015 – July 2016 in the Avannaq Health Region in Northwest Greenland. Results: We contacted all patients by telephone using a patient telehealth satisfaction questionnaire. Furthermore, we evaluated final results, working ability and other parameters. We will present results of our experience with tele physical therapy, including the analysis of the patient satisfaction questionnaire



# LUNG DISEASE (english) 1

The symposium will aim at giving an overview over the latest developments in the diagnosis and treatment in Chronic Obstructive Lung Disease with special reference to arctic medical conditions. Furthermore, the symposium will discuss the current outbreak of tuberculosis in Greenland.

**Chairmen:** Ulrik Becker and Vibeke Backer

## COPD UP-DATE

*Peter G. Gibson, backer@dadlnet.dk*

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a major cause of illness, especially in people over the age of 45 years. The disease prevalence and severity increases with ageing. There have been some significant improvements in care in recent years. The cornerstones of maintenance therapy are smoking cessation, inhaled pharmacotherapy, and physical activity. New developments with inhaled pharmacotherapy include the use of long-acting antimuscarinics (LAMAs), long-acting B<sub>2</sub>-agonists (LABAs) and their combination (LAMA-LABA). These agents improve lung function and reduce exacerbations. Newer LABA-inhaled corticosteroid formulations are also available. Eosinophilic COPD is a recognised subtype that responds well to corticosteroid therapy. Patients with COPD are also at risk of severe exacerbations. The use of non-invasive ventilation for hypercapnic exacerbations of COPD is highly effective and reduces the need for intubation. Optimising care for COPD can lead to improved quality of life for people with this common chronic disease.

## ASTHMA AND OVERLAP BETWEEN ASTHMA AND COPD. DIAGNOSIS AND MANAGEMENT

*Vibeke Backer, backer@dadlnet.dk*

Asthma is the most common chronic respiratory illness in children, adolescents and young adults, affecting around 10% of the western society, whereas the frequency of asthma is around 6% among Inuit's living in Greenland. Earlier studies have shown that asthma among Inuit's living in Denmark is higher than in Greenland, but not as high as Danes living in Denmark. On the other hand, chronic cough with chronic mucus hypersecretion is higher in Greenland (26%) than found in Denmark (13%). Childhood asthma with early-onset is often based on Th<sub>2</sub> high inflammation with increased number of eosinophils (EOS). Teenagers might out-grow their asthma, temporarily, and some might re-appear with asthma during early adulthood. Late onset asthma is a different disease entity, with continuous asthma symptoms with few variations, few allergies, more frequently found among females and with Th<sub>2</sub> low airway inflammation (non-EOS). Diagnosis of asthma are based on symptoms and a positive asthma test (i.e. beta<sub>2</sub>-agonist, AHR to exercise, mannitol, methacholine, EVH). Treatment strategies in asthma are following a stepwise approach (GINA guidelines). GOLD guidelines has defined COPD by a persistent airflow limitation based on a fixed cutoff of post-bronchodilator FEV<sub>1</sub>/forced vital capacity (FVC) ratio <0.70. Tobacco consumption, or other noxious gasses, are needed for the diagnose of COPD. In the group of COPD patients with high eosinophilic count, a better sensitivity towards ICS exists. Furthermore, asthma and COPD with EOS and frequent exacerbations might in the future be treated with antibody based biologic drugs. It has for decade been observed, that features of asthma and COPD may co-exist, in patients with persistent airflow limitations and respiratory symptoms. Persistent airflow limitation should be a major criterion for asthma COPD overlap syndrome (ACOS). Treatment strategies in ACOS are to be suggested (Don D. Sin, et al. ERJ 2016 June 23, doi: 10.1183/13993003.00436-2016)





# POPULATION DYNAMICS IN GREENLAND (PDG) – A MULTI-COMPONENT MIXED-METHODS STUDY OF THE DYNAMICS OF PREGNANCY IN GREENLAND: A WORKSHOP ON PRELIMINARY FINDINGS AND PROCESSES

**Presenters:** Gitte Trondheim, Majbritt Didriksen Raal, Johann Nielsen, Zoe Watson and Elizabeth Rink

**Background:** PDG--A Multi-component Mixed-methods Study of the Dynamics of Pregnancy in Greenland examines how decisions regarding conception, pregnancy and parenthood are shaped by multiple interacting constraints and influences in Kullorsuaq, an indigenous, predominantly youthful, northern community in Greenland undergoing economic and environmental changes. **Methods:** PDG is a community based participatory research study (CBPR). The study's theoretical framework combines ecological systems theory with traditional knowledge to investigate the complexity of factors that create the context in which people in Kullorsuaq make reproductive decisions. Data collection strategies include semi structured in-depth interviews and ethnographic methods. **Results:** There are three overarching PDG findings. First, CBPR is an effective method to engage community members in the Arctic. Second, the positionality of the research team within the community creates a psycho-social-emotional relationship between research team members and community members. Third, reproductive health in Kullorsuaq is influenced by an interplay of cultural, social, economic, and environmental factors in the community as well as within the large context of Greenland's political, social service, and health care system. **Conclusions:** Improving reproductive health outcomes in Kullorsuaq requires a multi-faceted approach. At an individual level culturally relevant sexual and reproductive health education and skill building that addresses communicating about sex, birth control and pregnancy with sex partners and within families and strategies for developing and maintaining healthy intimate relationships is need. At the family level interventions are required that support clear boundaries and expectations within families related to having and raising children. At the community level social norms grounded in pro-cultural beliefs and practices that promote respectful relationships between individuals, couples, and families are warranted. At a political systems level development in the infrastructure that establish culturally relevant educational, social and health care services that are based on the needs of people in Kullorsuaq and Greenlanders are necessary.

This workshop will include five presentations related to PDG. Each presentation will be 15 minutes with time for questions. Below is a brief description of the four presentations.

Presentation One: **Gitte Trondheim** and **Elizabeth Rink** will present an overview of PDG and the study's preliminary findings.

Presentation Two: **Zoe Watson** will present findings on the interaction between nutrition, diet, exercise and food distribution systems with reproductive health among women in Kullorsuaq.

Presentation Three: **Gitte Trondheim** will discuss the positionality of research team members in relationship to community members and the psycho-social-emotional dynamics that evolve as result of conducting research on sensitive topics such as reproductive health.

Presentation Four: **Majbritt Didriksen Raal** and **Elizabeth Rink** will discuss semi-structure in depth interview strategies. Emphasis will be placed on how to approach conducting interviews in a small remote community on sensitive topics as well as how to work with community advisory boards to guide the research process.

Presentation Five: **Johann Nielsen**, a Kullorsuaq community member, will share his perspective on participating as an advisory board member for PDG and the strengths and the challenges of conducting CBPR in Kullorsuaq.

## HEPATITIS A, B OG D IN GREENLAND

In many countries viral hepatitis have serious consequences. Greenland is a high to intermediate prevalence area of hepatitis B. It is still not clear whether hepatitis B has a benign course. This session try to bring us closer to a clarification, and the goal is to provide an overview of the latest developments in diagnostics and treatment of hepatitis B and D and try to predict the risk of future outbreaks of hepatitis D in Greenland.

### Hepatitis B & D in Greenland – an update

- What are the consequences of having hepatitis B or hepatitis D?
- How to interrupt known routes of transmission?
- Thoughts on global and individual vaccination strategies for hepatitis B
- Does Hepatitis A still exist in Greenland?

Presentations and discussions by Karsten F Rex, Henrik Krarup, Anders Koch & Stig Andersen

# TELEMEDICIN OG SPECIALISTBETJENING I GRØNLAND – NU OG I FREMTIDEN (Telemedicin 2)

Temasessionen handler om telemedicinske projekter i Grønland.

Der belyses telemedicinske tiltag som alle har til formål til at bringe specialist behandlingen ud til den enkelte borger og hermed øge kvaliteten af sundhedstilbuddet. Hovedtaleren vil bidrage med erfaringer med anvendelse af robot i egne af Canada med spredt bosætning. This session aims to provide information on the current tele medical effort in Greenland to enhance the service to the citizens by securing their access to specialized doctors. Keynote speaker presents results from a study that shows the feasibility of deploying a remote presence robot in a distant northern community and the high degree of satisfaction with the technology.

**Moderator:** Hannelise Kristensen

**Nøgleord/Keywords:** Telemedicine, rural areas, healthcare, e-health, robot

## IMPACT OF ROBOTIC TELEMEDICINE IN A REMOTE COMMUNITY IN CANADA

**Professor Michael Jong**, *Discipline of Family Medicine, Memorial University, Labrador Health Center, Goose Bay, mjong@warp.nfld.net*

Introduction Mortality and morbidity is higher for residents living in remote and northern communities. Access to health care is challenging and travel is expensive and dangerous. Telerobotic medicine can provide a solution. This presentation will demonstrate how the robotic telemedicine works and the services that can be provided. Method With a 256 kb/sec internet or a 3G cell network any provider can be virtually present in remote communities via wireless, mobile robots. A physician can use a laptop, I-Pad or I-Phone to move the robot unfettered and zoom and pan the camera, while freely interacting with patients and health providers. In conjunction with remote point of care ultrasound, patients can access many types of care that are otherwise not available. Results: Robotic telemedicine has allowed for the management of acute and chronic diseases in a shared care model. We were able to achieve an improvement of 10% in HbA1C amongst our patients with poorly control diabetes. We are able to manage patients with many conditions including suicide and other mental illness, labour, respiratory distress, myocardial infarction, fracture and major trauma. Telemedicine has enabled physicians in a remote location to lead the resuscitation of patients. This has allowed us to saved lives that would otherwise be lost because we were not able to reach them in time by aeromedevac. Our evaluation indicated a very positive impact on the health care delivery from the perspective of patients, nurses, physicians and the health care system. With this technology we are able to place and supervise students and residents in our remote communities. The feedback from our learners is that this is one of the best learning experiences. Training in our remote communities contributes towards the recruitment of physicians to work in our remote locations. Conclusion: In Labrador, telerobotic medicine has provided improve patients' access to health care. It reduced cost, improved health outcomes and saved lives. It helps to improve the recruitment of health providers in our remote communities. Telerobotic medicine is a potential solution to for remote and northern communities.

## DET TELENEUROLOGISKE AMBULATORIUM I GRØNLAND

**Hannelise Tøttrup Kristensen**, *Styrelsen for Sundhed og Forebyggelse, SHV, Dronning Ingridsvvej 1, 3900 Nuuk, Hlkr@peqgik.gl*

Formål: At sikre den grønlandske befolkning mulighed for neurologisk tilsyn af høj klinisk kvalitet, kontinuerligt, tæt på egen bopæl og med høj patient sikkerhed. I maj 2016 indledte det grønlandske sundhedsvæsen et pilotprojekt i samarbejde med Sjællands Universitetshospital, Roskilde om den neurologiske betjening af borgerne i Grønland, med mulighed for teleneurologiske konsultationer og telefonisk rådgivning. Materiale og metoder: Pilotprojektet løber indtil medio februar 2017. Der afholdes løbende evalueringsmøder under projektets afvikling: Patienter og teleneurologiske nøglepersoner laver skriftlig evaluering efter hver konsultation. Lægerne i Grønland og neurologerne i Roskilde udfylder "Knaste-skema" ved problemer. Projektet blev igangsat med et 3-dages kursus i Nuuk, med undervisning i neurologiske sygdomme og behandling, samt i Objektiv Neurologisk Undersøgelse og Skype. 18 patienter blev tilset enten fysisk eller via Skype for Business. En vigtig del af kurset var at neurologer og nøglepersoner, lærte hinanden at kende for at facilitere det fremtidige samarbejde. Hver mandag tilser neurologen i Roskilde patienter fra hele Grønland, vurderer deres sygdom/symptomer og kommer med forslag til behandling og undersøgelser. Sammen med patienten sidder en sundhedsfaglig teleneurologisk nøgleperson og evt. tolk. Kommunikationen foregår via Skype for Business. Resultater: 47 teleneurologiske konsultation er gennemførte. 100 % af patienterne har følt sig trygge og tilfredse med den teleneurologiske konsultation. Neurologerne har været i stand til at foretage tilfredsstillende vurdering af patienterne via Skype og der har ikke været behov for fysiske konsultationer. Lægerne i Grønland er tilfredse med kvaliteten af neurologernes vurderinger og behandlingsforslag. Samarbejdet mellem teleneurologiske nøglepersoner og neurologer fungerer rigtig godt. Skype for Business er en sikker måde at kommunikere på, uden væsentlige tekniske problemer. Konklusion: Den telemedicinske betjening af neurologiske patienter i hele Grønland fra Danmark ser foreløbig meget lovende ud. Endelig evaluering og afklaring af den fremtidige varetagelse af neurologiske konsultationer i Grønland ultimo 2017.

## MASTERMIND PROJEKTET

*Lars Husted, Psykiatrisk Område, Dronning Ingrid's Hospital, Jens Kreutzmannip aqq. 11, 3900 Nuuk, lhsh@peqqik.gl*

Formål: EU storskala projektet, MasterMind har til formål at gøre behandling for depression mere bredt tilgængelige for voksne, der lider af sygdommen ved brug af informations og kommunikations teknologi(ICT). I Grønland skal MasterMind særligt medvirke til at opfylde den grønlandske telepsykiatriske strategi. Materiale og metoder: Målgruppen er patienter fra fjernliggende byer/bygder med høje transportomkostninger, og hvor der ikke har været forudgående mulighed for terapeutiske sessioner. Kognitiv adfærdsterapi(KAT) er valgt som terapeutisk metode. Deltagere skal være 18 år eller ældre med diagnosticeret depression uden fysiske problemer, der forhindrer brugen af interventionerne. Resultater: Telepsykiatrisk behandling er et relativt nyt felt, der eksisterer endnu ingen publicerede resultater omkring brug af telepsykiatri til behandling af grønlandere. Det antages efter erfaringer i MasterMind, at der kan være brug for mere udvikling ift. at tilpasse behandlingstilbuddet til de forskellige grønlandske egne/subkulturer. Erfaringer viser ligeledes at implementeringen af telepsykiatri giver udfordringer i forhold til kommunikation/samarbejde mellem de forskellige involverede sundhedspersonale (Collaborative Care).

## DEN TELEMEDICINSKE ØJENKLINIK GRØNLAND

*Ivalo Lennert, ival@peiik.gl*

Formål: At sikre den grønlandske befolkning mulighed for ophthalmologisk tilsyn kontinuerligt og lokalt. I 2015 indledte det grønlandske sundhedsvæsen et samarbejde med Rigshospitalet- Glostrup – Øjenklinik. For betjening af Grønlandske borgere i Ophthalmolog regi. Materiale og metoder: Øjenklinikken i 5 byer, er udstyret med Tonometer, Auto Kerato-refractometer, OCT og Optos. Nøglepersoner i øjensygdomme har i 2015 indledt et telemedicinsk screenings forløb på diabetes patienter. Samtidig er blandt andet i Sisimiut, indledt telemedicinske forløb på en del patienter, der stod på venteliste til øjenlæge tilsyn. Samt ny henviste fra Optiker. Nøglepersonerne i øjensygdomme, er blevet uddannet ved et 5 dages kursus i Nuuk, med undervisning fra Rigshospitalet-Glostrups øjenklinik og Steno diabetes center. Der blev undervist i øjensygdomme og brug af udstyr. Nøglepersonen i øjensygdomme screener patienterne, mailer anamnese, observationer og screenings resultat til Rigshospitalet-Glostrups øjenklinik. Inden for en uge er der ofte en diagnose, behandling og plan, på patienten. Resultater fra Øjenklinikken i Sisimiut: 2015: 101 Telemedicinske diabetes screeninger/kontroller og 36 telemedicinske akutte screeninger. – Januar-Juli 2016: 40 Telemedicinske Diabetes screeninger/kontroller, 24 telemedicinske akutte screeninger og 50 telemedicinske vurderinger fra ventelisten. – Hurtig diagnosticering og igangsættelse af behandling. – Nedbringelse af vent liste. – Større trykthed og tilfredshed for øjenpatienterne. Konklusion: Den telemedicinske betjening af ophthalmologiske patienter, er tydeligt en gevinst for den grønlandske befolkning.

## TELEMEDICINE FOR ACUTE MEDICAL EMERGENCIES

*Luit Penninga, Ilulissat Hospital, Avannaa Health Region, Postboks 514, 3952 Ilulissat, LUPE@peqqik.gl*

Background: In Greenland geographical distances are very large, weather conditions can be extreme, and qualified medical care is not always immediately available. Telemedicine facilities are available, even in remote settlements, and may be useful in the diagnosis and treatment of medical emergencies. Purpose: To identify the role of telemedicine in the diagnosis and treatment of acute medical emergencies in remote settlements. Materials and Methods: We identified medical emergencies from 2015-2016 in remote settlements in the Avannaa Health Region in Northwest Greenland, in which telemedicine was applied. Results: We identified three illustrative cases. Diagnoses were severe asthma attack, bilateral pneumonia, and heart failure. All three patients were properly diagnosed by telemedicine consultation, and treatment was initiated. In 2 out of 3 patients, acute medical evacuation by air ambulance could be avoided, and the clinical condition of the third patient had improved dramatically when the air ambulance arrived. Conclusion: Telemedicine may allow for proper diagnosis of acute medical emergencies in remote settlements, and facilitate quick initiation of treatment. This may reduce morbidity and mortality of these emergencies; it may allow for proper judgement whether to arrange medical evacuation, and it may allow for diagnosis and treatment when medical evacuation is not possible due to extreme weather conditions.



# LUNG DISEASE (English) 2

The symposium will aim at giving an overview over the latest developments in the diagnosis and treatment in Chronic Obstructive Lung Disease with special reference to arctic medical conditions. Furthermore, the symposium will discuss the current outbreak of tuberculosis in Greenland.

**Chairmen:** Ulrik Becker and Vibeke Backer

## LIFESTYLE AMBULATORY – MANAGEMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE IN GREENLAND

**Michael Lyng Pedersen**, *Livsstilsambulatoriet,  
Dronning Ingrid Sundhedscenter, MILP@PEQQIK.GL*

Background: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is globally increasing in frequency. Smoking is a main risk factor of developing COPD. In Greenland, more than half the adult population are daily smokers and COPD may be common. However, the prevalence of diagnosed as well as undiagnosed COPD remains unknown. In 2011, the health care system in Greenland replaced a national diabetes project with a lifestyle ambulatory initiative focusing on quality of care among patients with diabetes, hypertension and chronic obstructive lung disease within the primary health care system. International guidelines recommend the usage of spirometry as a golden standard for diagnosing COPD. The actual use of spirometry among patients treated with medication targeting obstructive pulmonary disease remains unexplored. Objective: To estimate the prevalence of patients aged 50 years old or above treated with medication targeting obstructive pulmonary disease and to estimate the proportion of those patients who had spirometry performed within two years before and after implementation of the lifestyle project. Design: Observational cross-section study based on review of data obtained from the electronic medical records in Greenland in 2011 and in 2015. The inclusion criteria were permanent residents 50 years or above who had medication targeting obstructive pulmonary disease prescribed within a period of 15 months prior to data extraction. Review of electronic patient records was done on each of the identified users of medication targeting obstructive pulmonary disease. Information on age, gender, town and spirometry was registered for each patient. Results: Results from the 2011 and 2015 study on spirometry and other studies and initiatives will be presented and challenged and advantages in delivering primary health care in Greenland will be discussed. Conclusion: Use of medication targeting obstructive pulmonary disease among patients above 50 years old is common in Greenland while use of spirometry remains a challenge.

## TUBERCULOSIS IN GREENLAND (CURRENT OUTBREAK AND TB AS RISK FACTOR FOR LUNG DISEASE)

**Niels Seersholm**, *Lungemedicinsk afdeling, Gentofte Hospital,  
Kildegårdsvej 28, 2900 Hellerup, niels.seersholm@regionh.dk*

The incidence of tuberculosis in Greenland is very high and during the last 12 years the average number of cases has been around 100 per year, which is equivalent to an incidence rate of about 175 per 100.000 inhabitants. Despite a number of initiatives the incidence rate does not decrease. A study of school children from 2006 showed that a large number of the children had latent TB infection and the study also showed that the older the children the higher the percentage of infection. This indicates that there is an ongoing infection in the communities. In Copenhagen the incidence rate of TB among marginalized persons is around 100 to 200 per 100.000. There are many Greenlanders among these persons and a study from 2013 showed that the TB sub group (cluster 2), which used to be dominant among Danish homeless persons, has been exported to Greenland indicating that the infection was not under control. In 2013 the Respiratory Department, Gentofte Hospital started a project to collect sputum from marginalized groups in Copenhagen in order to diagnose patients with active TB who did not necessarily have symptoms. The results were overwhelming with as many as 3 % positives in the study group. This initiative resulted in a decrease in TB incidence rate in Copenhagen. Although Greenland is much bigger than Copenhagen similar initiatives should be feasible to diagnose patients with active TB. But it is also necessary to focus on contact tracing and treatment of latent TB infection.

# MENTAL SUNDHED PÅ DAGSORDENEN – HVORDAN GÅR DET OG HVORDAN FREMME VI GOD PSYKISK TRIVSEL OG ROBUSTHED BLANDT BØRN, UNGE OG VOKSNE

Forekomsten af selvmord, misbrug og traumatiske hændelser i barndommen er store udfordringer i det moderne Grønland og tyder på store udfordringer knyttet til den mentale sundhed generelt. Det kommer blandt andet til udtryk ved en høj forekomst af ungdomsselvmord. Men gennem de seneste år er flere og flere forebyggende indsatser sat i verden for at fremme den gode psykiske trivsel og blandt både børn og unge er der vigtige erfaringer omkring robusthed at hente. Hvordan kan vi lære mere af dem, der klarer sig godt, og hvordan er erfaringerne og effekten af de igangsatte initiativer målrettet robusthed, selvmordsforebyggelse og fremme af god psykisk trivsel?

Workshoppen vil byde på oplæg om mental sundhed, selvmordsforebyggelse og sundhedsfremme både fra den grønlandske kontekst, men også fra andre arktiske regioner. Fokus vil først og fremmest være på forebyggende indsatser og de erfaringer, vi har, omkring fremme af god psykisk trivsel.

**Moderator:** Christina V.L. Larsen, [cll@si-folkesundhed.dk](mailto:cll@si-folkesundhed.dk)

## MENTAL SUNDHED OG SELMORDSFOREBYGGELSE I ET TVÆRARKTISK PERSPEKTIV

*Christina V.L. Larsen, Petter Stoor, Anne Silviken, Susan Chatwood, Gwen Healey, Nathaniel Pollock, Kue Young, Peter Bjerregaard, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, SDU, Øster Farimagsgade 5A, 2. sal, 1353 København K, [cll@si-folkesundhed.dk](mailto:cll@si-folkesundhed.dk)*

Baggrund: Under det canadiske formandskab for Arktisk Råd fra 2012-14 stod fælles initiativer for at fremme god psykisk trivsel og forebygge selvmord højt på dagsordenen. Det gav os mulighed for at etablere et tværarktisk netværk med deltagelse fra både forskere, praktikere, klinikere og beslutningstagere, der i samarbejde gennemførte projektet: "Mental Well-being and Suicide Prevention in Circumpolar Regions: Developing the Evidence Base and Identifying Promising Practices". Formålet med projektet var at fremme god psykisk trivsel blandt befolkningerne i Arktis, reducere forekomsten af selvmord og skabe et mere evidensbaseret udgangspunkt for de sundhedsfremmende og forebyggende indsatser, der iværksættes på forskellige niveauer. Metode og Materiale Projektet bestod af tre dele: 1) et litteraturstudie (scoping review) af videnskabelig litteratur omkring evaluering af selvmordsforebyggende interventioner i de cirkumpolare regioner publiceret mellem 2004-2014; 2) et epidemiologisk overblik over selvmordsrater, selvmordsadfærd og de bagvedliggende sociale determinanter blandt de oprindelige befolkninger i Arktis; 3) og afslutningsvist et casestudie af "best practice" inden for selvmordsforebyggelse fra 5 forskellige cirkumpolare regioner (Norge, Nunavut, Labrador, Northwest Territories, Grønland). Resultater/diskussion I litteraturstudiet fandt vi 95 artikler, der omhandlede selvmord blandt oprindelige arktiske befolkninger; 19 af disse omhandlede specifikke selvmordsrelaterede interventioner og 7 af disse omhandlede specifikke evalueringer af selvmordsforebyggende interventioner. Størstedelen af disse studier udgik fra projekter i Nordamerika. Analysen af selvmordsrater blandt de 8 medlemslande i Arktisk råd fordelt på cirkumpolare regioner viste, at selvmordsraten for perioden 2000-2009 var højest i Chukotka og Grønland (>80 pr. 100.000 personår) og lavest på Færøerne (<10 pr. 100.000 personår). Afslutningsvist pegede casestudiet på, at selvbestemmelse, lokal forankring, kulturel relevans og vedvarende finansiering var vigtige elementer aspekter af "best practice" inden for selvmordsforebyggelse på tværs af regionerne.

## KONTEKSTENS BETYDNING FOR UNGE GRØNLÆNDERES MENTALE SUNDHED

*Charlotte Brandstrup Hansen, Center for sundhedsforskning i Grønland, Statens institut for folkesundhed, Øster Farimagsgade 5 A, 1353 København K, [cbha@si-folkesundhed.dk](mailto:cbha@si-folkesundhed.dk)*

Introduction: The aim is to investigate the association between context, described via structural factors such as unemployment, violence, financial support, household alcoholism etc. and mental health among adolescents in Greenland. Furthermore the thesis investigates the regional differences in mental health etc. The thesis is based on theoretical models that states which structural factors that influence mental health. On the basis of these theories independent variables are constructed. Material and methods: To test the theory on the Greenlandic population a quantitative approach is used. The basis of the project is the cross-sectional study "Well-being among Youth in Greenland 2011", where information about mental health was measured using the SDQ-scale. The study included 481 adolescents in the age of 15 – 18 years from 7 towns in Greenland. To describe the structural factors, data from other sources: "Inuit health in transition Greenland Survey", a supplementary survey and register data from Statistic of Greenland and from the Greenlandic Police, are used. By merging these data it was possible via logistic regression to investigate possible associations between selected structural factors and the mental health of Greenlandic adolescents. Results: Significant associations were found between mental health and the following independent variables: Sex, town, socioeconomic status on a individual level, region, unemployment rate in the town, average public financial support per inhabitant in the town, average percentage of adults with kids and a alcohol problem in the region, average household crowding in the region and whether or not there is a youth policy in the town. Discussion/Conclusion: The results show that the largest town in East Greenland stands out, as a place with multiple structural problems, associated with bad mental health. The structural factor, unemployment has a significant association to bad mental health, across other towns and therefore it is likely that unemployment has a negative effect on mental health. Furthermore there is found regional differences in mental health.

## **THE MAKIMAUTIKSAT YOUTH WELLNESS AND EMPOWERMENT CAMP IN NUNAVUT**

*Gwen Healey, Ceporah Mearns, Qaujigiartiit Health Research Centre, 764 Fred Coman Drive, 0 Iqaluit, gwen.healey@qhrc.ca*

Background: Nunavummiut experience the highest rate of suicide in Canada. Nunavut is in need of preventive child and youth mental health and wellness interventions that focus on northern and community-based ways of understanding healthy children and youth. Community/land-based youth health summer camps have been delivered in Nunavut in the past, but facilitators reported a desire for more materials that are grounded in Inuit ways of knowing and understanding wellness. Method: Interviews with community partners/programs, community members, service providers, youth, and a literature review, contributed to the development of Qaujigiartiit's evidence-based Eight Ujarait/Rocks Model for a 2-week youth wellness and empowerment camp program. The model focuses on 8 pillars of wellness for Nunavut youth such as, building healthy relationships; strengthening coping skills; making informed choices; and celebrating Inuit culture, to name a few. This model was piloted 6 times in 2011-2013 as the Makimautiksat Youth Wellness and Empowerment Camp. Results: Approx. 50 adolescents between the ages of 11 and 15, and 10 youth mentors between the ages of 16 and 19, participated in the Makimautiksat camp pilots in 5 Nunavut communities between June and August 2011-2013. Pre- and post- intervention data collection revealed an improvement in self-reported wellness, self-esteem, ability to cope, pride in Inuit culture, and confidence in ability. Pre- and post-intervention data collection with facilitators and parents identified a strong connection to the material covered during the camp and noticeable improvements in behavior and attitude among the youth who participated. Conclusion Child and youth wellness interventions developed by and for Nunavummiut that focus on northern and community ways of knowing and learning about wellness are critical for building confidence and self-esteem among Nunavut youth and, ultimately, will play a critical role in suicide prevention efforts. An update on the roll-out of the program since the time of the evaluation will be provided in the presentation.

## **ROBUSTHED**

*Arnannnguaq Thomsen Jakobsen, Tina Evaldsen, Karen Wiistoft*

Projektet Robusthed er lavet i samarbejde med Kommuneqarfiq Sermersooq og Departementet for Sundhed og redaktør Poul Lundgaard Bak, overlæge, Komiteen for Sundhedsoplysning, København og Karen Wistoft, professor, Ilisimatusarfik og Danmarks institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), Aarhus Universitet, København.

I arbejdet med robusthed skal man lære at tanker, følelser og hjerne kan arbejde i sammenhæng med hinanden, at man kan koncentrere sig om arbejdet på trods af larm, undgå uoverensstemmelser, at man i stressede perioder kan tage gode beslutninger og ikke mindst kan man lære at passe godt på sin hjerne. Når man begynder at arbejde med Robusthed, vil man lære at se udfordringer og hvorledes disse kan klares samt hvordan disse kan overkommes. Når vi bliver mere robust, bliver koncentrationsevnen bedre og beslutsomhed vil blive mere robust og man vil lære hvordan man kan passe bedre på hjernen. Således bliver man også tryk ved at være i samfundet og lever mere harmonisk.

Materialet kan bruges af alle, men der er i øjeblikket særlig fokus på at implementere Robusthed på skolernes mellemtrin. Det er ydermere planen, at materialet skal bruges af de lidt større elever, her vil det især blive brugt på selvmordsforebyggelse. Ikke kun skoleelever har gavn af materialet. Det kan ligeledes bruges som rygestop- og rusmiddelforebyggelse.

Forskningen: Forskningen i Robusthedsprogrammet varetages primært af et ph.d.-studie, mens professor Karen Wistoft, Ilisimatusarfik og DPU, Aarhus Universitet sideløbende har involveret lærerstuderende i at indsamle data blandt eleverne på skolerne i Sermersooq (2014-2015). Resultaterne heraf vil blive præsenteret. Den foreløbige konklusion er, at Robusthed i den grønlandske udgave tilsyneladende matcher elevernes kognitive kompetencer, dvs. deres forestillinger, tanker og følelser, og at de kan 'cope' med programmet, hvilket indikerer en positiv effekt, som nu bliver nærmere undersøgt. Der vil blive eksempler på dette. Tina Evaldsen fra Departementet for Sundhed med Arnannnguaq Jakobsen fra Kommuneqarfiq Sermersooq vil præsentere Robusthedsprojektet og Professor Karen Wistoft vil præsentere forskningen i Robusthedsprogrammet.

## **HOUSING, HEALTH AND WELL-BEING IN THE ARCTIC: THE IMPORTANCE OF PSYCHOSOCIAL FACTORS**

# ARBEJDSMEDICIN

Moderatorer: Niels Erik Ebbenhøj og Jakob Hjort Bønløkke

## ARBEJDSMEDICIN I GRØNLAND – NYHEDER OG OPDATERING

*Niels Ebbenhøj, Bispebjerg Hospital*

Fra arbejdsmedicinens indtog i Grønland i 2007 steg antallet af anmeldelser til Arbejdsskadestyrelsen frem til 2011, hvor det har holdt sig stabilt for arbejdsulykker, let faldende for arbejdsbetingede lidelser. Vi ser på de diagnoser og eksponeringer, der er kendetegnende for det grønlandske arbejdsmarked, hvilke diagnostiske udfordringer der er knyttet til behandling af arbejds-skader i Grønland, og på hvilke ønsker arbejdsskadesystemet har til sundhedsvæsenets indsats.

## ALLERGI I FISKEINDUSTRIEN

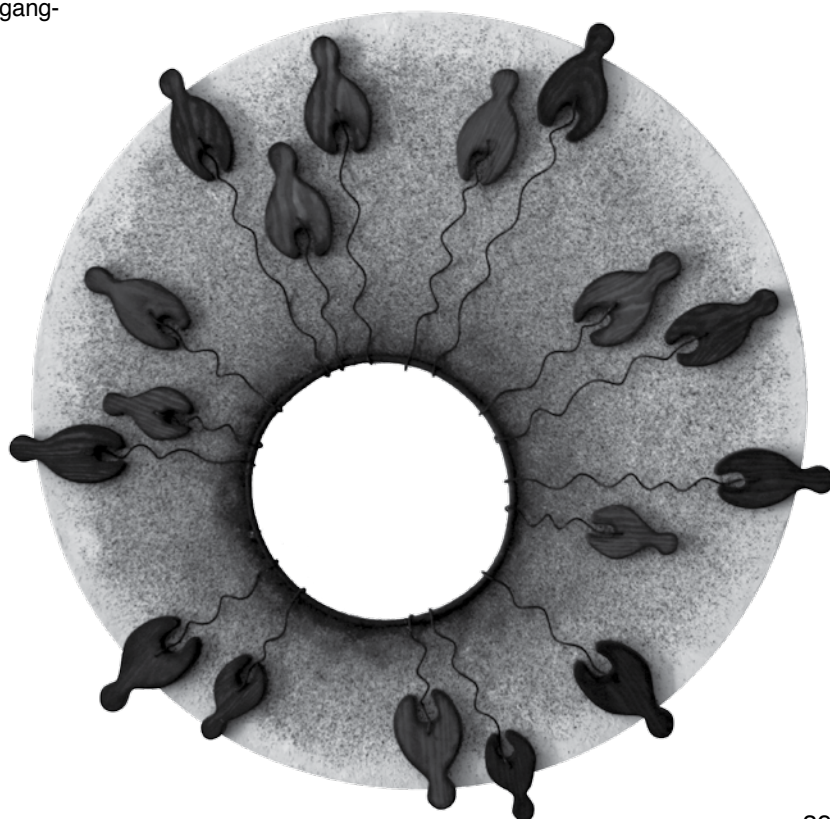
*Jakob H Bønløkke, Århus Universitet*

Fisk og skaldyr indeholder en række bestanddele, som kan være allergifremkaldende og irriterende for hud og luftveje. Reaktionen på fisk og skaldyr som fødevarer er velkendte mens det er mindre kendt, at reaktionerne kan medføre arbejdsrelaterede symptomer og sygdom. En lang række studier har dog påvist dette og det gælder for næsten alle typer af fisk og skaldyr. Af de mange forskellige processer og produkter, der kan give arbejdsbetinget astma har forarbejdning af de store krabber, som f.eks. den grønlandske snekrabbe, vist sig at være blandt de mest allergi- og sygdomsfremkaldende. Produktion af fisk og skaldyr er på verdensplan en meget omfattende industri, der beskæftiger millioner af arbejdere, ofte i lokalsamfund, hvor der ikke er mange gode alternative jobtilbud. Formentlig er der derfor på verdensplan en meget stor sygdomsbyrde forbundet med produktion af fisk og skaldyr, de fleste steder utilstrækkeligt undersøgt og derfor med begrænsede forebyggelsestiltag. Der er gode muligheder for forebyggelse ved at undgå dannelse og indånding af aerosoler og hudkontakt. Erhvervet rummer dertil en række andre belastninger og ulykkesrisici. Væsentlige eksempler på omfanget og typerne af arbejdsbetingede symptomer og sygdom i erhvervet vil blive præsenteret med forslag til forebyggelse, håndtering og undersøgelser. Tidligere og igangværende projekter i Grønland vil blive diskuteret.

## HVAD VAR DET DER SKETE I BANKEN I NUUK OG BRUGSEN I MANIITSOQ

*Niels Ebbenhøj, Bispebjerg Hospital*

To store sager har fyldt meget i det arbejdsmedicinske arbejde i Grønland de seneste år. I Begge startede i 2010. Banken I Nuuk flyttede ind i sit delvist nye, delvist renoverede hovedsæde i 2009. I 2010 begyndte personalet at opleve eksem og høfebersymptomer med relation til ophold i banken. Det førte til et omfattende opklaringsarbejde, som blev afsluttet med offentliggørelsen af en artikel i Int.J.Circumpolar Health. Sagen gennemgås, og det diskuteres hvilken lære man kan drage om indeklimaet i grønlandske bygninger diskuteres. I 2010 var der også en eksponeringshændelse i Maniitsoq, hvor en overfladebehandling af gulvet i Brugsen endte med evakuering af 40 ansatte og kunder til Nuuk. Hvad var de udsat for, var det virkelig farligt, og hvordan endte historien?



# GAMLE, SKRØBELIGE & SUSHI

Moderatorer: Stig Andersen

## DIAGNOSIS OF OSTEOPOROSIS IN GREENLAND: A CLINICAL CASE USING PLAIN CHEST RADIOGRAPHY FOR SECONDARY PREVENTION AND CONSIDERATION OF TOOLS FOR PRIMARY PREVENTION IN REMOTE AREAS

*Inuuteq Fleischer, Louise Kærholm Schæbel, Nadja Albertsen, Vibeke N Sørensen, Mogens Berg Laursen, Stig Andersen, Ortopæd Kirurgisk afdeling, Aalborg Universitetshospital, Byhøjvej 5, 8380 Trige, ortoinuk@gmail.com*

Introduction: Osteoporosis is a frequent disease in many populations. The hallmark is fragility fractures that are harbingers of future fractures, disability, mortality and cost on society. The occurrence increases with age, low vitamin D level and smoking. Smoking rates are high, vitamin D is low and life expectancy is rising steeply in Greenland as is the need for focus on osteoporosis. Methods: We describe a case that uses a simple and readily available tool to diagnose osteoporosis at the hospital in Sisimiut. Case: A 51 year old Inuit woman was seen due to lower back pain. No trauma could be recalled. Laboratory results showed a low vitamin D level and normal S-calcium, S-phosphate, S-parathyroid hormone, S-thyrotropin, ESR, S-creatinine and hemoglobin. The lateral chest radiograph demonstrated a reduction of anterior height of the 7th and 9th thoracic vertebral bodies of 50 % and 40 % respectively. Discussion: Chest radiographs are frequently done in the towns in Greenland. They are transferred to Nuuk using existing tele-technology, and specialist evaluations are given in electronic records available at the coastal hospitals. Effective therapies for osteoporosis are available and the identification of vertebral fractures that merit treatment may prevent future fractures, morbidity and mortality. Conclusion: Fragility fractures are frequent in old age and the steep rise in life expectancy and in the number of old people in Greenland emphasize the need for a focus on management of osteoporosis. Geography provides a diagnostic challenge to remote areas that can be overcome by the use of lateral chest radiographs as it relies on facilities readily available. Clinical risk assessment tools with high specificity may support osteoporosis risk prediction in remote areas without access to advanced diagnostic facilities. This is likely important in Greenland.

## RETROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY ON ASSOCIATION BETWEEN SURGICAL DELAY AND MORTALITY AFTER PROXIMAL FEMORAL FRACTURE

*Inuuteq Fleischer, Mogens Berg Laursen, Stig Andersen, Kjeld Hougaard, Ortopæd Kirurgisk afdeling, Aalborg Universitetshospital, Byhøjvej 5, 8380 Trige, ortoinuk@gmail.com*

Background: The surgical treatment of proximal femoral fractures in Greenland is obligatory. It is organized based on and similar to the treatment regimens in Europe. The frigid Arctic environment and geography with huge distances between the population scattered along the vast coastline of the world largest island and a single orthopedic unit at the hospital in Nuuk poses challenges to the surgical services. Recent evidence has documented a marked influence of timing of surgery on mortality following hip fractures. This led us to evaluate the association between surgical delay and early mortality in Patients from Greenland with proximal femoral fractures. Methods: Patient and surgery-related data were collected retrospectively from the Queen Ingrid's Hospital administrative system and the Electronic Patient Journal covering all Greenland. We evaluated patients who were 50 years of age or older and had received surgery for a proximal femoral fracture from April 1st 2008 through August 31st 2014. High-energy trauma, pathological fractures and patients younger than fifty years were excluded. End points were defined as thirty-day mortality, ninety-day mortality and one year mortality. Results: We study included 132 surgeries, of which 91 patients (70%) were female. The frequency increased with age with the majority of patients being above 70 years of age. 17 surgeries (13%) were performed within twenty-four hours; 15 surgeries (11%) within forty-eight hours; 20 surgeries (15%) within seventy-two hours; 35 surgeries (26%) within hundred-fifty hours; 44 surgeries (33%) were performed more than hundred-fifty hours from the contraction of fracture. Survival was poorest among those with surgery delay above 96 hours. Deaths within 90 days occurred in 1/0/1/2/5 among those operated within 24/48/72/150 hours ( $p < 0.05$ ). Conclusion: Hip fractures are more frequent among the elderly. Geography poses challenges that influence surgical delay. This delay seems to influence mortality among populations in Greenland. Measures to support patients with hip fractures are of importance and may differ from those considered in more densely populated areas. Testing of such initiatives is encouraged.



## **DISLOCATING PUSHES: THE EXPERIENCE AND EMBODIMENT OF COLONIAL ENCROACHMENT ON INUIT**

*Serena Hickes, Josée Lavoie, Wayne Clark, Rachel Dutton, Manitoba Inuit Association, 300 Memorial Blvd, 0 Winnipeg, inuk1971@msn.com*

Every year, thousands of Inuit from Nunavut travel to Manitoba to access healthcare and other services. Some will stay for a day or two, to go to an appointment, and then go home. Others will stay for a longer period of time to access services not offered in Nunavut over a period of a few weeks or months (rehabilitation after an accident, chemotherapy, specialized care for children, education). Some may never return home out of choice or because their needs can only be met in a larger urban centre. Those relocating may relocate alone or with some members of their families, to Winnipeg or other rural regions of Manitoba. We know little about the needs of Inuit accessing services in Manitoba. However, we know that mobility associated with accessing services is associated with new needs for complex services resulting from the successive "pushes" Inuit experienced, first from other Indigenous groups, then from colonial governments. These "pushes" dislocated communities and families, resulting in higher need for health and other services. The current scarcity of services accessible in Nunavut results in many Inuit accessing services in Manitoba. To date, Manitoba however continues to deny a responsibility for providing culturally adapted and responsive care to Inuit. This presentation outlines how a group of community and university-based, Indigenous and non-Indigenous researchers plan to use innovative methods to: 1) develop detailed profiles of Inuit accessing services including length of residence, reasons for coming to Manitoba, types of services accessed, unmet needs, costs and challenges associated with living in or relocating to and accessing services in Manitoba; and 2) explore solution-oriented options with impacted families, the Manitoba Inuit Association and allied health agencies presently serving Inuit in Manitoba. We will use health administrative data (1984 to 2016) housed at the Manitoba Centre for Health Policy.

## **SUSHI OG GRØNLANDSK TANGSALAT: DATA FRA ET RANDOMISERET MIDDAGSSELSKAB – SUIT UNDERSØGELSEN**

*Paneeraq Noahsen, Inaluk Kleist, Helene Matilde Larsen, Peter Laurberg, Stig Andersen, Arctic Health Research Centre, Aalborg Universitetshospital & Grønlands Universitet, Søndre Skovvej, 9000 Aalborg, paneerak@yahoo.dk*

Formål: At undersøge effekten på jodudskillelsen og stofskiftet af et enkelt sushimåltid. Sushi består af tang, som har et højt indhold af jod. Jodindtagelse er essentielt for thyroidea-funktionen. På grund af tangs høje indhold af jod kan det mistænkes, at sushi påvirker thyroideafunktionen. Materiale og metoder: Vi serverede sushi og tang til undersøgelsespopulationen, som blev randomiseret til 3 grupper, for hvem der blev serveret hhv.: a) Sushi uden salat; b) Sushi og grønlandsk tangsalat; c) Sushi og japansk tangsalat. Der blev opsamlet urin og blodprøver med standard teknik. Vi målte jod og creatinin i urinprøverne, og thyrotropin/TSH, thyroxin/T4 og thyroideaperoxidase antistof/TPOAb i serum. Alle fik lavet ultralyd af thyroidea. Resultater: Undersøgelsespopulation bestod af 9 personer, median alder 30 år. Ingen tog jodholdige præparater i undersøgelsesperioden. To havde hhv en lille cyste og en lille knude i thyroidea. TPOAb var negativ hos alle. TSH og T4 var indenfor referenceområdet ved alle målinger og basis urinjod var mellem 45 og 128 µg/g creatinin (UIE). Et sushi måltid øgede UIE fra 75 til 116 µg/g ( $p < 0,001$ ). Tillægget af japansk hhv grønlandsk tangsalat øgede jodudskillelsen med 19 hhv. 287 µg/g. Serum TSH steg fra 1,48 til 1,81 mU/L umiddelbart efter måltidet, men s-T4 var uændret efter jod-load. Variationen steg for både s-T4 og s-TSH, men associationen mellem jod og disse var normal. Konklusion: Deltagerne havde som udgangspunkt let jodmangel. Indtagelse af sushi øgede jodudskillelsen markant. Japansk tangsalat havde minimal jodeffekt, mens grønlandsk tangsalat gav jodindtagelse 2-3x det anbefalede niveau. Der var øget variation i T4 og TSH, men kun normal effekt på thyroidea af et sushi måltid med tangsalat, hvorfor et besøg på en sushi restaurant ikke kan frarådes.

## PSYKOTISKE LIDELSER I GRØNLAND

*Ane Storch Jakobsen, Michael Lyng Pedersen, A1, DIH, Larsbjørnsstræde 13, 1, 1454 Kbh K, asja@peqqik.gl*

Formål: At bestemme forekomsten af psykotiske lidelser, dvs. skizofreni, bipolar lidelse og skizoaffektiv psykose i Grønland, og desuden beskrive anvendelsen af antipsykotisk medicin. Desuden at undersøge, om livsstilsfaktorer bliver registreret regelmæssigt i forbindelse med at der gives antipsykotisk medicin, og beskrive de registrerede metaboliske resultater som vægt, BMI, blodtryk, kolesteroltal og blodsukker samt rygestatus. Materiale og metoder: Registerstudie baseret på dataudtræk samt ved gennemgang af journaler. Jeg afventer godkendelse fra Landslægeembedet, og resultater foreligger derfor endnu ikke. Jeg forventer at kunne bestemme prævalensen af skizofreni, skizoaffektiv psykose og bipolar lidelse i Grønland og perspektivere ved at sammenligne med danske og internationale forekomster. Desuden forventer jeg at kunne beskrive livsstilsfaktorer for mennesker i antipsykotisk behandling, og ligeledes sammenligne med den internationale litteratur.

## POSTER:

### ADL, DISEASE PATTERN AND MEDICATION AMONG NURSING HOME RESIDENTS IN GREENLAND

Pernille O. Lassen, Nadja Albertsen, Anna Jakobsen, Thomas M Olsen, Tine G Sommer, Hans Kallerup, Peter Laurberg, Stig Andersen, Geriatrik, Aalborg Universitetshospital, Vester Vænge Alle 31, 9000 Aalborg, pol@rn.dk

Background: Life expectancy rises with the emergence of markedly more old people in Greenland and an anticipated increased demand for care for the elderly. Healthcare and medicine is free of charge and the use is likely to reflect the needs. Systematic gathering of knowledge of disease occurrences and need for care among the elderly is limited. Aim We aimed to describe the occurrence of diseases, use of prescribed medication and functional capacities among nursing home residents in the capital, in major towns and in small towns in Greenland. Methods: We interviewed caregivers at the nursing homes in Nuuk (N) and in Ilulissat (I), Upernavik (U), Tasilaq (T) and Sisimiut (S) (I, U, T, S = NN-group) in Greenland in 2011–2016. We collected information on smoking habits, alcohol intake, medical conditions, prescribed medication, and height and weight. Activity of daily living (ADL) was assessed and the Barthel-20 score was calculated, an important measure of functional capacity and health. Results We included 159 residents of five nursing homes (N=64/NN=95); men/women 58(36%)/101(64%). Median age was 77(46-95) years; BMI 25.6(14.0-43.5) kg/m<sup>2</sup>; 47% were smokers and 89% had an intake below 7 units of alcohol/week. Five % did not take any medication and 30.2/42.1/22.6% took 0-4/5-8/9+ prescribed drugs; 37.1% took antidepressants (N48.4%/NN29.5%; p=0.015), 41.5% antihypertensive medication (N18.8%/56.8%, p<0.001) and 61% took analgesics (N73.4%/NN52.6%, p0.008). ADL scores were 0-4/5-8/9-11/12+ in 24.1/18.2/11.9/45.3% with no difference between N and NN. Discussion: The number of drugs was similar among nursing home residents in Tasilaq, Upernavik, Ilulissat, Sisimiut and Nuuk while the pattern of drugs differed. Residents in Nuuk were prescribed more antidepressants, antihypertensives and analgetics compared to residents outside Nuuk. Interestingly, we found similar ADL scores in nursing home residents between towns.



# TUBERKULOSE 1

Tuberkulose er en smitsom sygdom som både er en udfordring globalt og i Grønland. I 2014 blev 9,6 millioner mennesker i verden syge med tuberkulose. Sygdommen har været i stigning i Grønland siden midten af 1980'erne. I 2015 var TB forekomsten 144 nye tilfælde pr. 100.000 indbyggere, hvilket ifølge WHO placerer Grønland som TB-høj-endemisk.

**Moderatorer:** Bolette Søborg og Sascha Michelsen

## TUBERKULOSE I GRØNLAND; OVERBLIK OVER TB FOREKOMSTEN FRA 2012 TIL IDAG

**Rikke Bruun de Neergaard, Sonja Vestergaard,**  
*Landslægeembedet, Intaleeqqap Aqq. 2,  
3900 Nuuk, rbdn@nanoq.gl*

Formål: At præsentere et overblik over Tuberkulose(TB) forekomsten i Grønland i perioden 2012-16. Den nuværende nationale TB strategi for 2012-16 blev udviklet på baggrund af en forekomst i 2010 med 116 anmeldte TB tilfælde, som var den højeste forekomst siden 1970'erne på over 200 pr. 100 000 indbyggere hvilket placerede Grønland som et TB høj-endemisk land på niveau med flere udviklingslande. 50 % af nye tilfælde var smitsomme, hvilket tydede på et TB blev konstateret sent i forløbet. 21 % af nye smittede var børn, hvilket var tegn på aktiv smittespredning i befolkningen. Behandlingsresistens for Tuberkulose var stort problem i udviklingslande og i Øst Europa og man var bekymret for om det også ville blive det i Grønland. Aktuelt afsluttes denne nationale TB strategi og processen er i gang med at udvikle en ny. Det er derfor interessant om TB forekomsten har ændret sig i perioden, idet dette kan give kvalificeret data til en analyse af hvilke tiltag som virker og hvilke som skal videreudvikles. Materiale og metode: Der anvendes data fra den nationale TB database fra anmeldelserne af aktive TB tilfælde i perioden 2012-15, hvorfra der er udtaget elementer til at belyse forekomsten og behandlingsresultaterne. Der anvendes også data fra anmeldelserne af latent TB behandling fra perioden 2013-2015. Resultater: I perioden 2012-15 var det højeste antal nye TB tilfælde 84 i 2013. I den periode var 86,2-92,9 % pulmonale. I perioden blev 71,8-81,5 % af de nye TB tilfælde bakteriologisk verificerede. I 2012 var 48,6 % af de nye pulmonale TB tilfælde mikroskopipositive, derefter falder det og er i 2015 41,1 % på landsplan. 12 % af TB tilfældene i perioden var børn/ unge. Der var i perioden ingen tilfælde af multiresistent TB bakterier. Konklusion: Der ses fortsat høj forekomst af Tuberkulose i Grønland, men ikke på niveau med 2010. Grønland placerer sig med en incidens i 2015 på 144 nye tilfælde pr. 100 000 indbyggere, stadig som et TB-høj-endemisk land. Implementeringen af den nuværende TB strategi synes at have en væsentlig effekt i forhold til at forhindre en stigning i forekomsten af TB. Der har endnu ikke som frygtet været udbrud af multiresistent TB i Grønland og TB bekæmpelsen har været en succes i forhold til ikke at udvikle multi resistent TB i Grønland. Der ses stadig en stor andel af mikroskopi positive TB tilfælde, hvilket viser, at det er vigtigt at udvikle tiltag for at diagnosticere sygdommen tidligere.

## TUBERKULOSEDIAGNOSTIK: HVAD KAN OG GØR MAN?

**Troels Lillebæk, Nationalt Referencelaboratorium for  
TB & Mykobakterier, Statens Serum Institut, Artillerivej 5,  
2300 København S, tll@ssi.dk**

Diagnostik af tuberkulose (TB) kan være kompliceret. Den diagnostiske algoritme afhænger som oftest af den konkrete 'setting', eksempelvis de tilgængelige diagnostiske ressourcer, de logistiske forhold og baggrundsincidens i det område, hvor man befinder sig. Generelt anvendes fortsat klassiske metoder så som mikroskopi, PCR og dyrkning, men nyere DNA-baserede teknikker vinder i stigende grad indpas i TB diagnostikken. I dette foredrag gennemgås de grundlæggende principper for god TB diagnostik. Fordele og ulemper ved forskellige metoder belyses afhængigt af 'setting' og diagnostisk problemstilling, inklusive anvendelse og relevans af de nyere DNA-baserede teknikker og metoder til påvisning af latent M. tuberculosis infektion. Tuberkulosedagnostik: Hvad kan og gør man?

## DESCRIPTIVE REVIEW OF TUBERCULOSIS SURVEILLANCE SYSTEMS ACROSS THE CIRCUMPOLAR REGIONS

**Anders Koch, Annie-Claude Bourgeois, Tammy Zulz,  
Bolette Søborg, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens  
Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, ako@ssi.dk**

Background: Tuberculosis is highly prevalent in many Arctic areas. Members of the International Circumpolar Surveillance Tuberculosis (ICS-TB) Working Group collaborate to increase knowledge about tuberculosis in Arctic regions. Objective: To establish baseline knowledge of tuberculosis surveillance systems used by ICS-TB member jurisdictions. Design: Three questionnaires were developed to reflect the different surveillance levels (local, regional and national); all 3 were forwarded to the official representative of each of the 15 ICS-TB member jurisdictions in 2013. Respondents self-identified the level of surveillance conducted in their region and completed the applicable questionnaire. Information collected included surveillance system objectives, case definitions, data collection methodology, storage and dissemination. Results: Thirteen ICS-TB jurisdictions [Canada (Labrador, Northwest Territories, Nunavik, Nu

## TRACING MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS TRANSMISSION BY WHOLE GENOME SEQUENCING IN A HIGH INCIDENCE SETTING: A RETROSPECTIVE POPULATION-BASED STUDY IN EAST GREENLAND

Karen Bjørn Mortensen, **Bolette Søborg**, Anders Koch, Karin Ladefoged, Mathias Merker, Troels Lillebæk, Aase Bengård Andersen, Stefan Niemann & Thomas Kohl, Afdeling For Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, Bygning 206, 2300 Kbh S, BOT@SSI.DK

**Objectives:** In East Greenland, a dramatic increase of tuberculosis (TB) incidence has been observed in recent years. Classical genotyping suggests a genetically similar Mycobacterium tuberculosis (Mtb) strain population as cause, however, precise transmission patterns are unclear. **Material and methods:** We performed whole genome sequencing (WGS) of Mtb isolates from 98% of culture-positive TB cases through 21 years (n=182). **Results.** The sequencing revealed four genomic clusters of the Euro-American lineage (mainly sub-lineage 4.8 (n=134)). The time to the most recent common ancestor of lineage 4.8 strains was found to be 100 years. This sub-lineage further diversified in the 1970s, and massively expanded in the 1990s, a period of lowered TB awareness in Greenland. Despite the low genetic strain diversity, WGS data revealed several recent short-term transmission events in line with the increasing incidence in the region. **Conclusion:** the isolated setting and the uniformity of circulating Mtb strains indicated that the majority of East Greenlandic TB cases originated from one or few strains introduced within the last century. Thereby, the study shows the consequences of even short interruptions in TB control efforts in previously TB high incidence areas and demonstrates the potential role of WGS in detecting ongoing micro epidemics, thus guiding public health efforts in the future.

## IMMUNSYSTEMETS RESPONS EFTER SMITTE MED TUBERKULOSE BAKTERIEN OG RISIKO FOR UDVIKLING AF TUBERKULOSE SYGDOM: ET KOHORTE STUDIE BLANDT GRØNLÆNDERE

**Sascha Wilk Michelsen**, Bolette Søborg, Else Marie Agger, Anders Koch, Hans Christian Florian Sørensen, Peter Anders Jan Wohlfahrt, Mads Melbye, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, swm@ssi.dk

**Formål:** Det immunrespons, der udløses efter smitte med Mycobacterium tuberculosis (Mtb), er muligvis en del af immunforsvarets måde at kontrollere Mtb-smitte på, og kan dermed give beskyttelse mod udvikling fra smitte til tuberkulose sygdom (TB). Denne hypotese har givet anledning til udviklingen af en del nye TB-vacciner. I dette studie har vi undersøgt, om et immunrespons rettet mod udvalgte potentielle vaccine-antigener (Mtb specifikke proteiner) gav beskyttelse mod senere udvikling af TB blandt Mtb-smittede personer.

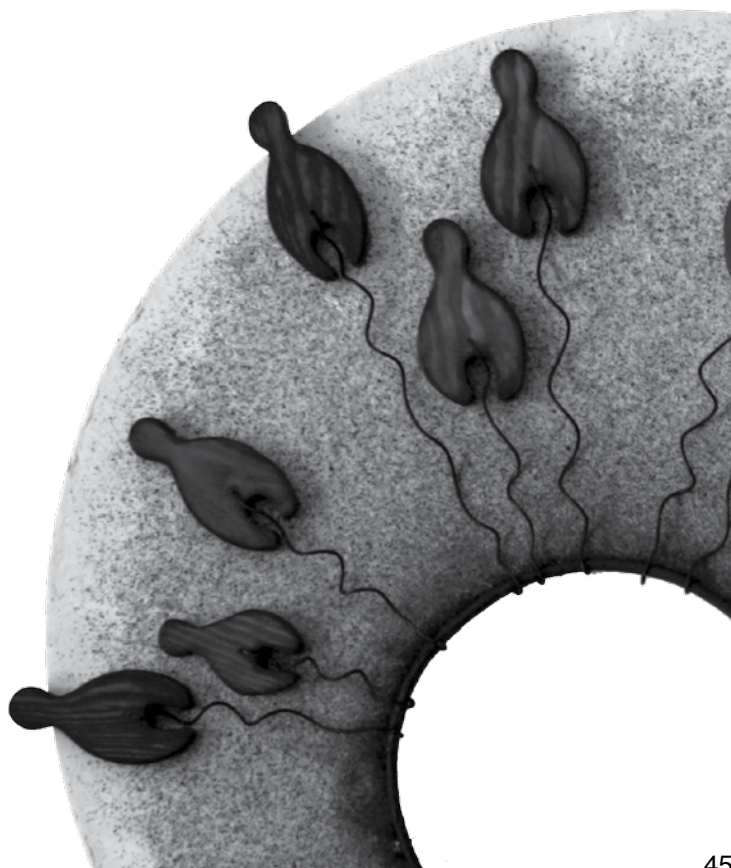
**Materiale og metoder:** Vi udførte et populations-baseret kohortestudie i Østgrønland (2012-2014) hvor vi inviterede alle personer i alderen 5-31 år. Ved hjælp af CPR nummer kunne vi koble data fra nationale registre, herunder TB-registeret og følge alle deltagere i 2 år. Mtb-smitte blev defineret ved en positiv Quantiferon-test. Immunresponsen rettet mod de udvalgte antigener blev undersøgt ved hjælp af antigenstimulation i fuldblod og efterfølgende måling af cytokinet interferon gamma. **Resultater:** Blandt 978 deltagere havde 67 haft TB. Andelen af deltagere, der havde et immunrespons rettet mod antigenerne Rv1284, Rv2659 og Rv2660c, var henholdsvis 18%, 50% og 2% blandt Mtb-smittede, og 7%, 40% og 4% blandt ikke-Mtb-smittede (Quantiferon negative). Blandt 911 deltagere uden tidligere anmeldt TB fik 31 deltagere TB i løbet af 2 års opfølgning. Der var ingen sammenhæng mellem det at have et immunrespons rettet mod de udvalgte antigener og beskyttelse mod udvikling af TB; Rv1284 HR 0.92 (95%SI 0.28-3.04), Rv2659 HR 1.05 (95%SI 0.51-2.13), Rv2660c HR 3.06 (95%SI 0.70-13.37). **Konklusion:** I dette store populations baserede studie var immunrespons rettet mod udvalgte potentielle vaccineantigener ikke stærkt forbundet med nedsat risiko for udvikling af efterfølgende TB.



# IMMUNSYSTEMETS RESPONS EFTER SMITTE MED TUBERKULOSE BAKTERIEN OVER TID OG FOR FORSKELLIGE STADIER AF INFEKTIONEN: ET KOHORTE STUDIE BLANDT GRØNLÆNDERE

*Sascha Wilk Michelsen, Bolette Søborg, Lars Jorge Diaz,  
Søren Tetens Hoff, Else Marie Agger, Anders Koch,  
Jan Wohlfahrt, Mads Melbye, Afdeling for Epidemiologisk  
Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5,  
2300 København S, swm@ssi.dk*

Formål: Viden om immunsystemets respons på smitte med *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) er vigtigt for udviklingen af en ny og effektiv vaccine mod tuberkulosesygdom (TB). I dette studie har vi undersøgt immunresponsen mod Mtb smitte over tid ved at måle immunresponsen rettet mod udvalgte Mtb antigener, proteiner der er specifikke for Mtb. Metode: Et kohortestudie (2012-2014) med deltagere i alderen 17-22 år fra Østgrønland. Deltagerne blev identificeret via CPR registeret og 65 deltagere blev tilfældigt udvalgt i fire grupper afhængig af Mtb smittestadium og TB (defineret ved Quantiferon test (QFT) og tidligere anmeldt TB). QFT definerede Mtb smittestatus (smittet/ikke smittet). Information om tidligere anmeldt TB blev indsamlet via det nationale TB-register. Vi undersøgte immunrespons rettet mod 12 potentielle TB-vaccineantigener, to QFT antigener og PPD (mantoux test antigenkomplekset). Antigenerne formodes udtrykt fra bakterien på forskellige tidspunkter under smitte og sygdom: tæt på smittetidspunktet, i alle stadier af Mtb infektion inklusiv ved TB og ved Mtb-smitte, som ikke udvikler sig til TB. Immunresponsen blev undersøgt tre gange på 11 måneder ved hjælp af antigen-stimulation i fuldblod og efterfølgende måling af cytokinet interferon gamma. Resultater: Blandt 65 deltagere var 54 Mtb-smittede. Immunrespons rettet mod de udvalgte antigener svingede meget over tid og vi observerede en årlig risiko for at deltagerne konverterede fra intet immunrespons til et positivt immunrespons på 6-69%. Den årlige risiko for at revertere var 5-95%. Fem (8%) deltagere fik TB i løbet af opfølgingsperioden. Der var ingen sammenhæng mellem det at have et immunrespons rettet mod de udvalgte antigener og beskyttelse mod udvikling af TB. Konklusion: Det immunrespons, der udløses efter Mtb smitte, er meget alsidigt, og er ydermere meget foranderligt over tid, hvilket nødvendiggør undersøgelser over tid i jagten på nye TB-vaccine-antigener.



# FORSKNING OG UDDANNELSE

**Moderatorer:** Suzanne Møller

**Suzanne Møller, Nabil Karas, Linda Seelk, Arnaq Fleicher Hansen, Institut for Sygepleje og sundhedsvidenskab, Iisimatusarfik, boks 1499, 3900 Nuuk, Sum@uni.gl**

Temasessionen vil præsentere flere forskellige perspektiver på uddannelse og læring. Hvordan ser den nye studieordning for sygeplejerskeuddannelsen ud? Hvad lærer man som fagperson af at deltage i et projekt? Hvad sker der omkring uddannelse på det akutte område? Hvordan foregår fjernundervisning i naturvidenskabelige fag via adobe connect? Det kan du komme og få svar på!

## UNDERVISNING AF SYGEPLEJERSKE-STUDERENDE I NUUK FRA SYGEPLEJERSKEUDDANNELSE I VEJLE VIA ADOBE CONNECT

**Nabil Karas, UC Lillebælt, naka@ucl.dk**

Som en forsøgsordning modtog et hold studerende på Sygeplejerskeuddannelsen, Iisimatusarfik Grønlands Universitet i Nuuk i efterårssemesteret 2015 hovedparten af deres undervisning i anatomi og fysiologi via online undervisning fra sygeplejerskeuddannelsen i Vejle, Danmark. Oplægget vil tage udgangspunkt i de erfaringer og evalueringer, forløbet gav anledning til. Der vil blive fokuseret på valg af tekniske løsninger samt didaktiske overvejelser bag forløbet. For at demonstrere Adobe Connect platformens anvendelighed, vil der desuden blive inddraget eksempler fra forløbet. Der vil desuden være mulighed for at perspektivere til fremtidig anvendelse af fjernundervisning.

## DELTAGELSE I FORSKNING OM KRÆFT UDBREDELSE I GRØNLAND INDEN FOR BRYST OG OVARIE KRÆFT (BOC – FORSKNINGSPROJEKT)

**Linda Seelk, seel@peqqik.gl**

Deltagelse i forskning på afdelings plan udvikler kompetencer og giver følelsen af at være med i noget større. Mere viden om bryst og ovarie cancer for personalet på afdelingen – via undervisning. Stor ønske om deltage fra patienterne – trods sygdom kan man være med til at hjælpe fremtidens kvinder med sin deltagelse. En nærhed/fortrolighed og omsorg for den enkelte patient der deltager i forsknings projekt. Via spørgeskema kommer man tæt på patienten der øger fællesskabet i omsorgen og plejen af patienten. Belønning i form af personalefest og tema dag.

## NYT OM UDDANNELSER

**Suzanne Møller, Institut for sygepleje og Sundhedsvidenskab, Sum@uni.gl.**

Sygeplejerskeuddannelsen har fået ny studierdning, læringsmål er efter SOLO taxonomi- Diplomuddannelse i arktisk specialsygepleje – et tilbud til grønlandske sygeplejersker Masterkurser i natur og Sundhed – hvilke perspektiver er der på det?



# SUNDHEDSVIDENSKABELIG FORSKNING

Moderator: Luit Penninga

## MEDICINSKE PROVOKEREDE ABORTER

*Stine Falkenberg Brenøe, Kirurgisk Ambulatorium, DIH, Jens Kreutzmansvej 11, 3900 Nuuk, stbr@peqqik.gl*

Formål: At opgøre 1) hvor mange vælger medicinsk abort, 2) hvor mange genhenvendelser der er og hvorfor, 3) hvor mange der får foretaget evacuatio efterfølgende, 4) hvor mange kvinder der er gravide igen inden for 1 år, og 5) hvad kvindernes egen opfattelse er af forløbet. Materiale og metode: Gennemgang af alle journaler, hvor kvinden har stået til journaloptagelse i Kirurgisk Ambulatorium mhp. provokeret abort i perioden 27/5-2015. Derudover har 87 kvinder svaret på hvordan de har oplevet forløbet, disse svar gennemgås.

## FROSTBITE: REVIEW OF EXPERIENCE AND ESTABLISHMENT OF AN INTERNATIONAL REGISTRY

*Luit Penninga, Martin Ekdahl, Ilulissat Hospital, Avanna Health Region, Postboks 514, 3952 Ilulissat, LUPE@Peqqik.gl*

Background: Frostbite is caused by exposure to extreme cold, which leads to freezing of the skin and underlying tissues. This can cause severe lesions, and may eventually result in catastrophic loss of limbs and tissue, and associated loss of function. Medical therapies for treatment of frostbite have emerged over the years, but proper evidence regarding the use of these therapies is limited. Frostbite is relatively common in Arctic regions like Greenland. Purpose: To review our experience with treatment of severe frostbite, and to report on the establishment of an international registry. Methods and results: We identified cases of severe frostbite in the Avanna Health Region, Northwest Greenland, and will report on these. Furthermore, we will report on the establishment of an International Frostbite Registry in collaboration with renown foreign institutions. Our goal is that all cases of frostbite, both in Greenland and abroad will be reported to the Registry.

## A COMPARATIVE COHORT STUDY OF SEIZURES IN GREENLANDIC AND DANISH CHILDREN

Jacqueline Møller Mistry, Bolette Søborg, Maria Miranda, Anders Koch, Mikael Andersson, Sascha Wilk Michelsen, Malene Landbo Børresen, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Skindergade 34, 1.-24, 1159 København K, jamm@ssi.dk

Background: Only little research on epilepsy in Greenlandic children exists, with inconsistent results. The aim of this study was to identify the incidence of seizures in both Greenland and Denmark for comparison. Material and method: A register-based cohort study of all children in Greenland and Denmark aged 0-15 in the period from 1987 through 2011 was conducted. Using the Greenlandic (GLPR) and the Danish National Patient Register, cases were identified and coupled to demographics through the Civil Registration System. Incidence rates (IR) per 100,000 person years (pyrs) and incidence rate ratios (IRR) for comparison were calculated. Results: The study showed an epilepsy IR of 204.0/100,000pyrs (189.9-219.2) in Greenland and 170.5/100,000pyrs (168.9-172.1) in Denmark. Moreover, Greenlanders in Denmark had a higher IR of epilepsy than Greenlanders in Greenland, with an IRR of 1.53. For febrile seizures, the IR was 311.1/100,000pyrs (284.8-339.9) in Greenland and 684.3/100,000pyrs (679.1-689.6) in Denmark. However, the IRR for Greenlanders in Denmark compared with Greenlanders in Greenland was 2.96. The IRR of febrile seizures for children living in settlements compared with Nuuk was 0.39/100,000pyrs (0.27-0.57). The risk of epilepsy subsequent to a diagnosis of febrile seizures was almost doubled in Greenland compared with Denmark. Conclusion: The results pointed towards under-reporting of epilepsy in Greenland, and ethnicity was found a likely risk-factor. Furthermore, febrile seizures must be under-reported in settlements in Greenland. Additionally, the higher IR of epilepsy in Greenland compared with Denmark might be due to genetics, perinatal factors, CNS infections and other factors. However, further investigation and validation of GLPR concerning seizure diagnoses is needed.



## SCREENINGSVÆRKTØJ FOR 3 OG 5 ÅRIGE BØRN I GRØNLAND

*Naussunguaq Lyberth, Afdelingsleder, Meeqqerivitsialak,  
Uddannelses Styrelsen, nah@inerisaavik.gl*

Formål med denne præsentation er fremlægge et forskningsprojekt initieret af Naalakkersuisut Grønlands Selvstyre vedrørende et screeningsværktøj, som skal vurdere tre årige børns sundhed, trivsel og udvikling, og for de fem årige børn for skoleparathed. Målet i at lave et screeningsværktøj, er at guide daginstitutionens personale i deres pædagogiske praksis for at støtte børns sundhed og trivsel, deres udvikling af kompetencer og evner inden for de daglige aktiviteter, baseret på en forståelse af børns sociale udvikling. Screeningsværktøjet er relateret til overgangen fra; vuggestue til børnehave (tre år) og fra børnehave til skole (fem år); perioder, hvor børnene skifter i ny institutionel praksis og deres aktiviteter derfor forventes at ændre. Det teoretiske fundament og metode er Vygotskys teori (1998) af børns sociale situation for udvikling, som er udviklet i Hedegaards teori (2012), for at lokalisere børns sociale forhold i aktiviteter, der afspejler de samfundsmæssige forhold, og kulturelle traditioner i institutionel praksis. Naussunguaq Lyberth er leder af projektet og Mariane Hedegaard er konsulent.

Screeningsmaterialet er lavet som spørgeskema. Spørgsmålene er lavet således, at de indikerer forslag til aktiviteter for at støtte barnets i dets udvikling, og hvis barnet er i bekymringsområde er plads til at lave pædagogisk tiltag. Screeningsværktøjet er udviklet ved at gøre observationer af børn i børnehaver i Øst-, Vest-, Nord- og Sydgrønland, hvor medarbejderne i projektinstitutionerne har brugt screeningsværktøjet til at undersøge barnets sundhed, trivsel og almene udvikling. Data er indsamlet af Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik / Uddannelsesstyrelsen. Konklusion: Værktøjet opfylder Naalakkersuisuts opgave og Inatsisartutlov nr. 16 af 3. december 2012 om pædagogisk udviklende tilbud til børn i førskolealderen, kap. kap 1.§5 stk.3,6 og noter s. 4 og 5, om at lave screeningsværktøj for 3 og 5 årige.

## POSTER: ABORTSØGENDE KVINDER I GRØNLAND – KARAKTERISTIKA OG PRÆVENTION COMPLIANCE

*Pia Snedker Boman, Johannes Nicolaisen, Peder Kern,  
Michael Lyng Pedersen, Karen Bjørn-Mortensen,  
Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling, Dronning Ingrid's Hospital,  
Klokkelyng 1, 2830 Virum, piasnedkerboman@hotmail.com*

Formål: At finde karakteristika for abortsøgende kvinder i Grønland. Desuden opgøre prævention compliance for samme kohorte. Materialer og metoder: Journaler på alle abortsøgende kvinder i Nuuk i 2012 blev gennemgået for at finde alder, antallet af tidligere fødsler samt antallet af tidligere aborter. Desuden blev valget af prævention, som blev opstartet efter aborten, registreret. Der blev lavet et 4 måneders follow up for at vurdere prævention compliance. Et 12 måneders follow up blev lavet for at registrere eventuelle nye graviditeter. Resultater: I alt 232 kvinder indgik i opgørelsen. De abortsøgende kvinder var mellem 14 og 43 år. De havde mellem 0 og 5 fødsler bag sig og mellem 0 og 10 tidligere aborter. Præventionsvalget fordelte sig stort set ligeligt med 1/3 i hver af grupperne p-piller, spiral og implanon mv. For de 3 grupper så man, at hhv 69%, 43% og 44% af kvinderne var ophørt med prævention ved 4 måneders follow up. Man fandt ved 12 måneders follow up at hhv 17%, 16% og 22% af kvinderne havde fået foretaget mindst en ny abort. Konklusion: Der er stor bredde i karakteristika af de abortsøgende kvinder. Eventuelle kampagner og undervisning skal således ikke kun sigte mod piger i grundskolen, men også mod kvinder, der allerede har fået børn. Prævention compliance er dårlig og det må formodes at rigtig mange aborter kan undgås, hvis der kan optimeres på dette område. En større indsats på fastholdelse af prævention må ønskes.





# BEFOLKNINGSUNDERSØGELSERNE FRA 1993-2015: STATUS PÅ FOLKESUNDHEDEN 1

Siden 1993 har befolkningsundersøgelserne bidraget til at følge op på folkesundheden i Grønland.

Undersøgelserne måler udviklingen i Kost, Rygning, Motion og Alkohol ud fra temaerne i Inuuneritta II, men sætter også fokus på emner som psykisk helbred, levevilkår, generel helbredstilstand og diabetes. Social ulighed i sundhed er et gennemgående tema i undersøgelsen. Den seneste undersøgelse i 2014 gjorde det muligt at følge op på tidligere deltagere. Over 2000 deltagere blev interviewet, udfyldte en spørgeskema og gennemgik en række kliniske test. Herudover fik lidt over 500 deltagere taget blodprøver for bl.a. diabetes.

I denne workshop vil vi gerne give et indblik i, hvordan undersøgelserne gennemføres og præsentere nogle af de emner, som vi mener, der har en stor betydning for sygdomsbilledet og folkesundheden i dagens Grønland.

**Moderator:** Inger Katrine Dahl-Petersen, idp@si-folkesundhed.dk

## BEFOLKNINGSUNDERSØGELSERNE I GRØNLAND – EN UNDERSØGELSE AF SUNDHEDEN BLANDT VOKSNE I GRØNLAND

*Inger Katrine Dahl-Petersen, Peter Bjerregaard, Ingelise Olesen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, Øster Farimagsgade 5A, 2, 1353 Kbh K, idp@si-folkesundhed.dk*

Formål: At give et indblik i, hvordan befolkningsundersøgelserne gennemføres i praksis. Materiale og metoder: I 1993, 1999, 2005 og 2014 er der gennemført landsdækkende befolkningsundersøgelser af sundhed og sygelighed i Grønland. Med den seneste undersøgelse i 2014, hvor 2102 voksne deltog, er det muligt at undersøge udviklingen i levevilkår, livsstil og helbred over tid ved at følge op på deltagere, der har deltaget i en eller flere af de tidligere befolkningsundersøgelser. Undersøgelserne består af et interview, et selvudfyldt skema og enkelte kliniske undersøgelser og blodprøver. Undersøgelsesteamet består af trænedede interviewere og bioanalytikere, men også lokale kræfter. Resultater: Undersøgelsens resultater giver en viden om demografiske, regionale og sociale forskelle i fysisk og psykisk helbred og bidrager til monitorering af folkesundheden i Grønland med særlig henblik på de indsatsområder, der indgår i Inuuneritta II (2013-2019): Kost, rygning, alkohol og fysisk aktivitet. Social ulighed i sundhed og opvækstbetingelser er gennemgående temaer i undersøgelsen. Undersøgelsen bidrager til en bedre forståelse for helbredseffekterne af udviklingen fra en traditionel tilværelse til en moderne industrialiseret livsstil med særlig fokus på psykisk helbred og selvmord, hjertekar-sygdomme, diabetes og andre kroniske sygdomme, og udgør således en vigtig platform for fremtidige forebyggelsesinitiativer. Det er i et vist omfang muligt at sammenligne resultater med lignende sundhedsundersøgelser blandt inuit i Canada. Fælles for undersøgelserne er et stort planlægningsarbejde, bl.a. for at sikre transporten af udstyr til de undersøgte byer og bygder. Rekruttering af deltagere og god opbakning fra sundhedsvæsenet og lokale kræfter er en forudsætning for at undersøgelsen kan gennemføres. Tilbagemelding til deltagere både ved undersøgelsens afslutning og efterfølgende per brev er ligeledes et vigtigt element af undersøgelsen. Konklusion: Resultater fra undersøgelserne er afrapporteret i rapporter, mundtligt og i videnskabelige artikler. Befolkningsundersøgelser gennemføres fremadrettet hvert 4-6. år. Næste undersøgelse bliver i 2017-2018 og er primært finansieret af departementet for sundhed.

## KOSTÆNDRINGER – ET SPADESTIK DYBERE

*Peter Bjerregaard, Inger Katrine Dahl-Petersen, Nina OdgaardNielsen, Christina Viskum LytkenLarsen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, Øster Farimagsgade 5A, 1353 København K, pb@si-folkesundhed.dk*

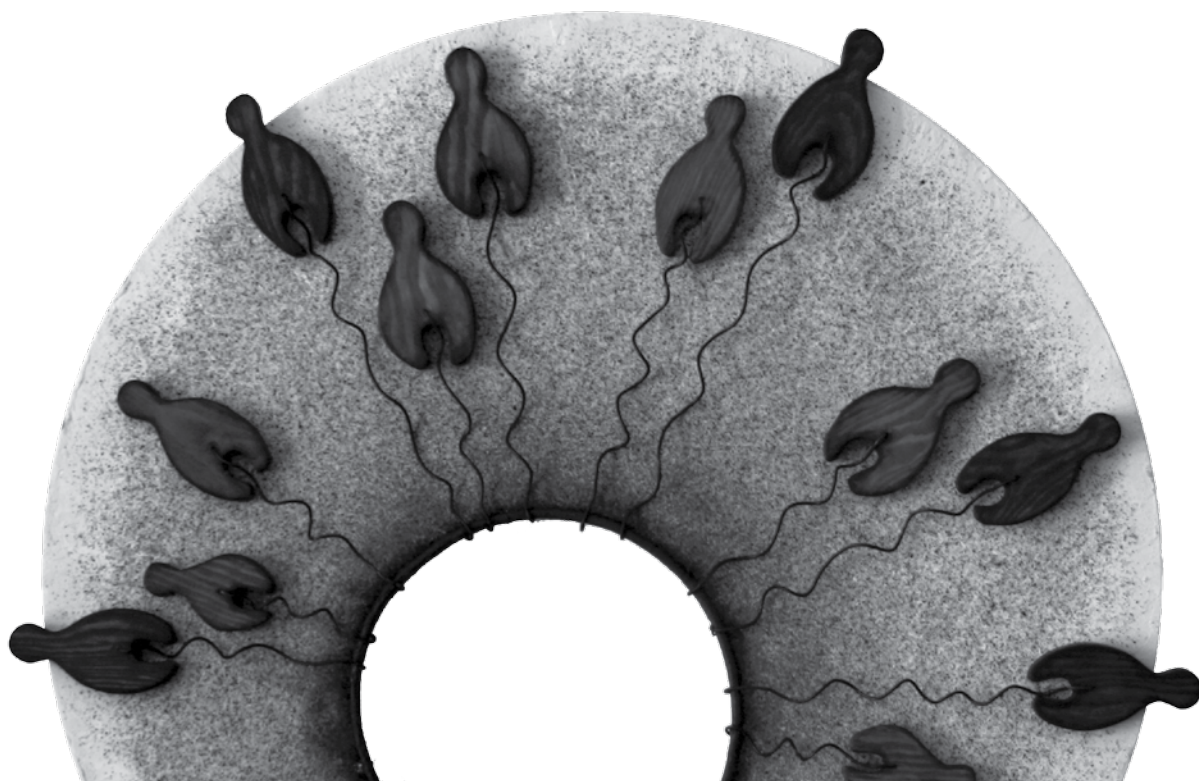
Det er velkendt, at kostmønsteret er under ændring, og at betydningen af den traditionelle kost (kalaalimernit) har været aftagende de seneste 100 år. Men hvad erstatter den traditionelle kost, og hvilke befolkningsgrupper er det, der ændrer deres kost? Ændrer alle mennesker deres kost, eller skyldes de observerede ændringer, at der kommer nye fødselsårgange til, som har anderledes spisevaner? Er det er storbyfænomenen, eller spiser bygdeboerne også mindre kalaalimernit? Er ændringerne i kosten som så meget andet en trend, der først tages op af de mest veluddannede? Med udgangspunkt i de løbende Befolkningsundersøgelser undersøges disse spørgsmål for perioden 2005-2014, hvor forbruget af havpattedyr blev reduceret med 19%, mens forbruget af frugt og grønt steg med 19%, af importeret kød med 20-30% og af sodavand og snacks med 45%.



## LAV FOREKOMST AF HJERTEKARSYGDOM I GRØNLAND – MYTE ELLER FAKTUM?

*Maria Tvermosegaard, Marit Eika Jørgensen,  
Peter Bjerregaard, Michael Lynge Pedersen,  
Center for sundhedsforskning i Grønland,  
Statens Institut for Folkesundhed, Øster Farimagsgade 5a,  
1353 København K, mariatvermosegaard@gmail.com*

Formål: Det har tidligere været en almindelig antagelse, at forekomsten af hjertekarsygdom i Grønland var lav og at et højt indtag af n-3 fedtsyrer gennem den traditionelle kost beskyttede mod hjertekarsygdom. Disse antagelser er dog ikke baseret på systematiske studier og valide tal for forekomsten af hjertekarsygdom eksisterer ikke. Formålet med præsentationen er at belyse, hvad vi ved om risikofaktorer for hjertekarsygdom i Grønland, ud fra befolkningsundersøgelserne og at undersøge validiteten af diagnoser for hjertekarsygdom i det Grønlandske Landspatientregister. Materiale og metoder: Valideringen af diagnoser for hjertekarsygdom omfatter en gennemgang af journalerne for hjertekardiagnoser i det Grønlandske Landspatientregister (GLPR), med henblik på at vurdere overensstemmelse af diagnoser mellem GLPR og journalerne. De landsdækkende befolkningsundersøgelser blandt voksne i Grønland blev brugt som stikprøve for valideringen. 902 hjertekardiagnoser blev fundet ud af 10.048 inviterede deltagere til befolkningsundersøgelserne. Befolkningsundersøgelsen i 2014 omfatter data om risikofaktorer for hjertekarsygdom, herunder forekomsten af fedme, diabetes, rygning, lipider, hypertension og fysisk inaktivitet. Den samlede byrde af risikofaktorer analyseres med henblik på vurdering af risiko for den fremtidige udvikling af hjertekarsygdom. Resultater: Befolkningsundersøgelsen i 2014 viste, at forekomsten af risikofaktorer var høj og stigende. 27,3% havde BMI>30, diabetes forekomsten var 6,7% (og 30% af +45 årige havde prædiabetes), 49% af mænd og 43% af kvinder havde hypertension og dyslipidæmi sås hos 26% af mændene og 24% af kvinderne. Selvom andelen af rygere er faldet, ryger 57% fortsat dagligt. Foreløbige resultater af valideringen af hjertekardiagnoser peger på en god overensstemmelse og dermed valide diagnoser. Konklusion: Risikofaktorerne for hjertekarsygdom som fedme, diabetes og rygning er høj og steget blandt Inuit i Grønland. Forekomsten af hjertekarsygdom må forventes at være tilsvarende høj og måske stigende? Prævalensen må undersøges nærmere, når valideringen er afsluttet i takt med at udviklingen i risikofaktorer for hjertekarsygdom monitoreres, således at relevante sundhedstiltag og sygdomsmonitorering kan planlægges.



# COMMUNITY WELLNESS AND INFRASTRUCTURE IN THE ARCTIC (English) 1

**Moderator:** Anne Merrild Hansen

## HOW CAN INTERDISCIPLINARY COLLABORATIONS AND MODELING INFORM POLICY TO ADVANCE HEALTHY COMMUNITIES?

The workshop brings together a diverse group of researchers, authorities and practitioners from the Arctic countries, to discuss multidisciplinary frameworks and models that seek to advance health and wellness in the Arctic. The goal of the workshop is to develop a conceptual model for understanding, analysing and designing ways to investigate relationships for building resilience within social and ecological systems. This workshop builds upon the scholarly activities of the Fulbright Arctic Initiative Working Group on Health and Infrastructure. The workshop is initiated by The Fulbright Arctic Initiative, Health and Infrastructure Working Group. The Danish Centre for Environmental Assessment and NORDREGIO arranged the workshop with financial support from the Nordic Council of Ministers' Arctic Collaboration Programme.

### Objectives:

- Identify what research frameworks and measurements supports an interdisciplinary approach and what strategies that facilitate the development of research programs and collaborations across health and infrastructure sectors
- Identify potential frameworks and partnerships, which can occur across sectors to improve individual, family, and community health and wellness in the Arctic
- Arctic health issues will be placed in the context of the broader global health research agenda. The expected outcome is the publication of a more holistic definition of an Arctic health and wellness research agenda and priorities for action.

## WORKSHOP AGENDA

- 09:00 Welcome  
Tine Pars, Rector at Ilisimatusarfik
- 09:10 A holistic perception of health and wellbeing in the Arctic  
Gert Mulvad, Greenland Centre for Health Research
- 09:30 Supradisciplinary collaborations academia-exacademia, challenges and opportunities May-Britt Öhman, UPPSAM, the association for Sámi related research in Uppsala
- 10:00 The role and influence of ethnomedicine on health and wellbeing in Arctic communities'  
Maria Pontes Ferreira, Fulbright Scholar Brazil Scientific Mobility 2015
- 10:30 Coffee Break
- 11:00 Introduction to the Fulbright Arctic Initiative
- 11:10 Individual Fulbright projects presented by Fulbright Arctic Scholars  
Susan Chatwood: Health Systems Performance – measurement in Arctic nations  
Gwen Holdman: How Local Energy Development Can Support Sustainable Business Ecosystems – Lessons Learned from Iceland's Energy Policies  
Asli Tepecik Dis: Kiruna – a test site for new spatial planning practices.  
What does the relocation of a Swedish sub-Arctic town teach us?  
Anne M. Hansen: Social Impacts of Oil development in the North American Arctic
- 11:45 The AFI Health and Infrastructure Group-Project  
Results from Dartmouth Workshop  
Susan Chatwood, Fulbright Arctic Scholar and executive and scientific director of the HYPERLINK "<http://www.ichr.ca/>" Institute for Circumpolar Health Research in Canada
- 12:00 Workshop Part I: Identify Determinants of wellbeing  
What determines if people have a high quality of life in the Arctic?
- 12:30 Lunch break
- 13:30 Report back  
Main indicators for all circumpolar regions, similarities and differences
- 13:40 Workshop Part II: Prioritize determinants of wellbeing  
Prioritize determinants by giving them 1-5 points each.
- 14:00 Workshop Part III: Interdisciplinary Research and Actions  
In groups: Discuss and Identify potential research topics, frameworks and partnerships, which can occur across sectors to improve individual, family, and community health and wellness in the Arctic involving the determinants with the highest scores.
- 14:45 Plenary – Top ideas

## HOUSING, HEALTH AND WELL-BEING IN THE ARCTIC: THE IMPORTANCE OF PSYCHOSOCIAL FACTORS

*Mylene Riva, Kativik Municipal Housing Bureau, Kativik Regional Government, Nunavik Regional Board of Health and Social Services, Société d'Habitation du Québec, Government of Nunavut Department of Health Nunavut Housing Corporation Nunavut Tunngavik Inc., Institute for Health and Social Policy – Department of Geography Montreal, Quebec, McGill University, Charles Meredith House, 1130 Pine Avenue West, 0 Montreal, mylene.riva@mcgill.ca*

**Background:** In 2014-2015, about 150 social housing units were constructed in six communities in Nunavik and 200 in 12 communities in Nunavut. In collaboration with Inuit organizations in both regions, a population health intervention research (PHIR) project was designed to assess the impacts of moving to a newly built social housing unit on the health and well-being of Inuit. This paper presents psychosocial factors (PSF) associated with the house environment, especially as they are experienced by people living in overcrowded dwellings. **Methods:** A total of 291 Nunavimmiut and Nunavummiut aged 18 years and older participated to the study at baseline, i.e. before moving to a new house. Participants reported the number of rooms and of people living in the house; household overcrowding was defined as more than one person per room. Measures of PSF were adapted from previous studies and measured concepts such as perceived control, safety and privacy, and satisfaction with the house. **Results:** At baseline, more than half of participants lived in an overcrowded dwelling, i.e. in a house with more than one person per room; 60% perceived living in overcrowded dwellings. With regards to PSF, about 40% of respondents reported feeling in control of their house environment. Half of participants reported being satisfied with their house, and that their house provided a good place to live their life. Over 70% reported feeling safe in their house. PSF varied by overcrowding; people living in overcrowded dwellings reported significantly less favorable PSF. **Conclusions:** These results provide novel evidence pertaining to housing conditions, and especially of PSF associated with the house environment, that are important for health and well-being in the Arctic. Future work will assess whether changes in PSF following the move to a new house is associated with changes in health and well-being.

## INDIGENOUS MEDICINE ELDERS CO-INSTRUCTOR A HEALTH SCIENCE COURSE TO IMPROVE STUDENTS' INTEREST IN SCIENCE AND MINORITY STUDENTS' SCIENCE IDENTITY

*Maria Pontes Ferreira, PhD, RDN, Sarah Alkholly, PhD, Tanya Dahms, PhD, Elder Betty McKenna, and Fidji Gendron, PhD, AAAS WIRC Research Scholar, Windsor, ON, Canada maria.pontes.ferreira@fulbrightmail.org*

**Introduction:** The published literature documents that underrepresented North American minorities (URMs; Blacks, Latinos, and Aboriginal Amerindians) fare better in postsecondary science education if they have a science identity that does not conflict with their ethnic/racial identity. The literature also suggests that Western Medicine science (WM) courses and programmes that incorporate Indigenous Traditional Medicine science (IM) teachings and/or IM teachers can contribute to retention of URMs in the sciences. Community-based Participatory Research (CBPR) is an orientation of research especially suitable for work with Indigenous peoples. The purpose of this CBPR study is to assess the impact of Aboriginal IM Elder co-instructors to a university Ethnomedicine course upon students' overall interest in the sciences and students' science identity. **Methods:** The research team conducted a pedagogical 2X2 factorial design quasi-experiment, regarding an online Ethnomedicine course offered at North American tribal colleges and mainstream universities taught either with or without Indigenous Medicine Elder co-educators. Of the total study participants (n=28), 15 were White and 13 were non-White. The Ethnomedicine course was offered at two North American mainstream research-intensive universities, and two North American tribal universities serving Aboriginal Amerindians. Pre- and Post- course surveys were administered to participants. The outcome measures of interest were assessed and analyzed using SPSS. **Results:** Findings show that students taught with Indigenous Medicine Elder co-educators have significantly greater interest in the sciences than do students not exposed to Elders' teachings. Before the course, minority students reported significantly less self-identification as a scientist than did White students, but reported a similar identity as a scientist to White students post-course. **Discussion:** Many Indigenous Elders are respected gatekeepers to Indigenous Medicine science. The presence of Elders as co-instructors in a university health science course can positively impact students' interest in the sciences, and minority students' identity as a scientist. This work establishes the need for convergence of Indigenous Medicine science and Western Medicine science in the health sciences. Further study of this convergence should be undertaken to improve health science education, policy, research, and pedagogy, to benefit all students including minority students, in the sciences.

**Funding:** This research was funded by the American Association for the Advancement of Science Women's International Research Collaboration grant.

# MISBRUG 1 – FOREBYGGELSE, BEHANDLING OG EVIDENS FOR TILBUDET

**Moderator:** Ulrik Becker og Birgit Niclasen

## HVAD ER DER EVIDENS FOR I ALKOHOLBEHANDLINGEN

**Ulrik Becker**, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, Øster Farimagsgade 5A, 2., 1353 København, [ulbe@si-folkesundhed.dk](mailto:ulbe@si-folkesundhed.dk)

I de senere år er der både internationalt og i en dansk kontekst publiceret en række gennemgange af den foreliggende videnskabelige evidens om alkoholbehandling, og senest er der udkommet "National klinisk retningslinje for behandling af alkoholafhængighed" (Sundhedsstyrelsen 2015) og "National Klinisk Retningslinje for udredning og behandling af alkoholafhængighed og samtidig psykisk lidelse" (Sundhedsstyrelsen 2016). Det der betyder meste for et godt udbytte af alkoholbehandling er, uanset hvilke behandlingsmodaliteter man kigger på, at behandleren udviser empati, omsorgsfuldhed, respekt, og optimisme. Det er der god dokumentation for. Til patienter med lettere grader af alkoholproblemer (alkoholstorforbrug og skadeligt forbrug) er de mest effektive metoder såkaldt kort intervention baseret på motivational interviewing (MI). I Mere end 60 videnskabelige studier (efficacy-studier) har dokumenteret dette. Imidlertid har store pragmatiske studier, hvor resultaterne forsøges implementeret i stor skala i den virkelige verden vist usikre eller negative resultater (effectiveness-studier). Til patienter med alkohol afhængighed er der dokumentation for effekt af: Struktureret psykosocial behandling Kognitiv adfærdsterapi bedst undersøgt – Familiebehandling: Kognitiv familiebehandling bedst undersøgt. Også inddragelse af familien øger udbyttet af anden behandling. – Farmakologisk behandling: Acamprosat er vel-dokumenteret som supplement til samtalebehandling (især hos patienter med craving og angst). Naltrexon er veldokumenteret som supplement til samtalebehandling (især til patienter med tidlig debut og familiær disposition). Disulfiram (Antabus) bruges kun efter nøje overvejelse pga. usikker effekt og anvendes kun med samtidig struktureret samtaleforløb. Tidsmæssigt afgrænset behandling – 3 måneder. Efterbehandling synes effektivt. Identifier psykiatrisk co-morbiditet. Psykisk lidelser behandles samtidigt med alkoholproblemet.

## FREMTIDENS MISBRUGSBEHANDLING – MÅL, TILBUD OG UDDANNELSER

**Birgit Niclasen**, Allorfik, Bov 432, 3900 Nuuk, [bivn@allorfik.gl](mailto:bivn@allorfik.gl)

I maj 2015 fremlagde naalakkersuisut Forslag til national plan for fremtidens misbrugsbehandling, som blev finansieret ved FFL 2016 og dermed skal implementeres. Planen bygger videre på redegørelsen Misbrugsbehandling og samfundsmæssige gevinster, der i detaljer beskrev, at misbrug har store fysiske, psykiske og samfundsmæssige konsekvenser, at misbrug er udbredt og at misbrug koster den enkelte og samfundet dyrt. Målene for planen er: at misbrugsproblemer identificeres tidligst muligt, at misbrugeren og de pårørende hurtigt får hjælp, og at tilbuddet er tilpasset den enkeltes behov. I erkendelse af, at der er behov for større bredde i tilbuddet, at misbrugere kommer meget sent i behandling, at vi ikke har formået at bryde den sociale misbrugsarv. Behandlingstilbuddet har 7 trin og gives som det mindst indgribende tilbud, der er virkningsfuldt. Det gøres gennem etablering af et misbrugscenter i hver kommune med start i Kommune Kujalleq i 2016 og i de øvrige kommuner i 2017 og 2018. Disse skal etablere ambulans behandling ud fra en kognitiv model og skal være kernen i et lokalt tilbud til børn og unge. En meget vigtig del af tilbuddet er, at det skal være koordineret med en evt. indsats i sundhedsvæsenet og i det kommunale sociale system samt at der skal foreligge en efterforløbsplan, så klienten ikke kommer hjem til den samme dagligdag som før behandlingen. Herudover er etableret en betydelig uddannelsesindsats, som uddanner MNP'er til virke lokalt i kommuner, organisationer og arbejdspladser og misbrugs konsulenter, der kan arbejde i de nye centre.

## LUDOMANI – TILBUDET I CENTER FOR LUDOMANI

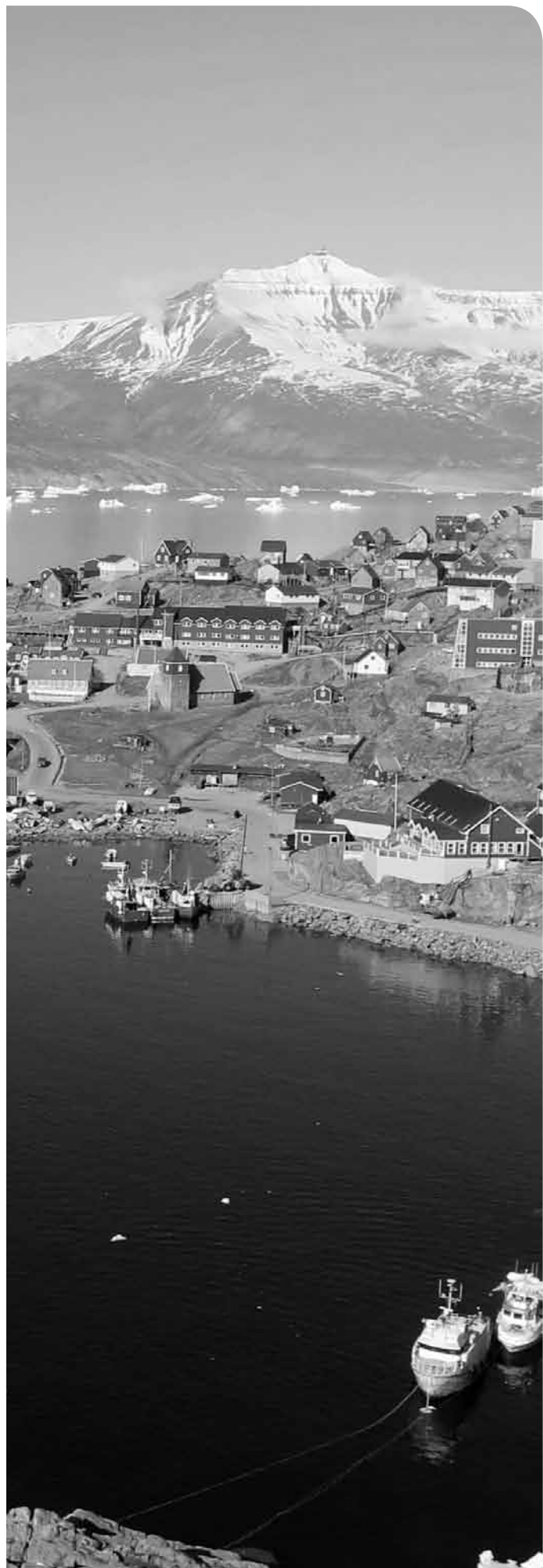
**Michael Bay Jørsel**



## FOREBYGGELSE- OG INFORMATIONSSINDSATSEN PÅ MISBRUGSOMRÅDET

*Julie Flyger Kristensen, Sundhed og Forebyggelse,  
Departementet for Sundhed, Imaneq 4, Postboks 1160,  
3900 Nuuk, jgfk@nanoq.gl*

Departementet for Sundhed har en samlet strategi for forebyggelsesindsatserne, Inuuneritta II, som løber fra 2013 til 2019. Inuuneritta II definerer de hovedområder, som forebyggelsesindsatsen primært koncentrerer sig om, hvoraf to er relateret til misbrug: forebyggelse af brug af hash og alkohol. Begge områder har hver deres handleplan og den seneste, National Indsatsplan mod hash, blev præsenteret for Inatsisartut i maj 2016. Begge handleplaner beskriver en række konkrete initiativer som arbejdet struktureres efter. Målene for strategien og handleplanerne er: – At gravide ikke drikker alkohol eller ryger hash. – At forebygge, at børn og unge drikker alkohol, ryger hash eller sniffer. – At ingen børn oplever voksne, som er påvirkede af alkohol eller hash. Handleplan for alkoholområdet har eksisteret nogle år. Et af de konkrete initiativer, som herunder vender tilbage hvert år er 'uge 18'. I uge 18 sætter departementet og de lokale forebyggelses konsulenter fokus på alkoholvaner og drikkemønstre. Uge 18 har puljemidler, som kan søges til afholdelse af lokale aktiviteter. Et andet initiativ, som allerede har været igangsat er kampagnen Max4Tassa. Max4Tassa forsøgte gennem humor, at brede budskabet om kun at drikke fire genstande ved én lejlighed til befolkningen. Handleplan for hashområdet er relativt ny, men beskriver en række kommende initiativer. Nogle initiativer er en direkte forlængelse af planen for fremtidens misbrugsbehandling, mens andre er uafhængige initiativer. Et af de kommende projekter er informationsmateriale til gravide omkring påvirkningen af hash på barnet både under graviditeten og ved den efterfølgende amning.



# TUBERKULOSE 2

Tuberkulose er en smitsom sygdom som både er en udfordring globalt og i Grønland. I 2014 blev 9,6 millioner mennesker i verden syge med tuberkulose. Sygdommen har været i stigning i Grønland siden midten af 1980'erne. I 2015 var TB forekomsten 144 nye tilfælde pr. 100 000 indbyggere, hvilket ifølge WHO placerer Grønland som TB-høj-endemisk.

**Moderatorer:** Anders Koch og Rikke Bruun de Neergaard

Program for session 2:

## **NON-SPECIFIC EFFECTS OF BCG VACCINATION ON MORBIDITY AMONG CHILDREN IN GREENLAND: A POPULATION-BASED COHORT STUDY**

*Simon Haahr, Sascha Wilk Michelsen, Mikael Andersson, Karen Bjørn-Mortensen, Bolette Søborg, Jan Wohlfahrt, Mads Melbye, Anders Koch, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, siha@ssi.dk*

Baggrund: Studier har vist at børn vaccineret med tuberkulose vaccinen, BCG (Bacillus Calmette-Guérin), ved fødslen har færre infektionssygdomme herunder specielt luftvejsinfektioner. Denne vaccine effekt, som ikke er relateret til vaccins beskyttende effekt mod tuberkulose, kaldes for vaccins non-specifikke effekt og er fortsat omdiskuteret. BCG vaccinationen har været en del af børnevaccinationsprogrammet i Grønland siden 1955, dog med en midlertidigt pause fra 1991 til 1996 grundet ændringer i landets tuberkulose forekomst. Denne ændring i vaccinationsprogrammet gør det muligt for os at undersøge potentielle non-specifikke effekter af BCG-vaccinen i Grønland ved at måle forekomsten af hospitalsindlæggelser grundet infektionssygdomme blandt vaccinerede og ikke-vaccinerede børn. Metode: Studiet var et retrospektivt kohorte studie og inkluderede alle børn i alderen 3 måneder til 3 år som var født i Grønland i perioden fra 1989 til 2004. CPR-registret muliggjorde opfølgning på tværs af nationale registre. Information om indlæggelser og udskrivelsesdiagnoser blev indsamlet fra Det Grønlandske Landspatientregister vha. ICD-8 og ICD-10 koder. Deltagere, som fik diagnosticeret tuberkulose i studie perioden, blev ekskluderet. Vores effektmål var incidens rate ratioer (IRR) udregnet med Poisson regression. Resultater: i alt 19,363 børn, heraf 66% BCG-vaccinerede, bidrog med 44,065 person-år og havde 2,069 indlæggelser grundet infektionssygdomme. IRR for hospitalsindlæggelse grundet infektionssygdomme var 1,07 (95% sikkerhedsinterval [SI] 0,96-1,20) for BCG-vaccinerede børn sammenlignet med ikke-BCG-vaccinerede børn og for hospitalsindlæggelser grundet luftvejsinfektioner var IRR 1,10 (95% SI 0,98-1,24). BCG-vaccinerede børn i alderen 3 måneder til 11 måneder havde en IRR på 1,00 (95% SI 0,84-1,19) for hospitalsindlæggelser grundet infektionssygdomme sammenlignet med ikke-vaccinerede børn. Konklusion: Resultaterne fra dette studie understøtter ikke hypotesen om, at BCG-vaccination nedsætter sygelighed blandt børn forårsaget af infektionssygdomme ud over tuberkulose.

## **SAMMENHÆNGEN MELLEM NAT2 ACETYLERINGSFÆNOTYPE OG GENOTYPE BLANDT GRØNLANDSKE INUITTER**

*Emilie Birch, Bolette Søborg, Anders Koch, Karen Bjørn-Mortensen, Frank Geller, Mads Melbye, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, embi@ssi.dk*

Formål: N-acetyltransferase 2 (NAT2) er et enzym, som spiller en vigtig rolle i omsætningen af en række lægemidler, bl.a. isoni-azid som bruges i behandlingen af tuberkulose. I et Genom-wide association study (GWAS) fra 2015 blev NAT2 genotypen hos grønlændere for første gang bestemt. Der blev i studiet påvist en høj andel af den NAT2 genotype, som koder for hurtig enzy-maktivitet. Andelen blandt grønlændere var højere (36,4%) end hvad man har observeret blandt europæere. Der er blandt andre befolkningsgrupper påvist en sammenhæng mellem individets NAT2 genotype og den målte fænotypiske acetylerings-enzymaktivitet. Formålet med dette studie er at bestemme NAT2 fænotypen blandt grønlændere, der tidligere har fået bestemt deres NAT2 genotype for at sammenligne NAT2 fæno- og genotype. Ydermere ønsker vi at undersøge, om der findes sjældne eller inuitspecifikke varianter i NAT2 genet. Materiale og metoder: Alle deltagere fra Sisimiut og Tasiilaq fra det tidligere GWAS studie blev inviteret til at deltage i indeværende studie. NAT2 fænotypen blev bestemt vha. en standardiseret test (koffeintest), hvor der måles på koffein-metabolitter i urin et par timer efter koffein-indtag. Genotypen blev optaget fra det tidligere GWAS studie. En blodprøve blev anvendt til DNA oprensning og sekventering af NAT2 genet. Resultater: Ud af 541 potentielle deltagere blev 217 personer fra Sisimiut og Tasiilaq inkluderet. 155 (71,4%) af deltagerne var kvinder og median alderen 36,4 (range 20,1-55,6). Koffeintesten blev gennemført for 211 deltagere. Ud af 211 deltagere blev 108 (51%) klassificeret med en intermediær/hurtig fænotype og 103 med en langsom fænotype. Alle deltagere med en langsom fænotype havde også en langsom genotype (100% overensstemmelse). Der var en lavere overensstemmelse blandt intermediær- og hurtig fænotype på hhv. 46,8% og 73,5%. Konklusion: Resultaterne viste en diskrepans mellem NAT2 genotype og fænotype hos grønlændere, med højere forekomst af langsom fænotype end forventet ud fra de genotypiske resultater. Der blev ikke fundet inuitspecifikke variationer i genet, der kunne forklare diskrepansen.

## HJEMLØSHED OG TUBERKULOSE

*Steven Arnfjord, Inst. for Samfund, Økonomi og Journalistik  
– Afd. for Sociale Forhold, Ilisimatusarfik, Postboks 1061,  
3900 Nuuk, star@uni.gl*

Kort præsentation af et ongoing forskningsprojekt om social udsathed, forstået som hjemløshed og tuberkulose i Nuuk by.

## PEDIATRIC TUBERCULOSIS: A GLOBAL HEALTH PRIORITY

*Lisa Adams, Dartmouth, Hanover, NH,  
Lisa.V.Adams@dartmouth.edu*

Global tuberculosis control programs have historically neglected childhood tuberculosis, believing that treatment of adult populations would prevent infection in pediatric populations. Children do not transmit effectively and estimating TB in children is problematic due to difficulties with diagnosis and limited reporting of pediatric cases. Childhood TB nonetheless is estimated to have caused over 9% of the 1.5 million deaths from TB in the last year (WHO, 2015). Only recently have global efforts expanded to integrate diagnosis and treatment of TB in children. Although strategies to address childhood TB are still missing from the national TB control plans and budgets in many settings. This session will provide an overview of the epidemiology and diagnostic approach to childhood TB. This presentation will include a review of the available global pediatric TB data and its limitations; discuss challenges to diagnosing TB disease in children, both pulmonary and extra pulmonary forms; describe common clinical presentations and radiographic findings; and describe approaches to diagnosing TB infection including testing algorithms in conducting household contact investigations. Special attention will be paid to strategies for developing partnerships across the health system and national sectors.

## DEN NUVÆRENDE TB STRATEGI I GRØNLAND OG DEN KOMMENDE (2017-2021)

*Rikke Bruun de Neergaard, Julie Flyger Kristensen,  
Landslægeembedet, Intaleeqqap Aqq. 2 – Postboks 120,  
3900 Nuuk, rbdn@nanoq.gl*

Formål: Formålet med denne session er således, at præsentere tilhørerne for elementerne i den nuværende strategi for derefter at diskutere og drøfte nogle af WHO's anbefalinger som afsæt til at udvikle den kommende TB strategi og de generelle udfordringer med at forebygge og bekæmpe TB. Den nationale TB strategi skaber retning og giver redskaber til den fortsat nødvendige TB forebyggelse og bekæmpelse i Grønland. Det er også ved hjælp af den nationale TB strategi, at indsatsen udvikles og monitoreres. Dette arbejde skal fortsætte med den nye strategi. Formålet er således også at kombinere WHO's ekspertise fra global plan med den lokale ekspertise på området, for at opnå større succes. Materialer og metode: Anbefalingerne fra WHO vil være tilgængelige som handouts. Den første del af sessionen vil præsentere baggrunden for arbejdet med den nye strategi: Nationale TB strategi 2012-16 og WHO's rapport: Implementing the END TB Strategy's the essentials. Anden del vil være en workshop, hvor tilhørerne vil få mulighed for at diskutere og drøfte følgende punkter: Samarbejdet på tværs i top og bund - hvad skal der til for at det lykkes? Partnerskab – hvilke eksterne partner kan/skal vi inddrage mere? – Samarbejdet med de pårørende - hvordan kan det bedres? Identificering af risikogrupper - hvem er det? TB koordinator-funktionen – hvordan koordinere vi bedst TB arbejdet bedst i sundhedsvæsnet? Forventet output: Den nuværende strategi har overordnet været god og fik ros af WHO's delegation. Trods det gode arbejde, er forekomsten dog stadig høj og ud fra de nye anbefalinger fra WHO skal der udformes en ny strategi. Deltagerne vil til session blive inddraget i arbejdet med den nye strategi. Det forventes, at sessionen vil resultere i en række nye/anderledes pointer, som vil være lige så relevante at inddrage for arbejdet med den nye TB strategi.





# ØRE OG HØREPROBLEMER HOS GRØNLANDSKE BØRN OG UNGE – FRA FORSKNING TIL HANDLING?

Vi ønsker i denne workshop at skabe et debat forum for sundhedsledelse, klinikere og forskere, hvor der vil være mulighed for at diskutere, hvordan man kan tilbyde en bedre behandling af grønlandske børn og unge med øre- og høreproblemer.

Kronisk mellemørebetændelse eller flydeører, har været et kendt problem blandt grønlandske børn og unge i mange generationer. Igennem 30 år har grønlandsk forskning gentagne gange dokumenteret en høj forekomst af mellemøreinfektioner og efterfølgende høretab. Vi ved, at hvert 5. barn i løbet af deres barndom vil have haft kroniske flydeører, og at over 90 % af dem udvikler permanent høreskade i større eller mindre grad. I gennemsnit vil der i hver skoleklasse sidde 3 børn med et dobbeltsidigt høretab, som enten burde behandles med operation eller høreapparat.

Grønland er den nation i verden med højst forekomst af mellemørebetændelse og høretab. Blandt Inuit i Canada og Alaska samt Aborigines i Australien og New Zealand er der lignende høje forekomster, men her er befolkningerne i mindretal. Trods dette har der i mange år været øre og høreprogrammer for disse befolkningsgrupper.

Eksempler fra disse områder i verden med lignende udfordringer såsom begrænset adgang til specialist behandling i sundhedsvæsenet vil blive præsenteret som både inspiration og oplæg til diskussion.

## Følgende punkter er foreløbige forslag:

1. Er der overhovedet et problem – hvad er det gode børneliv?
2. Hvad er den politiske målsætning på området? Hvilket serviceniveau kan man tilbyde.
3. Hvor ligger de største udfordringer i det grønlandske sundhedsvæsen?
4. Hvordan kan man fra dansk side kan være med til at styrke det faglige miljø
5. Hvordan kan borgerne inddrages?
6. Hvilke resurser er der i forvejen til at forbedre indsatsen
7. Erfaringer fra andre sundhedsområder der har været prioriteret i Grønland

Vel mødt!

**Moderatorer:** Preben Homøe og Ramon Gordon Jensen



## TILBAGEVENDENDE ØREFLÅD BIOFILM "THE MISSING LINK"?

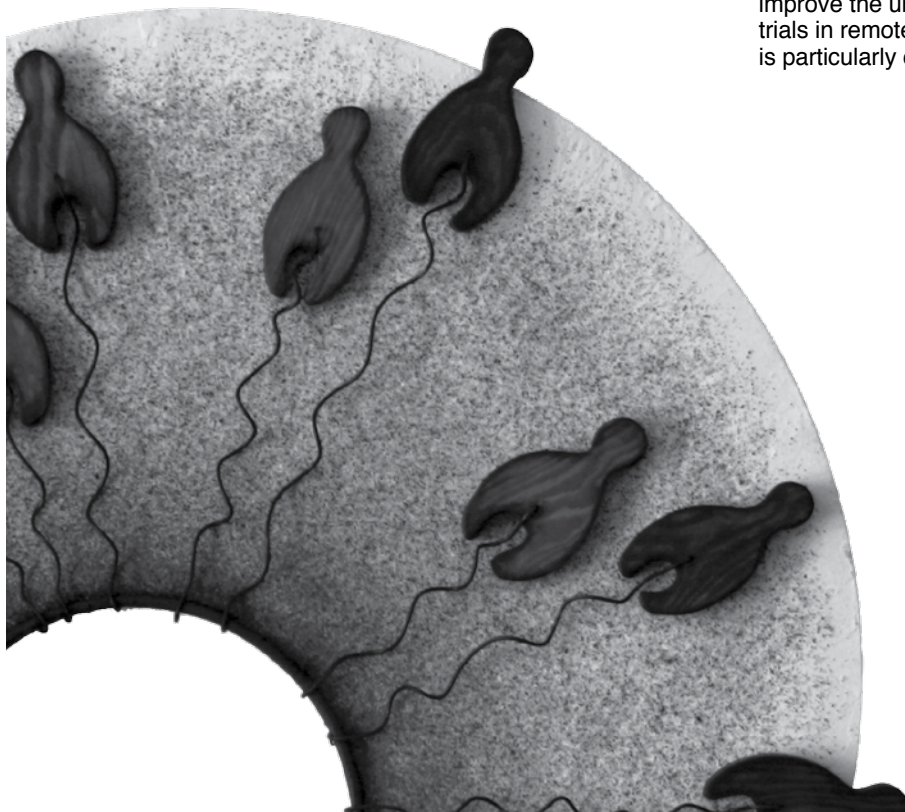
*Ramon Jensen, Helle Krogh Johansen, Thomas Bjarnsholt, Preben Homøe, Øre næse halskirurgisk afd, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 kbh, ramon@dadlnet.dk*

Baggrund: Frigivelse af bakterier fra en underliggende biofilm, menes at være en betydende faktor ved tilbagevendende og kroniske infektioner. Biofilm er fundet i mellemøret og i øreflåd hos grønlandske patienter med kroniske flydeører. I dette studie ville vi undersøge om den samme subtype af bakterie kunne spores ved tilbagevendende episoder af øreflåd, som tegn på frigivelse fra en underliggende biofilm. Metode: Prospektiv case serie i Læge klinikken i Nuuk. Patienter med mere end 14 dages varende øreflåd blev inkluderet. Prøver til dyrkning og biofilm undersøgelse blev taget ved inklusion. Deltagere blev behandlet med daglig saltvandskylning og Ciprofloxacin dråber i 7 dage. Ved hver efterfølgende flådepisode blev nye prøver taget. Resultater: Biofilm blev fundet hos 17 ud af 21 (81%) af deltagerne ved inklusionen. Multispecies infektioner dominerede med Nontypeable Haemophilus Influenzae (NTHI), Staphylococcus aureus og anaerobe bakterier som de hyppigste fund. Efter første behandling havde 19 (90%) tørre ører. Median observationsperiode var 140 dage (range 14-280 dage), hvor 13 deltagere had et eller flere tilbagefald. Median tid til ny flådepisode var 60 dage (range 14-197 dage). Blandt de 13 deltagere med tilbagefald havde tre personer den samme genotype ved en efterfølgende flådepisode, andre to havde den samme fænotype (NTHI). De resterende otte havde helt nye multispecies infektioner. Konklusion: Vi bekræftede en høj forekomst af biofilm i øreflåd hos grønlandske patienter, men den kliniske betydning heraf synes at være mindre væsentlig, når man skyller med saltvand og anvender øredråber med antibiotika. Da nye flådeepisoder var domineret af nyttilkomne patogener fra omgivelserne, bør hvert tilfælde med øreflåd tolkes som en ny infektion og behandles aktivt og aggressivt.

## THE EFFECTS OF VENTILATION TUBES VERSUS NO VENTILATION TUBES FOR RECURRENT ACUTE OTITIS MEDIA OR CHRONIC OTITIS MEDIA WITH EFFUSION IN 9 TO 36 MONTH OLD GREENLANDIC CHILDREN – A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL, THE SIUTIT TRIAL

*Malene Nøhr Demant, Ramon Gordon Jensen, Janus Christian Jakobsen, Christian Gluud, Jens Geelmuyden Fleischer, Preben Homøe, Køge Øre- Næse- Hals- og Kæbekirurgisk afdeling, Sjællands Universitetshospital, Lykkebækvej 1, 4600 Køge, malenedemant@gmail.com*

Background: The prevalence of otitis media in Greenlandic children is one of the highest in the world. International studies have shown that otitis prone children may benefit from tubulation of the tympanic membrane. However, it is unknown if these results can be applied to Greenlandic children and trials on the effects of ventilation tubes in high-risk populations have never been conducted. Methods: The primary objective of this trial will be to assess the effects of bilateral insertion of ventilation tubes in children with recurrent acute otitis media or chronic otitis media with effusion in Greenland. With randomization stratified on otitis media subtype and trial site, a type 1-error risk of 5 % and power of 80%, a total of 230 participants are needed in order to detect a decrease of 2 visits to health clinic during 2 years, which is considered as the minimal clinical relevant difference. The trial will be an investigator-initiated, multicentre, randomized, blinded superiority trial of bilateral ventilation tube insertion versus conservative treatment in Greenlandic children aged 9-36 months with chronic otitis media with effusion or recurrent acute otitis media. The primary outcome will be number of visits to health clinic during the two years after the randomization assessed by investigating medical records. Secondary outcomes includes number of episodes of acute otitis media as well as Quality of life, measured by validated questionnaires, episodes where antibiotics have been administered and proportion of children with tympanic membrane perforations. Discussion: The effects of ventilation tube administration in a high-risk population such as the Greenlandic have never been investigated. The trial will provide evidence-based knowledge of the effects of ventilation tubes in children with middle ear infections. Furthermore, it will improve the understanding of conducting randomized clinical trials in remote areas, where management of logistical aspects is particularly challenging.



# BEFOLKNINGSUNDERSØGELSERNE FRA 1993-2015: STATUS PÅ FOLKESUNDHEDEN 2

Siden 1993 har befolkningsundersøgelserne bidraget til at følge op på folkesundheden i Grønland.

Undersøgelserne måler udviklingen i Kost, Rygning, Motion og Alkohol ud fra temaerne i Inuuneritta II, men sætter også fokus på emner som psykisk helbred, levevilkår, generel helbredstilstand og diabetes. Social ulighed i sundhed er et gennemgående tema i undersøgelsen. Den seneste undersøgelse i 2014 gjorde det muligt at følge op på tidligere deltagere. Over 2000 deltagere blev interviewet, udfyldte en spørgeskema og gennemgik en række kliniske test. Herudover fik lidt over 500 deltagere taget blodprøver for bl.a. diabetes.

I denne workshop vil vi gerne give et indblik i, hvordan undersøgelserne gennemføres og præsenterer nogle af de emner, som vi mener, der har en stor betydning for sygdomsbilledet og folkesundheden i dagens Grønland.

**Moderator:** Inger Katrine Dahl-Petersen, idp@si-folkesundhed.dk

## BEFOLKNINGSUNDERSØGELSERNE: OM BRUG AF DATA I GENETISKE UNDERSØGELSER

*Marit Eika Jørgensen, Peter Bjerregaard, Torben Hansen, Klinisk Epidemiologi, Steno Diabetes Center, Niels Steensensvej 2, 2820 Gentofte, maej@steno.dk*

**Formål:** At belyse muligheder og udfordringer forbundet med genetiske undersøgelser i befolkningsundersøgelserne. Genetiske studier hos Inuit har vist sig at have et enormt potentiale, dels fordi tilfældige varianter har stor sandsynlighed for at blive hyppige, og dels fordi genetisk tilpasning til det arktiske miljø har betydet at særlige genvarianter er hyppige. En hyppig diabetesrelateret variant i TBC1D4-genet anvendes som eksempel. **Materiale og metoder:** Som led i befolkningsundersøgelserne B99 (1999-2001), Inuit Health in Transition (2005-2010) og opfølgingsundersøgelsen i 2014 (B2014), er der indsamlet og oprenset DNA på mere end 5000 deltagere. **Resultater:** Varianten i TBC1D4 genet findes hos 17 % af voksne grønlændere og medfører svært nedsat insulinfølsomhed i muskelceller og øger risikoen for diabetes tifold hos personer med 2 kopier af varianten sammenlignet med personer uden denne variant. **Potentielle muligheder omfatter:** Livslang forebyggelse. Den ovenfor beskrevne genvariant har måske været fordelagtig i det traditionelle fangersamfund hvor kostens indhold af kulhydrat har været minimalt. Diabetes kan formentlig forebygges hos personer med denne genvariant ved at undgå 'hurtige' kulhydrater i kosten, og vi ved allerede på baggrund af befolkningsundersøgelserne, at fysisk aktivitet formentlig er mere effektivt hos disse personer i forhold til at sænke blodsukkeret end hos personer uden denne genvariant. **Tidlig opsporing.** Personer med identificerede genvarianter vil have bedre mulighed for tidlig diagnose og dermed adgang til tidlig behandling. **Screening af gravide** har et særligt perspektiv, idet konsekvenserne af tidlig effektive glukosesænkende tiltag hos gravide bærere giver mulighed for at undgå graviditets- og fødselsrelaterede komplikationer som konsekvens af den genetisk betingede graviditetsdiabetes. **Individualiseret behandling** Teoretisk bør diabetespatienter med denne variant ikke behandles med insulin, og i stedet for bør nye behandlingsprincipper som virker uafhængigt af insulin foretrækkes. Dette er dog ikke undersøgt videnskabeligt endnu, men eksemplet viser genforskningens mulige konsekvenser i et konkret tilfælde. **Målrettet terapi** er derfor et væsentligt udviklingsområde. **Ny lægemidler** udvikles ofte sammen med diagnostiske metoder og biomarkører. **Genetiske studier** rummer dog også en række potentielle problemer, særligt hvis omfattende metoder som helgenomsekventering tages i brug. **Helgenomsekventering** vil kunne give oplysninger om langt flere sygdomstilstande end de beskrevne, og forhold vedrørende ejerskab til data, opbevaring af data og anvendelse af data i sundhedsvæsenet er fortsat uafklarede. **Konklusion:** Genetiske studier rummer store muligheder indenfor sygdomsforebyggelse, diagnostik og behandling, men stiller samtidigt store krav til en ledsagende videnskabetisk drøftelse og til formidling til det enkelte individ, til sundhedsvæsenet og til samfundet generelt.

## FØDEVAREUSIKKERHED I GRØNLAND – HVAD ER OMFANGET OG HVORDAN MÅLER VI DET?

*Ingelise Olesen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, Postboks 1499, 3900 Nuuk, iole@pi.uni.gl*

**Formål:** Den landsdækkende befolkningsundersøgelse fra 2014 viste at 12% af deltagerne i perioder ikke havde mad eller penge til at købe mad for. Der var udprægede regionale og sociale forskelle. FN har defineret fødevaresikkerhed som værende en tilstand, hvor alle mennesker på alle tidspunkter har adgang til tilstrækkelig, ernæringsrigtig og sikker foretrukket kost for at kunne opretholde et sundt og aktivt liv. **Formålet** med undersøgelsen var således på kvalitativ vis at afdække, hvilke faktorer og prioriteringer, der lå til grund for den oplevede fødevaresikkerhed samt afprøve brugbarheden af enkelte spørgsmål i en grønlandsk kontekst. **Materiale og metoder:** 11 semistrukturerede kvalitative interview med deltagere fra Befolkningsundersøgelsen 2014, der havde svaret ja til spørgsmålet omkring fødevaresikkerhed, og alle bosat i Tasiilaq, som havde den højeste forekomst af fødevaresikkerhed sammenlignet med øvrige byer (20% vs. 10%) Fødevaresikkerhed belyses ofte gennem et batteri af spørgsmål. En analyse af de mest anvendte målemetoder for fødevaresikkerhed har anbefalet Household Hunger Scale (HHS), der omfatter 3 spørgsmål hvoraf et af dem er identisk med spørgsmålet (Q39) anvendt ved befolkningsundersøgelsen med følgende ordlyd; **Hvis du tænker på de seneste 12 måneder, har der så været tilfælde, hvor der ikke var noget mad i huset, og der ikke var penge til at købe for?** Interviewene blev gennemført med udgangspunkt i de tre spørgsmål fra Household Hunger Scale samt mere eksplorativt med fokus på, hvilke faktorer og prioriteringer, der lå til grund for den oplevede fødevaresikkerhed. **Resultater og diskussion:** Foreløbige resultater peger på at informanternes oplevelse af fødevaresikkerhed kan relateres til kvaliteten og tilgængeligheden af fødevarer og prioriteringer i husholdningen. **Manglende uddannelse og overførselsindkomst** ser ud til at være en af flere medvirkende faktorer.

## SOCIAL ULIGHED I SUNDHED BELYST UD FRA INUUNERITTA II

*Christina V.L. Larsen, Inger Katrine Dahl-Petersen, Ingelise Olesen, Peter Bjerregaard, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, Øster Farimagsgade 5A, 2. sal, 1353 København K, [cll@si-folkesundhed.dk](mailto:cll@si-folkesundhed.dk)*

Baggrund: Den sociale ulighed i det grønlandske samfund er stigende. Det afspejler sig også i sundheden. Af folkesundhedsprogrammet fremgår det, at: "Inuuneritta II sætter fokus på de sociale forskelle i sundhed her i landet og ønsker at bidrage til at mindske forskellene." Men hvilke forskelle taler vi egentlig om, og hvordan kommer de til udtryk på tværs af forskellige helbredsmål? På baggrund af Befolkningsundersøgelsen 2014 analyseres social ulighed i sundhed inden for Inuunerittas fire programområder. Metode og formål: Analyserne er baseret på data fra den landsdækkende befolkningsundersøgelse fra 2014. I alt 2.102 personer over 18 år deltog i undersøgelsen, og resultaterne omfatter informationer fra et interview, et selvudfyldt spørgeskema og en række kliniske undersøgelser og blodprøvesvar. Deltagerne kom fra 11 byer og 8 bygder fra Nanortalik i syd til Kullorsuaq i nord samt fra Østgrønland. Resultater: For programområderne rygning samt alkohol og hash viste befolkningsundersøgelsen i 2014, at den højeste forekomst af misbrugsadfærd og daglig rygning fandtes blandt personer uden for arbejdsmarkedet – især sammenlignet med højere funktionærer. For programområdet fysisk aktivitet viste befolkningsundersøgelsen, at det var deltagerne i bygderne, der var mest fysisk aktive, og at de højest uddannede havde en mindre fysisk aktiv livsstil end personer med kortere eller ingen uddannelse. Inden for programområdet kost var sammenhængen lidt mere kompleks, men især forskellen mellem Nuuk og resten af Grønland kom til udtryk ved, at der især i Nuuk, blev spist en såkaldt balanceret kost, som lever op til Ernærings- og Motionsrådets anbefalinger. Diskussion: Overordnet set var personer uden for arbejdsmarkedet samt befolkningen i bygder og i Østgrønland mere udsatte, men der var også eksempler på en omvendt social gradient. Det stiller store krav til det forebyggende og sundhedsfremmende arbejde, som ønskes løftet via Inuuneritta, og tværgående koordinerede indsatser med blik for forskellige målgrupper i befolkningen synes at være en forudsætning for at modvirke uligheden i sundhed.



# GENETIK 1

Moderator: Folmer Lynggård

## DETERMINATION OF NAT2 ACETYLATION STATUS IN THE GREENLANDIC POPULATION

Frank Geller, Bolette Søborg, Anders Koch, Sascha Wilk Michelsen, Karen Bjørn-Mortensen, Emilie Birch, Bjarke Feenstra, Mads Melbye, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, fge@ssi.dk

N-acetyltransferase 2 (NAT2) is a well-studied phase II xenobiotic metabolizing enzyme relevant in drug metabolism and cancerogenesis. NAT2 activity is largely determined by genetic polymorphisms in the coding region of the corresponding gene. We investigated NAT2 acetylation status in 1556 individuals from Greenland based on four different single nucleotide polymorphism (SNP) panels and the tagging SNP rs1495741. There was good concordance between the NAT2 status inferred by the different SNP combinations. Overall, the fraction of slow acetylators was low with 17.5 % and varied depending on the degree of Inuit ancestry; in individuals with <50 % Inuit ancestry, we observed more than 25 % slow acetylators reflecting European ancestry. Greenland has a high incidence of tuberculosis, and individual dosing of isoniazid according to NAT2 status has been shown to improve treatment and reduce side effects. Our findings could be a first step in pharmacogenetics-based tuberculosis therapy in Greenland.

## A CPT1A MISSENSE MUTATION ASSOCIATED WITH FATTY ACID METABOLISM AND REDUCED HEIGHT IN GREENLANDERS

Line Skotte, Victor Yakimov, Anders Koch, Sirui Zhou, Bolette Søborg, Mikael Anderson, Sasha Michelsen, Johan Navne, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, lik@ssi.dk

Background – Inuit have lived for thousands of years in an extremely cold environment on a diet dominated by marine-derived fat. To investigate how this selective pressure has affected the genetic regulation of fatty acid metabolism, we assessed 232 serum metabolic phenotypes in a population-based sample of 1570 Greenlanders. Methods and results – Using array-based and targeted genotyping, we found that rs80356779, a p.Pro479Leu variant in CPT1A, was strongly associated with markers of n-3 fatty acid metabolism, including degree of unsaturation ( $p = 1.25 \times 10^{-32}$ ), levels of polyunsaturated fatty acids, n-3 fatty acids, and DHA relative to total fatty acid levels ( $p = 2.20 \times 10^{-14}$ ,  $p = 2.42 \times 10^{-18}$ ,  $p = 8.61 \times 10^{-26}$ ). The derived allele occurred at a frequency of 76.2% in our sample while being absent in most other populations, and we found strong signatures of positive selection at the locus. Further, we found that each copy of the derived allele reduced height by an average of 2.1 cm ( $p = 1.80 \times 10^{-9}$ ). Conclusions - Our findings delineate the effects of a likely causative variant under strong selection and highlights the usefulness of complex trait genetic studies in isolated populations.

## MEDFØDTE BUGVÆGSDEFEKTER I GRØNLAND 1989 TIL 2015

Merete Bugge, Gitte Hansen Drachmann, Peder Kern, Britta Olsen, Hans Eiberg, Esben Budtz-Jørgensen Niels Tommerup, Inge-Merete Nielsen, Wilhelm Johannsen Center for Funktionel Genome Research. ICMM., Københavns Universitet, Panum Institut. Blegdamsvej 3, 2200 København N, mbugge@sund.ku.dk

Formål: At undersøge forekomsten af medfødte bugvægsdefekter i Grønland i 27 år. Materiale: Undersøgelsen er en registerundersøgelse baseret på tre landsdækkende registre: Fødselsanmeldelser, dødsattester og det grønlandske misdannelsesregister, samt to lokale registre: Dronning Ingrid's Hospitals (DIH) patientregister og et register oprettet af tidligere overlæge i pædiatri i Nuuk, Britta Olsen. Metode: Fødselsanmeldelser, dødsattester og misdannelsesregistret findes i papirform på Landslægens kontor i Nuuk, og misdannelserne er ikke kodede. Der er derfor foretaget en manuel gennemgang af samtlige blanketter fra perioden. Britta Olsen har udfærdiget en liste over sine registreringer. DIH's patientregistrering er elektronisk, og der er foretaget en søgning på relevante koder. Patientjournaler på DIH og børnekirurgisk afdelinger på Rigshospitalet og Landshospitalen i Reykjavik er gennemgået. Resultater: Der er fundet 33 børn med bugvægsdefekt, 30 levendefødte og tre dødfødte. Som gastroschise er 28 klassificerede, fire som omphalocele og en er ikke klassificerbar. Prævalensen for omphalocele var i gennemsnit 1.5 pr. 10.000 levende-og dødfødte. Prævalensen for gastroschise steg i perioden fra 8.0 til 35,1- gennemsnit: 10,7 pr. 10.000 levende-og dødfødte. Stigningen er signifikant og forekomsten er den højeste i verden. Aldersfordelingen viser overvægt af unge mødre, idet 23% er teenagere. Behandlingen kan ikke foretages i Grønland. Den perinatale mortalitet for gastroschisebørn er 25% overvejende fordi børn dør i første levedøgn uden at være kommet til behandling. Prænatal diagnostik ved ultralydsundersøgelse er foretaget i nogle tilfælde, hvor den gravide så føder, hvor børnekirurgisk ekspertise er tilstede. Konklusion: Forekomsten af børn født med gastroschise i Grønland er stigende og den højeste i verden. Vi anbefaler, at man i hele Grønland fokuserer på prænatal diagnostik og i tilfælde af foster med bugvægsdefekt flytter den gravide til fødsel på et sygehus med børnekirurgisk ekspertise.

## FRA FORSKNING TIL ANVENDELSE. 10 ÅRS PRÆNATAL SCREENING FOR CHOLESTASIS FAMILIARIS GROENLANDICA (CFG) OG PROPIONSYREÆMI (PCCB)

*Hans Eiberg, Inge-Merete Nielsen, Peder Kern,  
Marie Luise Bisgaard, ICMM, Københavns Universitet,  
Blegdamsvej 3B, 2200 København N, he@sund.ku.dk*

Formål: Opgørelse over resultater efter forskning og 10 års screening for 2 hyppige arvelige sygdomme. På grund af den høje anlægshæbnerfrekvens i Grønland af både CFG and PCCB, besluttede det Grønlandske Hjemmestyre at tilbyde en screening for anlægshæbnerstatus til alle gravide grønlandske kvinder fra den 1. januar 2006. Hvis kvinden er anlægshæbner for en eller begge sygdomme, bliver barnefaderen tilbudt undersøgelse, og hvis de begge er bærere af den samme sygdom, tilbydes prænatal diagnostik. Metode: Ved hjælp af koblingsanalyse og sekventering har vi fundet mutationen for to ud af tre sygdomme i Grønland og undersøgt udbredelsen af disse. Sygdommene er hyppige, alvorlige og dødeligheden er høj. Opsporing af sygdomsgenet for CFG startede i 1989 i Tasiilaq. Forebyggende screening af sygdommene (CFG og PCCB) er udført siden 2006. Resultater: Cholestasis Familiaris Groenlandica (CFG): I alt 46 tilfælde af CFG (Progressive Familiær Intrahepatisk Cholestase type 1 (PFIC1)) er blevet diagnosticeret hos grønlandske Inuit børn siden 1943. Kun to lever stadig af de fire der er levertransplanterede. Bæbnerfrekvensen for CFG i hele Grønland er 6,6 % og højest i Tasiilaq med 18 %. Siden 1976 er 10 grønlandske Inuit børn diagnosticeret for Propionsyreæmi (PCCB). Alle børnene er døde i løbet af de første levedage. Anlægshæbnerfrekvensen varierer geografisk og er 3,6 % for hele Grønland og højest i Paamiut med 7,6%. Efter 6 års forskning efterfulgt af ti års screening er der resultater fra 7550 personer i Greengene databasen (8198 blodprøver). Der er fundet: 515 CFG bærere, 271 PCCB bærere, 11 CFG homozygote fra før screeningen startede og 3 efter. 0 PCCB homozygote, 36 personer er dobbeltbærere, 6568 raske og 936 personer er testet mere end 1 gang, uden der er opdaget fejltypninger. Konklusion: Fødsler af børn med CFG og PCCB sygdommen kan forebygges. Efter indførelse af gravidscreening er 3 homozygote fostre aborteret.

## BLANDEDE BEFOLKNINGER HAR LAVERE INDAVL – EN FORKLARING PÅ HVORFOR GRØNLÆNDERE HAR LAVERE INDAVL END FORVENTET I EN LILLE BEFOLKNING

*Thorfinn Korneliussen, Anders Albrechtsen, Ida Moltke,  
Eske Willerslev, Center for GeoGenetik, Naturhistorisk Museum,  
Oester Voldgade 5-7, 1761 København, thorfinn@binf.ku.dk*

Indavl er afkom af nære slægtninge. Et indavlet individ vil derfor have større genetisk ensartethed og mulige konsekvenser er at en lang række recessive genetiske sygdomme vil blive udtrykt. Indavl er derfor stigmatiseret og typisk associeret med små befolkninger. Et nyligt studie af 4674 individer fra den Grønlandske befolkning fandt overraskende, at moderne grønlanderes indavlskoefficienter ikke er store, til trods for at den grønlandske befolkning er meget lille. Indavlskoefficienterne er af samme størrelsesorden som i den væsentlig større danske befolkning. Den grønlandske befolkning har en meget kompleks genetisk historie da det er en lille befolkning, reelt bestående af flere mindre geografisk isolerede delbefolkninger, samt efterkommere fra den skandinaviske kolonisering. Dette umuliggør korrekt beregning af indavlskoefficienter ved hjælp af eksisterende metoder. Her præsenterer vi en ny statistisk metode til at estimere indavlskoefficienter, som tager højde for at en befolkning for nyligt har fået migration fra andre befolkninger samt viser hvad der sker med indavlskoefficienter, når befolkninger blandes. Specifikt viser vi, at hvis man ikke tager højde for migration, så vil man overestimere indavl og at jo mere migration der er, jo lavere vil indavlskoefficienten være. Dette forklarer også hvorfor tidligere studier fandt, at grønlandere bosat i Danmark har den laveste indavlskoefficient af geografiske grupper inklusiv danskere. Dette kan nemlig forklares ved at individer som har genetisk ophav fra flere befolkninger, i dette tilfælde en skandinavisk og en inuit befolkning, vil have lavere indavlskoefficienter end individer som kun har genetisk ophav fra en population.



**POSTER:  
FREKVENSFORDELINGEN AF FOUNDER  
MUTATIONEN I ATP13A2 GENET,  
SOM FORÅRSAGER KUFOR-RAKEB  
SYNDROM (PARK9) I GRØNLAND**

*Hans Eiberg, Peder Kern, Inge-Merete Nielsen, Marie Luise Bisgaard, ICMM, Københavns Universitet, Blegdamsvej 3B, 2200 København N, he@sund.ku.dk*

Formål: Undersøgelse af hyppigheden af PARK9 mutationen i Grønland. Kufor-Rakeb syndrom (KRS, juvenile parkinson syndrom) er en sjælden autosomal recessiv nedarvet sygdom, som skyldes en mutation i ATP13A2 genet (PARK9). Sygdommen debuterer mellem 10 og 25 år, og er tidligere blevet diagnosticeret i Grønland, hvor seks personer i en indgift familie fra Atammik ved Maniitsoq og i en person fra Upernavik / Ilulissat var afficerede. Vi identificerede en frame-shift mutation i exon 22 i ATP13A2 (c.2473C> AA, p.Leu825AsnfsX32), der blev fundet hos alle afficerede. Sygdommen er svær at diagnosticere, da symptomerne varierer meget spændende fra parkinson syndrom, ataxia til demens og en blanding heraf. Kun en DNA analyse kan bekræfte om personen har mutation i PARK9 genet. Materiale og metoder: DNA isoleret fra indtørret blod på filtrerpapir fra 1165 personer fra 15 byer i Grønland er undersøgt anonymt, kun med angivelse af bynavn. Raske og syge alleler er påvist ved fragmentanalyse på en ABI 3100 DNA sekvenator. Resultater: Der blev fundet 28 anlægssbærere i alt ud af 1165 personer i 13 af de 15 undersøgte byer. Frekvensen af det syge allel er  $p = 0,012$  i gennemsnitlig for hele Grønland og sandsynligheden for en homozygot er mellem 1: 600 til 700 nyfødte. I Qasigianngui og Tasiilaq er frekvensen af sygdomsallelet højt, mellem 3,6- 4% Ægteskaber mellem nære slægtninge, som i Atammik forøger risikoen. Konklusion: Det høje antal af indbyggere i Nuuk kombineret med en allel frekvens på 2%, kan resultere i måske 4-8 oversete patienter med denne sygdom. Tilsvarende i Tasiilaq kan der være 3-4 oversete patienter. Sygdommen er vanskelig at diagnosticere, er / har været delvist ukendt og kan blive overset. Resultaterne skal tages med forsigtighed, da antallet af testede personer i forhold til allelfrekvensen er relativt lille.



# COMMUNITY WELLNESS AND INFRASTRUCTURE IN THE ARCTIC (English) 2

Moderator: Anne Merrild Hansen

## HOW CAN INTERDISCIPLINARY COLLABORATIONS AND MODELING INFORM POLICY TO ADVANCE HEALTHY COMMUNITIES?

Mandag den 3. oktober 2016 kl. 13.30 – 15.00

## MISBRUG 1 – DEN USYNLIGE ELEFANT?

Moderator: Ulrik Becker

### HVOR STORT ER MISBRUGSPROBLEMET, SOCIAL ULIGHED – RESULTATER FRA BEFOLKNINGSUNDERSØGELSERNE

*Inger Katrine Dahl-Petersen, Peter Bjerregaard, Ulrik Becker, Christina Viskum Lytken Larsen, Center for Sundhedsforskning i Grønland, Syddansk Universitet, Øster farimagsgade 5A, 2, 1353 Kbh K, idp@si-folkesundhed.dk*

Misbrug af alkohol og hash er et af de største folkesundhedsproblemer i Grønland. Ofte kombineres misbruget med en problematisk spilleadfærd. Konsekvenserne strækker sig vidt og har stor betydning for den enkeltes sundhed, men i mindst lige så høj grad for det omgivende samfund og især for børns opvækstvilkår og familier, der er direkte påvirket af misbruget. Erfaringer fra misbrugsbehandling indikerer ligeledes, hvor omfattende den sociale arv knyttet til misbruget er. Kun få procent af de personer, der har været i behandling for misbrug, er ikke selv vokset op i et hjem med misbrug. En større viden om omfanget af misbrugsproblemer og hvad det er for sociale forskelle, der er på spil for forskellige typer af misbrugsadfærd kan bidrage til en bedre forståelse for- og opmærksomhed på særlige krav til indsats og forebyggelse. Formålet med dette oplæg er at belyse nogle af de sociale forskelle vi ser ved forskellige typer af misbrugsadfærd. Præsentationen bygger på data fra befolkningsundersøgelserne blandt voksne i Grønland. Følgende emner indgår i præsentationen: alkoholproblemer i barndomshjemmet, forskel i alkoholemønstre, hash og problematisk spilleadfærd. Sociale forskelle i forhold til velstand, bopæl, erhverv og opvækstvilkår og overlap mellem misbrugsadfærd vil blive præsenteret. Godt en femtedel overskred Paarisas anbefaling om maksimalt at drikke 7/14 genstande om ugen for henholdsvis kvinder og mænd. Omkring halvdelen af deltagerne var rusdrikere, oftest på Østkysten. En fjerdedel af både mænd og kvinder i alderen 25-34 år havde et potentielt skadeligt alkoholforbrug, og blandt de yngste mænd (18-24 år) var det godt en tredjedel. Blandt kvinder var omfanget af et potentielt skadeligt alkoholforbrug større i Østgrønland sammenlignet med de øvrige regioner. Lidt over halvdelen af deltagerne havde prøvet at ryge hash. Trods en lille stigning var det langt de fleste, der havde en uproblematisk spilleadfærd, eller som slet ikke spillede.

### RUSMIDDELBRUG OG SOCIAL KONTEKST – BETYDNING FOR INDSATSEN?

*Birgit Niclasen, Allorfik, bivn@allorfik.gl*

Brugen af alkohol, hash og snifning blandt unge i Grønland er monitoreret siden 1994 gennem HBSC undersøgelsen (Health Behaviour in School-aged Children). Undersøgelsen er en spørgeskemaundersøgelse, der gennemføres blandt skolebørn hvert 4 år, sidst i 2014 i mere en 40 lande i Europa og Nordamerika. I 2014 fandtes, at brugen af alkohol var faldet markant. Det samme gjaldt snifning. For hash derimod sås en stigende anvendelse. Hos 15 årige havde 47 % prøvet at være fulde 2 eller flere gange i 2010 og kun 15 % i 2014, mens 17 % havde prøvet at ryge hash i 2010 var det 26 % i 2014. For snifning havde 13 % i 2010 og 6 % i 2014 sniffet. Andelen, der havde prøvet at være fulde lå stabilt lavt frem til 14 års alderen og steg derefter langsomt, men flere end tidlige havde ikke været fulde selv i 16 års alderen. I alt 17 % af 15-17 årige havde røget hash indenfor det sidste år og 9 % havde røget indenfor den sidste måned på trods af, at over halvdelen mente, at både at prøve hash, ryge hash engang imellem og at ryge hash jævnligt betød stor risiko for at skade sig selv fysisk og psykisk. Brugen af rusmidler blandt unge sker oftest sammen med andre unge. Unge, der ikke har det godt i klassen eller ikke føler sig støttet af deres lærere havde hyppigere drukket sig fulde, havde sniffet og den samme tendens dog ikke signifikant sås for at have prøvet hash. Disse og andre sociale sammenhænge betydning for forebyggelsen og tilbuddet til rusmiddelafhængige unge diskuteres.



## MISBRUGSPROBLEMER I SUNDHEDSVÆSENET

*Ulrik Becker, Luit Penninga, Birgit Niclasen,  
Sverre Barfod, Statens Institut for Folkesundhed,  
Syddansk Universitet, Øster Farimagsgade 5A, 2.,  
1353 København, ulbe@si-folkesundhed.dk*

Formål: Alle fire KRAM faktorer har stor betydning for sygelighed og dødelighed. Sundhedsvæsenet er en god arena til at i tale-sætte, screene og intervenere overfor for en u hensigtsmæssig livsstil. Fra Befolkningsundersøgelsen i Grønland 2014 ved vi at mere end 10 % drak over Sundhedsstyrelsens højrisikogrænser. Herudover havde 56 % af mændene og 43 % af kvinderne drukket mere end 5 genstande ved en enkelt lejlighed indenfor den sidste måned (Binge drinking). Der har i Grønland været meget fokus på patienter med svær alkoholafhængighed med svære psyko-sociale problemstillinger, men der er ingen estimater for hyppigheden af alkoholproblemer generelt i sundhedsvæsenet. Hash er det største stofproblem i Grønland ligesom ludomani er et stort problem. Omkostningerne som følge af misbrug i Grønland er estimeret til cirka 338 millioner kroner svarende til 2-2% af Grønlands BNP, men kun 6-7% af disse udgifter estimeres til at ligge i sundhedsudgifter. Det kan bero på underdiagnosticering af misbrugsproblemer i sundhedsvæsenet. Formål: Formålet med projektet er at afdække hyppigheden af alkoholproblemer, stofproblemer og problematisk spilleadfærd hos patienter der henvender sig i det grønlandske sundhedsvæsen. Materiale og metoder: I en afgrænset periode foretages survey af alle voksne patienter der henvender sig til sundhedsvæsenet i Ilulissat. Spørgeskema udleveret til alle henvendelser i receptionen, Livsstilsværkstedet/Tuperna, hos psykiatrisk sygeplejerske, i afdelingen, hos jordemødrene og sundhedsplejerskerne. Indhold: Demografi; Alkohol (AUDIT – 10 spørgsmål); Stoffer (DUDIT – 11 spørgsmål + 2 spørgsmål om Hash fra BF2014); Spil (Center for ludomani – 12 spørgsmål + NODS-CLIP Short Problem Gambling Screen – 2 spørgsmål) Resultater: Præsenteres på seminaret

## MISBRUG I DØGNINSTITUTIONERNE – EN KORTLÆGNING

*Karen Marie Nathansen*



# INFEKTIONSSYGDOMME OG VACCINATIONER

Der er få sygdomme, der har haft så stor indflydelse på folkesundheden igennem tiderne som infektionssygdomme, og der er få sygdomme, der kan forebygges og bekæmpes så effektivt som infektionssygdomme. Infektionssygdomme fylder meget i sygdomsspektret i Grønland, og mønstret af infektionssygdomme adskiller sig på en række punkter fra de man ser i visse andre lande som f.eks. i Danmark. I denne workshop skal vi høre om infektionssygdomme, vacciner og resistente mikroorganismer og diskutere de opnåede forskningsresultater.

**Moderatorer:** Anders Koch og Uka Wilhjelm Geisler

## IMMUNIZATION RATES AMONG CHILDREN IN NUUK AND THE VALIDATION OF DATA EXTRACTION AND REGISTRATION OF IMMUNIZATIONS IN THE ELECTRONIC MEDICAL RECORD

**Nadja Albertsen**, Ivalu Meincke Fencker, Heide Egede Noasen, Medicinsk Afdeling, Dronning Ingrid's Hospital, 3900 Nuuk, [naal@peqqik.gl](mailto:naal@peqqik.gl)

**Background:** The children immunization program in Greenland follows the one in Denmark with the addition of the BCG-immunization and the immunization against Hepatitis B. The immunization rate among children in Greenland has been and is currently unknown. The aim of this study is to estimate the immunization rates among children in Nuuk from July 1st 2015 until June 30th 2016 and validate the data extraction from the current electronic medical record system and the registration practice of immunizations. **Methods:** The study was designed as an observational cross-sectional study based on a statistical extraction identifying all children in Nuuk eligible for an immunization in the children immunization program from July 1st 2015 till June 30th 2016 and a review of their medical records. **Results:** The immunization coverage rate of the newborn was the highest (98.7 % for HepB and 97.4 % for BCG). The coverage rate for children younger than 12 months old (not including BCG or HepB 0 months) was also high (80.2 % to 91.5 %). At 12 months the coverage rate dropped to 69.8 % and for children between 15 months and 4 years the coverage dropped as low as 33.9 % for MMR-2. For preschool children the coverage rate improved, but was still low at 68.3 %. A further improvement in coverage rate was found for MMR-2 (91.3 %), HPV-1 (72.3 %) and HepB 1 (82.5 %) among the 12-year old children. However, the rate dropped to 43.2 % for HPV-2 and 71.0 % for HepB 2 and 49.5 % for HepB 3. We found a total of 294 registration errors, 211 concerning children living outside of Nuuk. **Conclusion:** We found acceptable coverage rates among children younger than 12 months, but low coverage rates among older children. Action needs to be taken.

## POPULATIONSBASERET STUDIE AF INCIDENS, RISIKOFAKTORER OG DØDELIGHED AF INVASIV PNEUMOKOKSYGDOM I GRØNLAND

Johan Emdal Navne, Malene Landbo Børresen, Hans Christian Slotved, Mikael Andersson, Steen Hoffmann, Mads Melbye Karin Ladefoged, **Anders Koch**, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, [johannavne@gmail.com](mailto:johannavne@gmail.com)

**Baggrund:** Forekomsten af invasiv pneumokoksygdom (IPS) er høj blandt oprindelige befolkninger i Arktis. Der vides dog kun lidt om risikofaktorer og dødelighed af IPS i disse højrisikobefolkninger. Formålet med denne undersøgelse var at bestemme incidensrate (IR), risikofaktorer og dødelighed af IPS blandt grønlandere i løbet af en periode på 40 år. **Materiale og metoder:** En matchet, case-kontrol undersøgelse blev udført i Grønland i perioden 1973 – 2013. IPS-tilfælde blev identificeret i den danske pneumokok-database på Statens Serum Institut og matchet 1:10 til kontroller efter alder og etnicitet. Statistiske analyser omfattede socioøkonomisk status, komorbiditet, perinatale og demografiske karakteristika ved hjælp af betinget logistisk og Cox-regression. **Resultater:** I alt blev 230 IPS-tilfælde identificeret. Samlet IR var 22,6 per 100.000 personår (PY), højest blandt spædbørn <2 år (59,0 per 100.000 PY) og blandt voksne i alderen 50 til <60 år (51,7 per 100.000 PY). Blandt spædbørn var risikofaktorer tidligere infektioner (justeret relativ risiko (JRR) 4,86; 95% konfidensinterval (KI) 1,03-23,05) og neurologiske tilstande (JRR 15,82; 95% KI 1,46 til 170,5). Blandt voksne var signifikante risikofaktorer etnicitet (ikke-Inuit JRR 0,22; 95% KI 0,09 til 0,53 i forhold til Inuit), køn (mænd JRR 1,41; 95% KI 0,99-2,00), bosætning (JRR 0,23; 95% KI 0,16-0,33 for personer bosat i distrikter vs. Nuuk), at bo alene (JRR 1,71; 95% KI 1,16-2,51), kræftsygdom (JRR 5,06; 95% KI 2,06-12,43) og grøn stær eller iridocyklit (JRR 3,46; 95% KI 1,26-9,50). Samlet 30-dages dødelighed af IPS var relativt høj (25,2 procent, 95% KI 19,4-30,6), og særligt for børn <2 år (16,1 procent, 95% KI 2,6-27,7), voksne i alderen 50 til <60 år (34,8 procent, 95% KI 22,9-44,9); blandt patienter bosat i det sydlige Grønland (40,5 procent, 95% KI 21,0-55,5); blandt patienter med meningitis (28,6 procent 95% KI 17,5-38,1) og blandt patienter med ko-morbiditet. **Konklusion:** Samlet var IR af IPS i Grønland sammenlignelig med IR i andre arktiske lande før indførelse af pneumokokvaccinen, men estimaterne er sandsynligvis konservative på grund af underdiagnosticering i distrikterne. Den aldersspecifikke IR adskilte sig fra lavrisiko-populationer, idet stigende IR med alder allerede sås fra 50 års alderen. Risikofaktormønstret afspejler primært det at være af grønlandsk etnicitet og have underliggende sygdom. Dødeligheden af IPS blandt spædbørn og midaldrende er højere i Grønland end i andre arktiske lande.

## EFFEKTEN AF DEN 13-VALENTE KONJUGEREDE PNEUMOKOKVACCINE (PCV13) PÅ BÆRERTILSTANDEN I NÆSESVELGET AF LUFTVEJSPATOGENER BLANDT BØRN I GRØNLAND

Johan Emdal Navne, Malene Landbo Børresen, Hans Christian Slotved, Mikael Andersson, Mads Melbye, Karin Ladefoged, **Anders Koch**, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, johannavne@gmail.com

Baggrund: I november 2010 introducerede Grønland den 13-valente konjugerede pneumokokvaccine (Prevnar 13<sup>®</sup>-PCV-13) i børnevaccinationsprogrammet. Formålet med denne undersøgelse var blandt børn i alderen 0-6 år at bestemme effekten af PCV-13 på bærertilstanden i næsesvelget af bakterier, der ofte er forbundet med luftvejs- og invasive infektioner. Materiale og metoder: I 203 foretog vi en populationsbaseret tværsnitsundersøgelse blandt børn i Grønland i alderen 0 til 6 år og sammenlignede med tal fra en tilsvarende undersøgelse i 2011. Oplysninger om PCV-13-vaccinationsstatus blev indhentet gennem landsdækkende registre. Børnene fik foretaget næsesvælgpodning, der blev analyseret for *Streptococcus pneumoniae*, u-type *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* og *Staphylococcus aureus*. Pneumokok-serotypning blev udført ved Quellung-reaktion og serotype-specifikke antisera. Statistisk analyse omfattede logistiske regressionsmodeller, justeret for kendte risikofaktorer. Resultater: I alt blev indsamlet 377 næsesvælgprøver. Bærerraten af *S. pneumoniae* forblev uændret fra 2011 til 2013 (henholdsvis 51% og 56%,  $p = 0,13$ ), men der blev observeret signifikante skift i pneumokok-serotypefordelingen, både blandt vaccinerede og uvaccinerede børn. Bærertilstanden af *S. aureus* faldt markant i perioden blandt vaccinerede børn, mens bærertilstanden af *M. catarrhalis* steg. Konklusion: Introduktion af PCV-13-vaccinen i Grønland er forbundet med væsentlige ændringer af bærertilstanden af bakterier i næsesvelget. Fortsat overvågning er vigtig for at afklare, om disse ændringer persisterer, og om de har betydning for mønstret af luftvejs- og invasive infektioner i Grønland.

## HIV I GRØNLAND 2016

Allan Gelvan, Jan Olsen, Medicinsk Afdeling, DIH, 3900 Nuuk, alge@peqqik.gl

Der er i 2016 71 kendte HIV smittede personer i Grønland, udgørende 1,26 promille af befolkningen. En tidligere opgørelse pegede på HIV udbredelse hovedsageligt blandt 50-80 årige, socialt dårligt stillede, heteroseksuelle personer. Dette mønster ændrer sig nu således at nydiagnosticerede tilfælde hovedsageligt udgøres af unge hetero- og homoseksuelle. Antiretroviral behandling og dennes effekt og betydning for den smittedes prognose såvel som for smittefare og sygdomsudbredelse, berøres. Forebyggelse og tidlig diagnose af smittede personer ses som fremtidigt væsentlige indsatsområder.

## RESISTENTE OG SÆRLIGT VIRULENTE MIKROORGANISMER I GRØNLAND – FOREKOMST OG INFEKTIONSHYGIENISK INDSATS

Anne Kjerulf, Jette Holt, Anne Birgitte Jensen, Peter Poulsen, Inge Mortensen, Mikrobiologi og Infektionskontrol, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, alf@ssi.dk

Baggrund: Det grønlandske sundhedsvæsen har siden år 2000 registreret antallet af resistente og særligt virulente mikroorganismer, som er fundet i prøver fra patienter. I perioden 1/1 2000 til 1/5 2016 er der registreret i alt 28 patienter med methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), 75 patienter med ESBL (extended-spectrum beta-lactamase)-producerende enterobakterier, 1 patient med vancomycin-resistente enterokokker (VRE), og 47 ud af 124 patienter med *Clostridium difficile* infektion havde den hypervirulente 027-type. Håndtering af udbrud med disse mikroorganismer sker gennem overvågning, tykning og indsættelse af supplerende infektionshygiejniske retningslinjer samt behandling af infektioner og bærertilstand (kun muligt for MRSA). Sessionens indhold, herunder metoder og resultater: Sessionen består af 3 delelementer: Del 1: Gennemgang af begreberne forurening, normalflora, kolonisering og infektion samt sammenhængen mellem antibiotikaforbrug og resistensudvikling, herunder uddybe de forskellige resistensformer og de risikofaktorer, der knytter sig hertil. Del 2: Overvågning med kortlægning af smitekæder og intervention i Grønland. Forekomsten af resistente og særligt virulente mikroorganismer i Grønland skyldes primært import via patienter, som har været indlagt i Danmark, eller som har rejst i udlandet med eller uden hospitalsophold eller ukendt smitte. Der er set smittespredning med MRSA og *C. difficile* 027 i Grønland men ikke med VRE. Stigningen i forekomsten af ESBL-producerende enterobakterier skyldes primært øget forbrug af bredspektrede antibiotika. Del 3: Med udgangspunkt i en fiktiv MRSA-case, der tager afsæt i de aktuelle smitekæder set i Grønland, og i de infektionshygiejniske retningslinjer på D4, ønskes en afsluttende debat om fremtidige infektionshygiejniske indsatsområder og forebyggede tiltag i målet om at holde forekomsten af disse mikroorganismer på et fortsat lavt og acceptabelt niveau. Konklusioner: Resistente og særligt virulente mikroorganismer ses nu i Grønland som en konsekvens af: 1) at patienter behandles i hospitalsmiljøer, hvor kolonisering sker 2) at borgere har øget rejseaktivitet til lande, hvor resistente mikroorganismer optræder endemisk 3) at der anvendes mere bredspektrede antibiotika end tidligere. Spredning kan forebygges ved efterlevelse af de generelle og supplerende infektionshygiejniske retningslinjer, ved en kontinuerlig overvågning af disse mikroorganismer samt efterlevelse af retningslinjerne for ordination af antibiotika.

## ANTIBIOTIC TREATMENT OF APPENDICITIS DURING PREGNANCY IN A REMOTE AREA

*Luit Penninga, Trine Dalsgaard Jensen, Ilulissat Hospital, Avannaqa Health Region, Postboks 514, 3952 Ilulissat, LUPE@peqqik.gl*

Background: Appendicitis during pregnancy is a serious disease, and is associated with a high risk of preterm birth and fetal loss. Normal treatment of appendicitis during pregnancy is quick surgical intervention. In Greenland geographical distances are very large, weather conditions can be extreme, and surgical care is not always available. In non-pregnant adults, non-operative treatment with antibiotics is a valuable treatment option, and avoids the need for appendicectomy in 70-80% of patients. The question arises whether non-operative treatment of appendicitis during pregnancy is a valuable alternative treatment option in remote areas, when no surgical care is immediately available. Purpose: To evaluate our experience with antibiotic treatment of appendicitis in pregnant patients. Materials and Methods: We identified two pregnant patients who developed appendicitis in the period from 2015-2106 in the Avannaqa Health Region in Northwest Greenland. Results: Two pregnant patients were diagnosed with appendicitis based on clinical, biochemical and radiological investigations. Gestational age at presentation of appendicitis was 12, and 17 weeks of gestation. No surgical care was available, and both started treated with antibiotics. The first patient was transferred to the regional hospital with surgical care, after weather conditions had improved. She did not show signs of improvement, and appendicectomy was performed, and a non-perforated appendix was removed. She recovered without complications, and further pregnancy was uneventful. The second patient received antibiotics, and had no signs of appendicitis when surgical care was available, and she was not operated. Further pregnancy was normal. Conclusion: Patients presenting with appendicitis during pregnancy in remote areas may start with antibiotic treatment until surgical care is available. Our cases show that antibiotic treatment may be "a-bridge- to-surgery" or definitive treatment.

## POSTER: CNS INFECTIONS IN GREENLAND: A NATIONWIDE REGISTER-BASED COHORT STUDY

*Anne Christine Nordholm, Bolette Søborg, Mikael Andersson, Steen Hoffmann, Peter Skinhøj, Anders Koch, Afdeling for Epidemiologisk Forskning, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S, anch@ssi.dk*

Objective: Indigenous Arctic people suffer from high rates of infectious diseases. However, the burden of central nervous system (CNS) infections is poorly documented. This study aimed to estimate incidence rates and mortality of CNS infections among Inuits and non-Inuits in Greenland and in Denmark. Methods: We conducted a nationwide cohort study using the populations of Greenland and Denmark 1990-2012. Information on CNS infection hospitalizations and pathogens was retrieved from national registries and laboratories. Incidence rates were estimated as cases per 100,000 person-years. Incidence rate ratios were calculated using log-linear Poisson-regression. Mortality was estimated using Kaplan-Meier curves and Log Rank test. Results: The incidence rate of CNS infections was twice as high in Greenland (35.6 per 100,000 person years) as in Denmark (17.7 per 100,000 person years), but equally high among Inuits in Greenland and Denmark (38.2 and 35.4, respectively). Mortality from CNS infections was 2 fold higher among Inuits (10.5%) than among non-Inuits (4.8%) with a fivefold higher case fatality rate in Inuit toddlers. Conclusion: Inuits living in Greenland and Denmark suffer from twice the rate of CNS infections compared with non-Inuits, and Inuit toddlers in Greenland carried the highest risk of mortality. Further studies regarding risk factors such as genetic susceptibility, life style and socioeconomic factors are warranted. Keywords: CNS infections; Cohort study; Epidemiology; Greenland; Inuit; Meningitis.

## NARRATIV PRAKSIS

Menneskene i Grønland har oplevet store samfundsomvæltninger i de sidste år tider. Udviklingen er gået stærkt og har ikke altid foregået på indbyggernes præmisser ligesom den på mange måder har været styret af udefra kommende kræfter. Den hurtige udvikling har haft dybgående samfundsmæssig og individuel betydning, hvilket fortsat har social og sundhedsmæssig betydning for samfundet.

**Narrativ Praksis** – metoder til at genfinde værdighed, håb og positiv identitet,

som et middel til at forson sig med fortiden internt og eksternt, findes og er afprøvet i flere kulturer. Den narrative praksis, herunder udvikling af "Digital Healing Stories" er en metode, som ligger i forlængelse af traditionelle værdier og oprindelig fortælletradition, og repræsenterer en oplagt mulighed for at bidrage til heling og forsoning individuelt og samfundsmæssigt.

Den Narrative Praksis kan bidrage til "healing" således at vi i Grønland kan møde fremtiden individuelt og samfundsmæssigt styrket med fokus på værdier, håb og handlinger.

Workshoppen vil forløbe med indlæg om Narrativ Praksis herunder eksempler fra andre kulturer og projekt ideer ved psykologerne **Eva Søndergaard** og **Amalia Lyng Pedersen**. Herefter tid til debat og networking.

# GENETIK 2

Moderator: Folmer Lynggaard

## GENETIC RISK FACTORS FOR MENTAL DISORDERS IN GREENLAND – IDEAS FOR A FUTURE PROJECT INVESTIGATING GENE-DISEASE ASSOCIATION IN THE GREENLANDIC POPULATION

**Morten Dybdahl Krebs**, Anders Rosengren, Jacob Lindholm, Wesley Kurt Thompson, Alfonso Buil Demur, Carsten Bøcker Pedersen, Anders Fink-Jensen, Thomas Werge, Institut for Biologisk Psykiatri, PC Sct. Hans, Region Hovedstadens Psykiatri, KU, Ægirsgade 36, 3. tv, 2200 København N, [morten.dybdahl.krebs@regionh.dk](mailto:morten.dybdahl.krebs@regionh.dk)

Background: Though severe mental disorder is known to have a large degree of heritability, large scale consortia studies have so far only elucidated very little of the genetic background of the variation. Genetic studies in founder populations where there is a higher probability that deleterious variants overcome their selective disadvantage have shown useful in detecting rare variants with strong associations. Blood spots from the neonatal screening program are kept in the Neonatal Biobank and it has been shown that these can be used to extract DNA and perform SNP-based genome-wide association studies (GWAS). These can be linked to health register data through national health registers. However, though the quality of data on psychiatric diagnoses in Danish national health registers in general is considered sufficient for association studies, the quality of the data registered in Greenland is less clear. Methodology: A mapping of the reporting of psychiatric diagnoses to national health registers, consisting of: Procedures of reporting by the Psychiatric department i Nuuk, the consultant-based visits of child and adolescent psychiatrist and the regional family doctors. Procedures of referral of patients to psychiatric departments in Denmark for further examination and treatment. A review on the literature on mental illness in Greenland.

## INCREASED DELETERIOUS VARIATION IN THE ISOLATED GREENLANDIC INUIT

**Casper-Emil Tingskov Pedersen**, Kirk E. Lohmueller, Niels Grarup, Peter Bjerregaard, Torben Hansen, Hans Redlef Siegismund, Ida Moltke, Anders Albrechtsen, Section for Computational and RNA biology, University of Copenhagen, Ole Maaloesevej 5, 2200 København N, [capedersen@bio.ku.dk](mailto:capedersen@bio.ku.dk)

Recently, several studies of human populations have investigated whether a small population size leads to less efficient purifying selection and thereby higher genetic load. Given that these studies have considered large continental human populations here we examine these questions using exome data from 18 Greenlandic Inuit. The Greenlandic Inuit population is particularly interesting to study in this context because it has experienced a ~20,000 yearlong bottleneck during the last ~25,000 years, making it more extreme than most previously studied populations in terms of population size. When comparing it to a European population, we do not observe a difference in the overall number of deleterious alleles per individual, implying a similar genetic load assuming an additive model. However, we observe a marked difference in the distribution of this load; the Greenlandic Inuit population has fewer variable sites, and thus on average each variable site has a higher load. Also, each variable site has a higher average derived allele frequency. Consequently, the Greenlandic Inuit carry more homozygous derived genotypes and a higher genetic load assuming a recessive model. Despite the long recent bottleneck, we find evidence that purifying selection has been acting. However, we also find some indication that it has acted less efficiently. Finally, our results have consequences for disease studies. Our analyses show that the Greenlandic Inuit population has great potential for mapping of disease-causing variants that are rare, and thus difficult to map, in Europeans and other large populations – for both Mendelian and complex diseases. These results may not be exclusive to the Greenlandic Inuit and suggest that small populations are likely to be strong platforms for disease mapping.

## GENETIC MAPPING OF MENTAL DISORDERS IN THE GREENLANDIC POPULATION

*Anders Rosengren, Yunpeng Wang, Preben Mortensen, Torben Hansen, Ida Moltke, Anders Albrechtsen, Thomas Werge, Alfonso Buil, Forskningsinstituttet, Sct. Hans, Boserupvej 2, byg 134, 4000 Roskilde, anders.rosengren@regionh.dk*

Identifying the etiology and pathology of mental disorders is one of the more challenging problems in modern biomedical sciences. Despite the fact that schizophrenia, bipolar disorder or autism all have high heritability estimates little is known about the underlying genetic causes of these disorders. The inhabitants of Greenland constitute an isolated and admixed population with a unique genetic history that resulted in a unique allele frequency distribution that enhances the power to map genes related to complex diseases. Recent studies in type II diabetes found genome-wide significant results in a Greenlandic sample with approximate 200:2000 cases to controls. We hypothesize that we can find similar results for mental disorder traits and aim to identify genes related to mental disorders in the Greenlandic population. Method: We use a sample of 1728 individuals. 1233 born in Greenland and 495 born in Denmark with at least one parent born in Greenland. Approximately 600 of these have according to national health registers a diagnoses of schizophrenia, bipolar disorder, autism, attention deficit disorder or depression. The remainder serve as controls. All subjects have been genotyped on the Illumina PsychChip. We use two complementary approaches to identify genetic loci related to disease: 1) Genome-wide ancestry-specific association-mapping that takes population admixture as well as family relationships into account. 2) Genomic segments Identical by Descent (IBD) identified using BEAGLE and EML and linear mixed models to test the association of genomic loci with mental diseases. Results: Preliminary analysis GWAS analysis of 1233 samples shows a significant hit on chromosome 5 for autism spectrum disorder. Preliminary IBD analysis of 495 samples shows a suggestive signal for mood disorders in chromosome 3. In summary, the isolated population of Greenland improves the power to map genetic loci related to mental disorders.

## IDENTIFIKATION AF HIDTIL UKENDTE GENETISKE FAKTORER FOR ERYTHROCYTMEMBRANENS FEDTSYRESAMMENSÆTNING HOS GRØNLÆNDERE

*Emil Jørsboe, Mette Korre Andersen, Camilla Helene Sandholt, Niels Grarup, Peter Bjerregaard, Ida Moltke, Torben Hansen, Anders Albrechtsen, Section for Computational and RNA Biology, Biologisk Institut, KU, Frederiksborgvej 224, st. tv, 2400 København NV, emil.jorsboe@bio.ku.dk*

Formål: Dette studie havde til formål at studere hvilke genetiske varianter, der har betydning for reguleringen af en lang række forskellige fedtsyrer hos Grønlændere. Fedtsyrer er vigtige for kroppens funktion, unormale niveauer af fedtsyrer er blevet kædet sammen med livsstilssygdomme som fx type 2 diabetes. Fedtsyrer niveauerne og sammensætningen er influeret af kost, livsstil og genetik. Grønlændere er interessante i denne sammenhæng pga. deres historiske unikke kost, der har en markant anderledes fedtsyre sammensætning, fra fx store mængder fisk og havpattedyr. I tidligere studier har vi vist, at der er sket genetisk tilpasning til denne kost hos forfædrene til moderne Grønlændere, som kompenserer for den unikke kost. Derfor satte vi os for, at prøve at yderligere undersøge hvilke genetiske varianter, der påvirker fedtsyre niveauerne i Grønlændere og se på deres indvirkning på resten af kroppen, og om der er flere spor af selektion på disse gener. Materiale og metoder: Vi undersøgte 22 forskellige fedtsyrer fra membranen af røde blodlegemer samt mere end 100 000 forskellige genetiske varianter hos 2626 Grønlændere. Resultater: Vi identificerede genetiske varianter i 6 forskellige gener, der var stærkt associeret med ændringer i fedtsyre sammensætningen hos Grønlændere. 2 af disse er nye fund, der ikke er blevet fundet i andre populationer. For nogle af de allerede associerede genetiske varianter, var vi i stand til at kortlægge, at de påvirkede mange flere forskellige fedtsyrer end først antaget. Ydermere var vi også i stand til at give et bud på mekanismerne bag dette. Vise af de 6 genetiske varianter viste tegn på selektion, yderligere var visse også associeret med metaboliske træk, som relaterer sig til diabetes. Konklusion: Igennem vores studie var vi i stand til at kortlægge, hvilke genetiske varianter der er involveret i fedtsyre sammensætningen hos Grønlændere, og hvilke fedtsyrer de påvirker og de mulige mekanismer bag.

## COMMUNITY WELLNESS AND INFRASTRUCTURE IN THE ARCTIC (English) 3

Moderator: Anne Merrild Hansen

### HOW CAN INTERDISCIPLINARY COLLABORATIONS AND MODELING INFORM POLICY TO ADVANCE HEALTHY COMMUNITIES?

See programme at page 51