

Diabetes i Grønland – hvorfor den store stigning og høje forekomst?

Marit Eika Jørgensen & Inger Dahl-Petersen

STATUSARTIKEL

Grønlandsmedicinsk Selskab

Det grønlandske samfund har siden 1950'erne udviklet sig fra et traditionelt fanger-fisker-samfund til et langt mere vestligt præget samfund.

Levealderen er steget, og infektionssygdomme har været aftagende.

Diabetes var nærmest en ukendt sygdom i Grønland i midten af sidste århundrede. *Uffe Sagild* og kolleger gennemførte fra 1962 til 1964 en undersøgelse af 4.249 grønlandere i Nuuk, Uummannaq og Tasilaq og fandt diabetes hos mindre end 0,01% af befolkningen. Derfor kom det som en overraskelse, da befolkningsundersøgelsen i 1999 viste, at næsten 10% af i alt 917 undersøgte voksne grønlandere på Vestkysten havde diabetes ved en oral glukosebelastning [1]. Dette blev bekræftet i en undersøgelse i 2005-2010 af mere end 3.000 personer [2]. Dermed er hyppigheden af diabetes i Grønland næsten dobbelt så høj som i Danmark og på niveau med f.eks. Indien, Mellemøsten og Mellemamerika.

I begge undersøgelser fandt vi, at yderligere ca. 20% af befolkningen havde prædiabetes. Fedme og perifer insulinresistens er centrale mekanismer, men vores undersøgelser tyder på, at hepatisk insulinresistens og nedsat betacellefunktion er mere fremtrædende i Grønland end i vestlige befolkninger.

Årsager til diabetes i Grønland: Den hurtige stigning i diabetesforekomsten taler for, at ændringer i livsstil og levekår som følge af de hurtige samfundsændringer har stor betydning for diabetes i Grønland. Den traditionelle kost med højt indhold af havpattedyr og fisk er erstattet af en vestlig importeret kost med begrænset mængde frugt og grønt, og livsstilen er blevet mindre fysisk krævende. Men den høje forekomst tyder også på, at en underliggende genetisk eller anden disposition til diabetes er til stede. Paradoksalt nok fandt vi i begge befolkningsundersøgelser den højeste forekomst af diabetes i bygder sammenlignet med byer – på trods af at bygdebefolkningen er mere fysisk aktiv end bybefolkningen [2]. Forskellen var også til stede efter justering for potentielle risikofaktorer som fedme, alder, køn, rygning, alkohol, familær disposition og grønlandsk herkomst.

Kost: Ændring i kosten har været en af de mest bemærkelsesværdige livsstilsændringer, som har ledsaget de samfundsmæssige ændringer i Grønland. Overraskende viste en undersøgelse, at den traditionelle kost er associeret med øget forekomst af diabetes og prædiabetes, også når der korrigeres for totalt kalorieindtag [3].

Undersøgelsen tyder på, at personer, der spiser

traditionelt, har dårligere betacellefunktion.

Forklaringen herpå er ikke indlysende. En tidligere undersøgelse har vist, at persisterende organiske forureningsstoffer i den traditionelle grønlandske kost er associeret med lavere insulinproduktion [4]. Høj koncentration af disse forureningsstoffer var dog ikke relateret til diabetes eller prædiabetes, og konklusionen er således ikke entydig.

Fysisk aktivitet: I befolkningsundersøgelsen 2005-2010 målte vi fysisk aktivitet med en kombineret bevægelses- og hjertemonitor. Fysisk aktivitet var ikke direkte relateret til diabetes eller prædiabetes, men der sås en klar sammenhæng med perifer insulinfølsomhed tydende på, at fysisk inaktivitet spiller en rolle i den tidlige diabetesudvikling [5].

Genetik: Også genetiske forhold øger risikoen for perifer insulinresistens. Ved en endnu upubliceret undersøgelse af mere end 4.000 deltagere i befolkningsundersøgelserne har vi fundet en genetisk markør, som er stærkt relateret til type 2-diabetes og insulinresistens. 17% af de undersøgte grønlandere er bærere af en eller to kopier af den genetiske markør, og blandt bærere af to kopier er risikoen for diabetes mere end ti gange højere end i baggrundsbefolkningen.

Konklusion: Årsagerne til diabetes i Grønland er mange og komplekse. Med vores nuværende viden kan vi ikke fuldt ud forklare den høje forekomst, eller hvorfor diabetes er hyppigere i bygder end i byer. Selv om genetiske faktorer ser ud til at spille en markant rolle, er der også en klar livsstilskomponent og dermed et væsentligt forebyggelsespotentiale.

KORRESPONDANCE: Marit Eika Jørgensen, Steno Diabetes Center, Niels Steensens Vej 2, 2820 Gentofte.

E-mail: maej@steno.dk

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Jørgensen ME, Bjerregaard P, Borch-Johnsen K. Diabetes and impaired glucose tolerance among the Inuit population of Greenland. *Diabetes Care* 2002;25:1766-71.
2. Jørgensen ME, Borch-Johnsen K, Witte DR et al. Diabetes in Greenland and its relationship with urbanisation. *Diabetic Medicine* 2012;29:755-60.
3. Jeppesen C, Bjerregaard P, Jørgensen ME. Dietary patterns in Greenland and their relationship with type 2 diabetes and glucose tolerance. *Public Health Nutrition* 2013;11:1-9.
4. Jørgensen ME, Borch-Johnsen K, Bjerregaard P. A cross-sectional study of the association between persistent organic pollutants and glucose intolerance among Greenland Inuit. *Diabetologia* 2008;51:1416-22.
5. Dahl-Petersen IK, Bjerregaard P, Brage S et al. Physical activity energy expenditure is associated with 2-hour insulin independently of obesity among Inuit in Greenland. *Diab Res Clin Metabolism* 2013;102:242-9.