

Arvelige forhold forklarer diabetes i Grønland

Et nyt studie udført af forskere fra Københavns Universitet, Steno Diabetes Center og Syddansk Universitet har vist, at arvelige forhold spiller en afgørende rolle for den høje forekomst af diabetes i Grønland. Studiet er publiceret i det anerkendte tidsskrift *Nature* og har påvist at en genvariant forklarer 15% af al diabetes i Grønland.

Hvor diabetes tidligere var sjældent forekommende i Grønland, har to befolkningsundersøgelser fra 1999-2010 af mere end 5000 voksne grønlandere vist, at diabetesforekomsten i dag er høj. Ca. 10% af voksne grønlandere har diabetes, og næsten 20% har forstadier til diabetes. Det er næsten dobbelt så mange som i de fleste vestlige lande. Stigende levealder, fedme og lavt fysisk aktivitetsniveau er også i Grønland nogle af de vigtige årsager til diabetes. Den høje forekomst, også globalt set, har dog ikke alene kunnet forklares med velkendte livsstilsfaktorer.

Et stort genetisk kortlægningsarbejde af genmateriale fra deltagere i befolkningsundersøgelserne har vist, at en variation i genet *TBC1D4* medfører forhøjet blodsukker målt 2 timer efter indtagelse af en sukkeropløsning. Analyse af muskelbiopsier fra et mindre antal personer med denne genvariant har vist, at det høje blodsukker skyldes, at muskelcellerne ikke er i stand til at optage sukker på grund af nedsat følsomhed for insulin. Personer med denne gen-variant har 10 gang forhøjet risiko for diabetes sammenlignet med personer som ikke har gen-varianten.

Sammenhængen mellem gen-varianter og diabetes i Grønland er langt stærkere end det som er fundet tidligere i andre studier. Det skyldes formentlig, at der har været mindre pres på eventuelt skadelige gener i den geografisk isolerede grønlandske befolkning, måske også fordi kosten i det historiske fangersamfund overvejende har bestået af protein og fedt, mens sukkerindtaget har været begrænset.

Studiet giver en ny forståelse for betydningen af genetiske forhold for diabetes og for de præcise biologiske forandringer der kan føre til diabetes. I den grønlandske befolkning kan den nye viden medvirke til at målrette forebyggelsen af diabetes og til at behandle sygdommen bedst muligt. I den kommende tid vil det blive undersøgt om personer som har denne genvariant har samme risiko for at udvikle hjertekarsygdom og sen-diabetiske komplikationer fra øjne og nyrer som diabetespatienter uden gen-varianten.

Kilde: A common Greenlandic TBC1D4 variant confers muscle insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature* 18 June. doi:10.1038/nature13425

Kontakt: Professor, overlæge, phd. Marit Eika Jørgensen. Steno Diabetes Center.
E-mail: maej@steno.dk, tlf: 30756008