



Henrik Finnström

Folkhälsans forskningscentrum,
PPP-Botniastudien
Handledare: Docent Bo Isomaa

**Kliniska och metabola riskfaktorer
för uppkomsten av typ 2-diabetes
– resultat från PPP-Botniastudien**

Styrelsens pris för bästa examens
arbete på svenska delades ut
till ML Henrik Finnström på
Finska Läkaresällskapets årsmöte.

Typ 2-diabetes (T2D) är en kronisk folksjukdom som anses bero på såväl ökad insulinresistens hos kroppens vävnader som på defekt insöndring av insulin från bukspottskörtelns betaceller. Detta leder till förhöjt blodsocker och i slutändan även till komplikationer i bland annat ögon, njurar, nerver, hjärta och blodkärl. Man antar att sjukdomen uppkommer på grund av interaktionen mellan genetiska faktorer och livsstilsrelaterade faktorer. Sjukdomen och dess komplikationer har beräknats stå för minst 10 procent av sjukvårdskostnaderna i Finland, och den globala förekomsten förutspås öka med det dubbla under de kommande två årtiondena. Det bedrivs livlig forskning för att kartlägga sjukdomens patogenes och i förlängningen kunna identifiera riskindivider och utveckla metoder för att förebygga T2D.

PPP-Botniastudien (PPP står för Prevalence, Prediction and Prevention of Diabetes) är en del av Botniastudien som sedan början av 1990-talet studerar riskfaktorer för T2D i Österbotten. Syftet med studien är att fastställa prevalensen för diabetes i Österbotten samt riskfaktorer för uppkomsten av T2D. Studien är populationsbaserad och omfattar omkring 5 200 personer i åldrarna 18–75 år. I min avhandling analyserades 1 669 personer (32,0 procent) av deltagarna i PPP-Botniastudien. Studien består av en grundundersökning från åren 2004–2008 och en uppföljningsundersökning från åren 2011–2015. Uppföljningstiden var således cirka sex år och för båda undersökningarna genomgick deltagarna vissa tester och prover. Båda gångerna gjordes ett glukosbelastningsprov (75 g OGTT) och mättes fastglukosvärdena för att fastställa glukostoleransen enligt WHO:s kriterier. Glukostoleransen indelades i klasserna normal glukostolerans, förhöjt fastglukosvärde (IFG), nedsatt glukostolerans (IGT), IFG i kombination med IGT och diabetes. Vid båda besöken mättes också vissa värden och togs laboratorieprover för olika kliniska och metabola variabler. Dessutom gav deltagarna information om sina livsstilsvanor

via frågeformulär. Genetikens inverkan undersöktes genom att deltagarna fick uppge förekomsten av diabetes hos far, mor, syskon eller barn. Deras kondition mättes med ett två kilometer långt gångtest. Deltagarna indelades sedan i fyra grupper enligt förändring i glukostolerans under uppföljningsperioden: normal glukostolerans (fungerade som referensgrupp), försämrad glukostolerans, ny diabetes och förbättrad glukostolerans. Grupperna jämfördes sinsemellan med hjälp av statistiska analyser.

Prevalensen för diabetes var 6,5 procent vid grundundersökningen, och 5,6 procent utvecklade ny diabetes i cirka sex års tid. I gruppen med ny diabetes konstaterades en ökad förekomst av metabola syndromet och kardiovaskulära störningar, och ny diabetes korrelerade även med högre ålder, dålig kondition och förekomst av diabetes i släkten. Försämrad glukostolerans korrelerade med fetma (BMI > 30), högre ålder och dålig kondition, men den genetiska risken tycktes inte vara lika stor som hos nya diabetiker. Studien påvisade också insulinsekretionens och insulinresistensens betydelse för uppkomsten av försämrad glukostolerans och diabetes. Gruppen med förbättrad glukostolerans uppvisade den minsta ökningen av midjemåttet och rentav en minskning av BMI under uppföljningsperioden. Viktminskning förefaller således ha en positiv inverkan på glukostoleransen. Gruppen med förbättrad glukostolerans inkluderade dock också en stor andel personer med metabola syndromet. Den uppvisade också dålig insulinsekretion och ökad insulinresistens i jämförelse med referensgruppen. Detta kan tolkas som en följd av att personer med dåliga lipid- och glukosvärden, högt blodtryck eller lågt konditionsindex i samband med grundundersökningen fick rådgivning om livsstilsförändringar och därefter ändrade sina levnadsvanor, vilket i sin tur förbättrade deras glukostolerans. Det krävs dock ytterligare studier för att utreda vilken inverkan livsstilsfaktorer, psykosociala faktorer och genetiska faktorer har på uppkomsten av T2D.