



Blodtrykk, insulinresistens og stress

Nærmere 50 % av alle dødsfall i Norge er relatert til hjerte- og karsykdom. Høyt blodtrykk, redusert insulinfølsomhet, fysisk inaktivitet og stress er risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. Avhandlingen har til hensikt å belyse forholdet mellom sirkulasjonsforstyrrelser, redusert insulinfølsomhet og stress.

Unge, tilsynelatende friske menn med lett forhøyet blodtrykk på sesjon ble invitert til videre undersøkelser. Ved hjemmeblodtrykksmålinger hadde de, som forventet, normalt blodtrykk. Imidlertid lot de seg stress av selve blodtrykksmålingen både ved sesjon og ved nye undersøkelser på Ullevål universitetssykehus. Denne stressbetingede økningen i blodtrykk kunne også gjenskapes ved at rekruttene ble utsatt for mentalt stress i form av en hoderegningsoppgave. Vi «målte» videre strukturen i blodårene (indirekte med okklusjonspletysmografi) og insulinfølsomhet (med glukoseclamp) og fant en direkte sammenheng mellom «trange» blodårer (bedømt ved økt karmotstand) og redusert følsomhet for insulin. Blodårenes «tranghet» var også hovedforklaringen på blodtrykkøkning både under psykisk (regnetest) og fysisk (ergometersykelbelastning) stress. Blodårenes struktur eller «tranghet» var således relatert til både blodtrykkresponsen under fysisk og psykisk stress og redusert følsomhet for insulin.

Ved genetiske analyser var det variasjoner i et stressreseptorgen (α -2 adrenergt reseptorgen) som tilsynelatende kunne forklare forskjeller både i insulinfølsomhet, stresshormonnivåer og blodtrykkforskjeller hos unge, friske, men lett stressbare menn. Funnet må i første omgang bekreftes i nye studier, og man vet ennå ikke om det har betydning for utvikling av sykdom.

De unge mennenes følsomhet for insulin var relatert til deres fysiske form. Jo større belastning de tolererte på en ergometersykel, jo bedre var følsomheten for insulin. De som trente to ganger per uke eller mer, hadde også bedre insulinfølsomhet. I og med at redusert insulinfølsomhet er en risikofaktor for hjerte- og karsykdom, ser man her en klar positiv effekt av fysisk trening og aktivitet.

I en annen delstudie ble det påvist en sammenheng mellom blodets viskositet (direkte målt i Rheometer) og risikofaktorer for hjerte- og karsykdom som blodtrykk og kolesterol hos friske blodgivere. Dette støtter antakelsen om en sammenheng mellom sirkulasjonsforstyrrelser og risikofaktorer for hjerte- og karsykdom, også hos friske personer.

Ved undersøkelse av insulinfølsomhet og blodårenes struktur hos eldre pasienter med langvarig forhøyet blodtrykk og fortykket hjertemuskel var sammenhengen mellom de nevnte risikofaktorer noe mindre klar enn hos de unge rekruttene. Vi diskuterer flere årsaker til disse noe uventede funnene.

Avhandlingen viser sammenhenger mellom sirkulasjonsendringer, blodtrykkrespons, redusert insulinfølsomhet og stress hos unge tilsynelatende friske menn. Fysisk inaktive menn hadde redusert insulinfølsomhet og derved økt risiko for hjerte- og karsykdom allerede som 20-åringer, uavhengig av kroppsvekt. Vi diskuterer betydningen av genetisk variasjon i forhold til risikofaktorer for hjerte- og karsykdom.

Avhandlingens tittel

Insulin resistance, hemodynamic changes and sympathetic activity in relation to blood pressure

Utgår fra

Hjertemedisinsk avdeling
Hjerte-Lungesenteret
Ullevål universitetssykehus

Disputas 24.11. 2001
Universitetet i Oslo

Eigil Fossum

Hjerte-Lungesenteret
Ullevål universitetssykehus
0407 Oslo

Annonse