

Mikrosirkulasjonen sett gjennom øyet

Risikofaktorer for hjerte- og karsykdom påvirker diameteren til blodårene i netthinnen.

Hjerte- og karsykdommer er viktige årsaker til lidelse og død. Forandringer i de små blodårene i kroppen er i mindre grad undersøkt enn i de store blodårene. Øyet gir en unik tilgang til å studere mikrosirkulasjonen, og tidligere studier av retinalkarene indikerer at smalere arterier og videre vener kan predikere hjerte- og karsykdom.

Vi ønsket å undersøke hvordan risikofaktorer for hjerte- og karsykdom er assosiert med diameteren til netthinnens blodkar. Hoveddelen av mitt doktorgradsprosjekt er knyttet til data fra den sjette Tromsø-undersøkelsen, der vi har målt diameteren til netthinnens arterier og vener på øyebunnsfoto tatt av 6 353 deltakere.

Blodtrykk og røyking var de risikofaktorene som hadde størst effekt på kardiameteren. Vi fant at blodtrykk og alder var forbundet med smalere arterier, mens røyking, overvekt og ugunstige kolesterolverdier var

forbundet med videre vener. Høyt serumferritinnivå var forbundet med videre vener hos menn.

Prosjektet inkluderte en metoderelatert studie på friske individer, og vi fant at netthinnens kardiameter øker under fotografering med flere bilder i en serie, i tillegg til at diameteren er større dersom øyet er eksponert for lys i forkant av fotograferingen.

Resultatene viser at kjente risikofaktorer gir endringer i kroppens små blodårer, sannsynligvis via forskjellige mekanismer. Smalere kar kan skyldes strukturelle karveggsforandringer, mens videre kar kan være relatert til dysfunksjon i karendotelet. Studien kan bidra til bedre forståelse av sykdomsprosessen ved hjerte- og karsykdom.

Therese von Hanno

Therese.von.Hanno@nordlandssykehuset.no



Therese von Hanno.
Foto: Frida Bringsli-
mark, Fotograf Mats
Jensaas

Disputas

Therese von Hanno disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Tromsø, Norges arktiske universitet 6.2.2014. Tittelen på avhandlingen er *Retinal vascular calibres: Risk factors and methodological aspects of retinal vascular imaging. The Tromsø Eye Study – a part of the Tromsø Study.*

Kan autisme forebygges?

Kosttilskudd og vekt kan påvirke risikoen for å få barn med autisme.

Genetisk disposisjon spiller en viktig rolle for utviklingen av autismespekterforstyrrelser, og de fleste heritabilitetsestimater ligger mellom 70 og 90 %. Forekomsten av diagnostiserte tilfeller er imidlertid sterkt økende, noe som understreker behovet for å identifisere risikofaktorer og eventuelle forebyggende tiltak.

Mitt doktorgradsarbeid bygger på Den norske mor og barn-undersøkelsen (MoBa) og dens delstudie av autisme, The Autism Birth Cohort Study. Den norske mor og barn-undersøkelsen er verdens største kohortstudie av barn og inkluderer 114 500 norske barn og deres foreldre. I én av artiklene viser jeg at mødre som tok folsyretilskudd i tidsrommet fra fire uker før til åtte uker etter starten av svangerskapet hadde 39 % reduksjon i risiko for å få barn med barneautisme. Det var ingen risikoreduksjon knyttet til andre typer kosttilskudd. Hvis

assosiasjonen mellom folsyre og barneautisme representerer en kausal biologisk sammenheng, er folsyretilskudd det første forebyggende tiltak som er identifisert mot autisme hos barn.

I et annet arbeid viser jeg at fedme hos foreldrene er assosiert med økt risiko for barneautisme og Aspergers syndrom hos barna. Noe overraskende var fars fedme den sterkeste prediktoren av risiko, og mye av risikoøkningen knyttet til mors fedme forsvant ved justering for fars kroppsmasseindeks. Forklaringen på assosiasjonen med fars fedme er ikke kjent, men fra dyreforsøk vet vi at paternell fedme kan gi varige epigenetiske endringer hos avkommet. Denne potensielle risikofaktoren bør derfor studeres nærmere.

Pål Surén

pal.suren@fhi.no



Pål Surén. Foto:
Torunn Gjerustad

Disputas

Pål Surén disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 27.2.2014. Tittelen på avhandlingen er *Risk factors for autism spectrum disorders.*