Intrakranial «compliance» og pulsatilitet ved hydrocephalus

Tradisjonell forståelse av hydrocephalus som et resultat av forstyrret netto gjennomstrømming av cerebrospinalvæske bør erstattes av modeller som også tar hensyn til intrakranial «compliance» og pulsatilitet.

Shuntbehandling grunnet hydrocephalus er forbundet med høy forekomst av behandlingssvikt, og det etterlyses bedre forståelse av sykdommen og virkningsmekanismen bak behandlingen.

Den klassiske beskrivelsen av hydrocephalus bygger på en forståelse av statisk forhøyet intrakranialt trykk grunnet forstyrret netto gjennomstrømming (bulk flow) av cerebrospinalvæske. Rasjonalet bak shuntbehandling er normalisering av trykket ved å drenere bort overskudd av væske. Hjernen er imidlertid ikke statisk, men kjennetegnes av kontinuerlige pulsasjoner og trykkfluktasjoner som påvirkes av intrakranial «compliance» (volumendring delt på trykkendring).

Min doktogradsavhandling bygger på fem artikler hvor man utfordrer tradisjonelle modeller og gir støtte for at intrakranial «compliance» er en viktig faktor i hydrocephalus. I en randomisert, kontrollert studie med grad-

vis justering av shuntventiler over et halvt år avdekket vi ingen signifikant sammenheng mellom drenasjemotstand og grad av klinisk bedring eller alvorlig overdrenasje hos pasienter med normaltrykkshydrocephalus. Vi gjennomførte også deskriptive studier av nesten 300 pasienter med hydrocephalus, som ble utredet med invasiv måling av intrakranialt trykk, og disse avdekket en mer signifikant stigning i pulsattilt trykk enn statisk trykk ved underdrenasje av cerebrospinalvæske.

Modeller som integrerer intrakranial «compliance» er også i stand til å forklare mange andre kliniske observasjoner som ikke kan forklares av den klassiske modellen. En mer presis forståelse av hydrocephalus og intrakraniale trykkforhold er viktig for å forbedre behandlingsmodalitetene i fremtiden.

Terje Sæhle
terjesa@gmail.com

Terje Sæhle. Foto: Kristina Øien Sæhle

Disputas

Terje Sæhle disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 9.5.2016. Tittelen på avhandlingen er *Pathophysiology and treatment of hydrocephalus – role of static and pulsatile intracranial pressure*.

Risikofaktorer for brystkreftutvikling

Vekstfaktorer, inflammasjon og livsstilsvaner kan være assosiert med brystkreftutvikling.

Brystkreft utvikles oftest der brystvevet er tett, og hormonnivå, livsstilsvaner og lavgradig inflammasjon kan fremme brystkreftutvikling. Det finnes begrenset kunnskap om kliniske markører på inflammasjon og hvilke faktorer som påvirker mammografitettheten.

Jeg har i mitt doktorgradsarbeid studert sammenhengen mellom vekstfaktorer, kvinnelige kjønnshormoner, livsstilsvaner og mammografitetthet. Data ble hentet fra 204 friske kvinner i alderen 25–35 år som deltok i studien *Energy Balance and Breast Cancer Aspects*. Vi målte daglige hormonnivå gjennom menstruasjonssyklus, kartla levevaner og tok mammografi. I EBBA-Life-studien fulgte vi 8 130 kvinner som hadde deltatt i Tromsø-undersøkelsen, og målte inflammasjonsmarkører prediagnostisk, og vi studerte disse markørenes betydning for brystkreftisiko og prognose.

Vi fant at høye daglige nivåer av både østrogen og progesteron var assosiert med høy-

ere mammografitetthet. I tillegg var enkelte vekstfaktorer i kombinasjon med fritt østrogennivå assosiert med høyere mammografitetthet. Studiene viser også at kvinner som inntok mer enn syv enheter alkohol i uken, hadde høyere mammografisk tetthet enn de som inntok mindre enn én enhet alkohol i uken. I tillegg var høyere alkoholforbruk assosiert med høyere østrogennivå gjennom en hel menstruasjonssyklus. Vi fant at økt CRP-nivå før diagnose var assosiert med økt brystkreftisiko, tilbakefall av brystkreft og prognose.

Funnene indikerer at nivå av vekstfaktorer og kjønnshormoner samt alkoholinntak kan være assosiert med brystkreftutvikling, i tillegg til at lavgradig inflammasjon kan være en viktig markør for brystkreftutvikling.

Hanne Frydenberg
h.frydenberg@gmail.com

Hanne Frydenberg.
Foto: Jakob Klčovansky

Disputas

Hanne Frydenberg disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 3. mai 2016. Tittelen på avhandlingen er *Growth, inflammation, lifestyle and breast cancer*.