

DOKTORAND: Eivind Hasvik
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Institutt for biovitenskap
FAGOMRÅDE: Smerte og genetikk
VEILEDERE: Johannes Gjerstad, Anne Julsrud Haugen og
Lars Grøvle
DISPUTASDATO: 18. oktober 2019

AVHANDLINGENS TITTEL: *Lumbar radicular pain and disc herniation: Genetic factors, pathophysiological mechanisms and pain assessments*

I avhandlingens 1. og 2. studie, undersøkte vi mekanismer som underbygger utviklingen av vedvarende smerter hos pasienter med lumbal radikulær smerte etter skiveprolaps. Resultatene viste at subjektive helseplager i denne pasientgruppen var assosiert med en genetisk variasjon i genet som koder for opioid reseptor OPRM1 (μ -opioid reseptor 1 polymorfismen A118G). Kvinner med OPRM1 A-varianten rapportere mer uttalte subjektive helseplager enn menn med samme genotype. I den samme pasientgruppen var også smerteintensitet assosiert med serummengde av microRNA-17. Påfølgende laboratorie-arbeid viste en oppregulering av microRNA-17 i skiveprolaps-vev fra rotte, og økt frigjøring av TNF (et inflammatorisk signal-protein) når microRNA-17 ble transfektert inn i monocytiske immun-celler (THP-1 celle-linje).

I avhandlingens 3. og 4. studie, evaluerte vi to mye brukte spørreskjema for pasienter med smerter. I samme pasientgruppe med lumbal radikulær smerte etter skiveprolaps, fant vi at painDETECT skjemaet virket dårlig til å avdekke nevropatiske smerter sammenliknet med en klinisk referanse-standard for nevropatisk smerte. Våre resultater støtter dermed ikke bruk av painDETECT som et screening-verktøy for å klassifisere nevropatisk smerte i pasienter med lumbal radikulær smerte. Videre utførte vi en oversettelse av Short-Form McGill Pain Questionnaire-2. Den norske oversettelsen viste god aksept og forståelse hos pasienter, og hadde tilfredsstillende måle-egenskaper. Analysen vår viste derimot usikkerhet rundt den tidligere etablerte fire-faktor strukturen. Vi anbefaler derfor at kun skjemaets total-score benyttes før mer kunnskap er innsamlet om faktor-strukturen.