

Nogle får smerter. Andre gør ikke. Ingen ved – endnu – hvorfor.

En af diabetes' mange frygtede bivirkninger er nervebetændelse, som kan vise sig på to måder: Enten giver den smerter, eller også gør den ikke. Fælles er derimod ulykkeligvis, at den giver store problemer.

En ung forsker ved Aarhus Universitet, Msc Xiaoli Hu, har nu fået arbejdsro til at prøve at finde svaret på, hvad der sker i huden: Hun har fået 1.1 mio. fra Danish Diabetes Academy til at arbejde med emnet i sin Ph.d.

Problemet for patienter uden smerter – og følelse – er, at de fx ikke kan mærke forskel på varmt og koldt vand. De kan heller ikke mærke deres fødder, når de går – det øger deres risiko for at falde – og de kan ikke mærke, når de får fx den fodmassage, mange sætter stor pris på.

Den anden patientgruppe derimod får forøget smertesansen, og for dem kan et strøg over foden eller hånden opleves som meget smertefuld. De har daglige og kroniske smerter, som beskrives som brændende og/eller stikken og prikken.

I dag er behandlingsmulighederne begrænsede, ikke mindst fordi vi ikke forstår godt nok, hvad der sker. Det skal Xiaoli Hu arbejde på at finde ud af, og konkret skal hun blandt andet undersøge, om nervefibrene hos patienter med smerter har flere "smertemolekyler" end patienter uden smerte.

Understøttet af et internationalt samarbejde mellem nogle af verdens førende forskningsgrupper inden for nervebetændelse vil dette projekt:

- 1) Beskrive i detaljer funktioner af små og store sensoriske nervefibre og deres relation til neuropatiske smerter ved hjælp af optogenetik på type 1 diabetes mus.
- 2) Identificere biomarkører af neuropatiske smerter og derved nye behandlingsmål ved at anvende et stort panel af antistoffer på hudbiopsier fra patienter med type 1 diabetes, smertefri type 1 diabetisk polyneuropati og smertefuld type 1 diabetisk polyneuropati.
- 3) Undersøge den kliniske signifikans af axonale udposninger i type 1 diabetes ved at sammenligne antallet af udposninger mellem de ovennævnte patientgrupper og ved at beskrive hvad disse udposninger består af ved anvendelse af elektrontomografi.

Xiaoli Hu har to vejledere, adjunkt Pall Karlsson og professor Jens Randel Nyengaard og fra hhv Det danske Smertecenter, Aarhus Universitet, og Institut for Klinisk Medicin. De forventer, at forsøgene vil gøre det muligt for os at forstå bedre hvorfor nogle, men ikke alle diabetes patienter udvikler neuropatiske smerter og dermed, på sigt, hjælpe til ved udviklingen af bedre

behandlingsmuligheder for patienterne. Forsøget forventes at være til nytte for fremtidige patienter og for videnskaben.

Kontakt:

Adjunkt, ph.d. Pall Karlsson
Det danske Smertecenter, Aarhus Universitet
Email pall@clin.au.dk
+45 6166 9980

Danish Diabetes Academy
Managing Director Tore Christiansen
tore.christiansen@rsyd.dk
+45 2964 6764