

# PAPER OF THE MONTH 11/2018

Centrum für Schlaganfallforschung Berlin  
und Klinik für Neurologie der Charité

## High salt diet ameliorates functional, electrophysiological and histological characteristics of murine spontaneous autoimmune polyneuropathy.

Huehnchen P, Boehmerle W, Endres M.

Neurobiol Dis. 2018 Nov 20. pii: S0969-9961(18)30748-4. doi: 10.1016/j.nbd.2018.11.017. [Epub ahead of print]

PMID: 30468863

Die chronisch-inflammatorische demyelinisierende Polyradikuloneuropathie (CIDP) ist eine autoimmune Erkrankung des peripheren Nervensystems. Sie ist klinisch durch progrediente Paresen und Sensibilitätsstörungen gekennzeichnet, denen eine primäre Demyelinisierung der peripheren Nerven zugrunde liegt. Pathophysiologisch spielen sowohl humorale als auch zellulär-vermittelte Immunreaktionen eine Rolle, die Bedeutung von Umweltfaktoren in der CIDP ist jedoch unzureichend verstanden.

Wir benutzen Mäuse des non-obese diabetic Stamms mit einem Knockout von CD86 (CD86<sup>-/-</sup> NOD) als Tiermodell, welche spontan eine progrediente autoimmune Polyneuropathie entwickeln, die elektrophysiologisch, histologisch und immunologisch der CIDP ähnelt. Da neuere Arbeiten u.a. in präklinischen Modellen der Multiplen Sklerose zeigten, dass eine salzreiche Diät zu einer gesteigerten Autoimmunität beiträgt, untersuchten wir die Bedeutung dieser in dem CD86<sup>-/-</sup> NOD Modell. Wir beobachteten, dass die mit salzreich ernährten Tiere ein späteres Auftreten klinischer Symptome der Neuropathie entwickelten. Die Tiere in der Hochsalzgruppe zeigten eine langsamere Entwicklung von Paresen, was sich in einer verzögerten Abnahme der motorischen Funktion widerspiegelte. Elektrophysiologisch konnten wir eine reduzierte Demyelinisierung nachweisen, die sich histologisch in den Myelinfärbungen und Nervenzupfpräparaten bestätigte. Auch die Infiltration der peripheren Nerven mit Immunzellen war unter der Hochsalzdiät abgeschwächt. Ferner ließ sich hier eine Abnahme von IL-17 und eine Zunahme von IL-10 nachweisen.

Zusammenfassend liefert die Arbeit erste Erkenntnisse über den Einfluss von salzreicher Kost auf den Krankheitsverlauf autoimmuner Neuropathien, denen weitere Untersuchungen der zugrundeliegenden Mechanismen und der Relevanz im Menschen folgen müssen.



### Dr. med. Petra Hühnchen

Petra Hühnchen ist Fachärztin für Neurologie und an der Klinik und Hochschulambulanz für Neurologie, Campus Mitte sowie der Abteilung für Experimentelle Neurologie in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Endres tätig.



### PD Dr. med. Wolfgang Böhmerle, M.Sc.

Wolfgang Böhmerle ist Oberarzt an der Klinik und Hochschulambulanz für Neurologie, Campus Mitte. Er ist zudem in der Abteilung für Experimentelle Neurologie in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Endres tätig.



### Prof. Dr. med. Matthias Endres

Matthias Endres ist Direktor der Klinik für Neurologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin.