

## Multiple Sklerose

## Jenseits der Krankheitsschübe – das Schwelen der MS

Körperliche Behinderungen durch eine Multiple Sklerose (MS) nehmen auch unabhängig von Krankheitsepisoden mit der Zeit zu. Jetzt gibt es Neuigkeiten zu den Hintergründen, der Diagnostik und sogar zu möglichen Therapien dieses „Schwelens“ der MS.

Die gegenwärtige MS-Therapie fokussiert sich darauf, die Krankheitsaktivität und die resultierenden Behinderungen durch Einwirken auf das adaptive Immunsystem zu begrenzen. Obwohl akute fokale Entzündungen mit den vorhandenen Therapien gut behandelt werden können, verschlechtert sich der Zustand fast aller Patienten jedoch mit der Zeit. Als Ursache hierfür wird ein dauerhaft schwelendes Entzündungsgeschehen im ZNS angenommen.

Laura Airas, Professorin im finnischen Turku und an der Yale University/USA, umriss zunächst, was unter dem Schwelen einer MS überhaupt zu verstehen ist. Bei einer schwelenden MS komme es zu einer kompartimentalisierten, diffusen Entzündung, die sich im her-

kömmlichen MRT nicht nachweisen lasse, wohl aber durch neuartige MRT- und PET-Abbildungsverfahren. Diese Entzündung sei charakterisiert durch eine Aktivierung der Mikroglia, oxidativen Stress und mitochondriale Dysfunktion. Altersbedingte Eisen-Einlagerungen, die Gewebeerterung selbst, Energiedefizite und virale Infektionen (Epstein-Barr-Virus und humane endogene Retroviren), aber auch die Aktivierung des angeborenen Immunsystems verschärften die Schädigungen.

Prof. Dr. Cristina Granziera vom Universitätshospital Basel stellte anschließend Bildgebungsverfahren vor, mit denen sich das Ausmaß einer schwelenden MS quantifizieren lässt. Dies gelinge etwa durch Messung der globalen und regionalen Hirnatrophie, insbesondere des Thalamus und subpialer Kortexregionen. Die Atrophie in diesen Bereichen ließe sich im 3- beziehungsweise 7-Tesla-MRT nachweisen. Hinweisgebend in der Bildgebung seien dabei sogenannte paramagnetische Randläsionen (paramagnetic

rim lesions, PRL), die sich infolge der Ablagerung von Eisen aus Oligodendrozyten um Bereiche mit aktivierter Mikroglia bildeten. Leichte Ketten von Neurofilamenten im Serum (sNfL) seien ein weiterer Hinweisgeber auf schwelende Entzündungen und würden signifikant mit dem Vorliegen von zwei oder mehr PRL korrelieren.

Dr. Erik Wallström von Sanofi Genzyme verwies in seinem Vortrag noch einmal auf die Bedeutung aktivierter Mikroglia für die degenerativen Prozesse bei MS, aber auch für andere neurodegenerative Erkrankungen wie ALS oder Morbus Parkinson. Als mögliche Ansatzpunkte für die Behandlung nannte er Brutons Tyrosinkinase (BTK), den Colony Stimulating Factor 1-Rezeptor, die RIPK1 (receptor interacting serine/threonine kinase 1) sowie den NLRP3 (nucleotide-binding oligomerization domain-like receptor, pyrin domain containing 3). Er hob hervor, dass sich damit die zuvor scharfe prozessuale Trennung von Neurodegeneration und Neuroinflammation bei der schwelenden MS aufzulösen beginne.

Jan Groh

Symposium „Every Journey Begins with a Single Step: Visualizing the Chronic Nature of MS“, virtueller ACTRIMS/ECTRIMS-Kongress 2020, 11.9.2020; Veranstalter: Sanofi Genzyme

## Betriebliches Gesundheitsmanagement

## Produktivitätsverlust durch Migräne lässt sich um fast zwei Drittel reduzieren

Migräne belegt bei den unter 50-Jährigen in Westeuropa hinsichtlich des Gesundheitsverlusts in Jahren unter den neurologischen Erkrankungen den ersten Platz. Der dadurch bedingte Verlust an Produktivität und Lebensqualität beläuft sich bei 15,5 Millionen Migränepatienten in Deutschland auf jährlich 1,22 Milliarden Stunden bezahlter und unbezahlter Arbeit.

Die höchste Migräneprävalenz findet sich – davon zu zwei Drittel bei Frauen – in der Mitte des Berufslebens, im Alter zwischen 35 und 45 Jahren, so der Neurologe Prof. Dr. Andreas Straube, LMU München. Nach einer Studie bei Bankmitarbeitern in Malaysia entstehen dabei

durch Präsentismus (Anwesenheit trotz Migräne) 3,5-mal höhere Kosten als durch Absentismus (Fehltag).

In Deutschland führen über 800 Millionen migräneassoziierte Kopfschmerztag zu einem Produktivitätsverlust von 547 Millionen Stunden bezahlter Arbeit und 676 Millionen Stunden unbezahlter Arbeit, vor allem im Haushalt. Dies hat eine aktuelle Untersuchung zu den sozioökonomischen Konsequenzen der Erkrankung für das Jahr 2017 ergeben. Besonders schwer trifft es dabei die 5 % der Migränekranken mit jeweils mehr als 15 Kopfschmerztagen pro Monat: auf sie entfallen 26 % aller Kopfschmerztag, berichtete Prof. Dr. Dennis A. Ostwald vom

Darmstädter WiFOR-Institut. Den volkswirtschaftlichen Schaden bezifferte er auf insgesamt 2,9 % des Bruttosozialprodukts für 2017.

Das Pharmaunternehmen Novartis kostete Migräne bisher 17 Millionen Schweizer Franken jährlich, so Leonhard Schaetz von dem Unternehmen. Zusätzlich zur Stigmatisierung und Ausgrenzung der Betroffenen im Arbeitsumfeld gingen pro Person und Jahr im Schnitt 19,2 Arbeitstage verloren, zumeist aufgrund von Präsentismus. Das neue Migraine Care Programm im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) legte daher den Fokus auf die Schaffung von Awareness und Aufklärung bei allen Mitarbeitern und auf personalisiertes Telecoaching und Telekonsultation der Betroffenen durch unabhängiges Fachpersonal über einen Zeitraum von 6–8 Monaten. 69 % der Teilnehmer absolvierten das komplette Programm, in dem neben gezielten Rat-