Neurorehabilitation bei Patienten mit diabetischer Polyneuropathie

Assoc. Prof. Dr. DI Stefan Golaszewski

Universitätsklinik für Neurologie der Paracelsus Privatuniversität Salzburg;
Karl Landsteiner Institut für Neurorehabilitation und Raumfahrt-Neurologie

Die diabetische Polyneuropathie ist neben Polyneuropathien mit nutritiv-toxischer Genese die häufigste Form der in den industrialisierten Staaten der Welt. Der diabetischen Polyneuropathie wird bei den Betroffenen anfangs oft kaum Beachtung geschenkt . Beim langjährigen Verlauf eines Diabetes mellitus kann es jedoch zu schwersten neurologischen Beeinträchtigungen kommen. Dazu zählen koordinativ-ataktische Störungen, Gangstörungen sowie therapieresistente neuropathische Schmerzsyndrome.

„... mehr Beachtung im Anfangsstadium der diabetischen Polyneuropathie ...“

Neben einer suffizienten Behandlung des Diabetes mellitus ist speziell die Neurorehabilitation von Bedeutung. Dabei geht es vor allem um Programme zur Förderung der Tiefensensibilität, damit koordinative Leistungen verbessert werden. Auch Programme zur Förderung der Gangstabilität sowie Strategien für neuropathische Schmerzsyndrome sind eminent.

Die diabetische Polyneuropathie betrifft oft schon von Beginn der diabetischen Erkrankung an neben den dünnen Klasse III- und IV-Fasern (Schmerz, Temperatur und grobe Berührung) auch die dicken Klasse Ia- und Ib-Fasern (Tiefensensibilität) sowie die Klasse II-Fasern (Oberflächensensibilität). Die diabetische Polyneuropathie verursacht an Klasse II-Fasern vor allem Missempfindungen und Taubheitsgefühl, an Klasse Ia- und Ib-Fasern sind die Signale von Muskelspindeln, Sehnen- und Gelenkrezeptoren gestört oder werden gar nicht mehr an das Zentralnervensystem weitergeleitet. Es kommt zu kaum bemerkbaren Beeinträchtigungen im Alltag, da das Gehirn diese Signaldefizite bis zu einem gewissen Grad kompensieren kann. Mangelndes Training sowie zu geringe propriozeptive Stimulation können jedoch die Kompensationsfähigkeit des Gehirns überschreiten. Manifeste Gangunsicherheit, rezidivierende Stürze und Gehunfähigkeit sind die Konsequenz und in weiterer Folge Frakturen, Schädel-Hirntraumen mit Hirnblutungen und Hirnkontusionen sowie Rückenmarkstraumen mit inkompletten und kompletten Querschnittssyndromen.

Bei der Neurorehabilitation kommen einerseits neuromodulatorische Verfahren mit propriozeptiver Stimulation der peripheren Nerven zum Einsatz wie zum Beispiel periphere elektrische, periphere vibrotaktile und periphere magnetische Stimulation. Andrerseits stehen posturale Roboter-unterstützte Therapieprogramme wie das posturale Training auf stochastisch schwingenden Vibrationsplatten sowie das Gangtraining auf dem Laufband oder dem Gangroboter (Lokomat) zur Verfügung.

Darüber hinaus erweist sich die Physiotherapie als sehr effektiv durch passive Mobilisation der betroffenen Extremitäten: Dabei werden diejenigen Rezeptoren, die für die Tiefensensibilität zuständig sind, direkt stimuliert.