



Dr. med. Volker Diedrichs, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Chefarzt, Klinik für Kinder- u. Neuroorthopädie, DRK Seepark-Klinik Langen-Debstedt

Neuroorthopädie

Orthopädische Behandlung bei neurologischen Grunderkrankungen

Neuroorthopäden behandeln Folgen neurologischer Grunderkrankungen (Erkrankungen des Nervensystems) am Stütz- und Bewegungsapparat. Zu diesen neurologischen Erkrankungen gehören die Infantile Cerebralparese (ICP, frühkindliche Hirnschädigungen), der „Offene Rücken“ (Spina bifida), viele Formen der Dystonie, Schlaganfall, Parkinson, Unfälle mit Hirnschäden (SHT, Schädel-Hirn-Trauma). Viele neurologische Erkrankungen verursachen Bewegungsstörungen mit der Folge zunehmender Verformun-



Dr. med. Volker DIEDRICHS

gen (Deformitäten) im Bereich des Bewegungsapparates (z. B. Hüftausrenkungen, Wirbelsäulenfehlformen, Fußfehlformen), Funktions- und Fähigkeitsverluste (z. B. Stehen, Gehen), Wahrnehmungsstörungen (z. B. des eigenen Körpers und der Umwelt) und Verschlechterung der sozialen Integration (Isolation). Zahlreiche neurologische Erkrankungen haben ähnliche Symptome (z. B. Spastik, Ataxie). Die Behandlungen der Neuroorthopäden zielen nicht auf die Heilung der ursächlichen Erkrankung, was den Neurologen obliegt, sondern

auf die Linderung deren Erscheinungsformen. Dabei stehen aktuelle Beschwerden im Vordergrund (z. B. Bewegungsstörungen und Schmerzen). Gleichzeitig hat die Behandlung die weitere Entwicklung des Patienten in den folgenden Jahren und Jahrzehnten im Blick. Nicht allein die schnelle Funktionsverbesserung (z. B. Gangbild, Sitzfähigkeit), sondern auch der lange Erhalt der Funktion entscheidet über die Wahl der Therapie. In der Neuroorthopädie ist eine kontinuierliche Therapie der Kinder bis in das Erwachsenenalter hinein erforderlich.

Folgen von Bewegungsstörungen

Der Schlüssel zum Verständnis der Folgeschäden ist das Wissen um das Phänomen von Muskelimbancen. Mus-

keln, die ein Gelenk bewegen sollen, befinden sich nicht mehr im Gleichgewicht und können dieses Gelenk nicht mehr frei bewegen und zentrieren. Zum Einen bewirkt eine kontinuierlich erhöhte Muskelspannung eine strukturelle Verkürzung der Muskulatur. Zum Anderen werden die Gelenke permanent über- und fehlbelastet.

Die Über- und Fehlbelastung der Gelenke führt zu vorzeitigem Verschleiß, zu Schmerzen, Verformungen, Ausrenkungen oder Einsteifungen. Sowohl aus den Veränderungen im Muskel selbst, wie auch in den Gelenken resultiert eine Unbeweglichkeit mit Verlust der eigenen Mobilität gepaart mit Schmerzen. Sichtbar werden diese Folgeschäden als Wirbelsäulendeformitäten, z. B. Skoliosen, Ausrenkungen in den Hüftgelenken (Luxationen) und Deformitäten der Füße, Spitzfüße, Klumpfüße, Plattfüße (s. Abb. unten).

Behandlungsmöglichkeiten

Ziel der Behandlung von Bewegungsstörungen ist die Verminderung auslösender Reize und die Verbesserung der Muskelbalance. Zum Einen sollte die Wahrnehmung so verändert werden, dass normalerweise Spastik oder Dystonie auslösende Reize nicht mehr als solche wirken. Zum Anderen sollte die Muskulatur in einem Zustand sein, in dem unkontrollierte Nervenimpulse die Muskelspannung nicht mehr erhöhen können. Durch eine Verringerung erhöhter Muskelspannung ist die Funktion besser und Folgeschäden entwickeln sich langsamer. Dies kann erreicht werden durch Physiotherapie, Ergotherapie, Schienenbehandlung (Orthesen), Lagerung, Injektion von Botulinumtoxin und Gabe anderer muskelentspannender Medikamente und letztendlich auch durch Operationen. Dabei ersetzt nicht eine Therapieform die andere. Sie ergänzen sich gegenseitig und werden gleichzeitig durchgeführt. So macht die Physiotherapie oder eine Operation eine Behandlung mit Schienen nicht überflüssig. Wichtig bei der Therapie ist, dass nicht allzu schnell die Situation entsteht, den Folgeschäden „hinterher arbeiten“ zu müssen. Im Wissen um die mögliche zukünftige Entwicklung wird vorsorglich (prophylaktisch) gehandelt.

Basis der Therapie von Bewegungsstörungen sind die Physiotherapie und die Ergotherapie auf neurophysiologischer Grundlage (z. B. Bobath, Vojta). Bewegungsmuster, die durch die irreguläre

Debstedter Konzept

Die Behandlung in der Orthopädischen Klinik III, Kinder- und Neuroorthopädie, der Seepark-Klinik in Debstedt fußt auf einem Konzept, dass Dr. Walter Mülch 1952 aus dem Annastift in Hannover mitgebracht hat. Seit 1978 hat Herr Dr. Götz Dreiß dieses Konzept als Chefarzt der Orthopädie III weiterentwickelt. Die Patienten mit zum Teil Schwerst- und Mehrfachbehinderungen werden vom Säugling bis ins hohe Alter behandelt und betreut. Ziel der Behandlung ist die Integration in die Gesellschaft durch ein möglichst mobiles und selbständiges Leben. Dabei spielt nicht nur die rein medizinische Behandlung, sondern auch die soziale Betreuung eine große Rolle. Im Debstedter Konzept verbinden sich inzwischen die Seepark-Klinik, eine heilpädagogische Praxis, Kindertagesstätten, ein Internat, eine Schule und verschiedene Wohnheime zu einer sich ergänzenden Einheit. Im Idealfall findet eine Begleitung durch all diese Lebensstationen bis ins Berufsleben hinein statt. Die Patienten

profitieren von dieser Kontinuität, da sie am selben Ort vom selben Team betreut werden; das Behandlungsteam profitiert, da die therapeutischen Maßnahmen im Alltag kontrolliert werden können.

Auf dem Gelände der Seepark-Klinik befindet sich eine Praxis für Frühförderung, ein Kindergarten, ein Internat und eine Schule jeweils mit dem Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, außerdem ein Wohnheim für Körperbehinderte. Diese wie auch weitere Einrichtungen des DRK-Kreisverbandes werden von Herrn Dr. Diedrichs und seinem Team betreut. Unterstützt wird die Station für Neuroorthopädie von Herrn Dr. Diedrichs durch den „Förderverein zur Rettung und Entwicklung des Debstedter Konzeptes e. V.“.

Heiko Rosseutscher
Hesttoft 15, 24943 Flensburg
www.fred-ev.de
Spendenkonto: FRED
Volksbank Bremerhaven-Wesermünde
BLZ 292 900 34, Kto.Nr.: 1333333000

re Reflexaktivität entstehen, sollen gehemmt werden und „normale“ Bewegungsmuster sollen gebahnt werden. Zudem sollte die angespannte Muskulatur regelmäßig gedehnt werden, um einer strukturellen Verkürzung entgegen zu wirken.

Dritte grundlegende Säule der Therapie ist die Schienenbehandlung (Orthetik). Diese Orthetik führt zur Spastikhemmung durch Dehnung (Redression), beugt zunehmenden Muskelverkürzungen vor, verbessert die Gelenkstellung und verändert die Wahrnehmung (Eigenwahrnehmung, Umwelt). Die Orthe-

Neurogener Spitzhackenfuß



sen sollen die Patienten vor der Spastik „schützen“. Zum Einen kann der gedehnte Muskel nicht mehr auf Nervenimpulse mit einer schnellen Verkürzung reagieren. Zum Anderen fühlen sich die Patienten in den Orthesen „sicherer“. Die Angst vor der Umwelt mit ihren Spastik auslösenden Reizen wird reduziert und kann dadurch wieder uneingeschränkter wahrgenommen werden. Die Patienten werden aufmerksamer und kommunikationsfähiger.

Die Therapie mit Botulinumtoxin führt zu einer Reduzierung der spastischen Muskelspannung. Es handelt sich bei diesem Medikament um eine Substanz, die eine Übertragung von Nervenimpulsen auf den Muskel verhindert. Der Muskel wird je nach Dosis entspannt bzw. gelähmt. Die Wirkung ist vorübergehend und hält durchschnittlich 3 Monate an. Die Substanz wirkt nur lokal, in dem Muskel, in den sie gespritzt wurde. Dadurch ist eine ganz gezielte Therapie unter Auswahl einiger bestimmter Muskeln möglich. Darin liegt der Vorteil gegenüber Medikamenten, die auf die ge-

samte Muskulatur und den übrigen Organismus wirken. Geschwächt wird der stärkere Muskel der Muskelimbalance, so dass sein schwächerer Gegenspieler wieder die Möglichkeit bekommt, aktiv an der Bewegung eines Gelenkes teilzunehmen. Kinder profitieren besonders von Botulinumtoxin, da Fähigkeiten (z. B. Stehen, Gehen), die während des Wirkeffektes erlernt werden, im noch formbaren Gehirn „abgespeichert“ werden und auch bei nachlassender Wirkung andauern.

Zur Zeit sind drei verschiedene Präparate des Botulinumtoxins Typ A in Deutschland erhältlich. Entscheidend bei der Auswahl des Präparates ist die Erfahrung des Arztes. Um der Bildung von Antikörpern im Organismus gegen den Wirkstoff, das körperfremde Botulinum Neurotoxin, vorzubeugen und damit einem Verlust seiner Wirksamkeit, sollte zwischen den Behandlungen eine Pause von drei Monaten eingehalten werden. Wissenschaftliche Untersuchungen deuten darauf hin, dass bei der Therapie mit dem deutschen Präparat dieser Sicherheitsabstand möglicherweise unterschritten werden kann. Da es sich bei dem deutschen Präparat um das reine Botulinum Neurotoxin ohne weitere bakterielle Komplexproteine handelt, geht man davon aus, dass das Neurotoxin alleine weniger als Fremdkörper vom menschlichen Organismus erkannt wird.

Operationen werden notwendig, wenn nicht-operative (konservative) Therapien nicht mehr ausreichen, um wichtige Funktionen (Stehen, Sitzen) zu erhalten oder Schmerzen zu lindern. Operationen sollten im Sinne des Patienten immer die letzte Lösung sein. Die meisten Operationen sind sog. Weichteileingriffe. Es werden Sehnen verlängert und Gewebe, das sich im Laufe der Zeit unumkehrbar verkürzt hat, gelöst.

Bei massiven Fehlstellungen und Auslenkung von Gelenken (z. B. Hüfte, Fuß), werden knöcherne Umstellungen notwendig, wenn Weichteileingriffe nicht mehr zur Korrektur ausreichen oder Gelenke schon erheblich geschädigt sind.

Um Asymmetrien zu vermeiden, sollte so früh wie möglich mit konsequenten konservativen Therapien begonnen werden. Abwartendes und rein beobachtendes Verhalten, das auf Hilfsmittel verzichtet und die Lebensqualität scheinbar durch mehr Bewegungsfreiheit verbessert, kann früh zu vermeidbaren Folgeschäden führen, die nur operativ zu therapieren sind.

Zum Abschluss sei noch einmal betont, dass grundlegend für jede Therapie bei Bewegungsstörungen (Spastik, Dystonie) das Wissen um die Prinzipien der auslösenden Reize und der Muskelimbalance ist. Folgen neurologischer Grunderkrankungen führen häufig zu langfristigen Folgen am Stütz- und Bewegungs-

apparat. Eine frühzeitige und konsequente Therapie kann die Folgeschäden verzögern und dadurch Mobilität und Lebensqualität erhalten. Der Erfolg einer Therapie wird sich nach einem Zeitraum von Jahrzehnten messen lassen müssen, nicht nach Wochen oder Monaten.

■ Deutsche Dystonie Gesellschaft e. V.
Theodorstr. 41, 22761 Hamburg

Tel. 040.875602

www.dystonie.de,

info@dystonie.de

Spendenkonto:

HypoVereinsbank

BLZ 200 300 00

Kto.-Nr. 115550

■ Dr. med. Volker

Diedrichs,

Facharzt für Orthopädie und

Unfallchirurgie, Kinderorthopädie

u. Spezielle Orthopädische Chirurgie,

Landesarzt für Körperbehinderte

des Landes Niedersachsen,

Chefarzt Orthopädie III,

Klinik für Kinder- u. Neuroorthopädie

DRK Seepark- Klinik Langen-Debstedt

27607 Langen-Debstedt

www.xeomin.de

■ Kostenlose Patientenbroschüren:

Merz GmbH & Co. KGaA

Pressestelle

Eckenheimer Landstraße 100

60318 Frankfurt am Main



PRESSEMITTEILUNG

Effektive Therapie bei Dystonien – Komplexproteinfreies Botulinum Neurotoxin Typ A

In Deutschland leiden etwa 160.000 Menschen an Dystonien. Das sind Bewegungsstörungen mit unwillkürlich anhaltenden Muskelverkrampfungen. Häufig dauert es mehrere Jahre bis zur richtigen Diagnose der Erkrankung. In der Praxis stellt die Botulinumtoxin-Therapie für viele der Dystoniepatienten die derzeit einzig wirksame Behandlungsmöglichkeit dar, um die Symptome zu lindern und ein relativ uneingeschränktes Leben führen zu können.

Die Wirksamkeit und Sicherheit des seit zwei Jahren auf dem deutschen Markt erhältlichen Botulinum Neurotoxin Typ A von Merz konnte bei über 800 Patienten in kontrollierten Studien und bei

mehr als 20.000 Patienten in der klinischen Praxis nachgewiesen werden. Das Besondere und Einzigartige an diesem Produkt ist die gute Verträglichkeit für den Patienten, da das Präparat frei ist von Fremdeiweißen, die bekanntermaßen bei vielen Patienten zu Antikörperbildung führen können. Man nimmt an, dass eine mögliche Antikörperbildung beim Patienten minimiert und eine gute Verträglichkeit und ein andauernder Therapieerfolg auf lange Zeit gesichert sein könnte.

Das Präparat ist in Deutschland für die Behandlung von Blepharospasmus – ständigem Augenblinzeln mit Lidkrampf und zeitweiliger Blindheit, und der zervikalen Dystonie mit überwiegend rotatorischer Komponente (Torticollis spasmodicus), dem sogenannten „Schiefhals“ zugelassen. Weitere Meilensteine sind die Zulassungen für oben genann-

te Indikationen in Argentinien, Mexiko und seit Juli 2007 in Schweden und Dänemark. In Argentinien erhielt das komplexproteinfreie Botulinum Neurotoxin Typ A zudem die Zulassung für eine ästhetische Indikation, zur Verbesserung der Glabellafalte (Zornesfalte an der Stirn). Neben derzeit noch laufenden Zulassungsstudien für weitere Indikationen, konnten bereits erste positive Ergebnisse der vorläufigen Auswertung bei der Behandlung von Patienten mit Bewegungseinschränkungen nach Schlaganfällen ermittelt werden.

Mit dem von Merz entwickelten und vor zwei Jahren erfolgreich in Deutschland eingeführten Botulinum Neurotoxin Typ A, steht den Patienten eine reine und effektive Wirksubstanz zur Verfügung, die sich bei Fachmedizinern in der täglichen Praxis bewährt hat.