

Mit intelligenten Sensorsohlen Gangstörungen sichtbar machen

Mithilfe von Ganganalysen Bewegungsmuster zu erkennen und dadurch auch den Gelenkstatus erheben zu können, ist nicht neu. Die Analyse flexibel, dynamisch und in Echtzeit durchzuführen, sehr wohl. Möglich wird dies mit den **stappone Sensorsohlen**.

Text von **Tanja Fuchs**

Wie gehe, wie laufe und wie stehe ich? Wie kommen meine Füße auf dem Boden auf und welchen Druck übe ich dabei auf welche Bereiche aus? Das Bewusstmachen von Bewegungsabläufen im Alltag ist ein wichtiger Aspekt für die Behandlung von Menschen mit Hämophilie.

Zu den Zielen dieser Behandlung gehört es, Blutungen zu verhindern, Spätfolgen wie Bewegungseinschränkungen und Schmerzen zu vermeiden sowie die Lebensqualität insgesamt zu verbessern. Dabei spielt – neben einer ausreichenden Faktorprophylaxe – auch die Physiotherapie eine bedeutende Rolle. „Wir Physiotherapeuten müssen aufmerksam sein und genau hinsehen, um mögliche, eventuell auch bislang gering ausgeprägte Fehlhaltungen und Einschränkungen zu erfassen“, sagt Sabine Schepperle. Dafür sei auch viel Erfahrung erforderlich, so die Physiotherapeutin aus Rottenburg.

Seit einiger Zeit nutzt sie, gemeinsam mit der Ärztin Felicitas Koenen in der Organisationsgemeinschaftspraxis Physio-MED hierzu die innovativen Sensorsohlen von stappone.

„Das System visualisiert Schwachstellen in der Ganganalyse in Echtzeit, die ich direkt auswerten kann“, erklärt Sabine Schepperle. Eine aussagekräftige Ganganalyse könne sonst nur mit viel Aufwand und unter Nutzung eines Laufbandes unter Laborbedingungen durchgeführt werden. Mit den Sensorsohlen ist dies jetzt jederzeit und überall möglich. Alles was man braucht, sind die Sohlen in der passenden Größe, die Software auf dem Rechner und die Erfahrung des Physiotherapeuten.

Wie funktioniert das?

Live-Biofeedback nennt sich die Methode, bei der die Sensoren in den Sohlen das Gangbild in die Software auf dem PC übertragen. „Ich erhalte relevante Informationen darüber, wie der Fuß abgerollt wird, wie Schrittlänge und Gewichtsverteilung sind, wo es stockt und an welcher Stelle die Kraftübertragung besser sein müsste.“ Fehlbelastungen könnten umgehend aufgedeckt und korrigiert werden, so Frau Schepperle. „Auch als erfahrene Physiotherapeutin erkenne ich hier Dinge, die ich so sonst nicht erfassen würde.“

Auch der Patient profitiert

Darüber hinaus gebe es aber noch einen weiteren großen Vorteil: Der Patient könne am Bildschirm selbst sehen, wie er seine Füße abrollt und wo sich möglicherweise Fehlbelastungen entwickeln oder entwickelt haben. Fehlbelastungen, die man zunächst gar nicht spürt und die sich erst langfristig bemerkbar machen – etwa durch eine Schonhal-

INFO

Ausgezeichnet

Weil sich die Ganganalyse ohne großen Transport- und Personalaufwand durchführen lässt, hatte Sabine Schepperle dies während einer Patientenveranstaltung der IGH (siehe Seite 16) im letzten Jahr angeboten. Die Teilnehmer konnten die Auswertung direkt mit nach Hause nehmen, Frau Schepperle hatte alles dokumentiert und das Ergebnis für den behandelnden Physiotherapeuten übersetzt. Das Projekt für die IGH haben die Schepperles beim PHILOS eingereicht und wurden dafür mit dem PHILOS-Publikumspreis ausgezeichnet (siehe auch Seite 4). Das Preisgeld soll dafür verwendet werden, interessierten IGH-Mitgliedern einen Rabatt für die Analyse mit den Sensorsohlen zu gewähren. Einen Film über die Sensorsohlen und das Projekt findet man hier: <https://tinyurl.com/mpre7x4t>



tung, die aufgrund von Schmerzen eingenommen wird und langfristig zur Überbelastung an anderer Stelle führt. „Wenn die Patienten selbst unmittelbar am Bildschirm verfolgen können, was passiert, wenn sie beispielsweise anders abrollen oder den großen Zeh vielleicht etwas mehr oder weniger stark herunterdrücken, gelingt es ihnen meist viel besser zukünftig darauf zu achten und bewusst zu korrigieren. Dieses visuelle Feedback ist wirklich ein großer Gewinn.“

DIGITALE GANGANALYSE

**Sabine Schepperle**

Physio- und Myoflextherapeutin, Heilpraktikerin, Staatl. anerkannte Sport- und Gymnastiklehrerin, medizinische Organisationsgemeinschaftspraxis Physio-MED, Rottenburg. Für Fragen zur Ganganalyse und zu den Sensorsohlen steht Sabine Schepperle gerne zur Verfügung: info@physio-med.de, www.physio-med.de

Prävention und Motivation

Weil bereits kleinste Abweichungen im Gangbild frühzeitig erkannt werden können, lassen sie sich meist gut korrigieren. Werden mit einer wiederholten Ganganalyse die Therapiefortschritte zudem sichtbar gemacht, so erhöhe das die Motivation und nehme Menschen mit Hämophilie gleichzeitig die Angst vor inkorrekt Belastung, heißt es im Flyer von *stappone*. Apropos Motivation: „Der Patient muss auch selbst aktiv werden“ sagt Sabine Schepperle. „Das von mir erstellte Trainingsprogramm ist nur so gut, wie seine Umsetzung.“ Damit die Patienten am Ball bleiben, passt sie den Trainingsplan individuell an. Manche trainierten lieber mit ihrem eigenen Körpergewicht, andere würden das Training an Geräten bevorzugen.

Eine Kontrolle nach etwa drei Monaten hält die Physiotherapeutin für erforderlich, weitere Analysen könnten nach Bedarf wiederholt werden. „Mit *stappone* haben wir eine objektive dynamische Analyse“, sagt Sabine Schepperle. Für die Dokumentation des Therapieverlaufs biete das durchaus Vorteile und sei auch für die Qualitätssicherung von Bedeutung.

Viel Potenzial

Die Anwendung der Sohlen erfolgt derzeit nur während der Analyse in der Praxis. Allerdings, erläutert die Physiotherapeutin, werde es zukünftig auch mög-


Sensorsohlen

- sind kabellos, mobil und autark einsetzbar
- sie erfassen 10-Meter- oder z.B. 6-Minuten-Gehtests
- sie messen die Fußdruckbelastung
- zeigen Abrollverhalten oder z.B. die Gangsymmetrie an
- liefern verständliche Reports als Zusammenfassung für Experten und Patienten
- steigern die Motivation und oftmals den Spaß-Faktor
- Ganganalysen und Biofeedbacktraining sind mit einem System möglich

Weitere Infos: www.stappone.com

Die **Sensorsohlen koppeln sich via Bluetooth** mit der auf dem Rechner installierten Software und übermitteln die Daten, während der Patient läuft. Im Anschluss erhält man eine Analyse und einen Report, der die Grundlage für die weitere Therapie und die Erstellung des individuellen Trainingsprogramms durch den Physiotherapeuten ist.



lich sein, Patienten die Sohlen mitzugeben, so zum Beispiel, wenn jemand ein Bein nur zu 50 Prozent belasten dürfe. Durch die Kopplung der Sohlen mit einer App auf dem Smartphone könne der Patient dann gewarnt werden, wenn die Belastungsgrenze erreicht sei.

Erhältlich sind die Sensorsohlen ab Größe 36 – für jüngere Kinder komme die Analyse noch nicht in Frage, weil die Füße unterschiedlichen Entwicklungsphasen unterliegen. Aber für Schulkinder und Jugendliche sei es durchaus sinnvoll mithilfe einer frühzeitigen Ganganalyse Fehlbelastungen zu erkennen, um Verletzungen vorzubeugen.


smart medication
 Digitale Anwendungen im Gesundheitswesen
Digitale Lösungen & Tools für die Hämophilie**smart medication eDiary**

Elektronisches Patiententagebuch

smart medication OneClick

1-Click Prophylaxedokumentation

smart medication PK

Individuelle Berechnung des Faktorlevels

smart medication ActiveMove

Aktivitätsmonitoring Smartwatch

smart medication EmiQoL

Monitoring Schmerz und Lebensqualität

smart medication ScanDoc

Chargendokumentation Apotheken

smart medication Study

Schnittstelle zu klinischen Studien

smart medication DHR

Meldung Deutsches Hämophilie Register

smart medication eConsent

Digitales Vertragsmanagement für Apotheken



smart medication eHealth Solutions GmbH
www.smart-medication.eu

smart medication