

# Der Hallux valgus entsteht in der Hüfte

Im FUSS 5/6 2013 schrieb Dr. Jens Wippert, dass Fußdeformitäten ihre Ursache im Verlust der anatomisch angelegten Verschraubung haben. In diesem Artikel beschreibt er, wie das Prinzip der Spiraldynamik® konkret bei der Therapie eines Hallux valgus umgesetzt wird.

Das Spiraldynamik®-Konzept – ein dreidimensionales Bewegungs- und Therapiekonzept – wurde von dem Arzt Dr. Christian Larsen und der Physiotherapeutin Yolande Deswarthe begründet. Es macht menschliche Bewegung erklärbar und bietet damit die Möglichkeit, funktionelle Abweichungen zu identifizieren und zu therapieren. Der Gedanke dahinter heißt spiralsche Verschraubung. Die Spirale – als bioarchitektonischer Grundbaustein – ist im menschlichen Körper allgegenwärtig (z. B. DNA). Die spiralsche Verschraubung gewinnt noch mehr an Bedeutung, wenn die Strukturen in der Bewegung betrachtet werden: Durch die Verschraubung der Koordinationseinheiten des Körpers (z. B. des Fußes) unter Belastung werden die Knochen und Bindegewebeanteile so zueinander gestellt beziehungsweise bewegt, dass Stabilität entsteht. Die Bewegungsrichtung muss jedoch durch die Muskeln richtig ein- und weitergeleitet werden.

## Koordinierte Mechanik des Fußes

Als Zeichen einer koordinierten Bewegung bleibt das Fersenbein während der gesamten Belastungsphase zentriert und der Fuß während der gesamten Stand- und Spielbeinphase verschraubt. Diese

Verschraubung wird durch den zeitlich koordinierten Einsatz des Peroneus longus und des Tibialis posterior gewährleistet. Bei der Dämpfung kommen Groß- und Kleinzehenballen gleichzeitig auf dem Boden auf und das Quergewölbe gibt federnd nach. Durch dieses Zusammenspiel entsteht im Quergewölbe ein muskuläres Dämpfungssystem, das von Beginn bis Ende der Standbeinphase exzentrisch nachgibt, am Ende der Abrollphase vorgedehnt ist und die aufgenommene Energie über einen kraftvollen Abstoß über den Großzehenballen wieder in den nächsten Schritt abgibt. Dabei wird die orthograde Ausrichtung des Fußes beibehalten. In der Schwungphase bringt die Aktivität des Tibialis anterior die Ferse wieder in die richtige Position, das Quergewölbe ist wieder zur Dämpfung bereit.

## Pathomechanik des Fußes

Die Reduktion oder Umkehr der Verschraubung des Fußes – Eversion des Rückfußes und Supination des Vorfußes – stellt die funktionelle Fehlsteuerung des Fußes dar. Der nach vorne und in den Valgus kippende Calcaneus nimmt den Talus mit in diese Bewegung. Folglich kommt es im Talonaviculargelenk zu einer extern forcierten Bewegung des Naviculare zum Taluskopf nach dorsal, in die Supination und in die Abduktion. Das Cuneiforme mediale und das Metatarsale I folgen dieser Bewegung. Bei gleichzeitig fehlender Abstützung des Großzehenballens am Boden – durch eine verminderte Funktion des Peroneus longus – kann dieser Bewegung nicht gegengesteuert werden, die Wirkung verstärkt sich. Damit gehen das Absinken des Längsgewölbes, die Überdehnung des Tibialis posterior, die Supination des Os naviculare, das plantare Öffnen der Gelenke zwischen Naviculare und Cuneiforme I bis III und zwi-

schen Cuneiforme I und Metatarsale I, die Kompression in den dorsalen Gelenkabschnitten, die Supination des Metatarsale I mit Entwicklung eines Hallux valgus sowie die Dorsalexension in den Zehengrundgelenken einher. Der dadurch bedingte Verlust der horizontalen Position des Talus zwingt weiterführend die Tibia in eine relative Außenrotation, die einer Außenrotation im Kniegelenk entspricht, die die aktive Verschraubung der Beinachse nicht mehr gewährleistet.

## Therapieansatz

Die Therapie nach dem Spiraldynamik®-Konzept setzt beim Erlernen des richtigen Gebrauchs des Körpers an. In kleinen Schritten – von der Mobilisation zur muskulären Anbahnung, von der offenen in die geschlossene Kette, von der unbelasteten zur belasteten Situation, von der einfachen bis hin zur komplexen Bewegung – wird die physiologische Bewegung einzelner Koordinationseinheiten wieder erlernt. Von der einfachen Übung bis zur Integration in den individuellen Alltag – Stehen, Gehen, Laufen – ist es dann nicht mehr weit.

## Patientenbeispiel

Es soll am Fall einer Patientin beispielhaft beschrieben werden, wie das Vorgehen im Sinne des Spiraldynamik®-Konzepts umzusetzen ist.

Die Patientin ist weiblich, Mitte 30, Mutter von 2 Kindern. Sie hat früher Ballett gemacht und war in ihrer Jugend ambitionierte Eiskunstläuferin. Der Hallux valgus rechts machte ihr im Alltag Probleme beziehungsweise war schmerzhaft bei Belastung. Der Schmerz verstärkte sich beim Tragen hoher Schuhe. Die Patientin gab zeitweise geringe Schmerzen im unteren Bereich des Rückens an. Einen Zusammenhang zwischen Fuß- und Rückenschmerzen konnte sie nicht feststellen. Sie hatte als

## Verschrauben lernen

Einen weiteren Kurs „Spiraldynamik® für Podologen“ mit Dr. Jens Wippert gibt es am 21. und 22. November 2014. Mehr Infos dazu beim Institut für Fortbildung in der Heilkunde, Kirchhalde 24, 71706 Markgröningen, [www.sektoraler-heilpraktiker-podologie.de](http://www.sektoraler-heilpraktiker-podologie.de).

Kind Sichelfüße, die früher mit Krankengymnastik behandelt wurden. Unfälle oder andere Verletzungen gab sie keine an. Bisher war ihr Hallux valgus nicht therapiert worden. Ihr Ziel war es – neben der allgemeinen Schmerzreduktion beziehungsweise -freiheit – wieder schmerzfrei hohe Schuhe tragen zu können.

### Befunderhebung

Die Befunderhebung nach dem Spiraldynamik®-Konzept umfasst die statische Haltungsbetrachtung in allen Ebenen, die manuelle passive Beweglichkeitstestung der relevanten Gelenke sowie die dynamische Untersuchung der Beweglichkeit inklusive einer videogestützten Ganganalyse.

### Statischer Befund

Im Stand war zu erkennen, dass das Becken im Verhältnis zur Gesamtkörperausrichtung nach vorne verschoben war. Die LWS-Lordose war stark ausgeprägt und zog sich weit in den lumbothoracalen Übergang hoch. Das rechte Ilium war – im Sinne einer Beckenver-

wringung – nach ventral gedreht, die LWS zeigte eine Linkskonvexität und war in Rotation nach links eingestellt. Der rechte Fuß war in Knick-, Senk-Spreizfuß-Position aufgesetzt, die linke Ferse valgisierte. Leichte Reste der Sichelfußhaltung waren beidseits noch zu erkennen. Beide Knie waren in Hyperextension verriegelt. Die Gesamtgewichtsverteilung war nach vorne auf den Fußballen verlagert. Nebenbefundlich war ein Scapula-Hochstand rechts festzustellen.

### Beweglichkeitsbefund

Die Beweglichkeit der Wirbelsäule vor allem der LWS war in Flexion vermindert, die Lateralflexion beidseits ohne Befund. Die Rotation der HWS war ebenfalls ohne Befund, bei der Rotation der BWS kam es zu einer starken Ausweichbewegung des Oberkörpers zur kontrolateralen Seite mit einer Seitwärtsbewegung in Höhe des lumbothoracalen Übergangs. Die Beweglichkeit der Hüft- und Kniegelenke war unauffällig. In beiden Füßen waren die Gelenke zwischen Talus und Naviculare



## Praxiswissen!

Der Hallux valgus ist ein weit verbreitetes Symptom des Fußes. Die reine Betrachtung der Fußmechanik greift für die erfolgreiche Therapie zu kurz. Es müssen ebenso pathomechanische Wirkwege wie die fehlende Aktivität der Hüft-Außenrotatoren oder die ungenügende Stabilität des Beckens in der Standbeinphase bei der Befundung beachtet werden. Daraus lassen sich die therapeutischen Ziele definieren, die nach dem Spiraldynamik®-Konzept über die Lernschritte Wahrnehmung, Mobilisation, Kräftigung und Integration in den Alltag erreicht werden. Nur die konsequente Veränderung des pathomechanischen Bewegungsablaufs im individuellen Alltag wird zu einer nachhaltigen Verbesserung der Symptomatik beziehungsweise zu einer strukturellen Genesung führen.

## DER FUSS

### Leserservice

Ihr heißer Draht zum Abo-service von der Fuss:

**0 73 31/9 30-2 22**

Janina Ebenhöf ist täglich von 8.00 Uhr bis 12.30 Uhr telefonisch für Sie zu erreichen. Außerhalb dieser Zeiten erreichen Sie den Abo-service auch unter:

**Fax:** 0 73 31/9 30-2 23

**E-Mail:** Abo@der-fuss.de

**Adresse:** C. Maurer Verlag, Abo-service,  
Schubartstr. 21, 73312 Geislingen

+ Wichtige Information für unsere Leser +

**Spiraldynamik**  
Intelligentes Bewegen

## Bewegungsintelligenz ist lern- und lehrbar

Werden Sie zum Bewegungsexperten!

Lernen Sie, die Spuren der Evolution zu lesen, die anatomischen Hintergründe der Bewegung zu verstehen – modular, breit begleitend und zielgruppenspezifisch.

Bewegungspädagogik und Bewegungstherapie werden kombiniert, die Lücke zwischen theoretischer Anatomie und praktischer Anwendung wird geschlossen.

Spiraldynamik® ist die Ausbildung für Menschen, die sich aus professionellen Gründen oder aus persönlichem Interesse mit gelebter Körperintelligenz auseinandersetzen wollen.

Weitere Informationen  
und das gesamte Kursangebot finden Sie unter:  
[www.spiraldynamik.com](http://www.spiraldynamik.com)

Spiraldynamik® Akademie AG | Städtchense 113 | CH 8008 Zürich  
Telefon: 043 222 58 68 | [akademie@spiraldynamik.com](mailto:akademie@spiraldynamik.com)



1+2  
Aufrichtung  
WS-Ausgangs-  
position (l.).  
Aufrichtung  
WS-End-  
position (r.).

sowie zwischen Naviculare und Cuneiforme mediale zu wenig beweglich, das Tarsometatarsalgelenk I war beidseits stabil.

### Dynamik

Im Einbeinstand rechts kam es zu einem Absinken des Beckens auf der Spielbeinseite (links) und zu einer verstärkten Vorrotation des Beckens auf der Standbeinseite (rechts). Im Einbeinstand links war ein geringes Absinken des Beckens auf der Spielbeinseite zu erkennen.

Die Ganganalyse wurde bei einer Geschwindigkeit von 4,0 km/h auf einem Laufband durchgeführt. Die Patientin war mit dem Gehen auf einem Laufband vertraut. Die Betrachtung der Standbeinphase rechts zeigte folgendes Bild: Die im Einbeinstand bereits festgestellten Ausweichbewegungen verstärkten sich, das Becken sank auf der Spielbeinseite (links) noch weiter ab, die Vorrotation des Beckens auf der Standbeinseite unter Belastung war ebenfalls vergrößert. Der Oberkörper folgte dieser Beckenrotation mit einer Gesamtrotation des Rumpfes nach links. Dabei be-

wegte sich die rechte Scapula ebenfalls verstärkt nach ventral-kranial. Zusätzlich knickte die rechte Ferse verstärkt ein, der Oberschenkel drehte im Hüftgelenk verstärkt nach innen. Diese Innenrotation übertrug sich durch die fehlende exzentrische Bremsbewegung der Knieflexion im initialen Fersenkontakt direkt auf den Fuß. Der Mittelfuß blieb stabil. Der gesamte Druck war erkennbar auf das Köpfchen des Metatarsale I konzentriert.

In der Standbeinphase links blieb das geringe Absinken des Beckens auf der Spielbeinseite weiter erkennbar, der Oberkörper shiftete in Höhe des lumbothoracalen Übergangs leicht nach links. Die Beinachse blieb stabil, das Einsinken des Fußgewölbes war gering verstärkt.

### Befundinterpretation und Konsequenz für die Therapie

Folgende interessante Fragen lassen sich auf Grundlage des Befundes stellen: Warum ist der Hallux valgus seitenunterschiedlich ausgeprägt? Wie hängen die Rückenschmerzen und die Scapularposition mit dem Gangbild zusammen?

Im Abgleich mit der vorherigen Bewegungsbeschreibung können folgende Mechanismen abgeleitet werden: Rechtsseitig fehlt die Stabilisierung des Hüft-Beckenbereichs während der Gewichtsübernahme. Dadurch kommt es nach kranial zu einer knöchern und bandhaft instabilen Situation im Iliosacralgelenk, die durch verstärkte Muskelaktivität ausgeglichen werden muss und zusätzliche Belastung für die nutationsverhindernden Bänder des ISG bedeutet. Die untere LWS reagiert mit einer Lateralflexion und Rotation zur Standbeinseite, was ebenfalls zu einer Insuffizienz der bandhaften Sicherung und zur Notwendigkeit erhöhter muskulärer Aktivität führt. Die Rotation des gesamten Rumpfes zur Spielbeinseite macht einen physiologischen Armpendel rechts unmöglich, die Scapula rechts wird reaktiv weiter mit in die Rotation bewegt und kommt verstärkt nach kranial-ventral.

Nach kaudal betrachtet bringt die Bewegung des Beckens nach vorne-oben innen mit sich, dass die Hüftbänder nicht genutzt werden können, Stabilität in der Hüfte wird nur muskulär erreicht. Im Abstoß ist die stabile Impulsübertragung – wegen der ungesicherten Gelenksituation – nicht mehr gegeben. Vielmehr wird die Fehlbewegung des Beckens in der Standbeinphase auf den Femur und die Tibia übertragen. Das gesamte Bein bewegt sich in Innenrotation und überträgt diese Bewegung auf den rigiden Fuß. Die Kräfte werden direkt auf das Metatarsale I übertragen. Dieses weicht durch die fehlende Verschraubungssicherung in eine Supination und Adduktion aus. Die Sehne des Flexorhallucis longus zieht die Endpha-



3 Beckenverschraubung.



4• Beckenverschraubung gegen Widerstand.

lanx I weiter nach lateral. Der Weg für den Hallux valgus ist geebnet.

Der aufgezeigte pathomechanische Weg gibt die Therapieziele vor. Diese wurden im Fall dieser Patientin wie folgt festgelegt:

1. Aufrichtung der gesamten Wirbelsäule.
2. Erlernen der Stabilisierung im Lenden-Becken-Hüftbereich – rechts mehr als links – während der Standbeinphase.
3. Erlernen der dreidimensionalen Verschraubung des Fußes.
4. Muskuläre Verankerung des Metatarsale I.
5. Aktivieren des Quergewölbes.
6. Integration in den individuellen Alltag.

### Behandlungsschritte in Bildern

Durch immer wiederkehrende ungleichmäßige Belastung des Körpers geht das Potenzial der Bewegungsvielfalt verloren. Eingeschliffene Bewegungsmuster wiederholen und manifestieren sich in muskulärer Dysbalance; Ansteuerung und bewusste Rekrutierung der restlichen Muskulatur geht verloren. Die Arbeit nach dem Spiraldynamik®-Konzept erfolgt in bestimmten Lernschritten. Im Zuge der Neuorganisation der Bewegungsmuster ist es zunächst notwendig, Wahrnehmung für die verloren gegangenen Bewegungsmöglichkeiten zu schaffen. Daran schließt sich je nach Bedarf die aktive Mobilisation restriktiver Bewegungsrichtungen an. Der neu gewonnene Bewegungsumfang wird anschließend funktionell beübt, das heißt umgehend in die Situation umgesetzt, in der er später nutzbar sein muss. Abschließend steht das kraftvolle Üben in der Funktion im Vordergrund,

um eine möglichst gute Integration in den individuellen Alltag zu gewährleisten.

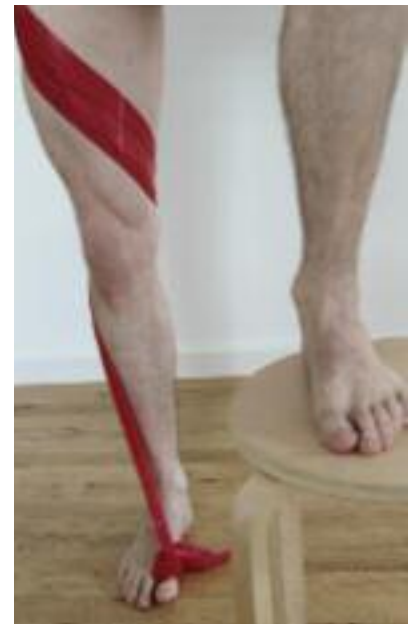
### Aufgerichtete Wirbelsäule

Gemäß dem Aufrichtungsprinzip des Spiraldynamik®-Konzepts wird die Aufrichtung der Wirbelsäule durch die spiegelsymmetrische Einrollung der Pole Kopf und Becken erreicht. Dazu muss die Patientin lernen, die LWS- und HWS-Lordose muskulär exzentrisch nachzugeben. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Wahrnehmungsübung im Stand. Die Patientin steht mit leicht gebeugten Knien entspannt an der Wand. Dabei ist die LWS in ihrer normalen Krümmung. Nun soll die Patientin über das Sinkenlassen des Beckens und das Schieben des Kopfes in Richtung Decke so viel Wirbelsäule als möglich an die Wand bringen, ohne mit der Bauchmuskulatur die LWS an die Wand zu pressen.

Ist die Wahrnehmung dafür geschaffen, unterstützt sie diese Bewegung initial durch die Aktivität des Beckenbodens. Die Entlordosierung der HWS erfolgt auf ähnlichem Wege. Das erlernte Bewegungsmuster wird dann auch im Sitz und im freien Stand eingeübt. Dabei ist eine möglichst geringe konzentrische Muskelarbeit anzustreben. Ziel ist, die Wirbelsäule in den gegebenen Möglichkeiten (vorhandener Bewegungsumfang) bestmöglich aufzurichten.

### Stabiles Becken

Im ersten Lernschritt führt der Therapeut das Becken der in Seitenlage positionierten Patientin passiv in die Bewegung nach hinten unten außen (Abb. 3). Sie unterstützt baldmöglichst diese Arbeit durch eigene muskuläre Arbeit. Sobald die Bewegung verstanden ist, wird



5 Verschraubte Beinachse.

sie gegen leichten Widerstand – hier der Ball an der Wand – ausgeführt (Abb. 4). Es folgt der Einbeinstand als weitere Ausgangsstellung. Der Bewegungsauftrag lautet: „Machen Sie sich über dem Standbein so groß als möglich“. Der Therapeut führt zu Beginn der Übung das Becken noch mit, später ist die Bewegung von der Patientin alleine auszuführen. Ziel ist, die dreidimensionale Bewegung des Iliums über den Hüftkopf wahrzunehmen, aktiv ausführen zu können sowie die Konzentrik und die Exzentrik der beteiligten Muskulatur koordinieren zu können. An Abbildung 5 wird verdeutlicht, wie die Aufrichtung des Beckens mit der Verschraubung des Beines zusammenhängt: Orientiert sich das Becken in die Bewegungsrichtung hinten unten außen und wird der Groß-



6 Kräftigung Außenrotatoren der Hüfte Ausgangsposition.



7 Kräftigung Außenrotatoren der Hüfte Endposition.



8 Verschraubung des Fußes, Mobilisation.



9 Verschraubung des Fußes, muskuläre Anbahnung.



10 Verschraubung des Fußes, muskuläre Arbeit gegen Widerstand.

zehenballen auf dem Boden gehalten, wird eine stabile Beinachse generiert und der Fuß richtig belastet.

#### Kräftige Außenrotatoren

Begleitet wird dieser Lernschritt durch das Aktivieren und Kräftigen der Außenrotatoren der Hüfte. Eine einfache aber effektive Ausgangsstellung dazu ist die Seitenlage (Abb. 6, 7). Das Knie wird bis in die Horizontale oder darüber gehoben. Die Kraft sollte nur aus den Außenrotatoren der Hüfte kommen, nicht aus dem Bein. Zusammen mit der Beckenbewegung wird das in die Gangsequenz eingebaut. Das Lernziel ist, mit dem initialen Kontakt der Ferse auf dem Boden sowohl die femurstabilisierende Aktivität der Hüft-Außenrotatoren als auch die dreidimensionale Bewegung des Iliums zu initiieren und über den Verlauf der Standbeinphase zu verstärken. Nach dem Beüben in der gesamten Standbeinphase soll dies in den Gang umgesetzt werden.

#### Verschraubter Fuß

Der Fuß ist in der Belastungsphase dann stabil, wenn er dreidimensional verschraubt ist, das heißt Supination des Rückfußes gegen Pronation des Vorfußes eingestellt wird. Dafür muss sowohl die Gelenkmobilität als auch die entsprechende Muskelaktivität vorhanden sein.

Die Patientin sitzt auf dem Boden und umfasst die Ferse des Fußes mit der gegenüberliegenden Hand (rechter Fuß,

linke Hand). Die gleichseitige Hand umschließt den Fuß in Höhe des Naviculare (Abb. 8). Die „Fersenhand“ stabilisiert den Fuß nach außen, die andere Hand bewegt den Vorfuß in einer spiralschen Bewegung nach innen. Der Fuß soll dabei unten nicht zusammengedrückt werden, sondern eher in die Länge gezogen werden. Ziel ist, die Verschraubungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die hypomobilen Gelenke zu mobilisieren. Bei der hier vorgestellten Patientin lag der Fokus auf der Mobilisation der Gelenke zwischen Talus und Naviculare sowie dem Naviculare und dem Cuneiforme I. Zusätzlich bereitet sie das Anbahnen der Muskelaktivität für die aktive Verschraubung vor.

#### Muskuläre Verankerung des Metatarsale I

Der Peroneus longus bringt das Metatarsale auf den Boden, der Tibialis posterior stabilisiert die Ferse gegen das Valgieren, zusammen verschrauben und stabilisieren sie den Fuß. Um das aktiv zu kräftigen, muss die Muskulatur gezielt ansteuerbar sein. Dafür kann der Fuß auf den Boden gestellt werden, zwei Finger unter dem Metatarsaleköpfchen I. Die Finger versuchen nun den Großzehenballen hochzuziehen, während die Muskulatur das mit isometrischer Anspannung verhindert und später exzentrisch nachlässt. Dann drückt der Großzehenballen wieder nach unten (Abb. 9). Dies kann später auch dynamisch gegen einen Widerstand erfolgen (Abb. 10).

Diese – in der offenen Kette – erreichte Kräftigung muss nun auch in der geschlossenen Kette zur Verfügung stehen. Dazu soll die Patientin im Einbeinstand den Großzehenballen aktiv über Muskelkraft in den Boden schieben. Dadurch richtet sich der Innenrand ihres Fußes auf und die Ferse wird mehr auf der ganzen Fläche belastet (weniger auf der Innenseite). Die Patientin soll die muskuläre Anspannung an der Außenseite des Unterschenkels und den Druck unter dem Großzehenballen spüren. Diese Aktivität gilt es nun auch während der Standbeinphase abzurufen.

#### Aktives Quergewölbe

In der Therapie des Hallux valgus ist neben der Verschraubung des Fußes ein aktives Quergewölbe bedeutsam. Auch hier werden zuerst die Strukturen mobilisiert. Dabei wird der Vorfuß gespreizt und über die Rotation des Metatarsale I und V um deren Längsachse eingerollt (Abb. 11). Ist diese Mobilität vorhanden, erfolgt die Anbahnung und Kräftigung der Muskulatur. Dafür wird der Fuß über einen halben Tennisball positioniert und langsam über eine Plantarflexion im OSG auf den Ball gesenkt. Der Fuß soll den Ball nicht plattdrücken, sondern sich muskulär geführt um den Ball schmiegen (Abb. 12).

#### Gesamtkoordination

Bevor das Erlernte in den Alltag integriert werden kann, sollte eine Integration der Einzelschritte angestrebt wer-



11 Quergewölbe, Mobilisation.



12 Quergewölbe, muskuläre Anbahnung.

den. Die Ausgangsstellung Einbeinstand eignet sich dafür besonders. Dazu können destabilisierende Unterlagen, zusätzliche Bewegungen oder manueller Widerstand genutzt werden. Abbildung 13 zeigt eine mögliche Partnervariante.

#### Integration in den individuellen Alltag

Große Bedeutung kommt der Umsetzung des Erlernten im individuellen Alltag der Patientin zu. Das isolierte Üben in unterschiedlichen Ausgangsstellungen macht nur dann Sinn, wenn die erworbenen Fähigkeiten auch im Alltag nutzbar sind. Dazu wurde die Patientin angehalten, folgende Verhaltensänderungen vorzunehmen: Beim Stehen soll die Aufrichtung der gesamten Wirbel-

säule beachtet werden. Dazu wird dieser Bewegungsauftrag an eine definierte in ihrem Alltag öfter wiederkehrende Situation wie zum Beispiel Stehen an der Ampel geankert. Immer wenn sie an der Ampel steht, soll sie bewusst die Wirbelsäule nach der erlernten Vorstellung aufrichten. Durch die Wiederholung wird die Wahrnehmung geschult und eine neue langsam in die Routine übergehende Haltung erlernt, die dann auch in anderen Situationen bewusst angewandt werden soll. Gleiches gilt für den Einsatz der Beckenbewegung und der Großzehenverankerung am Boden in der Standbeinphase. Hier soll die Erinnerung zum Beispiel an das Schieben des Kinderwagens geankert werden. Mit der Zeit steht der Patientin diese Bewegungsvorstellung im normalen Gehen zur Verfügung und kann – kombiniert mit der Wirbelsäulenaufrichtung – täglich umgesetzt werden. Und schließlich soll die Patientin in den bisher schmerzauslösenden Situationen – beim Tragen hoher Schuhe – ganz besonders auf das erlernte Bewegungsverhalten sowohl der Wirbelsäule als auch der Füße zurückgreifen.

#### Ausblick

Die Patientin hat die ersten Lernschritte absolviert und kann die Aufrichtung der Wirbelsäule konsequent in ihren individuellen Alltag integrieren. Die Verschraubung des Fußes hat sie ebenfalls schon gelernt und arbeitet an der Kräftigung der relevanten Muskulatur. Ihre Wahrnehmung für die richtige Haltung hat sich ebenfalls stark verbessert; so fällt es ihr heute auf, wenn sie wieder in ihr altes Haltungsmuster zurückfällt. Sie empfindet diese Position dann als unan-

genehm und unkomfortabel. In der Therapiesituation kann sie schon unter Beibehaltung der Verschraubung des Fußes konzentriert erste Schrittsequenzen absolvieren. Der Test – länger Stehen mit hohen Schuhen – steht noch aus. «

#### Zusatzinformationen

- Information über die Spiraldynamik®:  
[www.spiraldynamik.com](http://www.spiraldynamik.com)
- Übungssammlung:  
[www.my-medibook.de/fuer-patienten.html](http://www.my-medibook.de/fuer-patienten.html)



13• Beispiel Gesamtkoordination.

#### Anschrift des Verfassers:

Dr. Jens Wippert  
Eisenmannstr. 4  
80331 München  
E-Mail: [praxis@sanamotus.de](mailto:praxis@sanamotus.de)  
[www.sanamotus.de](http://www.sanamotus.de)