

Auf den eigenen Beinen stehen

von Ludmilla Weber, Diplomsporllehrerin ETH, dipl. Bewegungspädagogin BGB

Unsere Beine tragen uns Tausende von Schritten weit und balancieren stundenlang unser Gewicht. All ihre Strukturen, selbst das Knochengewebe, reagieren äusserst anpassungsfähig auf Druck-, Zug- und Torsionskräfte. Wie gelingt es, unsere Beine geschmeidig zu bewegen?

Wir sind weitgehend selbst dafür verantwortlich, wie es unseren Beinen geht. Es lohnt sich, zu ihrem Wohle gewisse Grundregeln der Anatomie und Physiologie zu beachten:

Beinknochen – erstaunlich flexibel

Knochen bestehen aus Knochenhaut, Knochenrinde, den Knochenbälkchen und dem Knochenmark. Relativ kompakte Formationen der Knochenzellen (Kompakta) bilden die Knochenrinde, die der Gewichtsübertragung dient (Hebelfunktion der Knochen). Das Knocheninnere erinnert mit seinem Gefüge von Knochenbälkchen an einen Schwamm (Spongiosa) oder an die Konstruktion eines Krans. Die Anordnung der Knochenbälkchen wird je nach Belastungsrichtung immer von neuem angepasst. Die Hohlräume sind mit Knochenmark ausgefüllt, in dem sich gut geschützt die Stammzellen befinden. Auch Blut- und Immunzellen werden hier produziert. Die Kombination von Rinde, Spongiosa und Mark macht die Knochen sehr anpassungsfähig: Bei minimalem Gewicht bieten sie maximale Stützkraft und sind gleichzeitig fähig, flexibel auf wechselnde Kräfte zu reagieren.

- Schreiten Sie um Ihren Arbeitsplatz: In der ersten Runde bestehen Sie nur aus «Kompakta», einem starren Skelett. Dann bewegen Sie sich als reine «Spongiosa», ein Gefüge, das auf kleinste Druck-, Zug- und Drehkräfte reagiert. In der dritten Runde bestehen Sie nur aus Mark, einer nährenden Masse, aus der jede Sekunde Millionen neuer Zellen hervorgehen und in den Blutstrom hinausfliessen. Abschliessend vereinen Sie alle drei Komponenten. Spüren Sie einen Unterschied in den vier Runden? Tut Ihnen eine der Eigenschaften im Moment besonders gut?

Die Beine pumpen

Das Herz reicht als Rücklaufpumpe für das venöse Blut nicht aus. Es ist die Aktivität der Füsse und Beine, welche hauptsächlich für das «Rückmelken» des Blutes und auch der Lymphe sorgt. Bewegen Sie Ihre Beine und Füsse nicht wie Stelzen, sondern wie biegsame Tentakel, womit die Körperflüssigkeiten besser zur Körpermitte hin und zum Herzen gepumpt werden.

Die physischen Muskeln (oberflächlich,

über mehrere Gelenke hinweg) strömen tendenziell von der Mitte zur Körperperipherie. Die tonischen Muskeln (tiefe Schichten, eingelenkig) strömen tendenziell von der Körperperipherie zur Mitte. Um einen optimalen Strömungskreis herzustellen, müssen Sie die Beine bis in die Zehenspitzen hinaus bewegen. Wie die Füsse lieben auch die Beine eine spiralige Dynamik: Die Unterschenkel wollen leicht nach innen verdreht sein, die Oberschenkel leicht nach aussen: Diese Torsion und Gegentorsion verleiht Ihren Beinen Elastizität und Kraft.

Knie als Scheinwerfer

Beugen Sie das Knie so, dass die Kniescheibe immer in Richtung der Zehen zeigt – ganz genau in Richtung der zweiten Zehe. Sie bildet mit dem zugehörigen Keilbein die Gewichtsachse des Beins. Die Zehen weisen Ihnen den Weg und die Kniescheiben «beleuchten» diesen Weg, wie Scheinwerfer.

- Verteilen Sie auslösende und auffangende Kräfte auf sämtliche Bein- und Fussgelenke. Erforschen Sie die Freiheiten und Grenzen im Fuss-, Knie- und Hüftgelenk und nutzen Sie diese.
- Im Sitzen oder auf dem Rücken liegend: Spielen Sie Klavier mit den Zehen, rühren Sie Fondue mit den Unterschenkeln, dirigieren oder gestikulieren Sie mit den Beinen, als ob es Ihre Arme wären.

Beine, Becken und Wirbelsäule sind nicht senkrecht übereinander angeordnet wie bei einer Vogelscheuche.

Die Beine sind vielmehr elastisch über Hüftgelenke, Bänder und Muskeln mit dem vorderen Bereich des Beckens verbunden. Die Wirbelsäule federt ebenso elastisch im hinteren Becken – dies dank den Kreuzbein-Darmbein-Gelenken, vielen Bändern und Muskeln. Eine doppelte Federung also, eine zweifache Sprungbrett-Wirkung!

Es läuft wie geschmiert!

Jedes Ihrer Beingelenke ist mit Synovial-Flüssigkeit geschmiert. Jeder Ihrer Beinmuskeln ist von einer bindegewebigen Hülle umgeben. Zwischen den Muskelhüllen befindet sich Gleitflüssigkeit. Selbst die Nervenbahnen, welche zur Steuerung Ihrer Beine beitragen, sind in Fettpolster eingebettet und somit gleitfähig. Genug Gründe, um Ihre Beine geschmeidig zu bewegen? Geschmeidige Beinbewegungen massieren Ihr Becken und Ihre Wirbelsäule und somit indirekt alle Ihre Organe, bis hinauf zum Gehirn. Viel Spass beim Umsetzen!

Buch: Ludmilla Weber: *Bewegte Arbeit*, Versus Verlag, Zürich; 125 Seiten, Fr. 30.–, erhältlich im Buchhandel, ISBN 3-03909-008-9

Illustration: Leo Kühne; © Ludmilla Weber

Info: Telefon 052 233 55 18, www.ludmillaweber.ch

Dieser Artikel ist erstmals erschienen bei vitaswiss: www.vitaswiss.ch

