

Spiraldynamik - Bewegungs- und Therapiekonzept

Dr. med. Christian Larsen, Bern

Spiraldynamik ist ein anatomisch-funktionell begründetes Bewegungs- und Therapiekonzept - Resultat einer seit 1981 bestehenden interdisziplinären und internationalen Forschungsgemeinschaft. Leitbild, Ansatz, Erfahrungen und Perspektiven werden kurz vorgestellt.

ANATOMISCHE KOORDINATION

«Für die Entstehung einer dreidimensionalen Verschraubung bedarf es der gegenseitigen Rotation zweier Pole.» Was auf den ersten Blick selbstverständlich anmutet, entpuppt sich bei genauem Hinsehen als ein komplexes, dreidimensionales Struktur- und Funktionsprinzip. Hierzu gleich ein paar Beispiele: Die entgegengesetzte Rotation von Becken und Oberkörper ermöglicht dem Stamm die alternierende Verschraubung nach links und nach rechts - Grundlage der menschlichen Fortbewegung auf zwei Beinen. Die Schwimmbewegungen beim Crawl basieren auf dem gleichen Prinzip, ebenso alle Wurf- und Schlagbewegungen. Die 3D- Verschraubung zieht sich wie ein roter Faden durch die funktionelle Anatomie des Menschen. Als Beispiel erwähnt seien: Pronation und Supination des Fuss skeletts, die Kreuzbänder im Kniegelenk, die Drehscharniermechanik des Ellbogens, die diagonalen Muskelsysteme des Rumpfes, der Antetorsionswinkel des Femurs und die «Bandschraube» der Hüftgelenkkapsel.

Gleich noch ein Beispiel: Der *M. sartorius* ist der längste Muskel des menschlichen Körpers lang und dünn, offensichtlich kein Kraftmuskell Welche Funktion hat er im dreidimensionalen Globalzusammenhang menschlicher Fortbewegung? In allen genannten Beispielen vermag die 3D- Verschraubung als ein grundlegendes Prinzip Struktur und Funktion des menschlichen Bewegungsapparates exakt und einleuchtend zu erklären.

ZWÖLF FREIHEITSGRADE DER BEWEGUNG

Die Wirklichkeit dreidimensionaler Dynamik ist komplex. Dreidimensionale Bewegungskoordination berücksichtigt alle zwölf möglichen Bewegungsrichtungen. Zum Beispiel der *Humeruskopf*: Abduktion - Adduktion, Innen- und Aussenrotation, Ante- und Retroversion sind sechs mögliche Bewegungsrichtungen. Hinzu kommen nochmals sechs: Der Humeruskopf kann im Schultergelenk rauf und runter, vor- und zurückgleiten, sich der Pfanne nähern oder sich von ihr entfernen: insgesamt also zwölf Möglichkeiten. Ebenfalls zwölf Freiheitsgrade gibt es für das Schulterblatt: 3D- Rotation um die drei Körperhauptachsen und 30- Gleitbewegungen entlang der drei Körperhauptachsen. Gleiches gilt für die Rippen - Dreidimensionalität erschöpft sich nicht in der Vergegenwärtigung von drei räumlichen Komponenten einer definierten Bewegung. Dreidimensionalität bedeutet das synergistische und synchronisierte Zusammenspiel aller möglichen Freiheitsgrade. Der anatomisch richtige Gebrauch des Körpers ist Voraussetzung für muskuläre Balance und freie Gelenkbeweglichkeit.

INTERDISZIPLINÄRE FORSCHUNGSGRUPPE - NEUE ERKENNTNISSE

Begonnen hat es mit wissenschaftlicher Neugierde. Eine interdisziplinäre und internationale Forschergruppe, bestehend seit 1981, ist den Fragen des anatomischen Gesamtzusammenhangs systematisch nachgegangen. Beteiligt waren Vertreter aus den Gebieten Physiotherapie, Humanmedizin, Sport- und Tanzwissenschaften sowie Yoga. Grundlage stellt die funktionelle Anatomie dar. Ziel ist deren therapeutische und pädagogische Umsetzung.

Heute präsentiert sich das spiraldynamische Bewegungs- und Therapiekonzept als ein zusammenhängendes Konzept des menschlichen Bewegungsapparates und seiner Funktionen. Das Konzept wurde auf internationalen Kongressen vorgestellt und fand positives Echo. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Universitäten und Berufsverbänden hat die praktische Erprobung und die klinische Umsetzung begonnen.

Das vielseitige Anwendungsspektrum des spiraldynamischen Konzeptes ist in der funktionellen Anatomie als allgemeinverbindliche Grundlage aller Formen von Bewegungstraining und -therapie begründet: Physiotherapie, Sport- und Sportwissenschaften, Yoga, klassisches Ballett, Krafttraining, Tanz und Gymnastik... Das Konzept basiert auf grundlegenden Naturprinzipien. Die Spirale beispielsweise ist ein ubiquitäres Bauelement der Natur. Daraus ergeben sich interessante Querverbindungen von der menschlichen Anatomie zu andern naturwissenschaftlichen Disziplinen - von der Molekularphysik bis zur Kosmologie.

ANWENDUNGEN IN DER PHYSIOTHERAPIE

Unter *Konzept* wird ein gedankliches Leitprogramm verstanden. Eine Methode dagegen ist eine definierte Vorgehensweise entsprechend einem codierten Regelwerk. Ein Konzept als solches ist nicht beweisbar. Es

gründet auf Hinweisen und nicht auf Beweisen. Die therapeutische Wirksamkeit eines Konzeptes hingegen unterliegt den klassischen Kriterien des spezifischen Wirksamkeitsnachweises. Die aktuellen Hauptanwendungsgebiete des spiraldynamischen Konzeptes in der Physiotherapie sind:

- konservative Orthopädie, zum Beispiel Skoliose, Fussdeformitäten Rehabilitation und Sportphysiotherapie
- Ganganalyse und -schulung
- Haltungsaufbau, Wahrnehmungsschulung
- Psychomotorische Entwicklung beim Kind

Neu am spiraldynamischen Konzept ist beispielsweise der akausale Gesamtzusammenhang menschlicher Bewegung. Erstmals wird dieser als Ganzes - dreidimensional, dynamisch und systematisch - beschrieben und ermöglicht ein tatsächlich ganzheitliches Arbeiten. Durch diesen innovativen Ansatz gelingt es, das Normale - normal im Sinne von ideal und nicht im Sinne von durchschnittlich - zu definieren: Blickdiagnostische Kriterien und spezifische Untersuchungsmethoden dienen dem treffsicheren Erkennen individueller Stärken und Schwächen. Therapeutische Techniken, Wahrnehmungsschulung und verbale Instruktionen helfen Patientinnen und Patienten, das Gelernte in den Alltag zu integrieren.

Es gibt auch viele Übereinstimmungen zu etablierten, physiotherapeutischen Behandlungsweisen. Im Quervergleich erweist sich die Spiraldynamik immer wieder als messerscharfer Prüfstein für Bestehendes. Neu ist die Sichtweise der anatomischen Funktionen. Zum Beispiel die Impulsfunktion des Beckenbodens, die 3D-Skoliosetherapie beim Treppensteigen, die Konfrontation eigener sensomotorischer Defizite, die konservative Behandlung des *Hallux valgus*, die Erklärung für die physiologischen Krümmungen der Wirbelsäule. «Damit sie besser federn kann...», lautet die häufigste Erklärung. Doch eine axiale Stossdämpfung durch Deformierung der zentralen Achse ist mehr als unwahrscheinlich...

Literatur

LARSEN CHRISTIAN. Die zwölf Grade der Freiheit, Verlag Via Nova, Petersburg 1966.

LARSEN CHRISTIAN, DESWARTE YOLANDE:
3D- Anatomie, Lehrbuch in Vorbereitung.

Institut für Spiraldynamik
Privatklinik Bethanien
Restelbergstrasse 27
CH 8044 Zürich

T: +41 (0)878 886 888
F: +41 (0)878 886 889
E: zuerich@spiraldynamik.com
Internet: www.spiraldynamik.com