

**Rainer Müller (1997): Prävention und Gesundheitsförderung von Rückenbeschwerden – Feststellung und Behandlung von Funktionsstörungen des Beckens**

*Häufigkeit und Verbreitung sowie Chronifizierung von Rückenschmerzen*

Rückenschmerzen sind in der Bevölkerung außerordentlich weit verbreitet. Betrachtet man die vorliegenden Statistiken, so muß von geradzu einer Volksseuche gesprochen werden. Die jährlichen Neuerkrankungsraten liegen in den westlichen Industrieländern bei ca. 15%. Mit zunehmendem Alter haben nahezu 80% aller Erwachsenen bereits Erfahrungen mit Rückenschmerzen gemacht. Die Schmerzen im Kreuzbereich sind mit 70% am weitesten verbreitet. Die Diagnostik und Behandlung von Rückenbeschwerden verursachen enorme Kosten. Ebenso sind sie ein wichtiger ökonomischer Faktor bei der Arbeitsunfähigkeit und der Frühverrentung.

*Kreuzschmerzen und körperliche Lokalisation*

Tiefe Kreuzschmerzen werden meistens in Zusammenhang gebracht mit der Lendenwirbelsäule in ihren Abschnitten der Wirbelkörper L3 - L5 und dem Übergang der Lendenwirbelsäule zum Becken. Wenig beachtet wurde bislang eine andere organische Quelle für Kreuzschmerzen, nämlich die beiden Iliosakral-Gelenken (IS-Gelenke) im Beckenring. Diese beiden Gelenke verbinden den Sakralknochen (Os sacrum), auf dem die Wirbelsäule steht, mit den linken und rechten Darmbeinschaufeln (Os Iliacum). Die beiden Iliosakral-Gelenke bekommen deshalb weniger Aufmerksamkeit, weil Abweichungen von Bandscheiben, Bändern, Muskeln und Knochen im Bereich der Lendenwirbelsäule häufiger vorkommen und auch einfacher zu diagnostizieren sind als Abweichungen der IS-Gelenke. Bei einer abnormalen Form und Funktion der Lendenwirbelsäule kann ein funktionelles Problem durchaus als Ursache bei den IS-Gelenken liegen. Abnormale Form und Funktionen des IS-Gelenkes sind in der täglichen Praxis deshalb schwierig zu diagnostizieren, weil einerseits das IS-Gelenk für Funktionsteste schlecht zugänglich ist und weil andererseits die Beweglichkeit sogar unter optimalen Umständen relativ eingeschränkt ist. Hinzu kommt, daß die Versorgung mit Nerven nur wenig spezifisch ist, denn die beiden IS-Gelenke wie auch die dortigen Bänder werden von den gleichen Rückenmarksnerven versorgt wie die Lendenwirbelsäule. Außerdem existieren komplexe anatomische Verbindungen zwischen dem Sakral-Knochen, den beiden Darmbeinschaufeln und der Lendenwirbelsäule. Die wichtigste Funktion der IS-Gelenke besteht darin, eine stabile Verbindung zwischen Wirbelsäule und Beckengürtel herzustellen. Während der Schwangerschaft wird der Bandapparat um die beiden IS-Gelenke unter Einfluß eines Hormons lockerer.

Unter entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung wird deutlich, daß die Iliosakral-Gelenke keine beliebige oder gar überflüssige entwicklungsgeschichtliche Reminiszenz sind, sondern daß sie eine besonders subtile funktionelle Voraussetzung wie auch Reaktion auf die spezielle Situation des aufrechten Ganges des Menschen darstellen. Die beiden IS-Gelenke sind also für den aufrechten Gang des Menschen unabdingbar. Beschwerden im Becken- bzw. Lendenwirbelsäulenbereich haben also immer auch einen psychosomatischen Zusammenhang mit dem "aufrechten Gang" des Menschen.

### *Zur Anatomie des Iliosakral-Gelenkes*

Die ersten Beschreibungen des Iliosakral-Gelenkes (ISG) gehen bis mehrere Jahrhunderte vor Christi Geburt zurück. Lange Zeit wurden diese beiden Gelenke für unbeweglich und klinisch irrelevant angesehen. Es gibt auch heute immer noch Fachleute, die die Beweglichkeit der Gelenke infrage stellen. Anatomische, biomechanische und pathologische Untersuchungen belegen jedoch die Möglichkeit zu einer Nickbewegung des Sakralknochens um eine horizontale Achse. Kleine Bewegungen in den IS-Gelenken sind auch im hohen Alter möglich. Es bestehen jedoch sehr starke Unterschiede zwischen den Geschlechtern, zwischen den Menschen und auch beim dem einzelnen Menschen in verschiedenen Zeitpunkten. Auch unterscheidet sich das linke von dem rechten IS-Gelenk häufig in seiner Beweglichkeit. Die Bewegungen bzw. die Beweglichkeit in dem einen IS-Gelenk hat Einfluß auf die Bewegungen und die Beweglichkeit im anderen IS-Gelenk. Die Bewegungen in den IS-Gelenken sind über bestimmte Bänder im Becken an die Bewegungen der Lendenwirbelkörper gebunden. Kein einziger Muskel überbrückt das IS-Gelenk, d.h. also, daß alle Muskeln und Bänder, die die Bewegungen der IS-Gelenke beeinflussen, auch andere Gelenke bewegen bzw. stabilisieren. Die Stabilität der IS-Gelenke geschieht vornehmlich über die spezifische Form der Gelenkflächen (komplementäre Wölbung, körnig-raue Oberfläche) und weniger durch die einwirkenden Kräfte über Bänder und Muskeln.

Wegen dieser komplexen anatomischen Situation ist es notwendig, den beiden IS-Gelenken mehr Beachtung bei Beschwerden der unteren Lendenwirbelsäule zukommen zu lassen. Die erwiesene ISG-Beweglichkeit hat auch das Interesse von Chiropraktikern und Physiotherapeuten, die eine ISG-Dysfunktion als potentielle Quelle von Kreuzschmerzen annehmen, geweckt.

### *Funktionsstörungen des Beckens und der Wirbelsäule*

Die häufigste und typische Funktionsstörung der Wirbelsäule ist ihre Einschränkung der Beweglichkeit im Bewegungssegment, auch reversible Blockierung genannt. Unter Segment versteht man den Abschnitt zwischen den Wirbelkörpern mit u.a. der Bandscheibe und den aus dem Wirbelkanal austretenden Nerven mit seinem Versorgungsgebiet. Als Ursachen von Blockierungen werden statische und dynamische Überlastungen, und vor allem Fehlbelastungen angesehen. Diese Sicht wird auch in den Berufskrankheiten "bandscheibenbedingte Wirbelsäulenerkrankungen" (BK Nr. 2108, 2109, 2110) eingenommen. Als ursächlich sind weiterhin von Bedeutung: traumatische Einwirkungen bei Stürzen und sonstigen Gewalteinwirkungen. Hinzu kommen reflektorische Fixationen des Bewegungssegmentes aufgrund von pathologischen Reizen bei inneren Krankheiten. Die mechanische Störung der Blockierung führt allein noch nicht zu einem klinischen Krankheitsbild, sondern diese sind reflektorischer Natur auf den sog. nozizeptiven Reiz. Dieser Reiz wird bei genügender Intensität und Empfindlichkeit des Nervensystems als Schmerz empfunden. Solche Reizungen führen zu reflektorischen Veränderungen in dem gesamten Gefüge von Muskeln, Bändern, Knochen, Blutgefäßen und anderen Geweben. Der Schmerz meldet also die gestörte Funktion in einem Bereich der

Wirbelsäule (Bewegungssegment). Blockierungen können also nun auch im linken bzw. rechten IS-Gelenk auftreten. Dies führt zu Funktionsstörungen des Beckens und damit zu Schmerzen.

### *Beckenverwringung und Beckenschiefstand*

Die klinischen Untersuchungsbefunde bei Beckenverwringung zeigen, daß die beiden Darmbeinschaufeln zueinander verdreht sind. Die vorderen Darmbeinstacheln stehen auf einer Seite tiefer als auf der anderen. Mit der veränderten Beckenstellung kommt es zu einer Veränderung der Stellung der Hüftgelenkspfannen und zu einer scheinbaren Beinlängendifferenz. Große Folgen hat die Beckenverwringung für die Wirbelsäule und ihre Gelenke sowie für Kiefer- und Kniegelenke. An der Wirbelsäule bildet sich kompensatorisch eine Skoliose (Seitverbiegung) nicht nur links/rechts, sondern auch verstärkt vor-/rückwärts und in Torsionsstellung aus. Dies hat wiederum negative Folgen für die kleinen Wirbelgelenke, die Bandscheiben und die Rückenmuskulatur. Schmerzen je nach in Mitleidenschaft gezogenen Wirbelsäulensegmenten können dadurch auftreten.

### *Diagnose von Iliosakral-Gelenksblockierungen*

Da die Struktur der IS-Gelenke kompliziert ist, sind radiologische Untersuchungen unzuverlässig. Die diagnostische Gelenksinjektion scheint ein zuverlässiges Mittel zu sein, mittels Schmerzprovokation durch radiologisch nachweisbares Kontrastmittel und anschließende Linderung durch ein Anästhetikum wird eine Diagnose möglich. Allerdings nur für krankhafte Veränderungen im Gelenk selbst. Es existiert bis heute keine perfekte Untersuchung im Sinne eines Goldstandards für mechanische krankhafte ISG-Veränderungen. Um bestehende ISG-Dysfunktionen bzw. -Erkrankungen aufzudecken, werden mehr als 30 spezifische Tests beschrieben. Sie werden in Palpation-/Beweglichkeitstests und Schmerz-Provokationstests unterschieden. Die Palpations-/Beweglichkeitstests zeichnen sich durch eine inadäquate Zuverlässigkeit und eine hohe Rate an falsch-positiven Resultaten aus, d.h. es werden krankhafte Veränderungen diagnostiziert, die aber in der Realität nicht vorhanden sind. Diese Tests sind also für eine klinische Diagnostik ungeeignet. Schmerzprovokationstests durch Manipulationen am Becken weisen dagegen eine sehr gute Zuverlässigkeit auf und werden deshalb als valide diagnostische Mittel angesehen. Allerdings sollen mindestens vier von sieben solcher manuellen Provokationstests positiv sein, um eine ISG-Dysfunktion zu diagnostizieren.

### *Testung des Beckens mit der Cross-Methode*

Bei dieser Methode wird mit einem mechanischen Gerät (Akvomiopelvimeter) der Beckenfehlstand gemessen im Rahmen einer krankengymnastischen Betreuung. Die Vermessung des Beckens ist also Teil einer physiotherapeutischen Behandlung und dient auch zur Erfolgsmessung des Behandlungsverlaufs, z.B. bei Beckenschiefstand bzw. Beckenverwringung.

Die spezifische Behandlung nach Frau Lilo Cross korrigiert durch Gymnastik die

Fehlstatik und -dynamik von Becken, Wirbelsäule und Kopf. Die Übungen induzieren eine Mobilisierung der Iliosakralgelenke und eine Korrektur der Beckenlage. In Verbindung mit regenerativer Wirbelsäulgymnastik und Muskelkräftigung kommt es zu einer Korrektur der Statik.

#### *Literatur*

Blaettner, T.; Thoden, U.: Schmerzen und Funktionsstörungen des Iliosakral-Gelenkes bei Bandscheibenvorfällen der unteren Lendenwirbelsäule, in: Der Schmerz, 1992, S. 192-195

Cross, L.: Materialien zu Fehlstatik, Kiefergelenk, Becken, o.J.

Lewit, K.: Manuelle Medizin im Rahmen der medizinischen Rehabilitation, Urban & Schwarzenberg, 5. Aufl., München, Wien, Baltimore

Pescioli, A., Kool, J.: Die Zuverlässigkeit klinischer Iliosakralgelenktests, in: Manuelle Therapie, 1997, S. 3-10

Vleming, A. u. A.: Das iliosakrale Gelenk, in: Manuelle Medizin 1991, S. 31-34

Winkel, D. H.-G.: Das Sacroiliakalgelenk. Stuttgart, Jena, New York: Fischer Verlag

Rolff, H.D.: Anmerkungen zur Phylogenetese des Iliosakralgelenkes, in: Manuelle Medizin, 1990, S. 77-82

Niederländische Akademie für orthopädische Heilkunde (Hg.): Das Sacroiliakale Gelenk aus heutiger Sicht, Bericht über das Symposium am 1. April 1989 in Utrecht.