



# Reflektorische Schmerztherapie

## Befundaufnahme und Behandlung im Brügger-Konzept

Schmerzen kommt eine Warn- und Schutzfunktion im menschlichen Organismus zu. Sie machen auf eine Schädigung des Organismus aufmerksam und bewirken in der Regel Aktivitäten zur Verringerung der Schädigung und somit der Schmerzen.

Es gibt eine Reihe bekannter Schmerzphänomene. So können lokale Rezeptorschmerzen z. B. bei einer Verletzung oder Distorsion auftreten, übertragene Schmerzen können mittels des viszerokutanen Reflexbogens auf Schädigungen innerer Organe hinweisen und neuropathische Schmerzen, deren Ursache in einer Schädigung des zentralen oder peripheren Nervensystems liegt, findet man z. B. bei Amputationen in Form von Phantomschmerzen oder auch bei einer radikulären Schmerzsymptomatik aufgrund einer Irritation der Nervenwurzel.

Weniger bekannt ist, dass Schmerzen eine **zentralnervös organisierte Schutzreaktion** des menschlichen Organismus darstellen können. Die Ursachen dieser Schutzreaktion können vielfältig sein und weit entfernt vom Schmerzort liegen. In einer Vielzahl der Fälle handelt es sich um **muskuläre Kontraktionen und Überlastungsödeme**, die entstehen, weil der Alltag vieler Menschen von Bewegungsarmut und Bewegungsmonotonie gekennzeichnet ist.

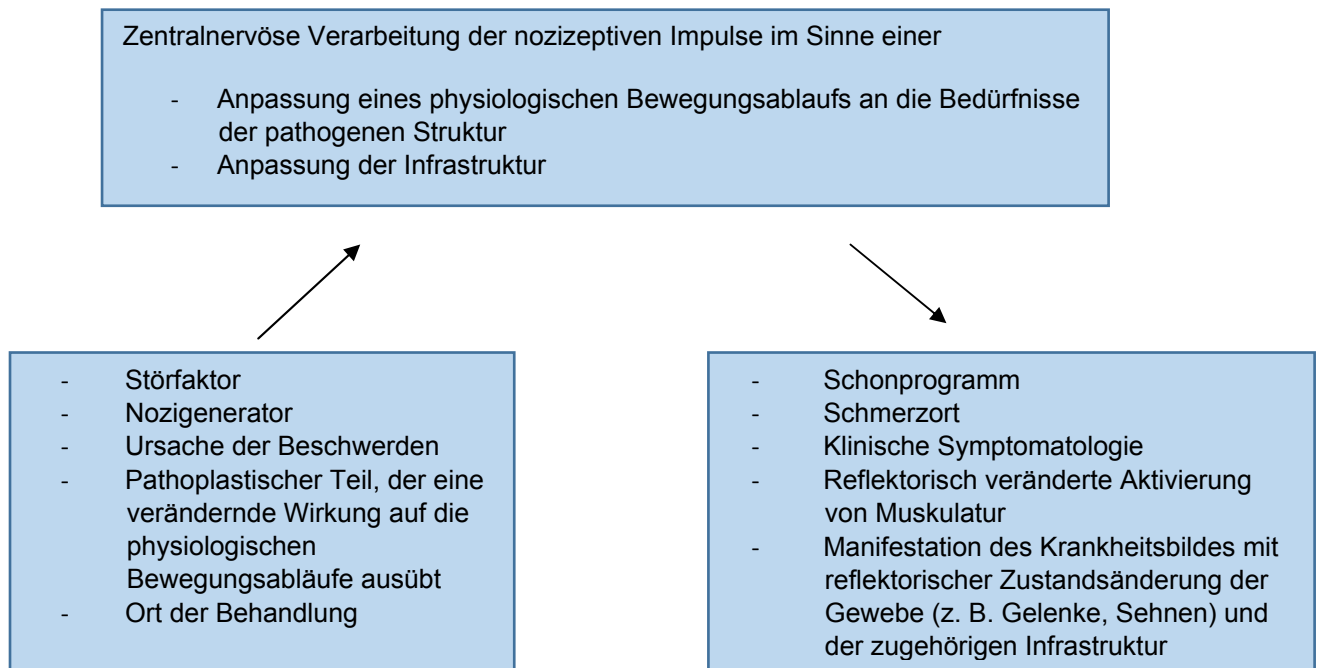
Eine Reihe von Studien belegen, dass Schmerzen am Bewegungsapparat nicht zwangsläufig mit den Befunden bildgebender Verfahren korrelieren.

Betrachtet man Diagnosen wie die Periarthritis humeroscapularis, Epicondylitis des Ellenbogens, HWS- / BWS- / LWS-Syndrome, Kopfschmerzen, Chondropathia patellae etc., deren Verlauf häufig chronisch rezidivierend ist, vor diesem Hintergrund, erschließen sich dem Arzt und Physiotherapeuten gänzlich neue Möglichkeiten einer **kausalen Therapie**.

### Das Modulationsprogramm

Dr. med. Alois Brügger (1920-2001), Schweizer Neurologe und Psychiater, entwickelte in den 1950er Jahren sein Modell der nozizeptiv ausgelösten Veränderung der Funktionsweise des Bewegungssystems zum Schutz des Organismus vor drohender oder fortschreitender Schädigung.

Er formulierte ein supraspinal arbeitendes System, das diesen Schutz über die Modifikation der Arbeitsweise der Muskulatur gewährleistet, den sogenannten **nozizeptiven somatomotorischen Blockierungseffekt (NSB)**.



Nozizeptiver somatomotorischer Blockierungseffekt (NSB)

Werden bei einer bestimmten Bewegung nozizeptive Impulse in einer geschädigten Struktur, dem Störfaktor, ausgelöst, erfolgt auf subkortikaler Ebene eine Veränderung des Bewegungsablaufs durch die veränderte Aktivierung der beteiligten Muskulatur. Einige Muskeln werden hierbei reflektorisch verstärkt aktiviert, andere vermindert, entsprechend den Erfordernissen zum Schutz der gefährdeten Struktur. Es kommt zu typischen Ausweichbewegungen, die der bewegenden Person selbst nicht bewusst sind. Dies kann durchaus über einen langen Zeitraum bestehen und spontan rückläufig sein.

Ist diese subkortikal ablaufende Bewegungsmodifikation nicht ausreichend, um die nozizeptiven Impulse aus dem Störfaktor wirkungsvoll zu verringern, führen diese auf kortikaler Ebene zu nun schmerzhaft veränderten Bewegungsabläufen. Dabei werden die Muskeln, die reflektorisch verringert aktiviert werden, einen typischen Schmerz bei Kontraktion zeigen. Muskeln, die reflektorisch vermehrt aktiviert werden, reagieren schmerzhaft auf ihre Verlängerung. Der eigentliche Störfaktor wird dagegen nicht schmerzhaft wahrgenommen.

Diese reflektorische Veränderung der Muskulatur als Folge eines supraspinal ausgelösten Modulationsprogramms wird als hypotone bzw. hypertone **Tendomyose** (Brügger 1955) bezeichnet, um sie von dauerhaften Hypo- oder Hypertonien anderer Genese abzugrenzen.

## Beispiel

Eine Person hat aufgrund ihrer überwiegend sitzenden Berufstätigkeit eine Kontraktur der Bauchmuskulatur entwickelt.

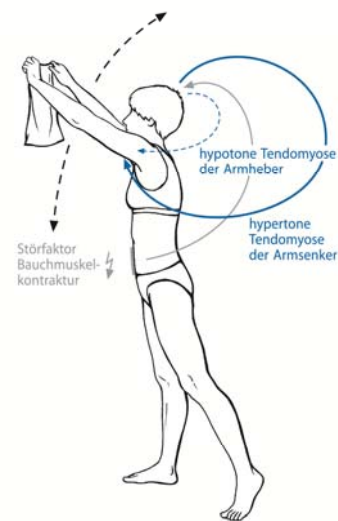
Will diese Person nach einem Gegenstand vorne oben greifen, muss sie hierzu den Arm heben. Physiologischerweise bedeutet dies eine Elevation im Schultergelenk, eine Drehung des Schulterblattes und eine Thoraxhebung. Da diese Bewegung mit einer Verlängerung der kontrahierten Bauchmuskulatur einhergeht, werden hierbei nozizeptive Impulse ausgelöst. Auf supraspinaler Ebene führt dies zur Auslösung des Modulationsprogramms.

**Subkortikale Ebene:** Man kann beobachten, dass die Person das Becken stark nach dorsal kippt (Beckenaufrichtung mit hypertoner Tendomyose der Gesäßmuskulatur) und / oder die Elevation mit nur geringer oder ohne Thoraxhebung (hypotone Tendomyose der rückenstreckenden Muskulatur) ausgeführt wird, dafür mit verfrühter Elevation des Schultergürtels bei protrahierter Einstellung.

### **Kortikale Ebene:**

Die armhebende und rückenstreckende Muskulatur wird reflektorisch gedrosselt und weist den für hypotone Tendomyosen charakteristischen Kontraktionsschmerz auf.

Zusätzlich kann es zu einem ziehenden Schmerz in der Leiste des hinteren Beines durch die reflektorisch vermehrt aktivierten Hüftflexoren, dem typischen „Dehnschmerz“ der hypertonen Tendomyose, kommen.



In diesem Zusammenhang prägte Brügger den Begriff der „**pseudoradikulären Beschwerdesymptomatik**“, die nur scheinbar auf ein radikuläres Geschehen hindeutet. Ausstrahlende Schmerzen ins Bein z. B. können Ausdruck einer hypertonen tendomyotischen Aktivierung der Muskulatur der dorsalen Beinkette sein. Der primäre Ort der Nozizeption ist hier nicht selten ein sog. Symphysenansatzreiz bei mechanisch überlasteter Bauchmuskulatur nach einem Verhebetrauma.

Das Modulationsprogramm hat nicht nur Auswirkungen auf die Muskulatur sondern kann sich auch auf Sehnen und Gelenke (z. B. sympathisch rezidivierender Kniegelenkserguss) erstrecken und von einer vegetativen Reaktion (z. B. dystrophische Veränderungen insbesondere der Extremitäten, Kaltschweißigkeit, allgemeine Müdigkeit) begleitet werden.

## Die Störfaktoren

Da der moderne Alltag vielfach von Bewegungsarmut und Bewegungsmonotonie gekennzeichnet ist, liegen den reflektorischen Schmerzen des Bewegungssystems häufig muskuläre Kontrakturen und mechanische Überlastungsödeme zugrunde.

**Kontrakturen** entstehen in den Muskeln, die durch die individuellen Haltungs- und Bewegungsgewohnheiten überwiegend in Annäherung bleiben und wenig Verlängerung erfahren.

**Mechanische Überlastungsödeme** treten in Muskeln auf, die wiederholt gleichförmigen Bewegungen ausgesetzt sind oder einer starken Zerrung.

Aber auch **andere Störfaktoren** wie Narben, Bandscheibenvorfälle, Erkrankungen der inneren Organe u. v. a. m. können wie die muskulären Störherde im Rahmen der oben beschriebenen Schutzreaktion eine Reihe von schmerzhaften Bewegungseinschränkungen am gesamten Bewegungssystem zur Folge haben.

So finden bekannte Phänomene am Bewegungsapparat eine plausible Erklärung, wie z. B. die Pseudoparese nach Chassaignac, bei der nach einer Subluxation des Radiusköpfchens der Unterarm schmerzhaft in Pronation fixiert wird, während Ellbogenbeugung und –streckung aufgehoben, die Muskulatur folglich hypoton tendomyotisch geschaltet wird, um einer gravierenderen Schädigung vorzubeugen. Die „Parese“ ist nach Reposition sofort aufgehoben.

Ebenso die mechanisch nicht erklärbare „Giving-way“ – Symptomatik bei Meniskusschaden oder die willkürlich in dieser Form nicht zu leistenden Schmerzskoliosen bei Bandscheibenvorfall sind Zeichen eines aktivierten NSB.

## Komplexe Beschwerdebilder

Die häufig vielfältigen Beschwerden der Patienten lassen sich oftmals auf einige wenige Störfaktoren zurückführen, die lediglich an verschiedensten Orten zu reflektorischer Schmerzhaftigkeit führen. Scheinbar widersprüchliche Angaben des Patienten werden auch bei wechselnden Beschwerden erklärlich.

### Beispiel

*Patient mit Kontraktur der Bauchmuskulatur*

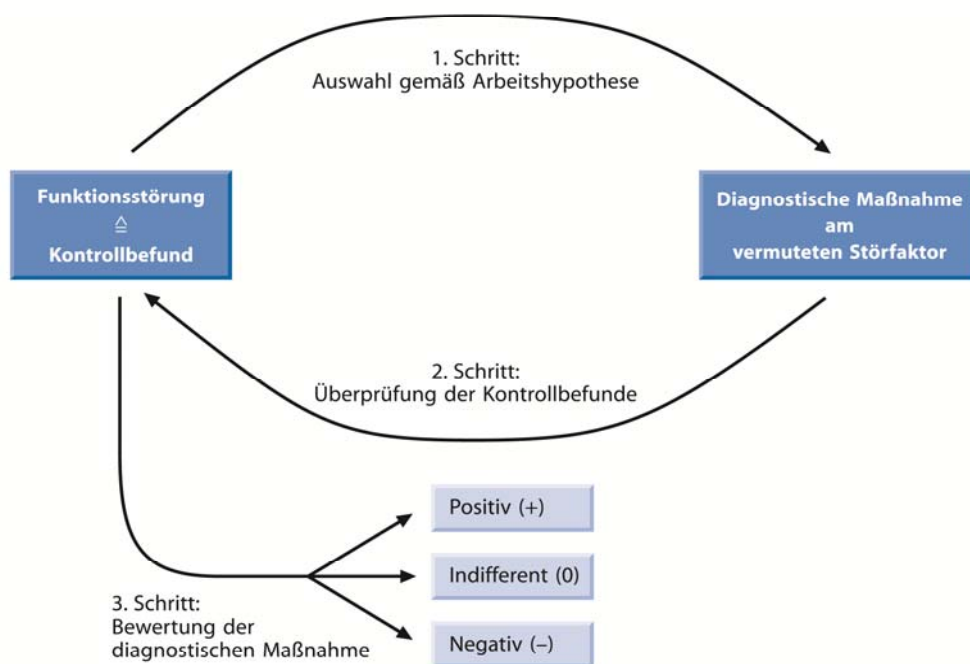
*Die Untersuchung der Schulterbeweglichkeit ergibt nur Auffälligkeiten, wenn die Person steht. Im Sitzen sind die Schulterbefunde ohne Besonderheiten.*

*Dies wird durch die vermehrten nozizeptiven Impulse aus der kontrakten Bauchmuskulatur in Stehen plausibel, die erst hier zur Auslösung des Modulationsprogramms führen.*

Eine Reihe weiterer Krankheitsbilder, wie z. B. Tinnitus, das pseudokardiale Syndrom und die sympathische Reflexdystrophie finden vor diesem Hintergrund eine neue Erklärung.

### Die Befundaufnahme - Funktionsanalyse

Die Identifizierung des primär beschwerdeauslösenden Störfaktors ist Voraussetzung für eine effektive Therapie. Dazu werden zunächst Informationen aus Anamnese und Inspektion, die Rückschlüsse auf potentielle Störfaktoren zulassen, in einer Arbeitshypothese zusammengefasst. Sodann werden Funktionsstörungen des Patienten, wie z. B. schmerzhafte Bewegungseinschränkungen, erhoben und nach einer kurzen therapeutischen Intervention am vermuteten Störfaktor wieder überprüft. Die positive oder negative Veränderung dieser auch als Kontrollbefunde bezeichneten Funktionsstörungen ergibt, ob ein Störfaktor gefunden wurde und die Therapie hier ansetzen kann oder ob die Funktionsanalyse fortgesetzt werden muss.



Aus S. Kubalek-Schröder, F. Dehler: Funktionsabhängige Beschwerdebilder des Bewegungssystems

### Die Behandlung

Sind **muskuläre Kontraktionen** der vorrangige Störfaktor, werden diese durch Wärmeanwendungen vor der Therapie positiv unterstützt. In der Behandlung kommen manuelle und andere Maßnahmen mit dem Ziel der Tonussenkung zur Anwendung ebenso wie ein breites Spektrum von Übungen mit oder ohne Gerät, das die Verlängerung der kontrahierten Muskeln zum Ziel hat.

**Mechanische Überlastungsödeme** sind durch Hitzeapplikationen wie z. B. die Heiße Rolle und ausknetende Massagegriffe sehr gut beeinflussbar. Darüber hinaus kommen repetierende Minimalbewegungen, sog. Schüttelungen, zum Einsatz. In Kooperation mit dem behandelnden Arzt liegen hier wichtige Orte der Infiltration. Sobald der Patient die Akutphase der starken Schmerzen verlassen hat, kann auch hier mit Übungen begonnen werden.

Zahlreiche weitere Störfaktoren, wie beispielsweise Narben oder eine radikuläre Bandscheibenproblematik, können durch spezifische therapeutische Maßnahmen gezielt beeinflusst werden.

Der Behandlung aller Störfaktoren liegt eine **Bewegungsanalyse** des Alltags zugrunde. Gemeinsam mit dem Patienten wird erarbeitet, in welchen Alltagssituationen eine Veränderung der Haltungs- und Bewegungsmuster erfolgen sollte.

Durch die erfolgreiche Behandlung der vorrangigen Störfaktoren tritt im Lauf der Therapie regelhaft ein **Symptomwechsel** auf, da nun zunächst nachrangige Störfaktoren im Vordergrund stehen. Dies erfordert eine kontinuierliche Überprüfung der Funktionsstörungen mit entsprechender Anpassung der therapeutischen Maßnahmen. Hierdurch entsteht ein äußerst **effektives Behandlungskonzept**.

Damit einher geht die für den Patienten plausible Erklärung seiner Beschwerden und die Erstellung eines **Selbstbehandlungsbogens** für den Patienten, welcher ihm Selbstwirksamkeit vermittelt.

Der Therapeut versteht sich als Begleiter des Gesundungsprozesses (Coach), der therapeutische Maßnahmen mit Tipps und Übungen für den Patienten verbindet. Da der Patient die Wirksamkeit der individuell zusammengestellten Selbstbehandlung eigenständig überprüfen kann und die Anleitung zu dieser dementsprechend ständig aktualisiert wird, sind Motivation und Compliance des Patienten sehr hoch.

**Nähere Informationen und ein Verzeichnis** in Reflektorischer Schmerztherapie / Brügger-Therapie speziell ausgebildeter Physiotherapeuten erhalten interessierte Ärzte und Physiotherapeuten beim

## **Fortbildungszentrum der Brügger-Therapie**

### **Reflektorische Schmerztherapie**

**Schulleitung: Sabine Kubalek-Schröder • Ärztliche Leitung: Dr. Ralf Dehler**

**Facharztzentrum, Waldweg 11, 37073 Göttingen**

**Fon/Fax: 05592 - 927127**

**E-Mail: [fbz.bruegger-therapie@t-online.de](mailto:fbz.bruegger-therapie@t-online.de) • Internet: [www.bruegger-therapie.com](http://www.bruegger-therapie.com)**