14. SÜDWESTDEUTSCHE SCHMERZTAGE

21. und 22. Oktober 2011 · Stadthalle Göppingen · www.schmerztag.org

SCHMERZMEDIZIN HEUTE: ALTE FRAGEN – NEUE ANTWORTEN

Qualifikationsworkshop für Ärzte und medizinisches Assistenzpersonal

Freitag, 21. Oktober 2011
Böhringerzimmer - 14:15 - 16:45 Uhr

Postisometrische Relaxationstechniken

Die postisometrische Muskelrelaxation (PIR) ist eine spezifische Therapie bei Funktionsstörungen des Bewegungssystems sowohl für die Gelenke wie auch für die Muskulatur. Die Methode ist nicht schmerzhaft und eignet sich zur Selbstbehandlung.

Auch hier gilt das Prinzip, erst die Vorspannung (Barriere) zu erreichen. Danach fordern wir den Patienten auf, in die freie Richtung (ist die der Mobilisation entgegen gesetzte Richtung) mit minimaler Kraft zu drücken – etwa 10 bis 15 Sekunden, 3 – 5 Atemzüge lang. • Danach fordern wir den Patienten auf, locker zu lassen.

Die Kommandos während der Behandlung lauten:

drücken – halten - lösen

Wir warten die Entspannung des Muskels ab und wiederholen die Übung aus der erreichten Stellung. Wichtig ist, die Entspannung des Patienten nicht vorzeitig zu unterbrechen. Wenn der Patient nicht richtig entspannt, kann man die Anspannungsphase verlängern. Die Übung sollte 3 – 5 mal in einer Sitzung wiederholt werden. Sie kann mehrmals am Tage ausgeführt werden.

Eine weitere wichtige Methode ist die Antigravitation – abgeleitet aus der PIR-Technik.

Hier nutzen wir das Prinzip der Schwerkraft. Der Patient wird aufgefordert, das Gewicht des zu behandelnden Körperabschnittes (Kopf, Arm, Hand, Bein usw.) isometrisch anzuspannen (20 Sekunden) und dann in Richtung der Schwerkraft zu entspannen. Wiederholung 3 – 5 mal in einer Sitzung. • Beide Übungen kann der Patient täglich mehrmals als Hausaufgabe machen.

MR Dr. med. Wolfgang Bartel
Präsident der Gesamtdeutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin
Wismarsche Straße 43 • 18057 Rostock
+49-381-1216103

Das Seminar richtet sich an Ärzte und auch an medizinische Fachangestellte, die zu einem wichtigen Bestandteil des therapeutischen Teams geworden.

Die PIR Technik im Behandlungskonzept der Manuellen Medizin

Die PIR (**P**ost **I**sometrische **R**elaxation) ist eine der bekanntesten Mobilisationstechniken innerhalb der M anuellen M edizin. Strenggenommen ist sie eine Muskeltechnik zur Löschung von **Triggerpunkten** in tonischen **und** phasischen Muskelfasern. Die PIR – Technik wird aber auch zumindest für vorbereitende Entspannungen am funktionsgestörten Gelenk / Segment eingesetzt. Diese **postaktivatorische** Relaxation wird bei minimalem Krafteinsatz als „**muscle energy**“ (Mitchell 1979, Greenman 1998) oder „**postisometrische Relaxation**“ (Lewit 1981) bezeichnet.

Die PIR – Technik entspricht dem „**Therapeutischen Konzept**“ der manuellen Medizin:

- Löschung der nozizeptiven Afferenzen
  (Funktionsstörungen / Muskelinkoordinationen)
- Verstärkung der propriozeptiven inhibitorischen Afferenz (Schlüsselregionen)

Während der isometrischen Anspannung kommt es zu einer intensiven propriozeptiven Stimulation dicker Aa–Fasern und Aß–Fasern (primäre Muskelspindelafferenzen / Hautafferenzen), wodurch vor allem nozizeptive C–Fasern gehemmt werden. Dicke A–Fasern sind schnellleitende Nervenfasern 30 –120 m /s –dünne C–Schmerzfasern haben Leitgeschwindigkeiten von 1 m /s.

Dieses physiologische Erklärungsprinzip ist auch in der „**gate–control–theory**“ von Melzack verankert. Damit ist das PIR – Prinzip eine nebenwirkungsarme **schmerztherapeutische** Technik!

Praktische Ausführung

1. Ausgangsstellung für eine **gelenkige** Störung
   - man geht bis an das Ende der gestörten Bewegung (Lewit– Barriere)
   - gegen den Behandlungswiderstand spannt der Patient in die „freie“ Richtung (Gegenrichtung der Störung).

     Beispiel:
     Bei einer eingeschränkten Abduktionsbewegung der Schulter wird der Arm des Patienten bis ans Ende der gestörten Abduktionsbewegung geführt und danach spannt der Patient gegen den Behandlerwiderstand in die freie Richtung = Adduktion!

2. Kraft
   - Anspannung mit „minimaler„ Kraft (10 g –„1 Lewitt“)

3. Zeit
   - Anspannung 3 –5 Atemzüge = 15 –20 s

4. Wiederholungen
   - 3 –5 m al diese 15 –20 s Anspannungen wiederholen (häufigere Anwendungen bringen keinen zusätzlichen therapeutischen Effekt!)

5. Entspannung
   - nach der aktiven Anspannung folgt das Kommando „lösen“! Der Patient löst die Anspannung auf und nach dem Einsetzen der Entspannung wird die Bewegung in die gestörte Richtung bis ans neuerliche Ende geführt.

Die Latenz zwischen „lösen“ und Entspannung bezeichnet man in unserer Schule als **„Phänomen des Tauens“** Damit ist die PIR – Technik eine typische „Fazilitations–Inhibitionstechnik“ und kann durch Atemaufforderungen verstärkt oder kombiniert werden.

Andere „Fazilitations–Inhibitionstechniken“ sind:
- Blickwende / Blickführungstechniken
- Antigravitationstechniken
- Atemtechniken
- Denkmodelle

Typische Fehler
- es wird nicht die „Ende“position eingestellt
- es wird zu stark oder zu gering in die freie Richtung gespannt
- die Anspannung ist zu kurz (selten zu lang – größer 30 s)
- Phänomen des Tauens wird nicht beachtet
- der Patient gibt starke Schmerzen an

Bei Funktionsstörungen im Gelenk begrenzen die antagonistisch wirkenden Muskeln **reflektorisch** die Bewegung. Sie sind es, die relaxiert werden, in dem der Hemmungszustand nach aktiver Anspannung ausgenutzt wird! (postaktivatorische Relaxation). Das bedeutet, dass die PIR – Technik nur eingesetzt werden kann, wenn das gestörte Gelenk eigene, das Gelenk bewegende Muskeln besitzt!

Typische Gelenke ohne „bewegende“ M uskeln sind:
- ISG (Ileosacralgelenk)
- ACG (Acrom ioclaviculargelenk)
- Tibiofibulargelenk

Bei Funktionsstörungen in diesen Gelenken kommen andere Mobilisationen zur Anwendung (z.B. repetitive Mobilisationen).

Bei der „Triggerpunkttherapie“ am Muskel wirkt die PIR wie beschrieben, nur die Ausgangsstellung ist anders zu definieren. In der Ausgangsstellung wird der Muskel in die antagonistische Position geführt und aufgefordert in seine Funktionsrichtung zu spannen!

> **Beispiel**:
> Ein Abduktor in die Adduktionsstellung führen (Endeposition) und in seine Funktion – Abduktion spannen lassen.
> Während der Entspannungsphase wird der Muskel weiter in die antagonistische Bewegung – Adduktion geführt.

Aufgrund der Wirkung auf Gelenk **und** Muskulatur ist die PIR – Technik so wirkungsvoll und erfüllt umso mehr die Anforderungen an unser therapeutisches Konzept!