Kann die Pulsierende Signal Therapie (PST) bei arthrosebedingten Beschwerden sinnvoll eingesetzt werden?

S. von Gumppenberg, H. Martin*, M. Faensen**, R. Breul***

Einleitung
Die Pulsierende Signal Therapie (PST) stellt ein Verfahren zur Behandlung von schmerzhaften Gelenkerkrankungen dar. Die bisherigen Beobachtungen und Studien konnten zeigen,

- günstige Effekte vor allem bei degenerativen Gelenkerkrankungen (Knie, Hüfte und Wirbelsäule) zu erzielen.
- in vitro die Chondrozyten- Aktivität angeregt werden konnte, was über die Produktion von Proteoglykans und Kollagen zu erklären ist.

Zielsetzung
Im Rahmen einer prospektiven klinischen Verlaufsstudie wurden die Behandlungsergebnisse der Pulsierenden Signal Therapie (PST) erfasst. Untersucht wurden Patienten mit Conarthrose, Coxarthrose und degenerativen Wirbelsäulenschmerzen.

Material und Methoden

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeitraum der Studie</th>
<th>Januar 1997 bis März 1998</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Patientenzahl</td>
<td>n = 148</td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsschema</td>
<td>PST an 9 aufeinander folgenden Tagen, unterbrochen von Samstag und Sonntags</td>
</tr>
<tr>
<td>Untersuchungszeitpunkte</td>
<td>vor Therapiebeginn, bei Abschluß der Therapie, 2 Monate nach Abschluß der Therapie, 6 Monate nach Abschluß der Therapie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Einschlusskriterien:

- Alter < 80 Jahre
- Conarthrose- oder Coxarthrose- oder degenerative Wirbelsäulenschmerzen
- Behandlungsmöglichkeit mindestens 12 Monate vor PST

Ausschlusskriterien:

- Vorhandensein von malignen Erkrankungen
- Unkomplizierte Conarthrose
- Kontraindikationen wie Medikamentenbehandlung

Ergebnisse

Die Behandlungsergebnisse wurden in Form einer mehrgliedrigen Statuserfassung mit vier unterschiedlichen Befragungsbögen zu jedem der Untersuchungszeitpunkte ausgewertet.

Zum Zeitpunkt der Abschlußuntersuchung 6 Monate nach Ende der PST-Behandlung konnten die Daten von insgesamt 113 Patienten der ehemals 148 Patienten (76,4 %) ausgewertet werden.

Abb. 1: Entwicklung der mittleren Beschwerden an Conarthrose n = 56

Bei 70 der 113 untersuchten Patienten war ein bleibender Therapieerfolg (Reduktion > 20 % der Ausgangsbewertung in allen 4 Studienprotokollen) beim Nachuntersuchungstermin 6 Monate nach Abschluß der Therapie zu verzeichnen.

Diskussion

- Faßt man alle drei Patientengruppen zusammen, läßt sich während des zweijährigen Therapiezeitraumes eine deutliche Schmerzreduktion um durchschnittlich 40,5 % der Ausgangsbewertung nachweisen.
- 6 Monate nach Therapiebeginn berichten die Patienten über eine deutliche Reduktion der Beschwerden um durchschnittlich 52,6 %.
- Das Ergebnis der PST-Behandlung sollte nicht vor dem 6. Monat nach Abschluß der Therapie beurteilt werden.

Erklärungsmodell zum Wirkmechanismus

Erzeugung elektrischer Ströme im Bereich der Knochenmatrix über ein wechselndes pulsierendes Magnetfeld. Erzeugung der elektrischen Ströme über eine Verschiebung der Wasserstoffionen im elektrischen Feld, große Ähnlichkeit zu natürlichen atrophischen Prozessen.

Schlußfolgerung

Die klinischen Ergebnisse nach konsequent durchgeführter Pulsierender Signal Therapie (PST) legen den Schluß nahe, dieses nicht-invasive Therapieverfahren bei Conarthrose, Coxarthrose und degenerativen Wirbelsäulenschmerzen zu empfehlen.