

Orthopädische Nachrichten



Zeitung für Orthopädie und Unfallchirurgie

Extrakorporale Stoßwellentherapie im Leistungssport

FRANKFURT - Nach jahrelanger Entwicklung stehen heute leistungsstarke Geräte zur extrakorporalen Stoßwellentherapie zur Verfügung.

Da diese handlich und leicht zu transportieren sind, eignen sie sich für den Einsatz auf Wettkampfanstaltungen.

Das Sportmedizinische Institut Frankfurt am Main e. V. wurde 1984 gegründet und hat sich seither zu einem der führenden sportmedizinischen Zentren national entwickelt. Als Sportärztliche Hauptberatungsstelle des Landes Hessen und als medizinisches Betreuungszentrum des Olympiastützpunktes Frankfurt Rhein-Main werden einerseits wissenschaftliche Aspekte der Sportmedizin bearbeitet. Andererseits wird die internistisch- beziehungsweise leistungsdiagnostische und sportorthopädische Betreuung von jährlich etwa 7000 Sportlern aller Alters- und Leistungsklassen (vom Breitensportler bis zum Topathleten) unter präventiven, therapeutischen und rehabilitativen Aspekten sichergestellt. Im Sportmedizinischen Institut Frankfurt am Main wurde 1995 das, auch international, erste Gerät zur Applikation extrakorporaler Stoßwellen bei Sportlern (Minilith SL1, Storz Medical AG) installiert.

Extrakorporale Stoßwellentherapie bei verletzten Sportlern

Damit war für die Prüfung des Effektes der extrakorporalen Stoßwellen auch beim verletzten Sportler unter kontrollierten Bedingungen möglich. Bereits in dieser Zeit haben wir die Behandlungen nur im niederenergetischen Bereich durchgeführt, um das regenerationsinduzierende Potenzial der Stoßwellen zu nutzen und keine Nekrosen im behandelten Gewebe zu induzieren. In einer ersten Anwendungsbeobachtung zeigten sich die erwarteten positiven Effekte vor allem bei chronifizierten Insertionstendopathien am Stütz- und Bewegungsapparat (Lohrer et al. 1998).

Bereits im Jahre 1996 hatte sich die Technologie als so wertvoll gezeigt, dass wir den Minilith SL1 im Rahmen der Betreuung der Olympia-

mannschaft in Atlanta/USA eingesetzt haben. In dieser Phase bestand ein wesentlicher Nachteil des Verfahrens in der Größe und dem Gewicht der ESWT-Geräte. Um die im Sport notwendige Mobilität zu gewährleisten, war von vorn herein ein kompakteres Gerät und weniger Gewicht des Applikationsapparates notwendig.

In weiteren Untersuchungen zeigte sich die zunächst eingesetzte fokussierte Stoßwelle sehr wohl



in der Lage, kleine lokale Läsionen erfolgreich zu behandeln, während Tendopathien, die ein größeres Sehnenvolumen erfassten, mit der fokussierten Stoßwelle nicht effizient behandelt werden konnten. Dies galt insbesondere für die im Sport sehr häufige Achillodynie und für das Patellaspitzen-Syndrom.

Die weitere technische Entwicklung der ESWT brachte nicht nur handlichere und damit transportable Geräte, sondern mit der radialen Ausbreitung der Stoßwellen im Körper auch eine prinzipiell neue Technologie, die sich vor allem im Sport



als besonders wertvoll erweisen sollte. Neben der erhöhten Flexibilität war damit vor allem die Möglichkeit gegeben, die Achillodynie und das Patellaspitzenyndrom erfolgreich zu behandeln (Lohrer et al. 2002). International wurde ein derartiges Gerät von



uns erstmalig bei den Olympischen Spielen 2000 in Sydney eingesetzt. So wurde auch der frühere Minilith SD1 als rein fokussierendes Stoßwellensystem durch seinen Nachfolger, den DUOLITH SD1 - fokussiertes/radiales Stoßwellentherapie-System (Storz Medical AG), ersetzt.

Handlich und einfach zu transportieren

Unter den rein radialen ESWT-Systemen hat sich bei uns neben dem Masterpuls MP100/200 - beides stationäre Geräte - der Masterpuls MP50 (Storz Medical AG) mit seinem kompakten Design und mit der integrierten Druckluftversorgung bei einem max. Gerätegewicht von 9 kg als mobiles ESWT-Gerät bewährt. Die Abmessungen dieses leistungsfähigen ESWT-Systems sind mit 34 x 34 x 15,6 cm minimal. Damit ist dieses Gerät das derzeit handlichste und am einfachsten zu transportierende im Markt befindliche Stoßwellengerät. Eine nutzerfreundliche Handhabung gestattet variabel einstellbare Impulsfrequenzen von 1 bis 11 Hz. Der Arbeitsdruck von 1 bis 3 bar (11 MPa) deckt die Anforderungen an ein leistungsfähiges

radiales Stoßwellengerät gut ab. Die laufenden Kosten für das Gerät sind zu vernachlässigen.

Radiales Stoßwellentherapie-System

Dieses Gerät gehört mittlerweile zur sportmedizinischen Grundausstattung bei der Betreuung nationaler und internationaler Wettkämpfe (Deutsche Meisterschaften, Europameisterschaften, Weltmeisterschaften) und Trainingsmaßnahmen. Die Behandlung erstreckt sich dabei neben den so genannten Standardindikationen (Insertionstendopathien und Tendopathien) auch auf die Behandlung von Triggerpunktmyogelosen, Muskelhärten, periostalen Reizzuständen sowie im Rahmen der Reflextherapie zur Stoßwellenakupunktur.

Wir setzen den Masterpuls MP 50 mit seinem radiales Stoßwellentherapie-System nicht nur erfolgreich im Rahmen der allgemeinen sportorthopädischen Therapie im Sportmedizinische Institut Frankfurt am Main ein. Das Gerät kommt auch bei Behandlungsmaßnahmen für die Tischtennisnationalmannschaft, Trampolinnationalmannschaft und Rudernationalmannschaft erfolgreich zum Einsatz.

Die Leistungssportler schätzen diese Behandlungsmethode vor allem aufgrund ihrer guten Verträglichkeit, Ungefährlichkeit und ihrer Nebenwirkungsfreiheit. Insbesondere sind keine Konflikte mit den geltenden Dopingregularien zu befürchten.

Literatur

- Lohrer, H., Schöll, J., Alt, W., Hirschmann, M.: Die extrakorporale Stoßwellentherapie. Erste Ergebnisse beim Einsatz in der Sportorthopädie. Leistungssport 28: 42-44, 1998
- Lohrer H., Schöll J., Arentz S.: Achillodynie und Patellaspitzenyndrom - Ergebnisse der Behandlung austerapiertes, chronischer Fälle mit radialen Stoßwellen. Sportverl Sport-schad 16: 108-114, 2002

Mit freundlicher Unterstützung der
STORZ MEDICAL AG