Extrakorporale Stoßwellentherapie bei Pseudarthrosen

Auch eine **Option für den 5. Metatarsale** (MFK)? – Behandlung fehlverheilter MFK-5-Frakturen

HANNOVER Aussagefähige Untersuchungen zum Nutzen einer extrakorporalen Stoßwellentherapie (EWST) bei Knochenheilungsstörungen – auch des 5. Metatarsale (MFK) – existieren schon lange. Dr. Wolfgang Schaden, der „Leitwolf" der Stoßwellentherapieszene aus Wien, fordert eine Heilungsquote bei verzögerten Frakturheilungen und „echten" Pseudarthrosen von über 80 Prozent – das ist die Messlatte.

Bätje(5)

Frank Bätje

Bezüglich unverheilter proximaler MFK-5-Frakturen haben Dr. Schaden und Kollegen in einer prospektiven Studie[1] den Nutzen einer ESWT im Vergleich zur OP verglichen - mit vergleichbarem und sehr gutem Outcome: 87 Prozent beziehungsweise 90 Prozent galten als knöchern geheilt. Verwendet wurden Stoßwellentherapiegroßgeräte mit elektrohydraulischem Generator, und alle Patienten wurden narkotisiert.

Der Autor dieser Zeilen beschäftigt sich fast hauptamtlich mit der ESWT. Die hier vorgestellte Studie ist eine unizentrische Retrospektivstudie. Ziel dieser Arbeit war erstens die interne Qualitätskontrolle und zweitens der Ergebnisvergleich mit vergleichsweise „smartem" Therapiesetting.

Patienten

Seit 2003 wurden 38 fehlverheilte MFK-5-Frakturen behandelt (Beispiel s. Abb. 1). Das Verhältnis voroperierter zu konservativ vorbehandelten Fällen betrug 53 Prozent zu 47 Prozent, das „einfacher" Fälle zu „Fractures at risk" 32 Prozent zu 68 Prozent.

Methodik

Es erfolgte eine ein- bis dreimalige ESWT mit einem Praxis-Stoßwellentherapiegerät (Abb. 2) (STORZ Duolith® SD1 «ultra») und/oder mit einem von zwei Klinik-Lithotripsiegeräten (Abb.3) (STORZ Modulith® SLK, SIEMENS Modularis® Variostar®) mit zumeist 3000 bis 4000 fokussierten Stoßwellen in den Frakturspalt. Die Energieflussdichte in der Stoßwellenfokuszone war stets hochenergetisch (um 0,40–0,65 mJ/mm²). Die Generatoren aller verwendeten Geräte erzeugten elektromagnetische Stoßwellen. Narkosen kamen niemals zur Anwendung. Die Therapieerfolgskontrolle erfolgte mindestens sechs Monate nach der letzten ESWT.

Resultate

Bei einer Follow-up-Rate von 84 Prozent betrug das Verhältnis Heilung zu Nichtheilung zu Drop-out aller behandelten Fälle 78 Prozent zu 19 Prozent zu drei Prozent, bezogen auf die basisnahen Frakturformen aber nur 66 Prozent zu 17 Prozent zu 17 Prozent.

Ergebnisse bezüglich individueller Faktoren: Die Heilung bei knöchernen Begleitrisiken versus „unkomplizierteren" Knochenheilungsstörungen lag bei 89 Prozent zu 74 Prozent, bei operierten versus konservativ Vorbehandelten bei 75 Prozent zu 81 Prozent und bei Arbeitsunfallopfern versus Privatverunfallten bei 67 Prozent zu 92 Prozent.

Ergebnisse bezüglich therapeutischer Faktoren: Die Heilungsrate bei ein-, zwei- oder dreimaliger ESWT betrug 67 Prozent, 75 Prozent und 100 Prozent, bei Applikation von insgesamt 2500–3800, 4000–6900 oder 8000–12000 Stoßwellen 64 Prozent, 81 Prozent und 100 Prozent. Bei alleinigem Einsatz des Praxis-Stoßwellentherapiegerätes kam es in 58 Prozent, bei alleinigem Einsatz eines der Klinik-Stoßwellentherapiegeräte in 100 Prozent und bei der kombinierten Anwendung ebenfalls in 100 Prozent zur knöchernen Konsolidierung. (Beispiele s. Abb. 2 u. 3.)

Abb. 1: Verspätet diagnostizierte MFK-5-Schaftfraktur.

Abb. 2: 5-Pseudarthrose fokussierte ESWT mit Praxisgerät.

Abb. 3: 5-Pseudarthrose-fokussierte ESWT mit Großgerät.

Abb. 4: Proximale MFK-5-Pseudarthrose mit Plattenosteosynthese vor ESWT.

Abb. 5: Proximale MFK-5-Pseudarthrose mit Plattenosteosynthese nach ESWT.

Fazit

In diesem heterogenen Klientel liegt die Overall-Succes-Rate mit circa 80 Prozent im geforderten Rahmen. Für den Niedergelassenen steht im Vordergrund, mit ausreichend vielen Patienten und möglichst mobilen leistungsstarken Geräten einen nebenwirkungs- und komplikationsarmen Workflow mit sehr guten Resultaten in der eigenen Praxis zu erreichen; Behandlungen mit Klinik-Großgeräten und der Notwendigkeit von Narkosen entsprechen diesem Bedürfnis teilweise nicht.

Diskussion

Verzögerte Frakturheilungen oder Pseudarthrosen nach MFK-5-Frakturen resultieren in nennenswerter Häufigkeit, zum Beispiel 24 Prozent bei konservativ und vier Prozent bei operativ versorgten Frakturen sowie 56 Prozent bei konservativ und drei Prozent bei operativ behandelten verzögerten Frakturheilungen[2]. Diese Fälle interessieren den Stoßwellentherapeuten. Hier bedarf es starker Argumente, um einen solchen Patienten nicht operativ weiter zu behandeln.

Die ESWT ist ein starkes Argument mit weitgehend vollständig erforschtem osteoinduktivem Wirkmechanismus[3]. Sachlich legitimiert sind Stoßwellentherapien bei Fraktur-, Osteotomie- und Arthrodeseheilungsstörungen durch die ESWT-Leitlinien der „Deutschsprachigen Internationalen Gesellschaft für Extrakorporale Stoßwellentherapie", deren ESWT-Fachkunde-Curriculum und die Indikationsliste der „International Society for Medical Shockwave Treatment". ■

Autor: Dr. med. Frank Bätje
Allgemeinärztliche Privatpraxis
Assistance/Chirotherapie/Extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT)/Rettungsmedizin/ Pulsierende Magnetfeldtherapie (PEMF)
Lavesstraße 6, 30159 Hannover
www.dr-baetje.de
E-Mail: info@dr-baetje.de

Samstag 28.04. 8:30–10:00 Uhr
SR 3 (1. OG)