

Anwendungen der extrakorporalen Stoßwellentherapie in der Orthopädie sind seit 1996 in der Diskussion. In dieser Zeitschrift lässt sich die wissenschaftliche Diskussion parallel zur berufspolitischen im Deutschen Ärzteblatt verfolgen. Erste Veröffentlichungen über den Einsatz der ESWT in der Orthopädie erschienen in der Zeitschrift für Orthopädie 1996 [14]. Wenig später wird im Ärzteblatt berichtet, dass die Anwendung der Stoßwellentherapie im Bereich der Orthopädie starke Resonanz unter den Ärzten findet. Zu den Hauptindikationen werden die Pseudarthrosen, die Tendinitis calcarea des Schultergelenkes, die chronische Epikondylitis ulnaris und radialis sowie der Fersensporen gezählt. Um den Ruf der Methode nicht durch unsachgemäße oder auch kommerziell ausgerichtete Anwendung zu gefährden, soll sich die Deutsche Gesellschaft für Extrakorporale Stoßwellentherapie um qualitätssichernde Maßnahmen bemühen [21].

In den Jahren 1997 und 1999 gibt es eine zunehmende Anzahl von Publikationen, gleichzeitig eine Ausweitung der Anwendungen. Allein im Jahr 1996 sollen etwa 30 000 Anträge auf Kostenübernahme für die Stoßwellenbehandlung bei Erkrankungen der Haltungs- und Bewegungsorgane gestellt worden sein, was für den Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung mehr als 30 Millionen DM ausgemacht hätte [2]. Die viel diskutierte Kosten-Nutzen-Analyse wurde in der Zeitschrift für Orthopädie als Metaanalyse der ESWT publiziert [6]. In dieser Arbeit konnten aus 55 Publikationen 4825 mittels ESWT therapierte Fälle gesammelt werden. Allerdings erfüllten nur 24 Publikationen mit 1585 Fällen (33%) die Ansprüche einer auswertbaren wissenschaftlichen Untersuchung. Immerhin war demnach die ESWT bei Tendinosis calcarea, bei der Epicondylopathia humeri und beim Fersensporen gleich wirksam wie andere herkömmliche – auch operative – Methoden. Die Autoren kamen daher zu dem Schluss, dass aus wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht die ESWT zumindest beim therapierefraktären Fersensporen zu rechtfertigen sei, weil die hierfür zur Verfügung stehenden operativen Verfahren eine höhere Komplikationsrate aufweisen.

Dennoch hat der Bundesausschuss Ärzte/Krankenkassen im April 1998 die ESWT als Verfahren gewertet, das nicht zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung abgerechnet werden darf. Als Begründung werden der ungenügende therapeutische Nutzen, fehlende medizinische Notwendigkeit und Unwirtschaftlichkeit aufgeführt [3]. Bemängelt wurde vor allem, dass die Entscheidung ohne jegliche Expertenbeteiligung und -anhörung zustande kam, wo man noch 1996 die Deutsche Gesellschaft für Extrakorporale Stoßwellentherapie in die Qualitätssicherung einbinden wollte [1]. Die Debatte wurde unlängst erneut angestoßen, nachdem die Bundesärztekammer eine Änderung der Analogbewertung der ESWT in der GOÄ vorgenommen hatte und dies auch mit offenen Fragen zu Wirkungsweise und therapeutischem Nutzen begründete [7].

Steht es tatsächlich so schlecht um die Kosten-Nutzen-Relation der ESWT? Fehlen Daten zum Wirkmechanismus des Verfahrens? – Der Vorwurf der Unwirtschaftlichkeit wurde kürzlich für die Behandlung der Tendinosis calcarea an der Schulter widerlegt. Haake et al. [5] stellten fest, dass die operative Behandlung dieser Erkrankung etwa 5–7-mal teurer ist als die mit ESWT. Dabei spielen die längeren Arbeitsunfähigkeitszeiten nach Operation eine wesentliche Rolle. Rompe et al. [16] fassen in diesem Heft der Zeitschrift für Orthopädie zusammen, wo die klinische Forschung derzeit steht und welche Standardindikationen sich begründen lassen. Zwei weitere Publikationen beschäftigen sich mit dem Wirkmechanismus [13,19], der in dieser Zeitschrift ebenfalls wiederholt und wie an keiner anderen Stelle dargestellt wurde [4,8–12,15,18,20].

Demnach kann man Rompe et al. nur zustimmen:

- der Wirkmechanismus ist bei den einzelnen Indikationen noch nicht schlüssig geklärt und bezüglich der Kosteneffektivität gibt es noch zu wenige Untersuchungen
- die Qualität der Datenlage zur ESWT ist allerdings im Vergleich zu der Mehrzahl konkurrierender konservativer und operativer Therapieverfahren überdurchschnittlich

- bei der guten Evidenz bei Tendinosis calcarea und plantarer Fasziitis ist die ESWT durchaus als Verfahren der Wahl zu bezeichnen, bevor eine Operationsindikation gestellt wird.

Oder nehmen wir die Ergebnisse wieder erst dann zur Kenntnis, wenn sie – erneut aufbereitet – von der amerikanischen FDA anerkannt nach Deutschland zurückkommen?

F. U. Niethard, Aachen

## Literatur

- Dreisilker U, Räder F. Bundesausschuß: Club von Funktionären. Deutsches Ärzteblatt 1998; 95: A-2589
- Ekkernkamp A. Technische Innovationen in der Medizin – Pro und Kontra. Deutsches Ärzteblatt 1998; 95: A-1738
- Glöser S. Bundesausschuss Ärzte/Krankenkassen: Nagelprobe. Deutsches Ärzteblatt 1998; 95: A-1693
- Haake M, Sattler A, Gross MW, Schmitt J, Hildebrandt R, Müller HH. Vergleich der extrakorporalen Stoßwellentherapie (ESWT) mit der Röntgenreizbestrahlung beim Supraspinatussyndrom – Ein prospektiver randomisierter einfachblinder Parallelgruppenvergleich. Z Orthop 2001; 139: 397–402
- Haake M, Rautmann M, Wirth T. Assessment of the treatment costs of extracorporeal shock wave therapy versus surgical treatment for shoulder diseases. Int J Technol Assess Health Care 2001; 17: 612–617
- Heller KD, Niethard FU. Der Einsatz der extrakorporalen Stoßwellentherapie in der Orthopädie – eine Metaanalyse. Z Orthop 1998; 136: 390–401
- Klackow-Franck R. Orthopädische Indikationen: „Aus“ für die extrakorporale Stoßwellentherapie. Deutsches Ärzteblatt 2002; 99: A-661
- Krischek O, Rompe JD, Hopf C, Vogel J, Herbsthofer B, Nafe B, Burger R. Die extrakorporale Stoßwellentherapie bei Epicondylitis humeri ulnaris oder radialis – Eine prospektive, kontrollierte, vergleichende Studie. Z Orthop 1998; 136: 3–7
- Krischek O, Rompe JD, Herbsthofer B, Nafe B. Symptomatische niedrig-energetische Stoßwellentherapie bei Fersenschmerzen und radiologisch nachweisbarem plantaren Fersensporn. Z Orthop 1998; 136: 169–174
- Kusnierczak D, Brocai DR, Vettel U, Loew M. Der Einfluss der extrakorporalen Stoßwellenapplikation (ESWA) auf das biologische Verhalten von Knochenzellen in vitro. Z Orthop 2000; 138: 29–33
- Perlick L, Korth O, Wallny T, Wagner U, Hesse A, Schmitt O. Die Desintegrationswirkung der Stoßwellen bei der extrakorporalen Stoßwellenbehandlung der Tendinosis calcarea – ein In-vitro-Modell. Z Orthop 1999; 137: 10–16
- Perlick L, Gassel F, Zander D, Schmitt O, Wallny T. Vergleich der Ergebnisse der mittlereenergetischen ESWT und der operativen Therapie in der Technik nach Mittelmeier bei der therapieresistenten Epicondylitis humeri radialis. Z Orthop 1999; 137: 316–321
- Perlick L, Schiffmann R, Kraft CN, Wallny T, Diedrich O. Die extrakorporale Stoßwellentherapie bei der chronischen Achillessehnenentzündung. Experimentelle Untersuchungen und vorläufige klinische Ergebnisse. Z Orthop 2002; 140: 275–280
- Rompe JD, Hopf C, Kullmer K, Witzsch U, Nafe B. Die extrakorporale Stoßwellentherapie der radialen Epicondylitis – ein alternatives Behandlungskonzept. Z Orthop 1996; 134: 63–66
- Rompe JD, Bohl J, Riehle HM, Schwitalle M, Krischek O. Überprüfung der Läsionsgefahr des N. ischiadicus des Kaninchens durch die Applikation niedrig- und mittlereenergetischer extrakorporaler Stoßwellen. Z Orthop 1998; 136: 407–411
- Rompe JD, Buch M, Gerdemeyer L, Haake M, Loew M, Maier M, Heine J. Muskuloskeletale Stoßwellenapplikation – aktueller Stand der klinischen Forschung zu den Standardindikationen. Z Orthop 2002; 140: 267–274
- Schmidt J, Porsch M, Hackenbroch MH, Koebke J, Brimmers P. Modifizierte intrakorporale Lithotripsie für die Zemententfernung bei Hüftendoprothesenwechseloperationen – Experimentelle Grundlagen. Z Orthop 1998; 136: 44–49
- Sistermann R, Katthagen BD. 5 Jahre Lithotripsie des plantaren Fersenspornes: Erfahrungen und Ergebnisse – eine Nachuntersuchung nach 36,9 Monaten. Z Orthop 1998; 136: 402–406
- Tischer T, Milz S, Anetzberger H, Müller PE, Wirtz DC, Schmitz C, Ueberle F, Maier M. Extrakorporale Stoßwellen induzieren ventral-periostale Knochenneubildung außerhalb der Focuszone – Ergebnisse einer In-vivo-Untersuchung am Tiermodell. Z Orthop 2002; 140: 281–285
- Vogel J, Rompe JD, Hopf C, Heine J, Burger R. Die hochenergetische Extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT) in der Behandlung von Pseudarthrosen. Z Orthop 1997; 135: 145–149
- Zylka-Menhorn V. Qualitätssichernde Maßnahmen für die Stoßwellentherapie. Deutsches Ärzteblatt 1996; 93: A-1884