

## Wichtige Studien zur extrakorporalen Stoßwellentherapie (ESWT) im Überblick

LITERATUR/STUDIE	ERGEBNIS
Seli R, Rupp S et al.: Extracorporeal shockwave therapy in tendinosis calcarea of the rotator cuff: comparison of different treatment protocols. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 1999; 137(4): 310–315	Untersucht wurde die Behandlung von 50 Patienten mit chronisch schmerzhafter Tendinosis calcarea der Rotatorenmanschette mit extrakorporaler Stoßwellentherapie (ESWT). Ergebnis: Es zeigt sich eine deutliche Verbesserung der klinischen Ergebnisse sowie eine Kalkresorptionsrate von 40 Prozent.
Hammer DS, Adam F et al.: Extracorporeal shock wave therapy (ESWT) in patients with chronic proximal plantar fasciitis: a 2-year follow-up. Foot Ankle Int. 2003; 24(11):823–828	47 Patienten mit proximaler Fasciitis plantaris wurden in zwei Gruppen eingeteilt. Gruppe 1 erhielt sofort Stoßwellentherapie in drei Sitzungen. Gruppe 2 erhielt zunächst Diclofenac sowie ein NSAR, nach zwölf Wochen Stoßwellentherapie wie Gruppe 1. Zwei Jahre nach der Stoßwellentherapie reduzierte sich der Schmerz bei Alltagsaktivitäten um 94 Prozent bei Gruppe 1 und 90 Prozent bei Gruppe 2. Die schmerzfreien Gehzeiten verbesserten sich in beiden Gruppen deutlich.
Müller-Ehrenberg H, Licht G: Diagnosis and therapy of myofascial pain syndrom with focused shockwaves (ESWT) MOT 2005; 5: 75–82	Eine Pilotstudie mit 30 Patienten zeigt: Der Einsatz der fokussierten Stoßwelle verbessert die Diagnostik von myofaszialen Triggerpunkten deutlich und erzielt einen sehr guten Behandlungserfolg.
Rasmussen S, Christensen M et al.: Shockwave therapy for chronic Achilles tendinopathy – A double-blind, randomized clinical trial of efficacy. Acta Orthopaedica 2008; 79 (2): 249–256	Es zeigt sich eine Verbesserung des AOFAS-Scores bei 48 Patienten acht bis zwölf Wochen nach der Stoßwellentherapie. Stoßwellentherapie scheint als ergänzende Behandlung von chronischer Achillessehnen-Tendinopathie geeignet zu sein.
Berta L, Fazzari A et al.: Extracorporeal shock waves enhance normal fibroblast proliferation in vitro and activate mRNA expression for TGF-1 and for collagen types I and III. Acta Orthop. 2009; 80(5): 612–617	In-vitro-Daten bestätigen, dass Stoßwellen die Hauptfaktoren aktivieren, die an den Reparatur-Prozessen von Bindegewebszellen beteiligt sind. Die Studie zeigt das Grundprinzip für die Behandlung von Tendinopathien mit Stoßwellentherapie.
Lee SY, Cheng B et al.: The midterm effectiveness of extracorporeal shockwave therapy in the management of chronic calcific shoulder tendonitis. J Shoulder Elbow Surg. 2011; 20(5):845–854	Das systematische Review zeigt Evidenz für die mittelfristige Wirksamkeit der Stoßwellentherapie bei der Schmerzreduktion und Verbesserung der Schulterfunktion bei Patienten mit chronischer Kalkschulter (Tendinosis calcarea).
Gür A, Koca I et al.: Comparison of the Effectiveness of Two Different Extracorporeal Shock Wave Therapy Regimens in the Treatment of Patients With Myofascial Pain Syndrome. Archives of Rheumatology. 2014; 29(3):186–193	Die Studie mit 64 Patienten mit aktiven myofaszialen Triggerpunkten im Trapezmuskel zeigt, dass Niedrigenergie-Stoßwellentherapie sicher und gut verträglich für Patienten mit myofaszialem Schmerzsyndrom ist und wirksamer sein kann, wenn sie in drei Sessions verabreicht wird.
Fuqiang Gao F, Sun W et al.: Extracorporeal shock wave therapy in the treatment of primary bone marrow edema syndrome of the knee: a prospective randomised controlled study. BMC Musculoskelet Disord. 2015; 16: 379	Diese Studie mit 40 Patienten konnte zeigen, dass Stoßwellentherapie zu rascher Schmerzlinderung und Verbesserung der Funktion führt. Sie kann eine wirkungsvolle, verlässliche, nicht-invasive Behandlungsmethode für die rasche Therapie von Knochenmarködem im Knie sein.
Ramon S, Gleitz M et al.: Update on the efficacy of extracorporeal shockwave treatment for myofascial pain syndrome and fibromyalgia. Int J Rurg 2015; 24 (Pt B): 201–206	Dieses Literatur-Review befasst sich mit der Evidenz der Wirksamkeit der Stoßwellentherapie bei myofaszialem Schmerzsyndrom, unter besonderer Berücksichtigung von myofaszialen Triggerpunkten und Fibromyalgie.
Wang CJ, Cheng JH et al.: Extracorporeal shockwave therapy for avascular necrosis of femoral head. Int J Surg. 2015; 24 (Pt B):184–187	Das Review der klinischen Behandlung von Hüftkopfnekrose mit Stoßwellentherapie zeigt: Die Stoßwellentherapie lindert Schmerzen, verbessert die Hüftfunktion und die Regression der Hüftkopfnekrose-Läsionen.
Dietz-Laursonn K, Beckmann R et al.: In-vitro cell treatment with focused shockwaves – influence of the experimental setup on the sound field and biological reaction. Journal of Therapeutic Ultrasound. 2016; 4:10	Dies ist eine von insgesamt 32 Studien, die den Einfluss von Stoßwellen auf Zellen in vitro untersuchten. Diese hat ausreichende und korrekte Informationen über das verwendete Set-up angegeben, das die Ergebnisse wesentlich beeinflussen kann.

**Gender-Mainstreaming-Policy:** Wir sind bemüht, in den Texten Männer wie Frauen in gleicher Weise sichtbar zu machen und verwenden daher an vielen Stellen sowohl die männliche als auch die weibliche Personen- oder Berufsbezeichnung. Im Interesse der Lesbarkeit wird aber auch immer wieder nur eine Form verwendet, wobei es sich ausdrücklich um keine Bevorzugung eines Geschlechts handelt.

**IMPRESSUM: SCHMERZNACHRICHTEN.** Zeitschrift der Österreichischen Schmerzgesellschaft; **Herausgeber:** Österreichische Schmerzgesellschaft; **Medieninhaber und Verlag:** B&K Bettschart&Kofler Kommunikationsberatung GmbH. **Medieninhaber-, Verlags- und Redaktionsadresse:** A-1090 Wien, Liechtensteinstr. 46a; A-7452 Unterpullendorf, Kleinmutschen 7; **Geschäftsführung:** Mag. Roland Bettschart, Dr. Birgit Kofler; **Redaktion der Sondernummer:** Dr. Stefan Wolfinger; **Projektmanagement:** Monica Friedmann, BA; **Hersteller:** Druckerei Berger; **Verlags- und Herstellungsort:** Wien; **Lektorat:** Susanne Hartmann; **Grafische Gestaltung:** Patricio Handl; **Diese Sondernummer der Schmerz Nachrichten erscheint mit freundlicher Unterstützung von SCHUHFRIED Medizintechnik**