

# Fokussierte Stoßwellen zur Therapie von Pseudarthrosen

Die alternative Methode ist ambulant und nichtinvasiv

Bei der Heilung von Knochenbrüchen kann es in seltenen Fällen zu Störungen, den sogenannten Pseudarthrosen kommen. Bestimmte Knochen sind häufiger betroffen als andere wie beispielsweise lange Röhrenknochen (Unterschenkel, Oberschenkel, Oberarm und Elle mit Speiche) oder das Kahnbein. Konventionell erfolgt die Behandlung durch einen chirurgischen Eingriff. Eine alternative Methode, welche immer mehr in das Interesse der Orthopäden rückt, ist die Therapie mittels fokussierten Stoßwellen. Mit ihrer Hilfe können Heilungsprozesse angestoßen werden. Der Vorteil dieser Therapieform ist, dass die Behandlung ambulant und nichtinvasiv durchgeführt werden kann. Dies wirkt sich auch positiv auf die Rehabilitationszeit des Patienten aus.

Für die Behandlung werden die Stoßwellen über einen flexiblen Therapiekopf in den Frakturspalt fokussiert, welcher vorab mittels Röntgen oder Ultraschall diagnostik identifiziert wurde. Die Pseudarthrose wird an mehreren Stellen mit Stoßwellen behandelt, um ein gleichmäßiges Wachstum des Knochens zu gewährleisten. Um das ganze Spektrum der Knochenheilungsstörung abzudecken, ist es wichtig, sowohl einen hochener-

getischen Lithotripter für die Behandlung von Frakturen an Röhrenknochen als auch ein Praxisgerät wie den DUOLITH® SD1 »ultra« für die Behandlung an kleineren Knochen wie der Clavikula, den Metatarsalia oder den Metakarpalia zu haben.

Im Folgenden wird ein Praxisfall geschildert, bei dem es sich um eine verzögerte Frakturheilung der linken Clavikula handelt.

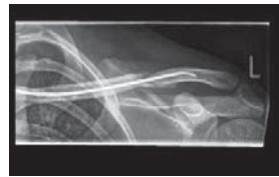


Abb. 1: Clavikula mit einem Prevo-Nagel.

## Diagnose

Verzögerte Frakturheilung der Clavikula links nach primärer Marknagel-Osteosynthese im mittleren Schaft-drittel (11/09/2013). Eine operative Revision wurde patientenseitig wegen weitgehend fehlender Beschwerden nicht gewünscht. Die Ortung des Pseudarthrosespaltes kann problemlos mit dem Ultraschalldiagnostikmodul des DUOLITH® SD1 »ultra« durchgeführt werden.



Abb. 2: F-SW-Behandlung in 30°-Winkel von ventral.

## Therapie

Gerät: DUOLITH® SD1 »ultra« im fokussierten Modus  
Energie: 3000  
Impulse: 3000  
Lagerung: Patient in Rückenlage mit flachem Thorax. Das Handstück wird dabei in einem Winkel von 30° ange-setzt.

## Anmerkung

Die Behandlung wurde unter kontinuierlicher Überwachung der Lungenfunktion (Sauerstoffsättigung, Herzfrequenz, Atmung) durchgeführt. Trotz der Nähe zum Apex des linken Lungenflügels (formal kontraindiziert) kann die ESWT nach vorheriger Lungenfunktionstestung, Auskultation und Kreislaufkontrolle angewandt werden.



Dr. med. Frank Bätje, Autor

Der Verfasser dieser Zeilen blickt auf eine 15-jährige Stoßwellentherapie-Erfahrung zurück und ist spezialisiert auf die Behandlung von Knochenheilungsstörungen. Er setzt unterschiedliche Stoßwellentherapiegeräte (STORZ MEDICAL MODULITH® SLK, STORZ MEDICAL DUOLITH® SD1 »ultra«, SIEMENS Modularis Variostar®) an drei Praxis- und Klinikstandorten ein und bedient damit das komplette orthopädische und unfallchirurgische Indikationsspektrum. Seine Klientel besteht zu 95 Prozent

aus zugewiesenen Patienten anderer Fachärzte aus Praxen und Kliniken, von Berufsgenossenschaften, Profisportvereinen oder der Bundeswehr. ■

Quelle: Storz Medical AG

Autor: Dr. med. Frank Bätje, Jg. 1960, ist niedergelassener Facharzt für Allgemeinmedizin in Hannover. Er ist aktives Mitglied der Fachgesellschaften DIGEST (www.digest-ev.de) und ISMST (www.ismst.com). E-Mail: frank.baetje@dr-baetje.de

## Röntgensysteme

Speziell für den orthopädischen Einsatz entwickelt

Bereits zum vierten Mal ist Samsung Electronics Health Medical Equipment (HME) auf der Jahrestagung der VSOU präsent. Am Stand 25 im Erdgeschoss zeigt das Unternehmen eines seiner Produkt-highlights: das vollautomatische U-Armsystem GU60A, das speziell für den orthopädischen Einsatz mit ergonomischem und kompaktem Design entwickelt wurde. Es zeichnet sich durch eine hohe Performance sowie ein umfassendes Leistungsspektrum aus und ist für alle Anwendungen im Bereich der digitalen Radiologie geeignet – selbst auf kleinstem Raum.

Das GU60 besticht durch hochwertige Bildqualität – ermöglicht durch S-Vue™-Technologie von Samsung. Das zeigt sich speziell in der

Orthopädie und Rheumadiagnostik. Außerdem ermöglicht das System, laut Hersteller, über eine asynchrone Kollimation die dezentrierte Darstellung von Gelenken. Mit dem optionalen Smart-Stitching können die gesamte Wirbelsäule oder Ganzbeinaufnahmen dargestellt werden. Ein weiteres Produktfeature sind die kompakten und leichten WLAN-S-Detektoren: Mit einem DQE von bis zu 80 Prozent sind klare und scharfe Aufnahmen bei geringer Strahlendosis möglich. Hinzu kommen ein intuitives Bedienkonzept und Funktionen wie die Auto-Position des GU60, die MTRAS und ArzthelferInnen bei Routinetätigkeiten entlasten. Auf diese Weise lassen sich Arbeitsabläufe optimieren und die Zeit- und Kosteneffizienz erheblich steigern.

An seinem Stand bietet Samsung die Möglichkeit, mehr über die klinischen Einsatzmöglichkeiten der DR-Systeme zu erfahren. Die digitalen Röntgensysteme von Samsung HME wie das GU60A, das GF50 oder das mobile GM60A stehen für innovative Technologien, ergonomisches Design, Benutzerfreundlichkeit und hohe Bildqualität bei geringer Strahlendosis. Samsung Electronics HME bietet seit 2012 in Deutschland hochmoderne medizinische Systeme für den diagnostischen Ultraschall sowie zur digitalen Röntgendiagnostik an. ■

Quelle: Samsung Electronics Health Medical Equipment (HME)



## Was der Körper braucht

Rückenschmerzen: Begleitmedikation einsparen

Rückenschmerzen sind überaus häufig und Betroffene erwarten eine rasche Reduktion ihrer Beschwerden sowie eine zeitnahe Rückkehr in die Lebens- und Arbeitswelt, erläuterte Jörg Döhnert, Neurochirurg aus Leipzig, bei einer Pressekonferenz in Bad Aibling. Ziel einer möglichst schnellen, unkomplizierten und gut verträglichen Therapie seien Schmerzreduktion, Rückgang der Symptome und Verbesserung der Beweglichkeit. Dabei sollte die Behandlung wenig unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Interaktionen aufweisen, alltagstauglich und nicht einschränkend sein.

Laut Döhnert sind 90 Prozent der Rückenbeschwerden nicht spezifischer Natur. Mögliche Ursachen für Beschwerden ohne spezifische Erkrankungen seien unter anderem schnelle Drehbewegungen der Wirbelsäule, geringe Vorspannung beim Anheben schwerer Gegenstände, Kälte beziehungsweise Zugluft im Lendenwirbelbereich, Übergewicht oder Ausrichtungsstörungen der Wirbelsäule ohne pathologisches Korrelat. Dabei gingen Wirbelsäulensyndrome oft mit peripheren Nervenschädigungen einher.

Prinzipiell seien periphere und stoffwechselbedingte Nervenschädigungen jedoch reversibel. Daher plädierte der Referent dafür, frühzeitig kausal zu behandeln und einer Chronifizierung vorzubeugen. Bei schmerzhaften Bewegungseinschränkungen im Bereich der Wirbelsäule, die durch



Schädigung von Nervenstrukturen bedingt sind, erachtete er die kombinierte Gabe aus Uridinmonophosphat (UMP), Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure für sinnvoll, da die ergänzende Nährstoffkombination körpereigene neuronale Regenerationsprozesse unterstütze und verkürze. Studiendaten belegen den Effekt von UMP in Kombination mit Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure auf die Regeneration peripherer Nervenschädigungen.

Bei Lumbago im Akutstadium verdeutlichte eine randomisierte, placebokontrollierte, doppelblinde Studie die Effektivität von UMP anhand einer Verminderung der Symptome auf der visuellen Analogskala<sup>1</sup>. Eine Beobachtungsstudie mit 123 Patienten, die nach Bandscheibenoperation weiterhin unter Funktions- und Bewegungseinschränkungen litten, zeigte nach dreiwöchiger Gabe von 50 mg UMP in Kombination mit 3 g Vitamin B<sub>12</sub> und 400 g Folsäure (1

Kapsel Keltican forte täglich) eine signifikante Schmerzreduktion im Vergleich zur Standardtherapie<sup>2</sup>. Die Resultate einer weiteren, prospektiven, multizentrischen Studie mit 212 Patienten mit schmerzhaften peripheren Neuropathien unterschiedlicher Genese – 85 Prozent mit Rückenschmerzen – untermauerten den Nutzen der additiven Gabe des Therapiebausteins aus UMP, Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure zusätzlich zur bestehenden Medikation: Die Schmerzintensität verminderte sich unabhängig von der Grunderkrankung. Nach 60 Behandlungstagen sanken die Schmerzintensität im Vergleich zum Ausgangswert von 6,6 auf 3,7 Punkte und der Schmerz-Gesamtscore von 17,5 auf 8,8 Punkte. Gleichzeitig wurde die vorrangige Begleitmedikation zu Studienbeginn (NSAR, Paracetamol und Tramadol) bis Studienende minimiert: Drei von vier Patienten konnten diese reduzieren beziehungsweise vollständig absetzen<sup>3</sup>. (Werner Zwick, M.A.) ■

## Literatur

1. Liebau C et al. Orthopädie Praxis 2003;39:320-324.
2. Rückert U et al. Der Schmerz 2009;23(1):P13.1.
3. Negrão L et al. Pain Management 2014;4(3):191-196.

Quelle: Pressekonferenz „Rückenschmerzen multimodal behandeln, der Chronifizierung vorbeugen“ in Bad Aibling, am 10.3.2016  
Veranstalter: Trommsdorff GmbH & Co. KG