Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 76 (2019)
Heft: 9

Artikel: Wirksame Energiestösse
Autor: Zeller, Adrian
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-847173

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wirksame Energiestösse

Stosswellen leisten wertvolle Dienste in der Heilkunde. Sie machen verschiedene Operationen hinfällig, und sie senken das Risiko von Komplikationen. Zunehmend mehr Bereiche der Medizin machen sich das zunutze.

Text: Adrian Zeller

Stosswellen sind eine besondere physikalische Erscheinung, sie sind Energiewellen, die sich in hohem Tempo durch ein Medium bewegen. Am bekanntesten sind sie als Bugwellen in einem schnell fahrenden Schiff. Die Forschung wurde vor allem im Zeitalter der düsengetriebenen Kampfflugzeuge vor rund 50 Jahren auf sie aufmerksam. Findige Ingenieure analysierten ihre Einsatzmöglichkeiten in der Medizin. Stosswellen können Muskel-, Fett- und Bindegewebe durchdringen, ohne Schäden zu hinterlassen, und dabei auf fixe Strukturen einwirken, die erkrankt sind. Damit sind beispielsweise Knochenveränderungen oder Muskelverhärtungen gemeint.

Vorreiter Urologie

In der Urologie fanden die Stosswellen ihr erstes erfolgreiches Einsatzgebiet. Ab den 1980er-Jahren wurde die damals neue Behandlungsmethode zur Beseitigung von Nieren- und Harnleitersteinen eingesetzt. In der medizinischen Fachsprache ist die Methode als «Extrakorporale Stosswellenlithotripsie» (ESWL) bekannt.

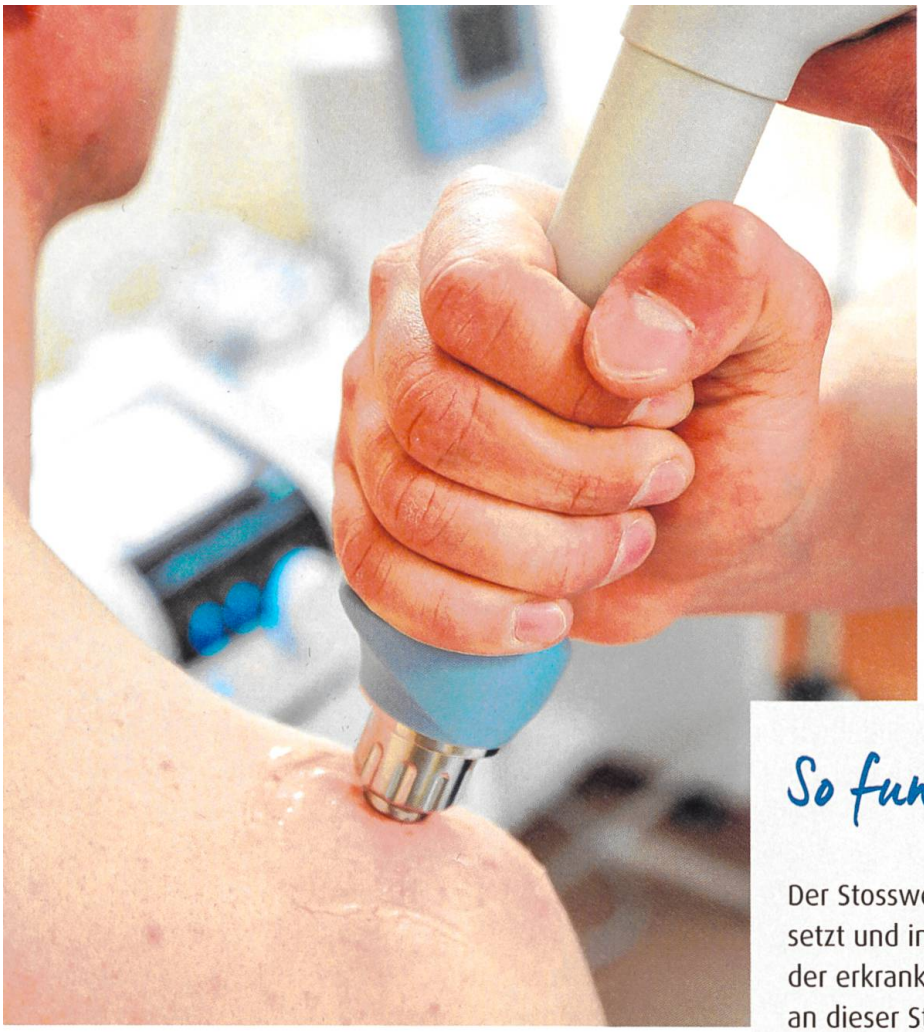
Die Methode erspart Patienten mit einer Steinbildung einen operativen Eingriff oder das Einführen eines Instrumentes durch die Harnröhre. Vor der Einführung der Stosswellentherapie waren dies die üblichen Methoden der Behandlung. Die Steinzertrümmerung von aussen bedeutet einen grossen medizinischen Fortschritt. Es ist kein komplettes Operationsteam für einen chirurgischen Eingriff erforderlich. Es entfallen das Infektionsrisiko sowie die längere Wundheilung nach einer Operation. Die Behandlung ist erheblich risikoärmer und schneller.

Stosswellen kombiniert mit IT

In den ersten Jahren der Anwendung mussten sich die von einem Nieren- oder Harnwegsstein betroffenen Patienten in eine mit Wasser gefüllte Spezialwanne legen. Das Wasser war das Übertragungsmedium für die Stosswellen. Heutzutage wird eine Schallsonde direkt am Körper angesetzt. Während der Behandlung entsteht eine anhaltende knatternde Geräuschabfolge.

Die ESWL ist mittlerweile bei der Therapie von Nierensteinen zum Standard geworden und wird meist ambulant angewendet. Die eigentliche Behandlung dauert bis zu einer Stunde. In dieser Zeit werden rund 3000 Stosswellenimpulse auf die Steine abgegeben. Die Patienten erhalten ein Schmerzmittel sowie einen Gehörschutz, denn die Impulsabgabe ist laut.

In den meisten Fällen zerfallen die Steine durch die Energieeinwirkung in winzige Fragmente, die über den Urin ausgeschieden werden. Seit ihrer Anfangszeit wurde die Methode technisch verfeinert. Unter anderem sorgt Computertechnik für die optimale Position des Patienten, damit die Stosswellen fokussiert ihr Ziel erreichen, da sich der Stein während der Behandlung verschieben kann. Wenn ihn die Stoss-



Einsatz eines Stosswellengerätes an der Schulter.

So funktioniert es:

Der Stosswellenkopf wird auf die Haut aufgesetzt und in kreisenden Bewegungen auf der erkrankten Stelle geführt. Dabei werden an dieser Stelle mikroskopisch kleine Verletzungen gesetzt. Der Körper reagiert mit einer erhöhten Durchblutung und Stoffwechseltätigkeit.
Von den meisten Patienten wird die Behandlung zwar als unangenehm, aber gut erträglich empfunden.

wellen verfehlen, kann es unter ungünstigen Umständen zu Verletzungen der umliegenden Strukturen kommen.
In wenigen Einzelfällen – bei ungünstiger Lage oder Grösse der Steine – ist die Zertrümmerung mit Stosswellen nicht möglich. Dann müssen sie mit einem operativen Eingriff, bei dem entsprechende Instrumente minimalinvasiv in den Körper eingeführt werden, an Ort und Stelle zerkleinert werden.
Auch Gallensteine werden mitunter durch das Einwirken von Stosswellen aufgelöst. Sie bilden sich, wenn der Gallensaft zu stark eindickt und die drei Hauptbestandteile der Gallenflüssigkeit (Gallensalze, Lecithin und Cholesterin) aus dem Gleichgewicht geraten.

Förderung der Selbstheilungsmechanismen

Stosswellen regen den Organismus zum Abbau von erkranktem Gewebe und zur Bildung von neuen Zellen an der betroffenen Stelle an. Die Stosswellen intensivieren die Durchblutung und den Zellstoffwechsel. Damit helfen sie dem Körper, sich selbst wieder in Ordnung zu bringen. Mögliche Nebenwirkungen sind dabei Blutergüsse, Rötungen und lokale Schmerzen.

Zunehmend mehr Anwendungsbereiche

Die Stosswellentherapie wird seit einigen Jahren auch im Bereich von Gelenkschäden bei Breiten- und Spitzensportlern mit Erfolg angewendet. So wird sie beim sogenannten Tennisellenbogen sowie bei einem Fersensporn eingesetzt. Für einen Erfolg sind in der Regel zwei bis sechs Behandlungssitzungen erforderlich.
Stosswellen gelten aber auch als probate Methode gegen Verhärtungen und Entzündungen von Sehnen- und von Muskelansatzpunkten. Und auch bei schlecht heilenden Knochenbrüchen können Erfolge erzielt werden.

Bei Gelenkschäden und -abnutzungen vermögen Stosswellen jedoch kaum etwas auszurichten, diese benötigen eine andere Form der Therapie. Eine Universalbehandlungsmethode sind Stosswellen folglich nicht.

Genaue Diagnose wichtig

Besonders häufig werden Stosswellen bei der sogenannten Kalkschulter verordnet. Dabei handelt es sich um eine Kalkablagerung in den Sehnen im Schulterbereich, die zu Schmerzen führen kann. In verschiedenen Studien wurde die Stosswellentherapie mit Scheinbehandlungen bei der Kalkschulter verglichen. Die Untersuchungen zeigen wohl eine Überlegenheit der Stosswellentherapie, doch die Studien kommen nicht alle zum gleichen Ergebnis. Dabei spielt auch die ungenaue Diagnosestellung eine Rolle – oft können auch verkürzte Sehnen oder Ungleichweichgewicht im Bewegungsapparat eine Rolle spielen. Diese bessern sich durch Physiotherapie oder eine andere Behandlung; Stosswellen vermögen hier wenig zu bewirken.

Zwei Stosswellenarten

Unterschieden wird zwischen hochenergetischer, fokussierter Stosswellentherapie und niederenergetischer, radialer Stosswellentherapie. Beide Stosswellenarten unterscheiden sich in der Eindringtiefe in das Gewebe voneinander und in der Bündelung der aufgebauten Druckwelle.

Die **fokussierte Stosswelle** eignet sich vor allem zur Behandlung von Erkrankungen in tiefer liegenden Gewebezonen, z.B. von Kalk bei einer Kalkschulter.

Bei der **radialen Stosswellentherapie** hat der Ultraschallkopf eine breitere Auflagefläche und verteilt den Stosswellenimpuls mehr in die Breite als in die Tiefe. Sie wird darum besonders bei oberflächlicheren Problemen wie z.B. Triggerpunkten der Nackenmuskulatur, Ansatztendinosen (Tennisellenbogen oder Golferellenbogen) und speziell bei Muskelbeschwerden im Amateur- und Profisport eingesetzt.

Wo sonst noch anwenden und wo nicht?

Ein weiteres Anwendungsgebiet sind sogenannte Myogelosen. Damit sind lokale Muskelverhärtungen gemeint, die sehr schmerzhaft sein können. Sie werden durch ungünstige Stoffwechselprozesse sowie durch lokale Entzündungen gefördert und können tastend durch die Haut aufgespürt werden. Durch tiefenwirksame Massagegriffe, durch Akupunktur sowie durch Stosswellen lassen sich Myogelosen auflösen. Ein weiteres Einsatzgebiet sind Potenzstörungen bei Männern. Zur Behandlung werden an verschiedenen Stellen des Penis Stosswellen eingebracht. Sie sollen den Organismus zur Bildung von weiteren Blutgefässen und Nervenfasern veranlassen. Dieser Prozess wird ergänzend mittels Nährstoffen und Medikamenten gefördert. In der Regel sind acht Behandlungssitzungen erforderlich. Bis der Körper die erhaltenen Impulse zu einem spürbaren Erfolg umgesetzt hat, werden vier oder auch mehr Wochen veranschlagt. Allerdings ist die Behandlung nicht für jeden Patienten geeignet; eine sorgfältige Abklärung bei einem Urologen schafft Klarheit.

Nicht angewendet werden sollte die Stosswellentherapie bei einer akuten Infektion im zu behandelnden Bereich, bei Patienten, die Blutverdünnungsmedikamente (z.B. Marcumar) einnehmen, bei offenen Wachstumsfugen bei Kindern und Jugendlichen, bei einem bösartigen Tumor im Stosswellengebiet und dort, wo die Lunge im Bereich der Stosswelle liegt.

Bei der Zertrümmerung von Nieren- und von Gallensteinen ist die Stosswellentherapie mittlerweile eine anerkannte Behandlungsform. Bei anderen Einsatzgebieten liegen noch nicht ausreichend Studien vor, zudem ist der genaue Wirkmechanismus noch nicht vollständig erforscht. Die Behandlungskosten werden daher von den Krankenkassen nur zum Teil übernommen. Erkundigen Sie sich vorab.