



Information für Patienten

**Für frische Frakturen und
Knochenheilungsstörungen.
Selbstbehandlung zu Hause,
ohne Nebenwirkungen,
unkompliziert und schmerzfrei.**



Melmak® Ultraschalltherapie für die Frakturheilung

Sie wollen die Heilung Ihrer frischen Fraktur möglichst effektiv absichern? Ihre Fraktur zeigt bei der Röntgenkontrolle keine oder zu wenig Heilungstendenz? Auch nicht nach mehreren Monaten?

Die Melmak® Ultraschalltherapie unterstützt die vollständige Heilung von frischen Knochenbrüchen und wird zur Behandlung von verzögert heilenden Frakturen und Pseudarthrosen eingesetzt.

Der Ultraschall ist niedrig intensiv gepulst. Die Behandlung mit dieser Art von Ultraschall ist schmerzfrei und erzeugt keine Wärme, im Unterschied zur Stoßwelle oder dem thermischen Ultraschall, der oft in der Physiotherapie verwendet wird. Melmak Ultraschall kann daher auch für die Frakturheilung bei entzündlichen Prozessen eingesetzt werden.

Für die Behandlung von frischen Frakturen geht man in der Regel von einer Behandlungszeit von 30 bis 45 Tagen aus, bei Risiko-Frakturen oder Frakturen von Risikopatienten rechnet man mit 60 bis 90 Tagen. Verzögerte Heilungen bzw. Pseudarthrosen benötigen meist 90 bis 120 Tage.

Die Behandlung mit niedrig intensivem gepulstem Ultraschall zur Frakturheilung wurde bereits in den 80er Jahren eingesetzt, und erhielt bereits 1994 die offizielle Zulassung in den USA. Die Therapie wird seit Jahrzehnten auch im deutschsprachigen Raum angewandt. Es gibt zahlreiche hochwertige Studien zu diesem Thema, die die Wirksamkeit der Behandlungsmethode wissenschaftlich belegen.

Die Therapie hat keine bekannten Nebenwirkungen und ist sehr patientenschonend. Sie kann grundsätzlich von jedem Frakturpatienten angewendet werden. Davon profitieren auch Risiko-Patienten wie Diabetiker, ältere Personen und Raucher.

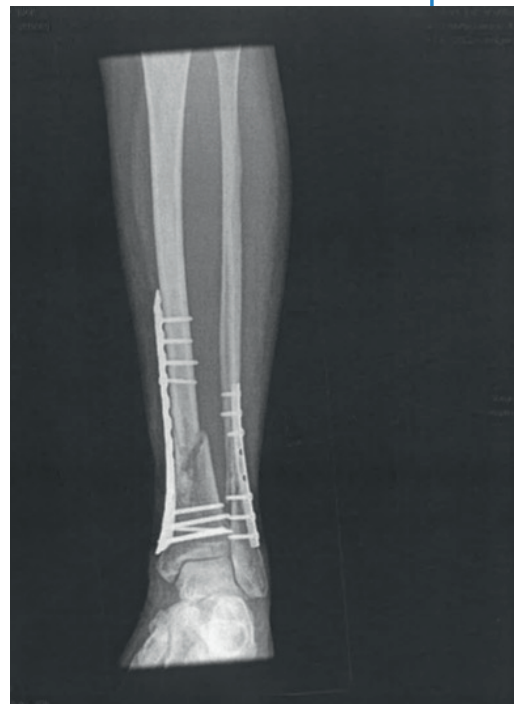
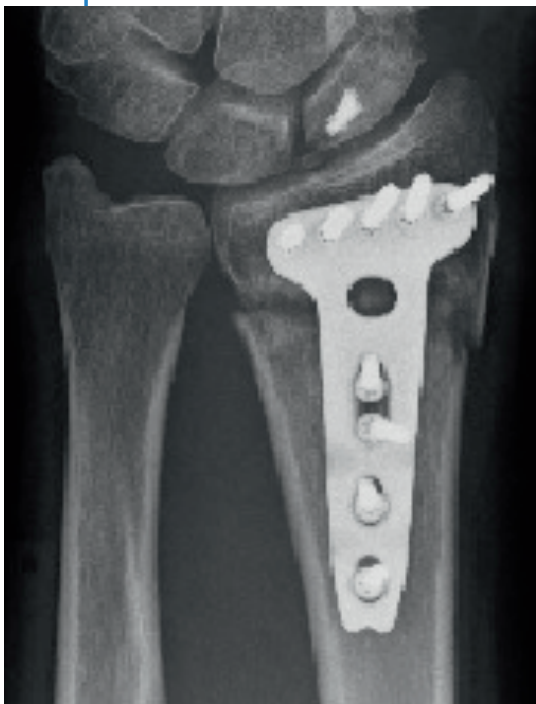


In nachfolgend genannten Fällen sollten Sie jedoch unbedingt vorab mit Ihrem behandelnden Arzt Rücksprache halten:

- Krebserkrankung
- Kinder/Heranwachsende, deren Skelett noch nicht ausgewachsen ist (Epiphysenfuge)
- Frakturen von Schädel oder Wirbelsäule
- Herzschrittmacher o.ä.
- Schwangerschaft

Die Frakturstelle sollte vor Beginn der Behandlung anhand von Röntgenbildern o.ä. Aufnahmen von Ihrem Arzt gekennzeichnet werden. Eine Information für Ihren Arzt, worauf es dabei ankommt, kann bei uns angefordert werden.

Die Versorgung der Fraktur mit Platten, Schrauben etc. ist keine Kontraindikation, da Melmak Ultraschall nicht erwärmt. Je nach Lage einer evtl. Platte, die den Ultraschall reflektieren bzw. blockieren würde, wird die Behandlungsstelle dann entsprechend so gewählt, dass der Ultraschall direkt in den Frakturspalt abgegeben wird.



Das Gerät wird gemietet. Sie erhalten eine ausführliche Erklärung und Einweisung in die Therapie. Für Fragen vor und während der Behandlung stehen Ihnen unsere erfahrenen Medizinprodukteberater gerne zur Verfügung.



War Ihr Unfall ein Arbeitsunfall, übernehmen die Berufsgenossenschaften in der Regel die Kosten.

Die guten Erfahrungen der Berufsgenossenschaften mit der Ultraschalltherapie ändern aber leider an den Vorschriften für die gesetzlichen Krankenkassen nichts. Wenn Sie Ihre nicht-heilende Fraktur ohne Operation behandeln möchten, müssen Sie die Kosten dafür gegebenenfalls selbst übernehmen. Sprechen Sie uns an. Wir finden sicher gemeinsam die für Sie beste Lösung.

Die privaten Krankenversicherungen oder privaten Zusatzversicherungen übernehmen meistens die Behandlungskosten. Sie erhalten gerne kostenfrei und unverbindlich Antragsunterlagen für Ihre Kranken- oder Unfallversicherung.

Wirkweise und Signalkonfiguration

Melmak Ultraschall wirkt sich positiv auf alle Phasen der Knochenbruchheilung aus.

Der Impuls, der durch den Ultraschall erzeugt wird, ist mechanisch (nicht elektrisch oder elektromagnetisch) und versetzt die Knochenaufbauzellen an der Frakturstelle in leichte Schwingung, rund 360 Millionen Mal während der 20-minütigen Behandlung. Die Durchblutung an dieser Stelle wird angeregt und Entzündungsstoffe können schneller abgebaut werden.

Die Bildung von Knochenzellen und deren Vermehrung im Frakturspalt sowie die Kalziumaufnahme der Knochenaufbauzellen wird unterstützt und gefördert. Es bildet sich Kallus, der verknöchert. Der Frakturspalt schließt sich.

Der hier eingesetzte Ultraschall ist gepulst und erzeugt keine Wärme.

Signalkonfiguration des Ultraschalls:
Ultraschallfrequenz: 1,5 MHz $\pm$ 5 %
Signalimpulsdauer: 200 μ s ($\pm$ 10%)
Repetitionsrate: 1 kHz ($\pm$ 10%)
effektiv abstrahlende Fläche: 3,88 cm²
Schallleistung: 116 mW