

# Funktion und Erscheinungsbild verbessern

**Narbenbehandlung** Für die Nachbehandlung von Narben gibt es bisher keinen Goldstandard. Sie wird im Praxisalltag unterschiedlich gelebt. Dieser Artikel gibt eine Übersicht über die verschiedenen Techniken zur Narbenbehandlung. Um die geeigneten Maßnahmen einzuleiten, ist es wichtig, die Narbe zu klassifizieren und zu befunden. Denn so lassen sich Technik und Dosierung anhand des Narbenbildes anpassen.

➔ Das Ergebnis einer Wundheilung kann ein faserreiches und funktionell minderwertiges Gewebe sein – eine Narbe. Diese kann zu Kontrakturen neigen, die zu funktionellen Einschränkungen führen. Auch zusätzliche Veränderungen der ästhetischen Komponente führen zu einer verminderten Akzeptanz des Körperbildes, die mit sozioemotionalen Komplikationen einhergeht [1].

## WUNDHEILUNGSPHASEN

Um eine geeignete Narbentherapie durchzuführen, sollte man die physiologischen Phasen der Wundheilung kennen, um einen geeigneten therapeutischen Reiz zu applizieren. Aufgrund der mechanisch abweichenden Stabilität in den Phasen bedarf es dieses Kenntnisstandes. In den verschiedenen Phasen sind unterschiedliche Dosierungen notwendig. Unterschieden wird in Entzündungs-, Proliferations- und Remodulierungsphase [1, 2]:

- **Entzündungsphase (bis 6. Tag):** Nach einer initialen Vasokonstriktion kommt es nach wenigen Minuten zur Vasodilatation, um die Zellen mit Nährstoffen und Sauerstoff zu versorgen. Anschließend entsteht ein Blutkoagel als Basis für die Hämostase. Die Makrophagen beginnen mit dem Abbau von zerstörtem Gewebe. Die Produktion von spezifischen Baustoffen wird von Fibroblasten durchgeführt.
- **Proliferationsphase (bis zum 21. Tag):** Hier steht die Produktivität von Fibroblasten im Vordergrund. Ebenso ist diese Phase von Gefäßneubildungen gekennzeichnet. Fibroblasten reagieren neben der Produktion von Kollagen Typ III (👁️ KOLLAGEN-TYPEN) auch auf mechanische Reize von außen. Es entsteht ein wenig stabiles Gewebeknäuel. Diese Kollagene benötigen einen spezifischen Reiz um sich ihren Aufgaben gerecht anzuordnen und sich, in diesem Fall, in Kollagen Typ I umzuwandeln.

- **Remodulierungsphase (ab dem 21. Tag):** Das Kollagen Typ III ist in dieser Phase größtenteils durch Kollagen Typ I ersetzt worden. Die adäquate Reizgebung ist während der Proliferationsphase wichtig für die Ausrichtung der Typ-I-Fasern, die während der Remodulierungsphase entstehen. Die Umwandlung dieser Fasern kann beim Erwachsenen bis zu 1,5 Jahre dauern.

## BINDEGEWEBSWIDERSTAND

Der Widerstandsanstieg des Bindegewebes wird in der manuellen Medizin haptisch erfasst und beurteilt [3]. Nimmt man gesundes Hautgewebe, lässt sich dieses nicht nur flächig verschieben, sondern auch dehnen. Fixiert man beispielhaft zwei Punkte auf der Haut und führt diese auseinander, kann man einen ersten Widerstandsanstieg feststellen. Dies wird als erster Bindegewebswiderstand bezeichnet [3]. Geht man nun über diese erste Widerstandsgrenze hinaus, erhält man einen erneuten Anstieg des Bindegewebswiderstands. Dies wird als zweiter Bindegewebswiderstand klassifiziert [3].

Es kommt in der Proliferationsphase schnell zur Überdosierung der mechanischen Reize vor allem bei großflächigen Narben, was wieder erneute Entzündungsreaktionen hervorruft. Daher ist es sinnvoll, im Bereich der Proliferationsphase in der Dosierung des ersten Bindegewebswiderstands zu bleiben und erst in der Remodulierungsphase im zweiten Bindegewebswiderstand zu arbeiten [3]. Bei postoperativen Narben kann man bereits in der Proliferationsphase im zweiten Bindegewebswiderstand arbeiten, da diese den mechanischen Interventionen besser standhalten [2, 3]. Der

Beginn der Phase ist vom Befund abhängig zu machen. Das Kollagen wartet nicht bis zum 21. Tag, bis es sich umwandelt, sondern befindet sich in einem Prozess. Ebenso ist es nicht sinnvoll, unabhängig vom Befund, am 22. Tag mit Therapien im zweiten Bindegewebswiderstand zu beginnen. Die Einteilung kann also nur eine grobe Orientierung bieten, die stets mit dem aktuellen und individuellen Zustand der Narbe abgeglichen werden muss.

### NARBENKLASSIFIKATIONEN

Man unterscheidet physiologische (fibröse), hypertrophe, sklerotische Narben und Keloide. Physiologische Narben haben in der Regel geringen Interventionsbedarf und sind dem ursprünglichen Gewebe am ähnlichsten. Hypertrophe Narben sind wulstig und scharf begrenzt in der Ausdehnung. Sklerotische Narben sind hart, unelastisch und neigen zum Schrumpfen, was teilweise mit Verwachsungen mit darunterliegenden Strukturen (z. B. Sehnen) einhergeht. Keloide wachsen über den eigentlichen Wundrand hinaus und erzeugen neben Funktionseinschränkungen starken Juckreiz, brennen und zeigen sich gerötet [1]. Diese Faktoren begünstigen zudem eine hypertrophe Narbenbildung [7]:

- weibliches Geschlecht
- junges Alter
- dunkel pigmentierte Hautfarbe
- genetische Disposition
- Körperregion (Sternum, über Gelenken, bei unphysiologischer Hautspannung)

### NARBENBEFUND

Aus therapeutischer Sicht sollte der Befund folgende Parameter enthalten:

- Narbenalter
- Wundheilphase (Entzündungsphase, Proliferationsphase, Umbauphase)
- Wundversorgung/Heilungsform (primär, primär verzögert, sekundär, chronisch)
- Entstehungsmechanismus (thermisch, chemisch, aktinisch, iatrogen, innere Ursache)

Es ist auch ein Körper- und/oder Handschema zu verwenden, um die Lokalisation zu dokumentieren. Um die richtigen Therapiemaßnahmen zu wählen, klassifiziert man die Narben (☞ TAB.). Die Prüfung der Verschieblichkeit lässt sich beispielsweise durch ein Adhärenzometer dokumentieren [5]. Dieses ist auf folgender Website frei verfügbar: [www.bit.ly/adheremeter](http://www.bit.ly/adheremeter).

Weitere zu dokumentierende Parameter, die die Narbenheilung beeinflussen:

- Sensibilität (Hyper-, Hyp-, An-, Parästhesie)
- Schmerz (VAS)
- Narbe aus energetischer Sicht (Leere und Füllzustand)
- Bewegungsmaß nach Neutral-Null
- psychosoziale Belastungsfaktoren

Darüber hinaus gibt es standardisierte Befundmöglichkeiten für Narben, zum Beispiel die Vancouver Scar Scale, die Patient/Observer Scar Assessment Scale (POSAS), die Manchester Scar Scale oder die Stony Brook Scar Scale [6].

## ÜBERSICHT ZU DEN VERSCHIEDENEN TECHNIKEN

### Narbenschwimmen (☞ ABB. 1 UND 2, S. 20)

Diese Technik kann bereits bei einfachen OP-Narben (etwa bei Z. n. Radiusfraktur, Fasziotomie bei M. Dupuytren) vor dem Fadenzug, abhängig vom Nachbehandlungsschema des Arztes bzw. der Ärztin, angewendet werden. Es ist eine enge Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt bzw. der behandelnden Ärztin notwendig. Bei großflächigen Transplantaten wird eine Mobilisation ab Beginn der Proliferationsphase empfohlen.

Beide Hände werden hierbei flächig auf gesunde Hautareale aufgelegt und die Narbe wird umschlossen, aber nicht berührt. Beide Hände vollziehen eine simultane Bewegung und mobilisieren so die oberflächliche Narbe sanft gegenüber dem darunterliegenden Gewebe. Es soll hierbei zu keinem Anstieg des Bindegewebswiderstands kommen [4].

### Narbenmobilisation mittels Längsverschiebung, Abhebbarkeit und Querverschieblichkeit (☞ ABB. 3–5, S. 20)

Bei der Technik der Längsverschiebung werden zwei Narbenpole fixiert und deren Enden im Sinne der Dehnung manuell voneinander

## Kollagen-Typen

- **Kollagen Typ I:** 90 % der Kollagene der Haut bestehen aus Typ-I-Fasern, die für die Strukturbildung von Bedeutung sind. Sie müssen mechanischen Reizen wie Zug standhalten und mit der extrazellulären Matrix interagieren.
- **Kollagen Typ II:** Dieser Typ kommt vor allem im hyalinen, elastischen und Faserknorpel vor und muss mechanischen Reizen wie Druck und Scherkräften standhalten.
- **Kollagen Typ III:** Wird auch als Reparaturkollagen bezeichnet. Es handelt sich um ein Protein und zählt zu den fibrillären Kollagenen. Es stellt das Grundgerüst zum Aufbau weiterer Kollagene dar.

	ja	nein	Bemerkung
physiologische Narbe			
rötlich			
bläulich			
weißlich (aufgehellt)			
hypertroph			
atroph			
Keloid			
querverschieblich			
längsverschieblich			
abhebbar			
Breitenwachstum			

TAB. Mithilfe dieser Tabelle lassen sich Narben schnell und übersichtlich bewerten und klassifizieren.

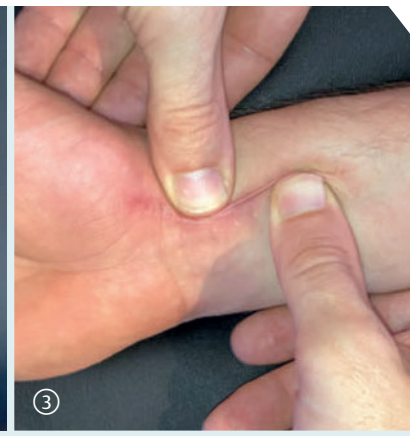


ABB. 1 UND 2  
Narbenschwimmen

ABB. 3-5  
Querverschieblichkeit, Längs-  
verschiebung, Abhebbarkeit

ABB. 6  
Gelenkmobilisation unter Narbenfixation

ABB. 7 UND 8  
Kosmetische Narbenmassage und  
Funktionsmassage

ABB. 9  
Schröpfbehandlung

entfernt. Es ist zu beachten, dass sich die Wundheilung zwischen diesen beiden Polen in derselben Phase befinden sollte. Zur Verbesserung der Abhebbarkeit werden beide Hände auf die Narbenränder aufgelegt, diese werden sanft angehoben und somit vom darunterliegenden Gewebe entfernt. Dies kann bei einfachen OP-Narben sowie bei großflächigeren Verbrennungen und Transplantaten im

Bereich der Proliferationsphase angewendet werden. Die Dosierung wird in der Proliferationsphase auf den ersten Bindegewebswiderstand und im Verlauf bis zum zweiten Bindegewebswiderstand begrenzt [3]. Die Dauer wird klinikintern unterschiedlich gehandhabt. Die Reizgebung soll gleichmäßig über den Tag eher niedrig dosiert ablaufen. „Bei Patienten mit großflächigen Narbenplatten

hat sich eine Reizsetzung von 1–3 Minuten pro Reiz mit 2–3-maliger Wiederholung je Interventions-sitzung bewährt. Während des Tages soll diese Interventions-sitzung 2–5 Mal wiederholt werden“ [3].

#### **Gelenkmobilisation unter Narbenfixation** (👁️ ABB. 6)

Hierbei wird eine passive Gelenk- mit der Narbenmobilisation kombiniert. Durch den Befund erhält man einen Hinweis zur eingeschränkten Bewegungsrichtung und zur Wahl der Dosierung. Die Narbe wird manuell fixiert und das betroffene Gelenk parallel in einer langsamen und kontrollierten Bewegung mobilisiert. Hierbei ist auf die Dosierung des Bindegewebswiderstandes und auf die Reaktion des Patienten bzw. der Patientin zu achten.

#### **Kosmetische Narbenmassage und Funktionsmassage** (👁️ ABB. 7 UND 8)

Es ist mit den Patient\*innen zu erarbeiten, welches Ziel die Narbenbehandlung verfolgt. Oft wird die Funktion, abhängig vom Narbenbild, durch die Patient\*innen priorisiert. Aber auch ein kosmetischer Aspekt sollte hier einfließen. Daher ist es sinnvoll, einen Technikmix anzuwenden und die Narbe nicht nur isoliert nach Funktion und Kosmetik einzuteilen. Eine funktionelle Narbe wird erreicht, indem man die eingeschränkte Funktion befundet und im Längsverlauf Mobilisationsimpulse gibt. Dies kann mit Gelenkmobilisationen kombiniert werden. Wenn das Ziel eine kosmetische Narbe ist, sollten Massageimpulse hinzugefügt werden.

#### **Schröpfbehandlung** (👁️ ABB. 9)

Die Unterdruckbehandlung durch Schröpfköpfe hat die Durchblutungsförderung, die Reduktion von Verklebungen und die Verbesserung der Gewebemobilität zum Ziel. Dies bietet sich bei sklerotischen Narben an, die mit tieferem Gewebe verklebt sind, oder bei alten Narben, die erneut aktiviert werden sollen, um Stoffwechselprozesse anzuregen und den Heilungsverlauf therapeutisch zu begleiten. Die Narbe sollte verheilt und nicht mehr gerötet sein (Remodulierungsphase) [4]. Die Größe des Schröpfkopfes ist je nach Lokalisation und Größe der Narbe zu bestimmen. Es wird unterschieden zwischen stehenden und beweglichen Gläsern.

Bei beweglichen Gläsern ist ein Gleitfilm durch Öle oder Lotionen zu applizieren. Das Schröpfglas wird auf gesundem Gewebe aufgesetzt und über die Narbe bewegt. Sobald die Narbe eine Rötung zeigt, ist das Ziel der Behandlung erreicht. Das stehende Glas wird direkt auf die Narbe aufgebracht. Zusätzlich kann der Patient bzw. die Patientin Bewegungen ausführen, etwa Öffnen und Schließen der Faust [4]. Bei hypersensiblen Narben sollte das Ziel vorher die Desensibilisierung sein.

#### **Eigentherapie mittels Vibration**

Diese Methode bezieht sich auf den Einsatz von Vibrationsgeräten oder speziellen Massageapparaturen, um Reize auf die Narbe und

das umliegende Gewebe zu applizieren. Diese Vibrationen können die Durchblutung, den Lymphfluss und die Gewebeelastizität fördern, was zur verbesserten Narbenheilung und Funktionalität führen kann. Der Patient bzw. die Patientin kann diese Techniken, nach Anleitung, zu Hause selbstständig ausführen.

#### **EIN PROZESS, DER GEDULD ERFORDERT**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die therapeutische Narbenbehandlung ein wichtiger Bestandteil der Rehabilitation und Pflege von Narben ist. Sie kann dazu beitragen, die funktionelle und kosmetische Verbesserung der Narben zu fördern und potenzielle Einschränkungen im umliegenden Gewebe zu minimieren. Die Auswahl der geeigneten Therapiemethoden und -techniken, wie die Manuelle Therapie, Narbenschwimmen, Narbenmobilisation, Gelenkmobilisation unter Narbenfixation, Funktionsmassage, kosmetische Narbenmassage, Schröpfbehandlung und Eigentherapie mittels Vibration, hängt von der Art der Narbe, ihrem Stadium der Heilung und den individuellen Bedürfnissen der Patient\*innen ab.

Eine gründliche Beurteilung der Narbe sowie eine individuelle Anpassung der Behandlung sind entscheidend, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Patient\*innen und qualifizierten Therapeut\*innen, die über Fachwissen im Bereich der Narbenbehandlung verfügen, ist bedeutsam, um die geeigneten Techniken und Dosierungen auszuwählen und den Fortschritt der Behandlung zu überwachen. Es ist auch wichtig zu betonen, dass die therapeutische Narbenbehandlung ein fortlaufender Prozess ist und Geduld erfordern kann, da die Narbenheilung Zeit braucht. Hierbei kann die Integration von Eigenbehandlungstechniken den Behandlungseffekt unterstützen und Patient\*innen aktiv in den Genesungsprozess einbeziehen.

Insgesamt bietet die therapeutische Narbenbehandlung vielfältige Möglichkeiten, um die Funktionalität und das Erscheinungsbild von Narben zu verbessern. Eine individuell angepasste Behandlungsstrategie, basierend auf einer umfassenden Beurteilung und in enger Zusammenarbeit zwischen Therapeut\*innen und Patient\*innen, reduziert die potenziellen Einschränkungen von Narben und verbessert damit die Lebensqualität.

Oskar Hesse

#### ● **Literaturverzeichnis**

[www.thieme-connect.de/products/ergopraxis](http://www.thieme-connect.de/products/ergopraxis) > „Ausgabe 2/24“



**Oskar Hesse**

ist Ergotherapeut, Handtherapeut sowie Dozent an der Akademie für Handrehabilitation (AfH) in Bad Pyrmont in Kooperation mit der Fachhochschule DIPLOMA FH Nordhessen.