

## Allgemeine Behandlungsrichtlinien

(aus dem Handout für meine Workshops: „**Stosswellen-Akupunktur**“)

### Reizintensität

Bei der Akupunktur mit ballistischen Druckwellen arbeitet man mit einer wesentlich geringeren Reizintensität als bei der Therapie mit elektrohydraulisch oder piezoelektrisch erzeugten extracorporalen Stosswellen.

Da die Akupunkturpunkte sehr drucksensible kleine Areale sind, die an der Körperoberfläche oder in geringer Tiefe darunter liegen, genügt eine kleine Reizintensität, um eine Reizantwort auszulösen. Die Reizstärke soll dabei gerade so bemessen sein, dass die Patienten den Druck deutlich spüren können, ohne dass eine Schmerzempfindung auftritt. Schmerzen könnten zu einer pathologischen Gegenreaktion führen, die den Behandlungserfolg gefährden.

In den bisherigen Untersuchungen hat sich ein Ausgangsdruck von 1 bis 2 bar als ausreichend erwiesen.

Die Reizintensität ist aber nicht nur vom Ausgangsdruck im Gerät abhängig, (die ja eigentlich nur den Druck wiedergibt, mit dem das Projektil innerhalb des Gerätes auf den Applikator geschossen wird) sondern auch von der **Dauer der Reizeinwirkung** und dem **Anpressdruck** des Applikators auf die Haut.

Wie lange und wie intensiv ein Akupunkturpunkt den Druckwellen ausgesetzt werden soll, hängt ganz von der Lokalisation des Punktes im umgebenden Gewebe ab.

Sehr flach unter der Haut gelegene Punkte, die eine hohe Dichte an Rezeptoren besitzen, brauchen eine geringere Reizstärke als tiefer gelegene Punkte, die über eine geringere Dichte an Rezeptoren pro Kubikmillimeter verfügen. So genügt beispielsweise bei dem Punkt Pe6 eine Stimulationsdauer von maximal einer Sekunde, während an dem Punkt Gb30 in der Tiefe der Gesäßmuskulatur eine Stimulationsdauer von 5 bis 10 Sekunden oder sogar noch länger erforderlich ist, um eine Reizantwort zu provozieren.

Aber nicht nur von der Dichte der Rezeptoren und ihrer Tiefe im Gewebe hängt die Sensibilität der Punkte ab, sondern auch von den „**akustischen Bedingungen**“ in ihrer Umgebung.

Ein Punkt wie beispielsweise Le3, der zwischen den Metatarsalia 1 und 2 am Vorfuß liegt, braucht eine wesentlich kürzere Stimulationsdauer als ähnlich tief gelegene oder mit einer ähnlichen Dichte an Rezeptoren versehene Punkte, weil die Stosswellen sich zwischen den Metatarsalknochen nicht ungehindert ausbreiten können, sondern vom harten Knochengewebe teilweise reflektiert werden. Es kann zu einer erheblichen Verdichtung von Wellen und Überlagerung einzelner Druckwellen kommen, wenn rückwärts laufende, reflektierte Wellen mit entgegenlaufenden Wellen, die vom Druckwellengerät ins Gewebe abgegeben werden, zusammentreffen. Außerdem erhöht sich durch die reflektierten Wellen die Anzahl der am Rezeptor auftreffenden Wellen in der Summe pro Zeiteinheit erheblich.

An manchen Punkten macht man sich diese Phänomene bewusst zu Nutze, um eine deutliche Zunahme der Reizintensität zu erreichen, ohne eine schmerzbedingte Abwehrreaktion zu provozieren. Ein typischer Punkt für ein solches Vorgehen ist der Punkt Gb34. Hier wird die Druckwelle vom Applikator aus schräg von distal auf das Fibulaköpfchen gerichtet, um mit Hilfe der vom Fibulaköpfchen reflektierten Wellen ein Maximum an Druck in den Rezeptoren des proximalen Ansatzes der Sehne des Peroneus zu erreichen. Die passende Reizantwort, nämlich ein „ziehendes“ Gefühl (Distension) und nicht ein Schmerz, wie er bei einer Überdosierung des Reizes entstehen würde, lässt sich auch nur durch die entsprechende Haltung und Bewegung des Schallkopfes am Applikationsort erzielen. Es ist daher notwendig für die einzelnen Punkte sowohl die Behandlungsdauer als auch die Behandlungsrichtung zu definieren.

Die nächste variable Größe ist die **Anzahl der Druckwellen pro Zeiteinheit**.

Für manche sehr kleine Punkte in sehr sensiblen Arealen genügt ein einzelner Druckwellen-Impuls. Andere weniger sensible Punkte sollten mit 10 oder sogar 20 Impulsen pro Sekunde stimuliert werden. Die von mir am häufigsten angewendete Impulsfrequenz liegt bei 20 Herz. Falls andere Frequenzen nützlich sind, wird im praktischen Teil jeweils darauf hingewiesen.

Auch der **Anpressdruck des Applikators** spielt eine Rolle für die Intensität der Reizung. Ein sanftes Anlegen des Applikators auf die Haut, lässt einen Teil der Energie auf der Hautoberfläche zur Seite entweichen und führt zu einem sehr

oberflächlichen Vibrationsgefühl wie bei einer Massage. Dies ist bei sehr oberflächlich gelegenen Punkten nützlich oder auch bei sehr empfindlichen Patienten. Diese Technik entspricht der **tonisierenden** sanften Reizung von Nadeln in der klassischen Akupunktur.

Ein hoher Anpressdruck, wie er bei sehr tief gelegenen Punkten angezeigt ist, führt auch durch den rein mechanischen Druck des Applikators zu einem sehr intensiven Druckgefühl in der Tiefe. Dies ist bei sehr tief gelegenen Punkten nützlich, dient aber auch der **sedierenden** Behandlung von Akupunkturpunkten.

## **Prinzipien der Behandlung**

Die Auswahl der zu behandelnden Akupunkturpunkte und die Art ihrer Stimulation erfolgt nach den Regeln der Traditionellen Chinesischen Medizin.

Entsprechend der hauptsächlichsten Lokalisation des Schmerzes ( medial, lateral, frontal, dorsal) und ihrer Ausstrahlung im Meridianverlauf werden die Nah- und Fernpunkte auf den betroffenen Meridianen ausgesucht.

„Ashi-Punkte“ in der Nähe des Krankheitsherdens müssen durch sorgfältiges Heraustasten definiert werden. Ihre Mitbehandlung ist wichtig, wenn sie in einer deutlichen Beziehung zum Beispiel zu einem erkrankten Gelenk stehen.

(Überempfindliche Areale, die eine Entzündung im Gewebe oder ein Knochenhautreizung vermuten lassen, sollten nicht mit Druckwellen behandelt werden.)

Danach haben die Modalitäten der Schmerzentstehung und die Bedingungen, unter denen sich der Schmerz verschlimmert oder verbessert eine große Bedeutung. Es ist zu unterscheiden ob es sich um eine Erkrankung mit „Hitze-Charakter“ handelt, die mit den Symptomen von Überwärmung einhergeht, oder um eine „Kälteerkrankung“, die sich typischerweise durch Wärmeanwendung bessert, aber unter dem Einfluss von Kältereizen schlechter wird.

Es muss unterschieden werden, ob es sich um eine „Leere-Erkrankung“ handelt, die durch ein Schwächegefühl gekennzeichnet ist oder um eine „Fülle-Erkrankung“, deren Kennzeichen Druckgefühl und Schwellung sind.

Hierdurch lässt sich die Auswahl der Akupunkturpunkte weiter eingrenzen und auch die Art der Stimulation festlegen. Außerdem können daraufhin weitere sogenannte einflussreiche Punkte und Fernpunkte, die weit entfernt vom Krankheitsherd liegen, in die Behandlung mit einbezogen werden.

Häufig ergibt sich daraus auch die Auswahl von zusätzlichen therapeutischen Maßnahmen wie Wärme- oder Kältebehandlung, lokale Injektionen mit Procain, Massage, Lymphdrainage, krankengymnastische Übungen oder temporäre Ruhigstellung. Auch die Behandlungsintensität, die Häufigkeit und Dauer der einzelnen Behandlung hängt von den Krankheitsmodalitäten ab.

Mit diesem Grundgerüst an Diagnostik wird ein Behandlungsplan erstellt, der die wichtigsten Punkte für diesen Krankheitsfall enthält und festlegt, welche Punkte in welcher Weise stimuliert werden sollen.

Sinnvollerweise sucht man sich aus den vielen möglichen Punkten einige lokale und wenige Fernpunkte aus. Gewöhnlich soll die Anzahl der zu stimulierenden Akupunkturpunkte auf 12 bis 16 Punkte beschränkt bleiben. Je geringer die Anzahl der ausgewählten Punkte ist, desto größer ist der Informationsgehalt der einzelnen Nadel oder des einzelnen Zielpunktes der Stimulation mit Druckwellen und damit die Zielgenauigkeit der Therapie.

Die Besonderheit der Druckwellenakupunktur besteht unter anderem auch darin, dass Punkte, die in der klassischen Akupunktur getrennt aufgeführt werden, aber nah beieinander liegen und ein gemeinsames Wirkungsspektrum haben, auch gemeinsam wie ein einzelner Punkt stimuliert werden können. Dies trifft beispielsweise auf die Punkte MP9, Le8 und Ni10 auf der Innenseite der Kniekehle zu. Diese drei Punkte könnten auch wie ein einziger Punkt gemeinsam stimuliert werden. Ebenso liegen die Punkte BI 23, BI24, und BI 25 sehr nah beieinander und können gemeinsam mit Druckwellen stimuliert werden.

## **Gefährliche Regionen**

Körperareale, in denen die Druckwellenanwendung gefährlich sein könnte, weil Gewebeverletzungen oder Scherzen verursacht werden könnten sind der **Schädel**, die **Vorderseite des Thorax** und die **großen Blutgefäße**.

Wenn in diesen Regionen eine Druckwellen-Behandlung indiziert sein sollte, so soll sie nur mit einer sehr oberflächlichen sanften Technik eingesetzt werden.

Allerdings ist die Gefährdung durch die relativ weichen ballistischen Druckwellen, wie sie in der Akupunktur verwendet werden, wesentlich geringer als die Gefährdung durch fokussierte elektrohydraulisch erzeugte Stosswellen.

Wenn Punkte in diesen Arealen mit verwendet werden sollen, bleibt immer noch die Möglichkeit einer Stimulierung durch Nadeln.

Bei der Besprechung der Behandlungsbeispiele wird jeweils auf die gefährlichen Areale hingewiesen, und die Anwendung von Nadeln oder andere Stimulationstechniken empfohlen.

## **Behandlungsabstände**

In der Praxis hat es sich bewährt eine chronische Erkrankung in zwei- bis dreitägigen Abständen zu behandeln. Häufig kann man beobachten, dass eine positive Reaktion erst am 2. Tag nach der Behandlung eintritt. Am ersten Tag nach der Behandlung spüren viele Patienten noch keine Reaktion. Gelegentlich kommt es auch vor, dass am Tag nach der Behandlung die Schmerzen vorübergehend heftiger werden. Dann ist es nützlich, das Abklingen dieser „Erstverschlechterung“ abzuwarten, bis man eine erneute Behandlung vornimmt.

Bei akuten Erkrankungen kann auch eine häufigere Behandlung ( bis zu mehrmals täglich ) indiziert sein.

Gewöhnlich macht man nach der 6. Behandlung eine Pause von ein bis zwei Wochen, um die Reaktion des Organismus abzuwarten. Nach der Pause kann man, wenn noch keine nachhaltige Besserung eingetreten ist, mit der gleichen Punktkombination fortfahren, oder eventuell eine den veränderten Krankheitszeichen angepasste neue Punktkombination einsetzen.

Bei manchen sehr chronischen Verläufen ist eine endgültige Heilung nicht möglich, sondern man muss sich mit einer zeitweiligen Verbesserung der Symptomatik zufrieden geben. In diesen Fällen kann die Behandlung in größeren Abständen über Monate fortgesetzt werden.

### **Kombination mit anderen Methoden**

Beispielsweise bei Erkrankungen mit Hitzezeichen hat sich die Kombination mit der klassischen Nadel-Akupunktur bewährt. Hierbei werden Punkte wie Du14 und Ex17 oder Ma36, Di4 und Di11 mit Nadeln stimuliert. Zusätzlich kann die Druckwellen-Akupunktur an anderen Punkten erfolgen.

Zur Sedierung kann man gut die Punkte Du20 (Bai Hui) und/oder Gb20 mit Nadeln stechen und andere indizierte Punkte mit Druckwellen behandeln.

Bei Reizzuständen, die zu einer Überempfindlichkeit bestimmter Areale geführt haben, hat sich auch die lokale Injektionen von Procain bewährt.

Günstig ist auch eine Kombination von Druckwellen-Akupunktur mit krankengymnastischen Übungen. Da die Druckwellen-Akupunktur den Patienten nicht dazu zwingt längere Zeit in Ruhe zu verharren, sondern nach wenigen Minuten abgeschlossen ist, kann man die ersten Bewegungsübungen unmittelbar mit der Behandlung verbinden und eventuell danach weitere Behandlungen anschließen.

Dieses Vorgehen ist vor allem bei Erkrankungen mit Kontrakturen des Muskel- und Bandapparates erfolgreich.

Es hat sich sehr bewährt, die Patienten nach der Behandlung mit Druckwellen noch zwanzig Minuten ruhen zu lassen. In dieser Zeit setze ich gewöhnlich einige wenige Nadeln, die das Behandlungsprogramm ergänzen.

## **Nebenwirkungen**

Die häufigste Nebenwirkung ist eine Verstärkung der Schmerzen, wenn die Behandlung bei Reizzuständen der Muskulatur oder des Bandapparates zu intensiv erfolgt. Auch eine zu intensive Behandlung empfindlicher Areale über den unmittelbar unter der Haut liegenden Knochenstrukturen kann zu heftigen Schmerzen führen.

Grundsätzlich sind die Kontraindikationen der Druckwellen-Akupunktur die gleichen wie die der Moxibustion. Das heißt, es sollen keine überreizten oder hitzeempfindlichen Areale mit dieser Methode behandelt werden.

Schmerzen, die infolge der Druckwellen-Akupunktur entstanden sind, gehen aber auch ohne Behandlung im Verlauf von ein bis zwei Tagen zurück.

Eine sehr seltene Nebenwirkung sind Hämatome, wenn es zu Gefäßverletzungen im Kapillargebiet kommt. Bei mehr als 1000 Behandlungen in meiner Praxis war dies zweimal zu beobachten. Die Hämatome traten bei Patienten auf, die über eine vorbestehende Neigung zu Hämatomen berichteten, und sie fanden sich immer über Knochenvorsprüngen unter der Haut. In diesen Arealen kann es leicht zu einer ungewollten Verstärkung der Stosswellen kommen, Eine besondere Behandlung war nie erforderlich.

Von der Behandlung mit intensiven fokussierten, elektrohydraulisch erzeugten Stosswellen weiß man, dass am Übergang von festen zu gasförmigen Strukturen Membranverletzungen möglich sind. Es wird daher vor einer Behandlung in der Nähe der Lunge oder des Darmes gewarnt. Bei unfokussierten ballistischen Druckwellen, wie sie in der Akupunktur verwendet werden, ist die Gefahr einer ernsthaften

Lungen- oder Darmverletzung gering. Trotzdem sollte man diese prinzipielle Gefahr kennen, und eine direkte Einwirkung auf unmittelbar unter der Haut gelegenes Lungengewebe vermeiden.

Auch die Gefahr von Thrombosen oder der Ablösung von Plaques in arteriellen Gefäßen scheint eher theoretisch zu bestehen. Es ist dennoch sicherer, Gebiete mit großen unter der Haut liegenden Gefäßen zu umgehen nicht direkt mit Druckwellen zu behandeln.