

Das Verfahren HIVAMAT im Rahmen der Entstauungstherapie

H. Seidl

- 12.1 Das Intensivierungssystem HIVAMAT 200® Deep Oscillation in der praktischen Anwendung –246**
 - 12.1.1 Wirkungsweise –246
 - 12.1.2 Beteiligte Kräfte –247

- 12.2 HIVAMAT 200® Deep Oscillation in Kombination mit Manueller Lymphdrainage bei der Nachbehandlung des operierten Mammakarzinoms –248**
 - 12.2.1 Behandlungsbeispiel nach Quadrantenresektion und Ausräumung von acht Axillarymphknoten und perkutaner Radiatio –248

- 12.3 Vorteile des Intensivierungssystems HIVAMAT 200® Deep Oscillation –249**
 - 12.3.1 Positive Effekte bei chronischem Krankheitsverlauf –249

- 12.4 Kontraindikationen –250**

Vorbemerkung der Herausgeber:

In den 80er-Jahren entwickelten Hans Seidl und Wolfgang Walder ein Behandlungsverfahren, das sie HIVAMAT (für histologisch variable manuelle Technik) nannten. Ende der 80er-Jahre stellten sie dieses Verfahren allen Lehrinstituten, die Manuelle Lymphdrainage unterrichten, vor und berichteten von ihren Erfahrungen.

Die meisten Therapeuten betrachteten das Verfahren als Konkurrenz zur Manuellen Lymphdrainage und verhielten sich den beiden Entwicklern gegenüber sehr zurückhaltend. Auch uns stellten Hans Seidl und Wolf-



■ **Abb. 12.1a,b.** Behandlung des postoperativen Zustandes nach einer Achillessehnenruptur

gang Walder Geräte zur Erprobung zur Verfügung. Leider hatten wir nur wenig Gelegenheit, uns umfassend von der Wirksamkeit zu überzeugen. Allerdings konnten wir bei einigen posttraumatischen Schwellungen sowie in der Nachbehandlung nach operativ versorgter Achillessehnenruptur (■ **Abb. 12.1a,b**) beobachten, dass sich die Schwellungen in erstaunlich kurzer Zeit verringerten.

Da unsere eigenen Erfahrungen für eine Beurteilung nicht umfassend genug sind, haben wir Herrn Hans Seidl gebeten, sein Verfahren selbst zu beschreiben. Seine Ausführungen werden hier unkommentiert wiedergegeben.

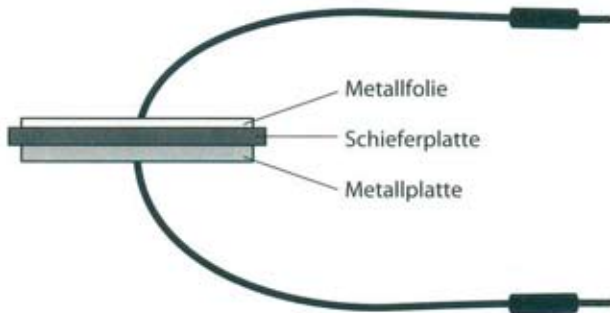
Wenn wir in anderen Abschnitten des Buchs (z. B. in ► **Kap. 13**) auf diese Methode nicht weiter eingehen, hat dies lediglich den Grund, dass wir uns derzeit außerstande sehen, eine auf unseren eigenen Erfahrungen basierende Therapieempfehlung zu geben. Wir würden uns wünschen, dass durch die Beschreibung an dieser Stelle viele Therapeuten dazu angeregt werden, das Verfahren auszuprobieren, sodass zu einem späteren Zeitpunkt verbindliche Aussagen möglich sind.

12.1 Das Intensivierungssystem HIVAMAT 200® Deep Oscillation in der praktischen Anwendung

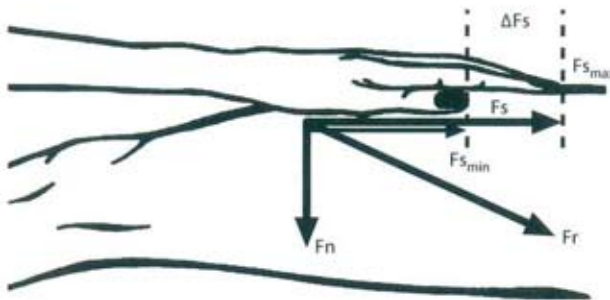
Das Intensivierungssystem HIVAMAT 200® Deep Oscillation ist seit 1987 auf dem Markt und wird inzwischen weltweit vertrieben und eingesetzt. In dieser Zeit wurden allein in meinem Aufgabenbereich weit über 400.000 Behandlungen bei unzähligen Krankheitsbildern erfolgreich durchgeführt. Das System dient in erster Linie dazu, die Manuelle Lymphdrainage und die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE) in ihrer Wirkung zu unterstützen.

12.1.1 Wirkungsweise

Aus der Physik ist eine Erscheinung bekannt, die nach ihren Entdeckern **Johnsen-Rahbek-Effekt** genannt wird (■ **Abb. 12.2**). Wird eine Halbleiterplatte (z. B. Schieferplatte) zwischen zwei Elektroden angeordnet, so entsteht zwischen den Elektroden eine starke magnetische Kraft. Diese Kraft lässt sich mit Hilfe einer Halbleiterschicht und unter Erzeugung eines minimalen elektrostatischen Feldes zwischen den Elektroden sehr effektiv auf das menschliche Gewebe übertragen. Wird dieses elektrostatische Feld gepulst, so kommt es bei Bewegung einer der Elektroden zur



▣ Abb. 12.2. Technisches und physikalisches Prinzip der biphasischen Kraftmodulation durch das Intensivierungssystem HIVAMAT 200[®] Deep Oscillation (Johnsen-Rahbeck-Effekt)



- Fr Richtung und Größe der Kraft des Therapeuten
- Fn senkrecht auf das Gewebe wirkende Kraftkomponente (Normalkraft)
- ΔF_s Größe der Kraftmodulation
- F_s Mittelwert der parallel zur Oberfläche des Gewebes wirkenden Kraftkomponente (Schubkraft)
- $F_{s_{max}}$ größte und kleinste Schubkraft infolge der elektrostatisch modulierten Reibungskraft
- $F_{s_{min}}$ modulierte Reibungskraft

▣ Abb. 12.3. Kraftmodulation mit dem HIVAMAT 200[®] Deep Oscillation System; beteiligte Kräfte

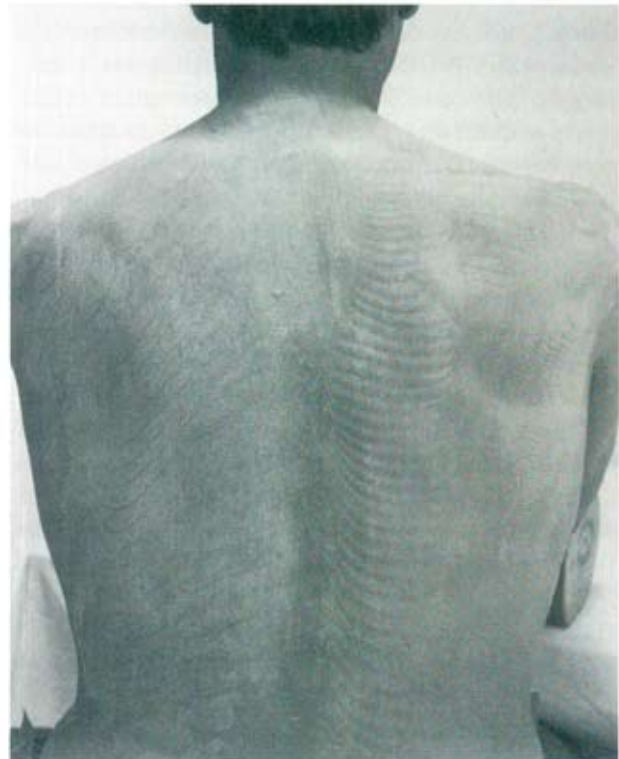
intensiven Resonanzschwingung des betreffenden Gewebesegments (▣ Abb. 12.3).

12.1.2 Beteiligte Kräfte

Bei der Therapie mit dem HIVAMAT 200[®] Deep Oscillation System (▣ Abb. 12.4) kommt es zwischen der Therapeutenhand und dem Patientengewebe zu rhythmischen Gewebsverformungen, die von 5–200 Hz je nach Beschaffenheit oder Konsistenz des Ödems frei wählbar zum Einsatz kommen (▣ Abb. 12.5). Dies bedeutet gleich bleibende Behandlungsqualität. Hohe Frequenzen lösen auf, tie-



▣ Abb. 12.4. Das HIVAMAT 200[®] Deep Oscillation System



▣ Abb. 12.5. Frequenzwiedergabe anhand eines Puderbildes

fe Frequenzen pumpen durch. Gegen den Kompressionsdruck der streichenden Hände des Therapeuten oder des bewegten Handapplikators wird das entsprechende Gewebesegment durch die Kraft des elektrostatischen Feldes angezogen und anschließend wieder fallen gelassen.

Zwischen den Händen des Therapeuten und dem Körper des Patienten wird ein starkes pulsierendes elektrostatiches Feld aufgebaut, das während der Therapie zur Wirkung kommt. Die Spannung beträgt max. 500 Volt, die Stromstärke liegt im Mikroamperebereich. Patient und Therapeut sind an das Intensivierungssystem HIVAMAT 200° Deep Oscillation als Spannungsquelle mit hohem Innenwiderstand ähnlich der Hochvolttherapie angeschlossen. Die Frequenz ist zwischen 5 und 200 Hz biphasisch; Amplitude und Pulsdauer sind variabel und je nach Gewebekonsistenz stufenlos regelbar. Die Kontaktflächen während der Behandlungszeit sind mit Vinylhandschuhen »isoliert«. Diese »Isolation« ist als schwach leitende Kondensatorfläche zu betrachten.

Das Wirkungsprinzip beruht auf dem in der Physik beschriebenen **Johnsen-Rahbek-Effekt** und dem **Coloumbischen Gesetz**. Durch eine aktive Entladung, die im Gerät stattfindet, wird gewährleistet, dass es nicht zu einer statischen Aufladung für Patient oder Therapeuten kommen kann. Eine Elektrolyse ist durch die biphasische Anwendung des Intensivierungssystems HIVAMAT 200° Deep Oscillation nicht möglich. Durch die Bewegung der therapierenden Hände und den Kompressionsdruck kommt es in Verbindung mit dem Wechsel zwischen Gleit- und Haftreibung zu rhythmischen, in die Tiefe gehenden Gewebsverformungen, die als Pumpen oder Vibrieren wahrgenommen werden. Der gesamte Gewebekomplex mit seiner Grundsubstanz wird angezogen und wieder fallen gelassen – bis zu 200-mal pro Sekunde!

Diese Tatsache setzt neue Maßstäbe für die Physikalische Therapie – denn wenn es im Organismus pumpt, kann Transport stattfinden, und wenn gesteuert transportiert werden kann, wird gezielt in den physiologischen Wirkungsbereich eingegriffen.

12.2 HIVAMAT 200° Deep Oscillation in Kombination mit Manueller Lymphdrainage bei der Nachbehandlung des operierten Mammakarzinoms

Im Gegensatz zu den früheren radikalen Operationstechniken beim Mammakarzinom besitzt heute je nach Indikation die brusterhaltende Behandlung einen wichtigen Stellenwert. Brusterhaltende Verfahren sind generell kombiniert operativ-radiologische Therapien. Da die Haut und das restliche Brustgewebe nicht nur durch die Operation, sondern auch durch die postoperative interstitielle und/oder perku-

tane Radiatio geschädigt werden, lässt sich die Wirkung des Intensivierungssystems HIVAMAT 200° Deep Oscillation besonders bei diesen Patientinnen deutlich zeigen.

12.2.1 Behandlungsbeispiel nach Quadrantenresektion und Ausräumung von acht Axillarlymphknoten und perkutaner Radiatio

1. postoperativer Tag

- 1 Redon (Vakuum-Wunddrainage) im ausgeräumten Tumorbett.
- 2 Redon im Axillarbereich.
- Über dem lokalen Schnittverlauf sterile Wundabdeckung.

Behandlungsablauf

- Prüfung auf Funktionalität der Saugredons (der Abfluss muss gewährleistet sein).
- Die sterile Wundabdeckung belassen, Inspektion, Seitenvergleich etc.

Psychologischer Aspekt

Auf die Patientin eingehen, erklären warum behandelt wird: Wir möchten die physiologischen Begleiterscheinungen nach der Operation wie Schmerzen, Spannung etc. verbessern oder eliminieren.

Die Behandlung

Im Sinne der Manuellen Lymphdrainage werden bei mittleren Frequenzen von 25–60 Hz die Hals-, Nacken- und Terminusketten stimuliert bzw. entleert. Behandlungsdauer: 3–5 min.

Im Anschluss wird nur »interstitiell gedacht« und mit hoher Frequenz 160–200 Hz von der operierten Mamma aus in Richtung der Axillausgdrainagen behandelt. Behandlungsdauer: ca. 10 min. Der Erfolg wird in den Vakuumflaschen als Exsudat sichtbar (oft bis zu 200 ml je nach Infiltration).

Der Kompressionsdruck der Therapiehand ist der jeweiligen Gewebekonsistenz anzupassen.

Die Patientin liegt bei der ersten Behandlung selbstverständlich nur auf dem Rücken. Arm und Schulter werden mit 25–40 Hz therapiert. Behandlungsdauer: ca. 10 min., hier allerdings wie bei der Manuellen Lymphdrainage nur in Fließrichtung.

Das Schulter-Arm-Gelenk wird in mittelgradiger Stellung in allen physiologischen Ebenen passiv durchbewegt; Atemgymnastik und Thromboseprophylaxe werden ebenfalls praktiziert.

3. postoperativer Tag

Initialbehandlung wie am 1. postoperativen Tag, dann jedoch auch in Seitenlage und Dehnlagerung. Hier ist es besonders wichtig, interkostal und auf den gegenüberliegenden Quadranten hin zu therapieren. Der Arm wird nur auf 90-Grad-Ebene bewegt.

4.–5. postoperativer Tag

Nach Ziehung der Saugdrainagen ist der Aufbau der Behandlung mit der Manuellen Lymphdrainage identisch. Die Behandlungseinheit erstreckt sich nun auf ca. 30 min. Ab dieser Zeit kann man durch Wahl der entsprechenden Frequenz und anderer Parameter des Intensivierungssystems HIVAMAT 200® Deep Oscillation individuell auf Veränderungen (z. B. Indurationen, Hämatome, Schmerzen, lokale Ödeme, muskuläre Dysbalancen, Hautveränderungen, Wundheilungsstörungen etc.) eingehen.

6. postoperativer Tag und Folgezeit

Ein Wundverband ist in der Regel nicht mehr notwendig. Die Behandlung erfolgt nach Tastbefund, ansonsten normaler Aufbau der Manuellen Lymphdrainage (■ Abb. 12.6) mit unterlegten adäquaten Frequenzen. Behandlungszeit: ca. 30 min. Ggf. intermittierende Kompression, anschließend aktive Krankengymnastik.



■ Abb. 12.6. 7. postoperativer Tag

12.3 Vorteile des Intensivierungssystems HIVAMAT 200® Deep Oscillation

Das Verfahren bietet folgende Vorteile:

1. Die Grundsubstanz wird durchmischt.
2. Die Endstrombahn (Transitstrecke) wird remobilisiert.
3. Interstitielle Septen und Spalten werden offen gehalten.
4. Intersegmentale und -muskuläre Faszienvorwölbungen werden wieder gelöst.
5. Interstitielle Flüssigkeiten mit ihren Inhaltsstoffen (Eiweißen, Zellzerfallsstoffen, Neurotransmittern etc.) werden »weitergepumpt«.
6. Lokale Ödeme mit lokalen aseptischen Entzündungen werden aus ihrer Konzentration abgeleitet.
7. Die Konsistenz lässt sich drastisch verbessern, mit immunologischer Konsequenz.
8. Eine schmerzfreie Eigenmobilisation wird möglich.
9. Die Lebensqualität wird gesteigert und die Eingangsdiagnose durch Schmerzbefreiung verdrängt.
10. Therapien können im Normalfall auf einmal pro Woche reduziert werden.
11. Durch dynamische Wundheilung wird beste Narbenbildung ermöglicht.

12.3.1 Positive Effekte bei chronischem Krankheitsverlauf

Bei sich organisierenden Indurationen bzw. Eiweißlasten kommt die Überlegenheit des Intensivierungssystems HIVAMAT 200® Deep Oscillation erst richtig zum Tragen. Im hohen Frequenzbereich (z. B. 160 Hz) spürt der Therapeut schon nach kurzer Behandlungszeit ein »Passierbarwerden« im interstitiellen Bereich, d. h., Eiweiße werden »aufgewühlt« und dadurch wieder transportfähig. Niedrigere Frequenzen und der therapeutische Kompressionsdruck in Verbindung mit speziellen Therapiegriffen lassen interstitiellen Transport zu. Dies trägt wiederum zur Remobilisation der Endstrombahn bei. Rein physiologisch gesehen, hat dieser Prozess immunologische Konsequenzen (z. B. Phagozytose). Die ableitenden Systeme venöser Kapillarschenkel und das Lymphsystem werden optimal aktiviert.

Bei sekundären Lymphödemen mit bereits fibröser, skleröser Konsistenz nach Karzinomoperation und Radio- bzw. Chemotherapie sollte die zur Verfügung stehende Behandlungszeit nicht an die gesamte betroffene Ex-

tremität »verschwendet werden«; vielmehr sollte gezielt von proximal nach distal (Übergangsregionen) behandelt werden. Im Anschluss an die Entstauungstherapie ist selbstverständlich die Kompressionstherapie sehr wichtig. Nicht zu vergessen ist zur Erhaltung der Beweglichkeit die aktive Krankengymnastik.

Noch eine kurze Anmerkung zur Komplexität, die bei chronischen Anamnesen bezüglich der Bewegungsbereitschaft des Gewebssegmentes besteht. Intermuskuläre und intersegmentale Adhäsionen lassen sich in einem Behandlungsablauf gleichzeitig beseitigen, und zwar mit Frequenzen von ca. 90–100 Hz. Erfahrene Therapeuten wenden die Ansatz-Ursprungs-Technik an.

12.4 Kontraindikationen

Für die Anwendung des Intensivierungssystems HIVAMAT 200* Deep Oscillation gibt es folgende Kontraindikationen:

- nicht behandelte maligne Erkrankungen,
- akute Infektionen,
- frische Thrombosen,
- schwere Herzinsuffizienz,
- elektronische Implantate,
- Erysipel im akuten Zustand.

Hinweis

Mit dem Intensivierungssystem HIVAMAT 200* Deep Oscillation werden die Manuelle Lymphdrainage und die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie in ihrer Wirkung verstärkt. Die Behandlungsqualität bleibt konstant hoch, denn die erforderliche »Pumpwirkung« erfolgt kontinuierlich je nach Bedarf und Geschwindigkeit. Damit ist eine konstante Therapiequalität gewährleistet.