

**Zeitschrift:** Physiotherapie = Fisioterapia  
**Herausgeber:** Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband  
**Band:** 37 (2001)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Einsatz des Poulimed-Gerätes in der Schulterrehabilitation  
**Autor:** Hauser, Cornelia / Rippstein, Pascal  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-929157>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Einsatz des Poulimed-Gerätes in der Schulterrehabilitation

Cornelia Hauser, PT; Daniel Herren, MD;  
Pascal Rippstein, MD, Schulthess Klinik Zürich, 8008 Zürich

Beim «Poulimed» handelt es sich um ein Rehabilitationsgerät für die Schulter, welches nach dem Flaschenzug-Prinzip funktioniert. Es ist so möglich, dass die gesunde obere Extremität die zu rehabilitierende führt und unterstützt. Das Gerät ist einfach in der Bedienung und braucht keine spezielle Montage.

Die Übungen können, je nach Bedürfnis des Patienten, modifiziert werden. Eine rein passive Bewegung kann bis hin zur voll aktiven, respektive resistiven Übung gesteigert werden.

## Indikation

Das Poulimed-Gerät kann in der Schulter-Rehabilitation wie folgt eingesetzt werden:

### Postoperativ:

- Arthroplastik
- Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion
- Défilee-Erweiterung

### Konservativ:

- Frozen shoulder
- Impingement-Problematik
- Bewegungseinschränkungen oder andere Ätiologien

### Ziel der Poulimed-Therapie:

Ziel der Poulimed-Therapie sind die Verbesserung der passiven und aktiven Beweglichkeit sowie Stabilisation und Kräftigung.

## Methode / Methodik / Material

- Total 41 Patienten (20 Frauen, 21 Männer)
- Durchschnittsalter 59 +/-, Standardabweichung 11,0 Jahre
- 24 Patienten mit Rotatorenmanschetten-Ruptur (RMR), Klassifikation nach Patte
- 10 Patienten Gruppe 1 und 2

- 14 Patienten Gruppe 3a und 4 (n. Neer)
- 10 Patienten mit Schulterarthroplastik (Arthroplastik = AP)
- 7 Patienten mit Tendinitis calcarea (TC), die operativ versorgt wurden (siehe Abb. 2)

Das Patientenkollektiv wurde präoperativ und nach zwölfwöchiger Therapie befragt und klinisch untersucht. Erhoben wurde dabei die Schulterbeweglichkeit, der subjektive Eindruck des Gebrauchs des Poulimed-Gerätes sowie der Schmerz.

## Schmerzen

In den präoperativen Schmerzangaben auf der Schmerzskala zeigt sich im Gesamtkollektiv für Ruheschmerzen im Mittel eine 2, für Nachtschmerzen eine 4 und für Bewegungsschmerzen eine 6. Nach zwölfwöchiger Therapie haben die Patienten in Ruhe keine Schmerzen mehr, für Nachtschmerzen liegt der Mittelwert bei 1 und für Bewegungsschmerzen bei 2.

## Beweglichkeit

Die wichtigsten Befunde sind in Tab. 1 zusammengefasst.

Die aktive Beweglichkeit – gemessen in Flexion/Extension (F/E), Nacken- (NG) und Schürzengriff



Abb. 1a + b: Poulimed im Einsatz. Das obere Bild zeigt die Schultermobilisation in Flexion. Das untere Bild demonstriert Schulterstabilisation in Extension.

**Tab. 1: Beweglichkeit in den verschiedenen Patientengruppen prä- und postoperativ.**  
Abkürzungen: RMR: Rotatorenmanschetten-Ruptur, TC (Tendinitis calcarea), AP (Arthroplastik)

	Prä	RMR I + II	RMR II + III	AP	TC
<b>Abduktion</b>		87°	86°	55°	81°
	Post	88°	88°	81°	88°
<b>Flexion / Elevation</b>	Prä	154°	155°	112°	164°
	Post	165°	160°	144°	159°
<b>Aussenrotation</b>	Prä	86°	78°	34°	75°
	Post	79°	80°	68°	81°
<b>Innenrotation</b>	Prä	68°	75°	44°	78°
	Post	66°	73°	73°	74°
<b>Horizontale Adduktion</b>	Prä	92°	90°	70°	81°
	Post	79°	94°	94°	95°

(SG) – verbesserte sich nach zwölfwöchiger Therapie verglichen zu präoperativ in F/E bei 13, im NG bei 11 und im SG bei 19 Patienten. Keine Änderungen ergaben sich für F/E bei 19, im NG bei 25 und im SG bei 13 Patienten. Zu einer Wiedererlangung der präoperativen Beweglichkeit kam es zu diesem Zeitpunkt in F/E bei 8, im NG bei 5 und im SG bei 9 Patienten nicht.

### Objektive Beurteilung

Die objektive Beurteilung des Bewegungsausmasses fand durch passiv geführte Bewegungen statt. Dabei zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Beweglichkeit nach zwölfwöchiger Therapie im Vergleich zu präoperativ für die Patienten nach Arthroplastik in allen gemessenen Bewegungsrichtungen (Abduktion, F/E, Aussen-, Innenrotation, horizontale Adduktion). Für die an Tendinitis calcarea operierten Patienten ergaben

sich statistisch signifikante Verbesserungen in Abduktion und horizontaler Adduktion. Bei den Personen mit Rotatorenmanschetten-Rupturen fanden sich keine statistisch signifikanten Veränderungen.

### Subjektive Einschätzungen

Alle Patienten fanden sich im Heimprogramm angemessen gefordert. Insgesamt berichteten 9 Patienten, dass sie sich für das tägliche Übungsprogramm hätten überwinden müssen. 39 von 41 Patienten waren für das Heimprogramm motiviert. Die Anleitung für das Heimtraining wurde von allen Patienten als ausführlich und verständlich beurteilt. Alle Patienten waren mit der Therapie zufrieden.

35 Patienten waren mit ihrem Zustand nach zwölfwöchiger Therapie zufrieden, 6 hingegen nicht.

Bei der Aufteilung des Gesamtkollektivs in die Untergruppen «zufrieden» und «nicht zufrieden» zeigt sich ein Unterschied in den Angaben bezüglich der Schmerzen präoperativ wie auch nach Therapieabschluss. Zufriedene Patienten gaben im Mittel präoperativ für Ruhe-, Nacht- und Bewegungsschmerz 1, 4, 6, und nach der Therapie 0, 1, 2 an (Abb. 6). Die unzufriedenen Patienten gaben für die Schmerzen 3, 5, 7 vor und 1, 2, 5 nach der Therapie an (Abb. 3).

Bei Fragen nach der Anwendung des Poulimed-Gerätes waren 36 Patienten der Meinung, dass es ihnen gut getan hat. Zwei Personen konnten keinen positiven Effekt ausmachen. Drei Patienten gaben an, dass es keine Wirkung gehabt hätte (Abb. 4).

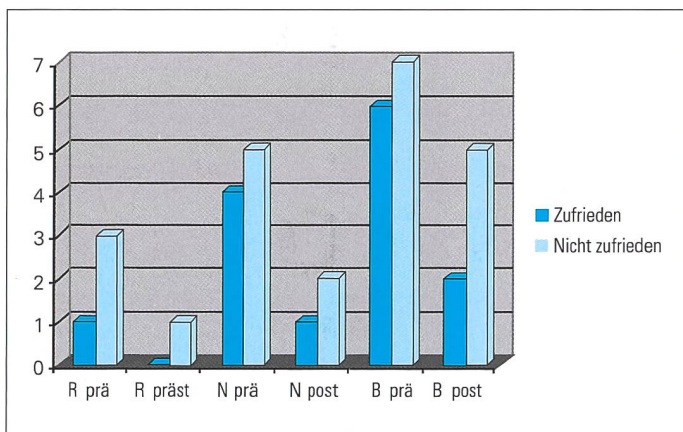
Nach Abschluss der Therapie gaben 21 Patienten eine Weiterbenutzung des Gerätes an, 12 hingegen würden es nicht weiter in die Therapie mit einbeziehen. 8 Patienten waren unentschlossen (Abb. 6).

### Diskussion

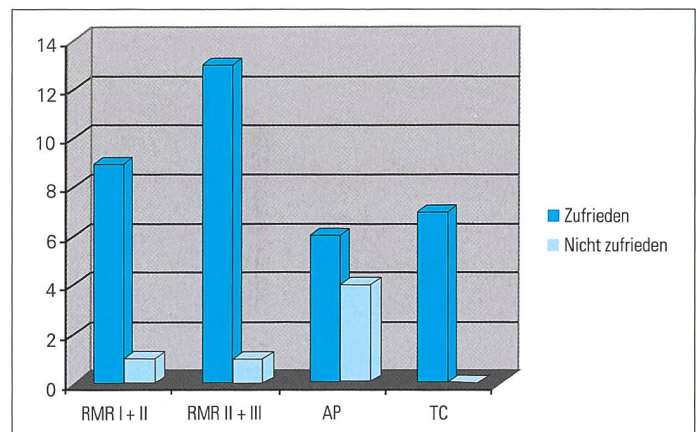
Für den Erfolg jeder durchgeführten Operation leistet die postoperative Therapie einen grossen Beitrag. Dies hat bereits BREMS 1994 für die Schulterarthroplastik und JESSNER et al. 1995 für die Rotatorenmanschetten-Rupturen beschrieben. In unserem Fall wurde für Patienten mit Schultereingriffen ein ausführliches Heimprogramm unter Verwendung des Poulimed-Gerätes instruiert und überwacht.

Die gezeigten Übungen sollten selbständig zu Hause durchgeführt werden. 20% der Patienten mussten sich zu dem Übungsprogramm überwinden; zu 50% waren dies Personen mit grossen Rotatorenmanschetten-Rupturen.

Für das Resultat nach Therapieende ist sicher die Compliance der Patienten sehr wichtig, d.h. Durchführung der Übungen wie gezeigt und in der richtigen Menge. Nach diesen Kriterien wur-



**Abb. 2: Schmerzanzeige in Ruhe, Nacht und Bewegung präoperativ und nach Therapie bei zufriedenen / unzufriedenen Patienten.**



**Abb. 3: Zufriedenheit der Patienten über ihren Zustand nach 12-wöchiger Therapie.**

# ORIGINAL MEDAX

Von uns entwickelt und seit vielen Jahren bewährt.

Machen Sie **keine Experimente mit irgendwelchen Kopien!**

Unser Fabrikationsprogramm:

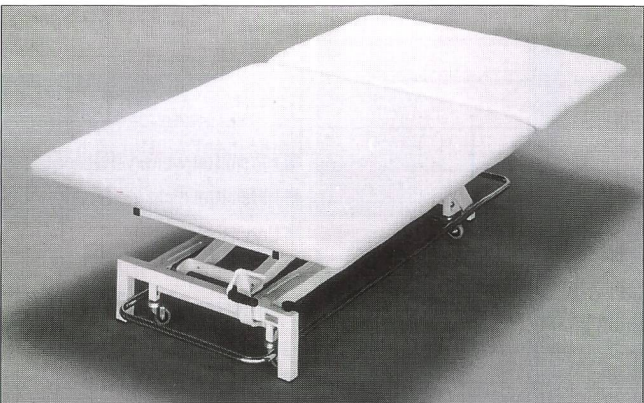
- 2-/3-/4-/6teilige Liegen
- Extensionsliegen
- Bobath-Liegen
- Manualltherapie-Liegen
- Kombi-Liegen mit Gynäkologieteil
- CLEWA-Kofferliegen (Import)

## Behandlungsliege MEDAX P 40 A



- Elektrische Höhenverstellung von 44 bis 104 cm mit praktischer Fuss-Schaltstange
- Rückenstütze und Knieflexion mit bequemen Hubhilfen stufenlos verstellbar
- Fahrwerk (Lenkrollen) mit Fusspedal in jeder Position der Höhenverstellung ausfahrbar
- Sehr stabiles Schweizer Fabrikat
- SEV-geprüft
- 2 Jahre Garantie

## BOBATH-Liege MEDAX 1- oder 2teilig



- ☐ Senden Sie uns bitte eine Dokumentation.  
☐ Bitte rufen Sie uns an.

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

PH-03/94

**MEDAX AG  
MEDIZINTECHNIK**

Schneckelerstrasse 20  
CH-4414 Füllinsdorf BL  
Tel. 061-901 44 04  
Fax 061-901 47 78



## LASER-THERAPIE

Der LASER für schwierige Fälle

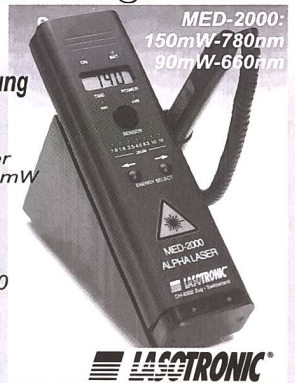
Analgese / Regeneration /  
Immunstimulation / Entzündungshemmung

Weitere Modelle

von 20 - 50mW rot und infrarot  
Pocket-Therapy Laser Akupunktur-Laser  
Komplett-Systeme mit Scanner bis 400mW  
Dental-Laser 60-300mW

**LASOTRONIC AG**, Blegistrasse 13  
CH-6340 Baar-Zug  
Tel. 041 - 768 00 33 / Fax 041 - 768 00 30  
lasotronic@lasotronic.ch www.lasotronic.ch

Pour la Romandie:  
Technofit, Cheseaux s/Lausanne  
Tel. 021 - 732 12 57 Fax 021 - 731 10 81



## ZUM THEMA RÜCKENLEIDEN:

# DAS ENDE DES DAUERSTITZENS



SITZEN UND STEHEN  
AM BÜROARBEITSPLATZ.  
WIR HABEN DIE MÖBEL.

# JOMA

B Ü R O M Ö B E L S Y S T E M E

**A A D O R F**

JOMA-Trading AG, Weiernstrasse 22, CH-8355 Aadorf,  
Telefon 052/365 41 11, Fax 052/365 20 51

[WWW.JOMA.CH](http://WWW.JOMA.CH)

PH 4/2001

Wir wünschen Ihnen viel

# ERFOLG

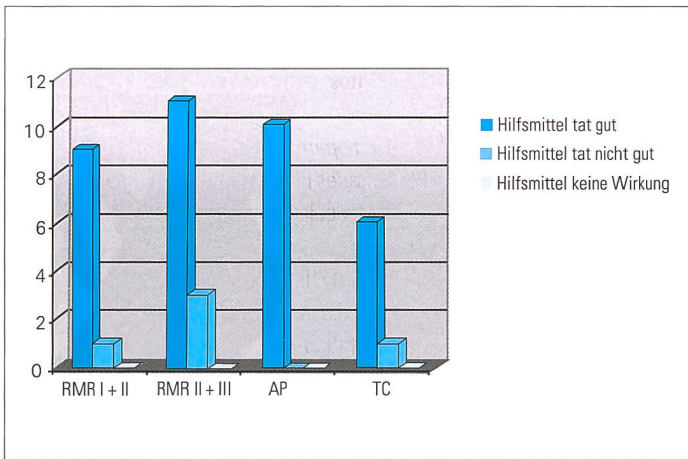
mit **THERAPIE 2000**

der Administrationssoftware für Physiotherapeuten

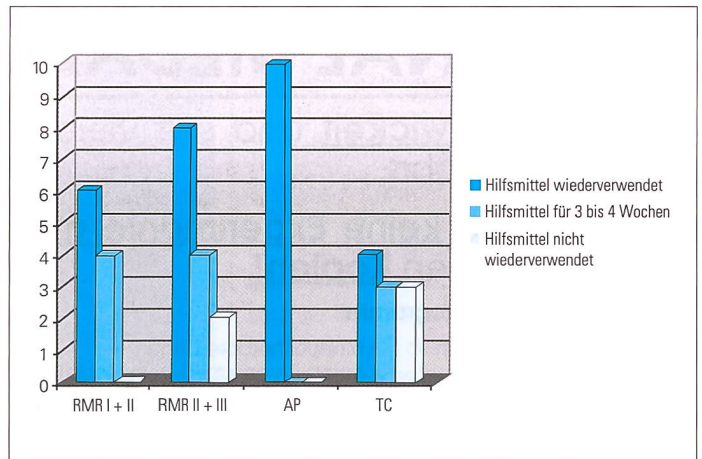
Wir sind vor Ort wann immer Sie uns brauchen . . .

Beratung / Schulung / Installationen / Erweiterungen / Reparaturen

**DNR Inter-Consulting, Tel. 041 630 40 20**



**Abb. 4: Wirkung des Poulimed-Gerätes aus der Sicht der Patienten.** 28 von 41 Patienten gaben an, dass sie das Gerät nicht noch einmal gebrauchen würden.



**Abb. 5: Wiederverwendung des Poulimed-Gerätes bei neuerlicher Operation.**

den 30% der Patienten als non-compliant eingestuft. Einerseits spielt die Überwindung eine Rolle (50% der non-compliant Patienten), andererseits werden Zeitmangel wie auch Schmerzen als weitere Gründe dafür angegeben, dass nicht die erforderliche Zeit geübt wurde.

Nach zwölfwöchiger Therapie waren 15% der Patienten mit ihrem Zustand nicht zufrieden. Nun hängt die Zufriedenheit der Patienten deutlich von der Schmerzsituation nach der postoperativen Therapiephase ab, wie Abb. 6 zeigt. Die passive Beweglichkeit hat sich bei beiden Gruppen «zufrieden» und «nicht zufrieden» gleichermaßen statistisch signifikant gebessert (Abduktion/Flexion).

Das Poulimed-Gerät, das in der Therapie verwendet wurde, fand bei 90% der Patienten Anklang. Insbesondere die Patienten mit Schulterarthroplastik berichten von einem positiven Effekt durch dieses Hilfsmittel. Dies zeigt sich auch deutlich in der Frage nach Wieder-/Weitergebrauch des Poulimed-Gerätes bei diesem Patientenkollektiv. Die gesamte Untergruppe der Patienten mit Schulterarthroplastik würde das Gerät noch einmal gebrauchen, und zu 90% würden sie es noch weiter nach Abschluss der Therapie einsetzen.

Patienten mit Rotatorenmanschetten-Rupturen sowie Tendinitis calcarea geben zu 90% einen positiven Effekt in der Physiotherapie an. Dementsprechend würden auch 90% der operierten Patienten das Poulimed-Gerät wieder einsetzen, wenn auch zu 35% nur in den ersten 3 bis 4 Wochen der Therapie. Nur 50% dieser Patienten würde das Hilfsmittel weiterhin benutzen. Sicherlich hängt dies mit der geringeren präoperativen Bewegungseinschränkung dieser Patienten im Gegensatz zu den Patienten mit Schulterprothesen zusammen.

Die Patienten mit Gelenkersatz erreichten in allen gemessenen Bewegungsrichtungen bereits nach zwölfwöchiger Therapie statistisch signifikante Besserung, wie Abbildung 3 zeigt.

Abschliessend kann gesagt werden, dass das Prinzip des Poulimed-Gerätes es uns erlaubt, die Beweglichkeit sehr früh positiv zu beeinflussen, insbesondere die Flexion, da der Patient in der Scaption-Ebene (Scapulaebene) arbeiten kann. Die Führung durch den gesunden Arm ermöglicht eine dosierte Steigerung des Bewegungsausmasses.

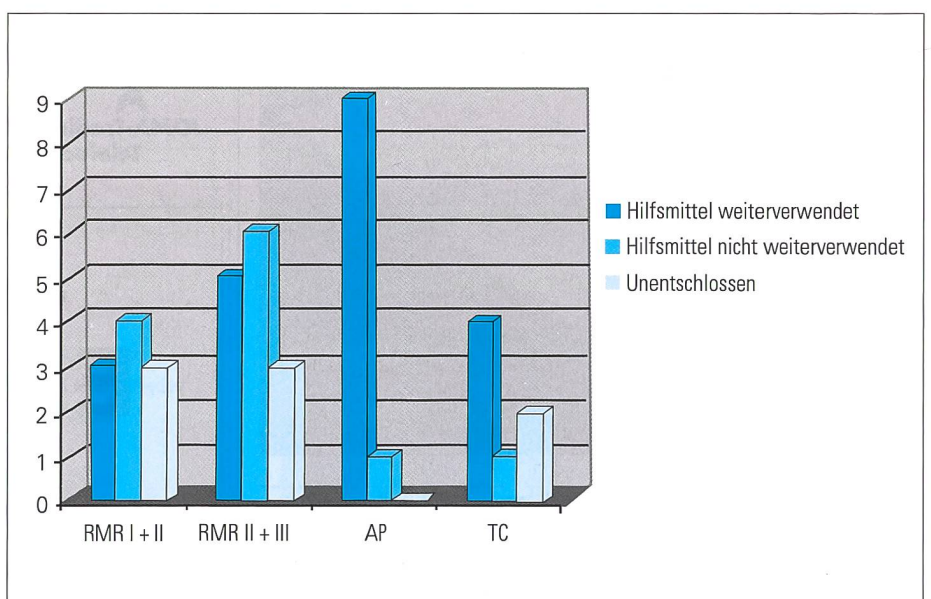
Ebenso ermöglicht die bilateral asymmetrische Führung in der Progression sowohl ein konzentrisches als auch exzentrisches Training – im Sinne der Verbesserung der Zentrierung – die einen wichtigen Stellenwert in der Schulterrehabilitation einnimmt.

## Zusammenfassung

Zusammengefasst lassen sich folgende Aussagen machen:

1. Im gesamten Patientenkollektiv fand die Verwendung des Poulimed-Gerätes grossen Anklang. Ein Grossteil der Patienten würde das Gerät auch nach Abschluss der Therapie weiter verwenden.
2. Die Patienten mit Schulterarthroplastik profitieren am meisten vom Einsatz des Poulimed-Gerätes in der Physiotherapie.
3. Eine signifikante Bewegungsverbesserung zeigt sich bei Patienten mit Schulterarthroplastik schon nach zwölfwöchiger Therapie.
4. Für die Zufriedenheit der Patienten spielt die Schmerzfreiheit eine entscheidende Rolle.

Wir danken C. Furler, A. Hinderling, A. Sedlmeyer (PT) für ihre wertvolle Unterstützung.



**Abb. 6: Weiterverwendung des Poulimed-Gerätes nach Abschluss der Therapie.**