

**Zeitschrift:** Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen  
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la  
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino  
della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

**Herausgeber:** Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

**Band:** - (1980)

**Heft:** 5

**Artikel:** Gangschulung geriatrischer Patienten nach Gelenkersatzoperationen

**Autor:** Heipertz, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-930591>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

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

# Gangschulung geriatrischer Patienten nach Gelenkersatzoperationen

Anneliese tum Suden  
 Lehranstalt für Krankengymnastik  
 Orthopädische Universitätsklinik Friedrichsheim  
 Frankfurt/Main  
 Direktor Prof. Dr. med. W. Heipertz

Die Zielsetzung einer Gangschulung beim alten Menschen mit Endoprothetik an Gelenken der unteren Extremität ist — wie alle krankengymnastischen Behandlungen — abhängig vom allgemeinen und speziellen funktionellen Befund.

Ich beziehe meine folgenden Angaben auf Beobachtungen von Patienten ab dem 70. Lebensjahr.

Trotz der bekannten Eigentümlichkeiten des Ganges alter Menschen sind beträchtliche Varianten zu finden, die ein unterschiedliches therapeutisches Vorgehen erfordern. Diese Varianten sind nicht vom Lebensalter allein, sondern von der geistigen und körperlichen Kondition des Einzelnen abhängig. Da der Alterungsprozess eine Reduktion dieser Konditionen mit sich bringt, ist es zwingend, dass der Therapeut den momentanen Zustand seines Patienten erfasst. Für die Gangschulung gilt aber, dass in einem Extrem noch regelrechte Schulung möglich ist und Fortschritte zu erwarten sind. Im anderen ist die Bewegungsverarmung als solche anzusprechen. Ein spezifisch therapeutisches Vorgehen ist nicht mehr sinnvoll, sondern es müssen sehr viel Zugeständnisse gemacht und die Ansprüche niedrig gehalten werden.

Um eine Entscheidung über den zweckmäßigen therapeutischen Einsatz treffen zu können, ist es dringend erforderlich, dass der Krankengymnast den Patienten bereits vor der Operation in seine Hände bekommt. Es ist zudem erforderlich, um auch dem Patienten Vertrauen auf das Vorgehen postoperativ zu vermitteln. Bei alten Menschen ist das ein noch wesentlicherer Faktor als bei jüngeren Patienten.

Als Ziel für alle Patienten mit Endoprothetik ist die Wiedererlangung selbständiger Fortbewegung zu setzen.

Die Gesichtspunkte bei einem noch schulfähigen und willigen Patienten sind

Gesichtspunkte — schulfähiger Patient

<p>GANGSCHULUNG NACH GELENKERSATZ          -schulungsfähiger Patient-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entlastung des operierten Beines bis zu 3 Monaten durch Drei-Punkte-Gang</li> <li>2. Übergang zu Teil- u. Vollbelastung durch: Stabilisationsübungen Gleichgewichtsübungen Gewichtsverlagerungen</li> <li>3. Erlangung von Sicherheit Ausdauer Reaktionsvermögen unauffälligem Gang aufrechter Haltung durch Üben verschiedener Gangarten, Schrittcombinationen und Rhythmen.</li> </ol>
--

- das operierte Bein über einen längeren Zeitraum, bis zu 3 Monaten zu entlasten, d.h. den Drei-Punkte-Gang mit Unterarmstützen zu vermitteln
- im weiteren Verlauf die Teilbelastung zuzulassen als Übergang zur Vollbelastung durch Reduzierung der Gehhilfen und Übungsformen für Gleichgewicht und Stabilisation im Stand
- bei Möglichkeit der Teil- und Vollbelastung eine Gangschulung aufzubauen zur Erlangung von mehr Sicherheit, Ausdauer und Reaktionsvermögen.

Wünschenswert wäre es, ein unauffälliges Gangbild mit weitgehend aufrechter Haltung zu erreichen und dieses durch verschiedene Gangarten, Schrittcombinationen und Rhythmen zu schulen. Der Begriff «Gangschulung» gilt jedoch beim alten, stark reduzierten Menschen nur mit erheblichen Einschränkungen. In vielen Fällen muss sich der Krankengymnast damit begnügen, den Patienten wieder auf die Beine und zur Eigenaktivität zu bringen

<p>GANGSCHULUNG NACH GELENKERSATZ          - geriatrischer Patient -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berücksichtigung der Eigentümlichkeiten von Haltung und Gangbild alter Menschen</li> <li>2. Erlangung eines sicheren und schmerzfreien Gehens durch Einsatz entsprechender Gehhilfen</li> <li>3. Loslösung von fremder Hilfe</li> <li>4. Motivierung zur Eigenaktivität entsprechend der geistigen und körperlichen Kondition.</li> </ol>
--

Gesichtspunkte — geriatrischer Patient

Wichtig ist bei diesem Menschen, dass er

- zu einem schmerzfreien Gehen kommt
- Sicherheit gewinnt
- unabhängig wird von fremder Hilfe

und dazu nun die geeigneten Gehhilfen bekommt und damit umgehen lernt. Diese dienen dann also mehr der Sicherheit und weniger der anzustrebenden Entlastung des operierten Beines.

Es gibt fließende Übergänge von der einen zur anderen Patientengruppe. Um die Fähigkeit zur Entlastung zu testen, evtl. auch zu schulen, benutzen wir in unserer Klinik ein Gerät mit Messplatten, das die Druckkräfte jedes Beines getrennt beim Gang aufzeichnet.

Zur Vollständigkeit zuerst eine Kurve vom normalen Gang, sie gibt zweimal eine Schrittphase wieder: rasches Tempo, Fersenschub und Grosszehenabdruck

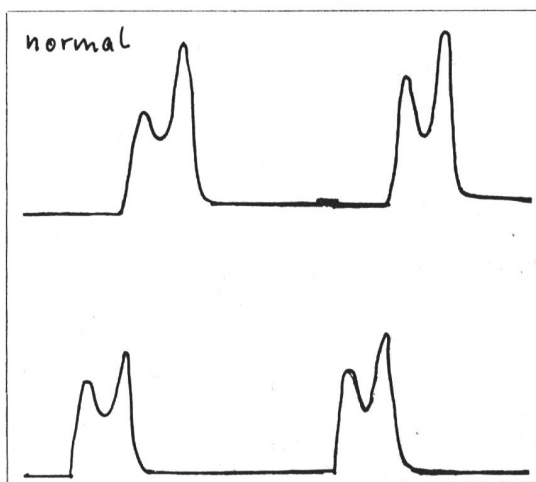


Abb. 3:  
Normaler Gang — zweimalige Schrittphase

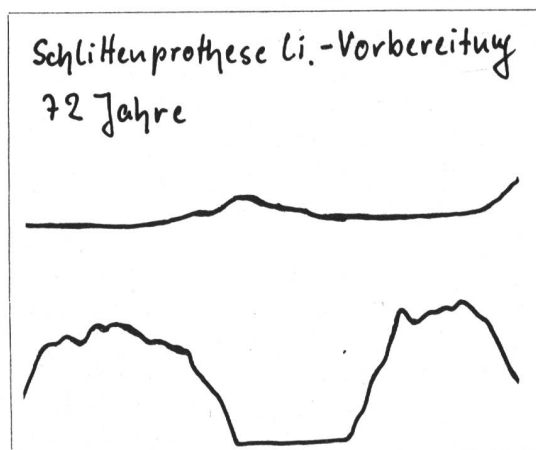


Abb. 4:  
Drei-Punkte-Gang — hohe Entlastung des linken Beines

Ein Patient, der sich im korrekten Drei-Punkte-Gang fortbewegt, d.h. mit dem zu entlastenden Bein nur Sohlenkontakt zum Boden hat und in diesem Moment das Körpergewicht über seine Arme und Stöcke auf den Boden überträgt zeigt keinen bzw. nur einen minimalen Kurvenausschlag für das entsprechende Bein (Abb. 4).

Einem alten Menschen ist dieses Bewegungsmuster sehr oft nicht mehr vollständig beizubringen.

Die Kurve dieses alten Patienten zeigt, dass er trotz scheinbarem Abstützens sein operiertes Bein stark belastet, sehr unsicher geht, die Phase der doppelten Belastung ebenfalls sehr lang ist. (Abb. 5)

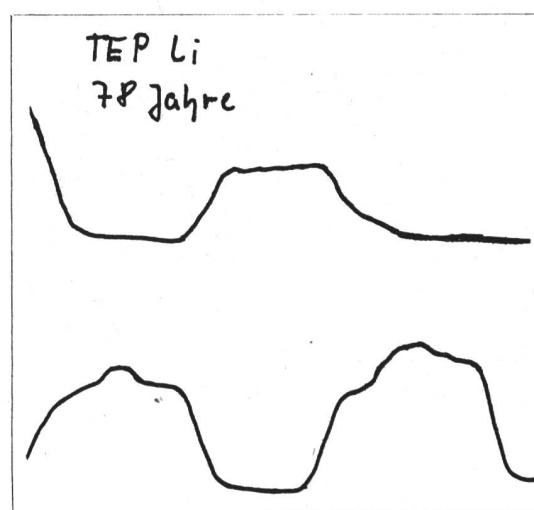


Abb. 5:  
Drei-Punkte-Gang — geringe Entlastung des linken Beines

Umso notwendiger ist es, dass eine vorbereitende Schulung im Hinblick auf den Gang bereits praeoperativ durchgeführt wird. Die Schulung der Stützfunktion der Arme steht dabei an erster Stelle (Abb. 6). Wir wissen, dass beim alten Menschen keine Kraftschulung mehr möglich ist, wohl aber eine Aktivierung noch vorhandener Muskelkräfte, um diese dann voll einzusetzen. So ist es wichtig, die aufrichtende Rückenmuskulatur, die Schulterblattmuskulatur besonders für Stabilisation der Depression und Adduktion und die Stützmuskulatur der Arme zu üben. Umgesetzt werden diese Übungen dann in Stockstützübungen im Stand, die im weiteren Verlauf zum Drei-Punkte-Gang führen mit mehr oder minder grosser Entlastung des entsprechenden Beines (Abb. 7). Je mehr der Patient es schafft, seinen Körperschwerpunkt

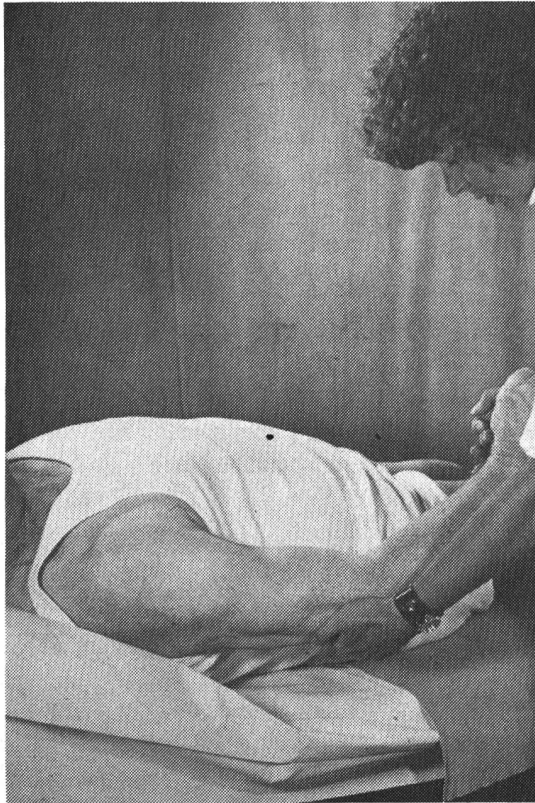


Abb. 6:  
Aktivierung der Stütz-  
muskulatur des Armes. Der  
Patient (80 Jahre) stemmt  
seinen Arm in die Hände  
der Krankengymnastin

Abb. 7:  
Stockstützübungen



beim Abstützen vertikal und horizontal zu verlagern, umso grösser ist seine Fähigkeit, ein Bein zu entlasten.

Wichtig ist es, dem alten Menschen für alle Übungsformen, ganz besonders aber für das Gehen eine klares deutliches Kommando zu geben. Es erscheint zuweilen als streng, doch ist es Tatsache, dass auch einem alten Menschen dadurch noch gewisse Bewegungsabläufe eintrainiert werden können, sodass es ihm dann leichter fällt, diese allein durchzuführen.

Welche Entlastungsgrade ein Patient auch in hohem Alter noch erreichen kann, veranschaulicht diese Kurve

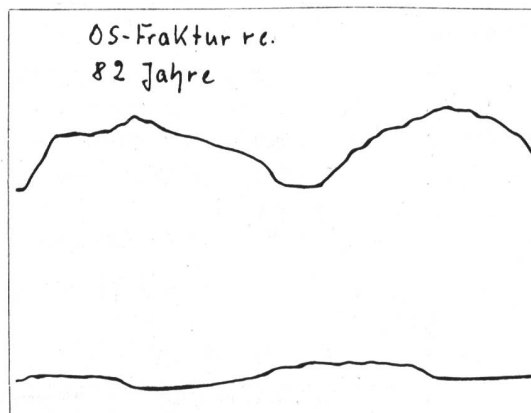


Abb. 8:  
Drei-Punkte-Gang — hohe Entlastung des rechten Beines

Ist der Patient soweit förderungsfähig, kommen Übungen zur allgemeinen Rehabilitation hinzu, um eigenständig zum Stehen und Gehen zu kommen. Es sind Lagewechsel aus dem Liegen zum Sitz am Bettrand, Wechsel zwischen Sitz und Stand und wenn möglich Treppensteigen.

Wir müssen häufig auf ein weitgehend aufgerichtetes Gangbild mit rhythmischem Gangablauf verzichten. Bedingt sind diese Symptome ja auch durch die zusätzliche Bewegungseinschränkung der geschädigten Extremität. Folgende Übung, wiederum im Liegen zur Vorbereitung, kann aber evtl. zu einer gewissen Korrektur führen: «Assistives Radfahren», ein Muster ähnlich dem Gangablauf (Abb. 9). Auch bei nur geringen Bewegungsausschlägen des betroffenen Beines hilft diese Übung die reziproke Beinbewegung unter Stabilisation des Beckens zu steuern. Optimaler Widerstand durch den Therapeuten erleichtert dem Patienten diesen Bewegungsablauf.

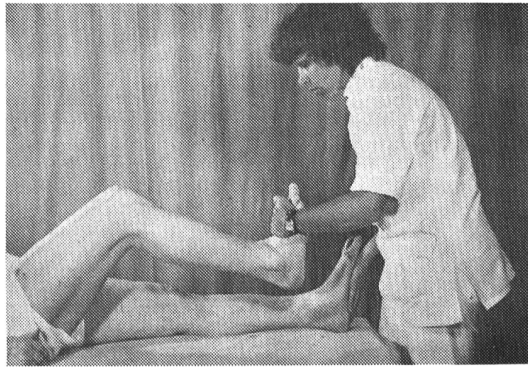


Abb. 9:  
«Assistives Radfahren» — der Patient (80 Jahre) bewegt seine Beine im ständigen Wechsel gegen den Widerstand der Krankengymnastin

Die Schulung vor der Operation lässt in etwa abschätzen, welche Formen postoperativ einzusetzen und welche Ergebnisse zu erwarten sind. Beobachtungen ergaben, dass einige Patienten nach der Operation in Verhalten und Aufnahmefähigkeit wesentlich reduzierter waren. Ein Patient z.B., der vor der Operation die Unterarmstützen gut zu handhaben wusste, war nach dem Eingriff total verunsichert. Um zu vermeiden, dass er nun von zwei Helfern eskortiert wurde, bekam er ein reziprokes Gehgestell als grössere Unterstützung. Nach einigen Tagen hatte er sein Selbstvertrauen wiedererlangt und konnte die Stützen erneut benutzen. D.h. man sollte in so einer Situation grössere Gehhilfen zulassen.

Wann ein Patient ohne Stützen gehen darf, liegt üblicherweise in der Entscheidung des Arztes. Ob ein alter Mensch wieder frei gehen kann, liegt zusätzlich an seiner Kondition. Es ist dann abzuklären, welche Stöcke für ihn und seine Lebensform optimal sind. Keinesfalls sollte er aber mit nur einer Unterarmstütze versorgt werden. Diese führt stets — ob alt oder jung — zu einem total schiefen Bewegungsverhalten. Wenn nur mit einer Stütze, dann muss man auf ein Gehbänkchen, eine Stütze mit 4 Füßen oder einen einfachen Handstock übergehen.

Eine Problemgruppe stellen die Polyarthritiden mit ihrer Mehrfachschädigung dar. Es würde den hier gegebenen Rahmen sprengen, darauf näher einzugehen. Hier muss in enger Zusammenarbeit der verschiedenen Behandler die individuelle Gehhilfe ausgesucht werden, sei es mit Spezialhandgriff oder z.B. Unterarmabstützung.

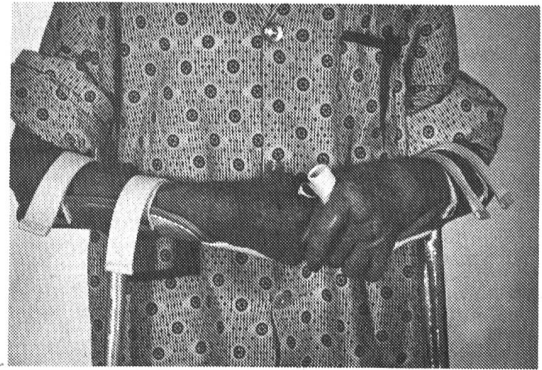


Abb. 10:  
Spezialstützen für einen Polyarthritiker

---

#### Literatur

1. Baumann-Ruepp  
«Die Biomechanik der Beinprothesenversorgung im Alter» — Orthopädie — Springer 1978
2. Klein-Vogelbach S.  
«Funktionelle Bewegungslehre»  
Springer 1976
3. Scharll, M.  
«Aktiv im Alter durch Gymnastik»  
Thieme 1976
4. Schettler, G.  
«Alterskrankheiten»  
Thieme 1972

---

#### Anschrift des Verfassers:

Anneliese tum Suden  
Lehrerin für Krankengymnastik  
Lehranstalt für Krankengymnastik  
Orthopädische Univ. Klinik Friedrichsheim  
Marienburgstr. 2  
D - 6000 Frankfurt/M. 70