

Silke Klarmann<sup>1</sup>, Silke Filipovic<sup>2</sup>, Lara Sender<sup>3</sup>

# Mobilisation – der Weg ist das Ziel

## Zusammenfassung

Die Mobilisation bezieht sich ganz allgemein auf die Bewegung des Körpers. Diese kann passiv, assistiv oder aktiv sein. Intensivpatienten werden schon in den ersten Tagen auf Station (früh-)mobilisiert. Dazu gehört das gesamte Spektrum von passiven Bewegungsübungen bis hin zu aktiv angeleiteten Bewegungen, aber auch die Vertikalisierung in den Sitz oder Stand. In welchem Ausmaß, im Sinne von Art und aber auch Vitalparametergrenzen, eine Mobilisation stattfinden kann, wird leitsymptomorientiert, gescored und interprofessionell entschieden.

Physiotherapeuten wie auch Ergotherapeuten übernehmen das Erreichen des therapeutischen Ziels: die Erarbeitung der Bewegungsübergänge zum Wiedererlangen der Funktionalität und damit die Förderung der Selbstständigkeit der Patienten. Der Weg ist das Ziel und nicht das ziellose Mobilisieren.

## Schlüsselwörter

Physiotherapie; Mobilisation; Frühmobilisation; Aktivierung; interprofessionelle Zusammenarbeit

## Zitierweise

Klarmann S, Filipovic S, Sender L: Mobilisation – der Weg ist das Ziel. DIVI 2021; 12: 088–092.

DOI 10.3238/DIVI.2021.0088–0092

## Einleitung

Die pflegerischen und therapeutischen Anforderungen an das Team auf einer Intensivstation sind hoch. Eine intensivmedizinische Therapie ist komplex und erfordert eine individuelle Therapie für den Patienten, sie richtet sich nach der Schwere der Erkrankung des Patienten. Um das bestmögliche Outcome zu erzielen, ist es unabdingbar, in einem multi-professionellen Team mit unterschiedlichen Spezialisten zu arbeiten. Die wissenschaftlichen Grundlagen, Evidenzen und die physiotherapeutischen Therapien gilt es stets zu verbessern.

Die Empfehlungen der S2e-Leitlinie Frühmobilisation und Lagerung [1] besagen, dass gemeinsame Konzepte und Strategien im multiprofessionellen Team entwickelt und stationsspezifisch umgesetzt werden sollten. Ebenfalls zählen hierzu Konzepte von anderen Professionen und die Anwendung von Algorithmen [2]. Ein gemeinsamer Handlungsleitfa-

den für die physiotherapeutischen Interventionen bei intensivpflichtigen Patienten kann für alle eine hilfreiche Unterstützung sein. Von Zeit zu Zeit ist es ratsam, bestimmte Arbeitsprozesse neu zu evaluieren, um optimal und mit entsprechender Fachexpertise den Prozess der Frühmobilisation zu überdenken und darzulegen [3].

## Grundvoraussetzung

Alle Patient\*innen, die auf einer Intensivstation liegen, erhalten eine gezielte und individuelle Physiotherapie [4]. Eine entsprechende Anordnung erfolgt elektronisch und wird ausschließlich ärztlich gestellt, nur Ärzt\*innen verfügen über die Berechtigung zur Anforderung von Physiotherapie oder den anderen therapeutischen Interventionen. Die tägliche Absprache über das Behandlungskonzept erfolgt mit der Pflege, den Ärzt\*innen und weiteren therapeutischen Kolleg\*innen wie Logopädie, Ergotherapie. Danach wird entschie-

den, welche therapeutischen Maßnahmen geplant und entsprechend umgesetzt werden.

## Konzept

Physiotherapeut\*innen behandeln die Leitsymptome und nicht die Diagnose der Patient\*innen, sie orientieren sich an den strukturellen und funktionellen Störungen und wollen die Aktivität ins Gleichgewicht rücken, damit die Patient\*innen ins gesellschaftliche Leben zurückkehren können. Als Therapeuten\*innen haben wir die Ressourcen der Patient\*innen im Fokus und arbeiten an einem optimalen und individuellen Behandlungsplan.

Dafür wünschen wir uns ein spezifisches und hauseigenes Konzept zur Aktivität von Intensivpatient\*innen, beispielhaft wie das Marburger Stufenkonzept nach Filipovic [5] integriert in die ICU Mobility Scale nach Perme und Nydahl [6]. Solche können in jedem Krankenhaus, mit den Therapeut\*innen, der Pflugschaft und

<sup>1</sup> Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

<sup>2</sup> Wolfsburg/Universitätsklinikum Gießen und Marburg

<sup>3</sup> Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

## Mobilisation – the way is the goal

**Summary:** Mobilization refers to the movement of the body in a general manner. This can be passive, assistive or active. Intensive care unit patients are (early) mobilized on the ward in the first few days. This includes the entire spectrum of passive movement exercises, going on to actively guided movements but also verticalization into sitting or standing. To what extent, in terms of type and vital parameter limits, mobilization can take place depends on lead symptom-oriented, scores and also interprofessional decisions.

Physiotherapists as well as occupational therapists take over the achievement of the therapeutic goal: the development of the movement transitions to regain functionality and thus the promotion of the patient's independence. The objective is the manner of mobilization and not aimless mobilization.

**Keywords:** physical therapy; occupational therapy; early mobilization; activating therapy; interprofessional functionality

Ärzeschaft gemeinsam und spezifisch für das eigene Haus entwickelt werden.

Es geht darum, die aufsteigende Mobilisationsfähigkeit jedes Patienten transparent zu machen. Alle im multiprofessionellen Team sollen wissen, wie der aktuelle Mobilisationsstand des Patienten ist [7].

Hier kann es hilfreich sein, unterschiedliche Kompetenzen mit den verschiedenen Fähigkeiten der Teammitglieder abzustimmen. Die physiotherapeutische Behandlung wird ziel führend und methodenkompetent durchgeführt [3]. Physiotherapeut\*innen sollten über unterschiedliche Kompetenzen verfügen. Sie sollten Kenntnisse der Pathophysiologie, diverse Techniken der Atemphysiotherapie und Kenntnisse der Beatmungsmodi haben. Dies bedingt auch haus-

interne Geräteeinweisungen. Das notwendige Handling von Zu- und Ableitungen und die Wirkungsweise lebensnotwendiger Medikamente sowie die passive und aktive Mobilisation mit der Überwachung der entsprechenden Vitalparameter sehen wir als selbstverständlich an.

### Stufenmodell

#### Stufe 1

Auf der Stufe 1 sind Patient\*innen oft sediert, nicht kooperationsfähig sowie kontrolliert beatmet und haben keinen muskulären Tonus.

Ist der Zustand des Patienten stabil, umfasst die Therapie alle passiven Aktivitäten mit dem Ziel der Kontrakturprophylaxe und Anbahnung von funktioneller Bewegung. Die Maßnahmen in dieser Stufe sind passive

Atemtherapie (Weichteiltechniken), regelmäßiges Umlagern und passive Gelenkmobilisation. Diese werden ausführlich im Artikel „Passive Mobilisation“ in dieser Ausgabe beschrieben. Diese Therapieform kann in dieser Stufe alle 2 Tage durchgeführt werden. Es geht um die Bewegungserhaltung und die Erhaltung der Organfunktionen wie Atmung und Stoffwechsel-Regelkreisläufe.

#### Stufe 2

Jetzt erfolgt eine leichte Steigerung der vorherigen Stufe, welche zum passiv-assistiven Mobilisieren einlädt. In dieser Phase sind Patienten eventuell noch beatmet, aber (wieder) in der Lage, erste muskuläre Ansteuerungen zu tätigen. Die Lunge wird durch Phasen der Spontanatmung (CPAP – continuous positive airway

Marburger Stufenmodell				
Stufe	Aktivitätslevel	Ziel	Inhalt	Mobilisation
1	Passiv	Prophylaxen	Bewegungsübungen Thorax und Extremitäten	Lageposition, Beachchair
2	Passiv-assistiv	Anbahnung	Funktionelle Bewegungen, Wahrnehmung, Stoffwechsel anregen	Beachchair, Schrägsitz, passiv Pflegestuhl
3	Aktiv	Kraft	Kräftigung, Rumpfstabilität, Atemaktivität, Eigenübungen, ADL	Bettkante, unterstützt-aktiv Pflegestuhl
4	Aktiv	ADL	Aktiver Lagewechsel, ADL	Stand, aktiver Sitz
5	Aktiv	Gang	Eigenständigkeit trainieren	Freies Sitzen, Gang

**Tabelle 1** Marburger Stufenmodell (nach Filipovic)

pressure) unterstützt, und die Atemtherapie wird an die Beatmungssituation angepasst. Das Ziel besteht in der Verbesserung der Eigenwahrnehmung und Koordination. Atemerleichternde Lagerungen, Propriozeption, das Anbahnen von funktionellen Bewegungsabläufen und die passiv-assistive therapeutische Mobilisation an die Bettkante sind in dieser Stufe vorstellbare Maßnahmen zur Mobilisation. Die passive Mobilisation muss mit der Pflege abgesprochen werden.

### Stufe 3

Die Stufe 3 ist eine der wichtigsten und aufwendigsten Phasen. Es treten in kurzer Zeit die größten und positivsten Veränderungen auf. Die Patienten sind wach und meist kooperativ. Sie sind in der Lage, sich mit wenig Hilfe zu lagern. Sie können einfache Bewegungen gegen die Schwerkraft vollziehen. Patienten

nehmen die Fortschritte der Therapie wahr. Die Atmung ist spontan, aber eventuell mit zusätzlicher nicht-invasiver Unterstützung. Mit wenig Hilfe ist es möglich, sich an die Bettkante zu mobilisieren.

Ziel dieser Stufe ist es, die allgemeine Kraft und Ausdauer der Patienten zu verbessern.

### **Mobilisation ist inhaltlich befundbezogen und funktionsbetrachtend.**

Physiotherapeuten sind darin geschult, die Defizite der Patienten zu erkennen und in funktionellem Zusammenhang von Bewegung zu betrachten. Das Ziel der therapeutischen Aufgabe ist es, eine Strategie für den Patienten zu entwickeln. Dabei werden Beobachtungen wie diese getätigt und Hypothesen erstellt:

- Welche Struktur arbeitet defizitär?
- Welcher Muskel ist zu schwach?
- Welche Kompensation wird genutzt?
- Welche Bereiche kann ich mit welchen Maßnahmen kräftigen?
- Welche Funktionen übernehmen welche Muskelgruppen?
- Wie aktiviere ich diese: mit welchen Übungen und Techniken für den Patienten?

Diese Vorgehensweise ist hochspezifisch für die Physiotherapie und ihre Aufgabe. Therapeuten nutzen aus der Erkennung der Defizite die Auswahl der Technik zur therapeutischen Mobilisation. Es können aktive Transfers angebahnt und spezifisch aufgrund der individuellen Defizite geübt werden. Zielführend soll die Rumpfstabilität erreicht werden. Das ermöglicht ein Benutzen der Extremitäten. Die inspiratorische Kraft und die respiratorische Stabilität wie die Rumpfkraft sind für die sichere Mobilisation wichtige Kriterien. Die Atemmuskulatur kann nun mit aktiven Übungen gestärkt werden. In dieser Stufe kommt es vermehrt zum Einsatz eines spezifischen Atemtrainers, der vom Therapeuten ausgewählt wird. Voraussetzung ist eine gute Compliance.

Diese Vorgehensweise kann durch andere Berufsgruppen nicht übernommen werden. Es gibt hingegen Maßnahmen, die zudem unterstützend einzusetzen sind und durch andere Professionen weitergeführt werden können. Dieses betrifft, mit dem Bettfahrrad zu trainieren oder die wiederholte Anwendung von den physiotherapeutisch angeleiteten Atemtrainern in Kombination mit der Inhalation. Weiterhin die Wiederholung von Hausaufgaben wie Übungen des täglichen Lebens (ADL-Training) und leichte Kräftigungsübungen (weißes/gelbes Theraband). Die sind in dieser Stufe ein wichtiger Bestandteil.

Zur multiprofessionellen Zusammenarbeit sollten die Therapien engmaschig mit den anderen Therapeut\*innen aus der Logo- und Ergotherapie abgestimmt werden. Darüber hinaus wird überlegt, wann die pflegerische Mobilisation mit der therapeutischen kombiniert werden kann. Es wird die Dauer der Mobilisa-

Ziele
Verbesserung/Erhalt der Skelett- und Atemmuskelfunktion
Steigerung der hämodynamischen Reagibilität
Verbesserung der zentralen und peripheren Perfusion
Steigerung der kognitiven Kompetenz und des psychischen Wohlbefindens
Reduktion von Inzidenz und Dauer des Delirs
Reduktion von lagerungsbedingten Hautulzerationen

**Tabelle 2** Ziele der (Früh-)Mobilisation

Weiterführende Maßnahmen	
Ausdauer trainieren	Bettfahrrad, Mobilisation (Sitz und Gang)
Atemtraining wiederholen	Atemtrainer in Kombination mit Inhalation
ADL-Training	Alltagshandlungen einbauen
Leichte Kräftigung	Weißes/gelbes Theraband, Kleingeräte wie Knautschball, kleines Gewicht
Kognition anregen	Beschäftigung über Spiele, Apps, Logico, etwas stapeln oder sortieren. Puzzlen etc.

**Tabelle 3** Weiterführende Maßnahmen wie Hausaufgaben, die auch durch die Pflegschaft weitergeführt werden können



**Abbildung 1** Erste Gehversuche in Mobilisationsstufe 5 nach schwerem Schockgeschehen 12 Tage postoperativ



**Abbildung 2** Pausen dürfen sein. Eine langsame Steigerung ist einzuplanen und nicht direkt als Abbruchkriterium zu sehen (Aufnahme: 2017).

Fotos: Silke Filipovic

tionsmaßnahme besprochen und werden Rückweg übernehmen kann. Es geht um die Bündelung personeller Ressourcen und den sinnvollen Ressourceneinsatz von Hilfsmitteln und den Einsatz unterschiedlichster Mobilisationssysteme. Der Zeitaufwand einer Therapieeinheit in dieser Stufe ist sehr hoch, er kann durchaus 60 Minuten betragen. In dieser Stufe muss auf die Ruhephasen der Patienten geachtet werden. Trainingswissenschaftlich müssen Erholungsphasen berücksichtigt werden. Eine Überforderung muss vermieden werden. Es kann über eine Teilung der Therapieeinheiten nachgedacht werden, wie zwei kurze Einheiten.

#### Stufe 4 und 5

Die Therapie wird entsprechend angepasst und vorsichtig individuell gesteigert. Das Erreichen der Gehfähigkeit steht im Mittelpunkt. Die Aktivitätsstufen 4 und 5 werden erreicht, indem Patienten eine zunehmende

Selbstständigkeit mit einem entsprechenden Trainingszustand aufweisen. In Stufe 4 kann den Patienten beispielsweise ein Trainingsprogramm vorgegeben werden. Das selbstständige Trainieren mit dem Atemtrainer wird vertieft. Ziel in dieser Stufe ist es, die Muskelfunktionen und die ADL-Fähigkeit zur Selbstständigkeit aufzubauen und wiederherzustellen. Die Steigerung und der Schwerpunkt in der fünften Stufe liegen auf dem Gehen mit und ohne Hilfsmittel oder personeller Unterstützung.

#### Diskussion

##### Ist Physiotherapie ein Mobilisations-Kommando?

Auf einer Intensivstation existiert ein sehr hoher Anspruch an das gesamte multiprofessionelle Team. Im Mittelpunkt der Behandlung stehen immer die Patienten. Dabei ist es egal, wie die strukturellen, personellen oder materiellen Herausforderungen

auf der Station sind. Die Aufgabe des multiprofessionellen Teams ist es, die individuellen Möglichkeiten der Patienten zu berücksichtigen. Die Physiotherapie betrachtet die strukturellen und funktionellen Defizite der Patienten, behebt diese und berücksichtigt so die Struktur-, Funktions-, Aktivitäts- und Partizipationsebene. Das Aktivitätslevel kann angepasst werden: beispielsweise muss nicht mehr gefüttert werden, sondern das Essen wird lediglich angereicht. Somit können Patienten diesen Bewegungsprozess selbstständig durchführen. Oder der Patient kann sich selbstständig auf der Seite halten, damit ihm der Rücken gewaschen wird. Es findet Partizipation statt, und sie werden gefordert und nicht unterfordert.

Im Endeffekt dürfen Patient\*innen nicht pauschal mit einem „Schema F“ betrachtet werden. Die Zielsetzung und Zielvorstellung sind zu berücksichtigen. Die Art der Mobilisa-

tion ist von Zielsetzungen abhängig. Geht es um therapeutische Zwecke wie die Anbahnung des Gehens oder die Wirkung auf thorakale Strukturen und die damit verbundene Wirkung auf die Atmung und Zwerchfellfunktion ist die Physiotherapie zuständig. Im Vergleich dazu können Maßnahmen mit Zielsetzungen wie Kreislaufanregung, Lagerveränderungen und Aktivitäten des täglichen Lebens auch von anderen Professionen und technischen Hilfsmitteln übernommen werden. Technische Hilfsmittel können Bettfahrradsysteme oder andere vergleichbare dynamische wie funktionelle Systeme sein.

### Eine Frage der Zielsetzung

Ob dieses im Zuge der pflegerischen Maßnahmen durchgeführt wird oder als therapeutische Maßnahme bedingt durch Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie oder multiprofessionell, ist eine Frage der Zielsetzung und Teamabsprache. Dennoch ist es der Informationsfluss, der durch die Transparenz eines Stufenplanes deutlich verbessert werden kann. Für alle Professionen wäre schnell erkennbar, auf welchem Mobilisationsstand sich die Patienten befinden.

### Fazit

Frühmobilisation wird von unterschiedlichen Berufsgruppen ausgeführt, und ihre Komplexität ist sehr hoch. Frühmobilisation hat das Ziel, die Bewegungsfunktionen zu erhalten oder wiederzuerlangen [8]. Sie beinhaltet sowohl physische, psychische und soziale Aspekte. Die Transparenz und das Vertrauen für alle Kolleg\*innen im multiprofessionellen Team spielen eine wesentliche Rolle vor allem bei Vertretungsmodalitäten und im Schichtwechsel. Die Nutzung der Ressourcen der Patienten sollten immer unterstützt und gefördert werden. Patienten sollen während der Mobilisation eine positive Bewegungserfahrung erleben, zur Steigerung der intrinsischen Motivation, des Selbstvertrauens und zum Wiedererkennen eigener körperlicher Fähigkeiten [9]. Im Rahmen der Mobilisation sollten vorher vereinbarte

oder die allgemein gültigen Abbruchkriterien berücksichtigt werden [10].

Daher appellieren wir zur gemeinsamen Erarbeitung eines Schemas mit den unterschiedlichen Professionen im eigenen Krankenhaus. Es soll in einem simplen und praktikablen Tool, die tägliche Veränderung in der Mobilisierbarkeit von intensivpflichtigen Patienten verdeutlichen.

Die Mobilisation ist und bleibt eine tägliche Herausforderung an alle Kolleg\*innen, die im Team und an den Patienten arbeiten. Das gemeinsame Ziel bei der Frühmobilisation ist es, die Selbstständigkeit und Autonomie des Patienten zu erarbeiten und zu sichern. Uns ist es wichtig, täglich variable Handlungsspielräume und die unterschiedlichen Arbeitsprozesse gemeinsam im Team zu diskutieren.

#### Interessenskonflikte:

Silke Klarmann und Lara Sender geben keinen Interessenkonflikt an. Silke Filipovic hat zum Thema Mobilisation Honorare erhalten für eine Schulung (Firma Reactive-Robotics, München) sowie für ein Lehrvideo (Firma Hanse-Medizintechnik, Ratekau).

#### Literatur

1. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI): S2e-Leitlinie: Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen. Aktueller Stand: 04/2015. AWMF 2015. [www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/001-015l\\_S2e\\_Lagerungstherapie\\_Fruehmobilisation\\_pulmonale\\_Funktionsstoerungen\\_2015-05-abgelaufen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-015l_S2e_Lagerungstherapie_Fruehmobilisation_pulmonale_Funktionsstoerungen_2015-05-abgelaufen.pdf) (letzter Zugriff am 07.02.2021)
2. Nydahl P et al.: Algorithmen und Checklisten unterstützen Frühmobilisierung. *Pflegen Intensiv* 2016; 4: 12–9
3. Höppner H, Kühnast P, Winkelmann C: Potentiale der Physiotherapie erkennen und nutzen. 2020. Heidelberg: medhochzwei Verlag, S. 229–43
4. Nessizius S, Rottensteiner H, Nydahl P: Frührehabilitation in der Intensivmedizin. 2016. München: Elsevier-Verlag
5. Filipovic S: Vom ersten Tag an mobilisiert. *Pflegen Intensiv*. 2012; 2: 22–7
6. Nydahl P, Wilkens S, Glase S et al.: The german translation of the perme-

intensive care unit mobility score and inter-rater reliability between physiotherapists and nurses. *European Journal of Physiotherapy* 2017; 20: 1–7

7. Hodgson CL, Bailey M, Bellomo R et al.: A binational multicenter pilot feasibility randomized controlled trial of early goal-directed mobilization in the ICU. *Crit Care Med* 2016; 44: 1145–52
8. Clarissa C, Salisbury L, Rodgers S, Keenan S: Early mobilisation in mechanically ventilated patients: a systematic integrative review of definitions and activities. *J Intensive Care* 2019; 17: 3
9. Schaller SJ, Anstey M, Blobner M et al.: Early, goal-directed mobilization in the surgical intensive care unit: randomized controlled trial. *Lancet* 2016; 388: 1377–88
10. Johnson JK, Lohse B, Bento HA et al.: Improving outcomes for critically ill cardiovascular patients through increased physical therapy staffing. *Arch Phys Med Rehab* 2019; 100: 270–77



Foto: privat

#### Korrespondenzadressen

**Silke Klarmann**  
**Universitätsklinikum**  
**Schleswig-Holstein**  
**Arnold Heller Str. 3, Haus R1**  
**24105 Kiel**  
**Silke.klarmann@uksh.de**



Foto: Fotostudio-Borgward, Wolfsburg

**BSc PT Silke Filipovic**  
**Bereich Fachtherapie Marburg**  
**Universitätsklinikum**  
**Gießen und Marburg**  
**Baldingerstraße**  
**35033 Marburg**  
**filipovic.fkfortbildung@gmail.com**