

Pia-Katariina Fischer¹, Solveig Hänelt², Gesche Ketels¹

Physiotherapie auf der Intensivstation – sind wir effektiv und effizient?

Zusammenfassung

Die physiotherapeutische Versorgung in der Intensivmedizin ist heute Standard. Die Merkmale der Physiotherapie sind gekennzeichnet durch die Bewegung, die Berührung und die Wahrnehmung. Die Aufgaben der Physiotherapie in der Intensivmedizin lassen sich in die Bereiche „Atemphysiotherapie“, „Bewegungstherapie“ und „Mobilisation“ unterteilen. Diese sind in ihrer Effektivität und Effizienz durch diverse Studien belegt. Beigetragen hat dazu die rasante Entwicklung von einem Ausbildungsberuf zur Akademisierung. Die Definition der physiotherapeutischen Einzelbehandlung mit all ihren Aspekten sowie zeitlichen und fachlichen Anforderungen verdeutlicht die Notwendigkeit des kritischen Umgangs mit Ressourcen. Die in Deutschland sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen auf den zahlreichen Intensivstationen erfordern unbedingt den Einbezug von ethischen Aspekten. Die Physiotherapie ist sowohl effektiv als auch effizient. Das Maß ist schwer zu berechnen und von verschiedenen Faktoren abhängig. Weitere Untersuchungen und Studien sind erforderlich.

Schlüsselwörter

Physiotherapie; Effizienz; Effektivität; Entscheidungsfindung

Zitierweise

Fischer P-K, Hänelt S, Ketels G: Physiotherapie auf der Intensivstation – sind wir effektiv und effizient? DIVI 2021; 12: 098–102

DOI 10.3238/DIVI.2021.0098-0102

Einleitung

Die Merkmale der Physiotherapie sind gekennzeichnet durch die Bewegung [1], die Berührung und die Wahrnehmung [2]. Diese Aspekte gelten auch für den Einsatz der Physiotherapie in der Intensivmedizin.

Die Aufgaben der Physiotherapeut*innen auf der Intensivstation (ICU) lassen sich nach Nessizius [3] in die Bereiche „Atemphysiotherapie“ (APT) und „Bewegungstherapie und Mobilisation“ (MOB) einteilen. Mit der APT wird über Techniken zur Thorax- und Sekretmobilisation, Steigerung der Atemvolumina und -flows und Unterstützung der Hustenaktivität ein direkter Einfluss auf die pulmonale Situation des Patienten genommen [4–6]. Die MOB wirkt der

Immobilisation und ihren Folgen entgegen, fördert die (Eigen-)Aktivität der Patient*innen [4, 6, 7], verkürzt damit die Aufenthaltsdauer und senkt die Gesamtkosten [4, 7, 8].

Die Frage der Effektivität, dem Maß der Wirksamkeit, sehen wir im Zusammenhang mit der Effizienz, dem Maß der Wirtschaftlichkeit. Beides gründet und entwickelt sich auf Basis der Evidenz, der Zahlen, der Fakten, der Daten, der Empirie und der individualisierten Medizin [9]. Die Wirksamkeit der Atemphysiotherapie sowie Mobilisation und Bewegungstherapie gilt als effektiv [3, 7, 10–12]. Bezüglich des wirtschaftlichen Anteils der Effizienz stellten Rotta et al. [13] einen Zusammenhang von der Verfügbarkeit von phy-

siotherapeutischen Dienstleistungen und Gesamtkosten während des Aufenthalts sowie der Länge des Aufenthalts auf der ICU fest. Somit deckt die Physiotherapie beide Teilaspekte ab und kann als effizient bezeichnet werden.

Hilfreich bei dieser Betrachtungsweise ist das 3-E-Modell (economy, effectiveness, efficiency) [14], um die verschiedenen Aspekte des Einsatzes der Physiotherapie in der Intensivmedizin mit ihren begrenzten Ressourcen einzuordnen. Bei der Frage nach Effektivität sind die Ziele der physiotherapeutischen Behandlung zu definieren und das Outcome festzustellen. Die Betrachtung der Effizienz wird nach den Maßnahmen, dem Budget und dem Output analysiert.

¹Abteilung Physiotherapie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

²Westküstenklinikum Heide

Physiotherapy in the ICU – are we effective and efficient?

Summary: Physical therapy in intensive care is standard. The elements of physical therapy are characterized by movement, touch and perception. The tasks of physical therapy in intensive care medicine can be divided into the areas of „respiratory physiotherapy“, „movement therapy“ and „mobilization“. The effectiveness and efficiency of these have been confirmed by various studies. The rapid development from a training profession to academization has contributed to this. The definition of physiotherapeutic individual treatment with all its aspects, as well as time and professional requirements, illustrates the need for a critical approach to resources. The very different framework conditions in the numerous intensive care units in Germany absolutely require the inclusion of ethical aspects. Physical therapy is both effective and efficient. The measure is difficult to calculate and depends on various factors. Further investigations and studies are required.

Keywords: physiotherapy; efficiency; effectiveness; decision making

In dem gesamten Prozess kann dann zusätzlich die Kosteneffizienz betrachtet werden. Der Rahmen wird gebildet durch Recht- und Gesetzmäßigkeiten, Restriktionen und den Aspekt der Qualität. In einem so komplexen Betrachtungsrahmen orientiert sich auch die Physiotherapie an ethischen Prinzipien, die besonders im interprofessionellen Kontext berücksichtigt werden.

Die Entwicklung der Physiotherapie

Die Fragen nach der Effizienz, dem Einsatz der Ressource Physiotherapie unter den jeweiligen Rahmenbedingungen machen deutlich, dass gerade in einem praxisorientierten Beruf wie der Physiotherapie die wissenschaftliche Herangehensweise und ein disziplinspezifischer Denkstil zunehmend gefragt sind. Die Physiotherapie befindet sich im Wandel – von einem reinen Ausbildungsberuf zur Profession.

Der Beginn hierfür war die deutsche Wiedervereinigung mit der Zusammenführung zweier unterschiedlicher Ausbildungswege und Berufsbezeichnungen [15]. Seitdem gibt es immer wieder Versuche der Akademisierung und Professionalisierung der deutschen Physiotherapie [15]. Eine Vernetzung mit Hochschulen und Universitäten findet in Deutschland seit Anfang der 2000er-Jahre statt. International ist beispielsweise in den Niederlanden, Großbritannien, USA

und Australien der akademische Abschluss bereits Voraussetzung zur Berufsausübung [16]. Daraus und aus den aktuellen Anforderungen ergibt sich auch in Deutschland die Notwendigkeit für die Physiotherapie, ihre praxisorientierte Arbeitsweise theoretisch zu fundieren und ihre Professionalisierung anzustreben. Die wissenschaftliche Herangehensweise ist für einen internationalen Austausch dringend erforderlich.

Effizienz und Effektivität der Physiotherapie in der Intensivmedizin

Eine Möglichkeit, die Effizienz und Effektivität der Physiotherapie auf der Intensivstation (ICU) zu messen, stellen die Parameter Gesamtkosten, Mitarbeiter*innenzufriedenheit [17], Aufenthaltsdauer (ICU und im Krankenhaus) Beatmungsdauer, Aktivitätslevel und Entlassungsort [13, 18] dar.

Anzumerken ist, dass die primären Daten die Physiotherapie betreffenden Quellen im nicht deutschsprachigen Raum erhoben worden sind. Die in diesem Artikel verwendeten Studien wurden unter anderem in der Türkei [4], Australien [12, 17, 18], Brasilien [13], und in den USA [19, 20] durchgeführt. Eine Literaturrecherche im deutschsprachigen Raum ergab eine Arbeit von Schaller [21]. Diese ist multizentrisch sowie international angelegt und hat ebenfalls Daten deutscher und österreichischer Intensivstationen erhoben.

Die Definition der physiotherapeutischen Einzelbehandlung

Die Effektivität von Physiotherapie in der Frühmobilisation ist durch verschiedene Studien im nicht deutschsprachigen Raum nachgewiesen [19, 20]. Daher stellt sich eher die Frage nach den Ressourcen, die eingesetzt werden müssen, um die Effizienz zu gewährleisten. Zur Einordnung und Berechnung der benötigten Physiotherapie-Kapazitäten gilt es zu definieren, was eine physiotherapeutische Behandlung umfasst.

Das „Forum der leitenden Physiotherapeut*innen der Universitätskliniken Deutschlands“ befasste sich 2019 in einer unveröffentlichten Untersuchung mit der Definition und den Inhalten einer physiotherapeutischen Einzelbehandlung. Ziel war es, physiotherapeutische Einzelbehandlungen vergleichbar zu machen. Eine physiotherapeutische Behandlung beinhaltet das Informationsmanagement den/die Patient*in betreffend, insbesondere interprofessionelle Information und Abstimmung, die Untersuchung des/r Patient*in mit Erstellen und ständigem Abgleichen der physiotherapeutischen Diagnose und der daraus resultierenden Arbeitshypothese. Daraus entwickeln sich die individuelle Therapieplanung und die Behandlung mit allen physiotherapeutischen Maßnahmen. Abschließend folgt die Dokumentation des Befundes, der Behandlung und des Behandlungsverlaufs. Die Leis-

tungserfassung, die Wegezeit mit dem/der Patient*in z.B. zu einem Behandlungsraum, die Rüstzeit mit Vor- und Nachbereitung der Behandlung, die Hygienemaßnahmen, die Isolationsmaßnahmen, die Hilfsmaßnahmen wie An- und Ausziehen, Beratungs- und Informationsgespräche mit Patient*in und Angehörigen, die Patient*innenedukation und die Hilfsmittelversorgung zählen ebenfalls zur physiotherapeutischen Einzelbehandlung. Es wird deutlich, dass es nicht nur um die direkte Zeit der Physiotherapeut*in an dem/der Patient*in geht, sondern um den gesamten Kontext in der interprofessionell organisierten Intensivmedizin. Es sind sowohl fachliche physiotherapeutische Kenntnisse als auch Kommunikations-, Zeitmanagement- und ökonomische Kompetenzen zu berücksichtigen. Im Alltag zeigt die Erfahrung, dass verschiedene Aufgaben zusammengefasst werden können (z.B. Informationsmanagement zeitgleich mehrerer Patient*innen) und dadurch die Ressource Physiotherapie effizienter genutzt wird. In einer Probeerhebung verschiedener deutscher Universitätsklinik ergab sich eine Bandbreite von 22–55 Minuten pro Behandlung laut Definition oben. Dies scheint auf unterschiedliche Rahmenbedingungen hinzudeuten.

Rahmenbedingungen

Wer aber bestimmt, wie viel Physiotherapie benötigt wird?

Die Physiotherapie orientiert sich im Behandlungsprozess an verschiedenen Leitlinien: S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung, Delirmanagement Intensivmedizin“ [22], S3-Leitlinie „Invasive Beatmung und Einsatz extrakorporaler Verfahren bei akuter respiratorischer Insuffizienz“ [23], S3-Leitlinie „Nicht-invasive Beatmung als Therapie der akuten respiratorischen Insuffizienz“ [24], S2k-Leitlinie „Prolongiertes Weaning“ [25] und S2e-Leitlinie „Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen“ [26].

Des Weiteren fordert die amtliche Klassifikation für Operationen und Prozeduren (OPS) „8–98f Aufwendige intensivmedizinische Komplexbehandlung“ [27] eine tägliche Verfüg-



Abbildung 1 Allgegenwärtiger Therapiealltag – Priorisierung

Grafik: Silke Filipovic

barkeit von Leistungen der Physiotherapie an 7 Tagen in der Woche, was der Empfehlung der DIVI entspricht [28]. Ein weiterer Hinweis auf den Einsatz von Ressourcen findet sich im § 12 SGB V [29] als Hinweis für den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenkassen, in dem es heißt:

1. „die zu gewährenden Leistungen dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten.
2. Leistungen, die nicht notwendig oder unwirtschaftlich sind, können Versicherte nicht beanspruchen, dürfen die Leistungserbringer nicht bewirken und die Krankenkassen nicht bewilligen.“

Das WANZ-Prinzip steht für wirtschaftlich, ausreichend, notwendig und zweckmäßig.

Dieses gilt auch bei der Planung und Umsetzung einer physiotherapeutischen Leistung.

Bei der Festlegung der Prioritäten zur Versorgung der Patient*innen sind zahlreiche Interessenten beteiligt. Dies sind beispielweise Klinikdirektor*innen, Zentrumsleitungen, kaufmännische Leitungen, die Leitungen der Physiotherapie und Pflegedienstleitungen. Es ist Aufgabe aller Beteiligten im Kontext der Intensivmedi-

zin, mit dem evidenzbasierten Wissen und den oben genannten Vorgaben, gemeinsam Prioritäten für den Einsatz aller Ressourcen festzulegen, was ebenfalls den Einsatz der Physiotherapie betrifft.

Wegen der unterschiedlichen Rahmenbedingungen, allein bei der Dauer der physiotherapeutischen Behandlung von 22–55 Minuten – erhoben in einer Probeevaluation nach der oben genannten Definition der physiotherapeutischen Einzelbehandlung – tritt bei der Entscheidungsfindung zur Ressourcenverteilung und dem Einsatz eben dieser der ethische Aspekt in den Vordergrund.

Ethische Aspekte bei dem Einsatz der Ressource Physiotherapie

Als tägliche Herausforderung aller Professionen gilt es, folgende Fragen synergistisch und patient*innenbezogen zu beantworten: Wer hat den größten Nutzen? Wer hat den Schaden, und ist der Nutzen größer als der Schaden [30]? Ein Beispiel: Eine Physiotherapeutin hat 20 Minuten Zeit, und zwei Intensivpatient*innen sind verordnet. Behandelt sie beide Patient*innen mit jeweils 10 Minuten? Haben davon beide Patient*innen einen Nutzen? Laut der oben genannten Studien und Leitlinien sind

mindestens 20 Minuten nötig, um eine physiotherapeutische Behandlung durchzuführen mit dem Ziel, Delir zu verhindern, Beatmungszeit, Liegedauer zu verkürzen, Sekundärkomplikationen zu verringern etc. Es wäre also eine 10-minütige Behandlung für beide Patient*innen ohne Nutzen und daher für einen von den beiden sogar zum Schaden. Denn würde eine*r dieser beiden Patient*innen behandelt, hätte er/sie einen Nutzen [31]. Dann ist noch abzuwägen, welche*r der Patient*innen behandelt wird, und da beginnt dieselbe Reflexion (Abb. 1): Welche*r der beiden Patient*innen bekommt heute die Behandlung, und welche*r der beiden kann einen Tag warten und dann eine adäquate Behandlung erhalten? Allgegenwärtig im Therapiealltag ist die Frage nach dem ethischen Prinzip: Wer hat den Schaden, und ist der Nutzen größer als der Schaden?

Fazit

Die Physiotherapie ist sowohl effektiv als auch effizient. Das Maß ist schwer zu berechnen und von verschiedenen Faktoren abhängig, wie beispielsweise der Erfahrung des interprofessionellen Teams, den Rahmenbedingungen und der wirtschaftlichen Einstellung und dem Wissen des Krankenhausmanagements über Physiotherapie.

Die Wissenschaft könnte die Praxis als kognitive Unterstützung begleiten, einrahmen, ergänzen [15] und fundieren [32]. Es wird in Deutschland mehr Forschung und eine Akademisierung der physiotherapeutischen Profession nötig sein, um diese Fragestellungen zum Wohle der Patient*innen auf eine evidenzbasierte Ebene zu heben.

Interessenskonflikte:

Keine angegeben.

Literatur

1. Scheel K: Modelle und Praxiskonzepte der Physiotherapie. Eine Verortung innerhalb von Anthropologie und Ethik. Pädagogik – SportKultur – Philosophie. Berlin: Lit Verlag, 2013, Band 6
2. Bähr A: Berührung und Wahrnehmung in der Physiotherapie. Eine ex-

- plorative Studie. Marburg: Tectum Verlag, 2016
3. Nessizius S: Aufgaben der Physiotherapie in der Intensivmedizin. Med Klin Intensivmed Notfmed 2014; 109: 547–554
 4. Çakmak A, İnce Dİ, Sağlam M et al.: Physiotherapy and rehabilitation implementation in intensive care units: a survey study. Turk Thorac J 2019; 20: 114–119
 5. Kuyruklyildiz U, Binici O, Kupeli İ et al.: What is the best pulmonary physiotherapy method in ICU? Can Respir J 2016: 4752467
 6. Gosselink R, Bott J, Johnson M et al.: Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the european respiratory society and european society of intensive care medicine task force on physiotherapy for critically ill patients. Intensive care med 2008; 34: 1188–1199
 7. Nydahl P, Dubb R, Filipovic S et al.: Algorithmen zur Frühmobilisierung auf Intensivstationen. Med Klin Intensivmed Notfmed 2017; 112: 156–162
 8. Kaier K, Heister T, Wolff J, Wolkewitz M: Mechanical ventilation and the daily cost of ICU care. BMC Health Serv Res 2020; 20: 267
 9. Feess E: Definition: Effizienz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2018
 10. Zeiser E: Physiotherapeutische Intervention auf der Intensivstation: Outcomerelevante Messparameter. Med Klin Intensivmed Notfmed 2017; 112: 356–370
 11. Sommers J, Engelbert R, Dettling D et al.: Physiotherapy in the ICU: an evidence-based, expert-driven, practical statement. Crit Care 2015; 19: 558
 12. Chaboyer W, Gass E, Foster M: Patterns of chest physiotherapy in Australian Intensive Care Units. J Crit Care 2004; 19: 145–151
 13. Rotta BP, Silva JM, Fu C, Goulardins JB, Pires-Neto RdC, Tanaka C: Relationship between availability of physiotherapy services and ICU costs. J Bras Pneumol 2018; 44: 184–189
 14. Proeller I: Definition: Drei-Ebenen-Konzept. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2018
 15. Richter R: Physiotherapie und Wissenschaft: Die wissenschaftliche Emanzipation der Physiotherapie im Spannungsfeld von Disziplinbildung und Professionalisierung <https://publithub.uni-potsdam.de/frontdoor/index/index/docId/9470> (letzter Zugriff 08.04.2021)
 16. Klein, P: Risiko-Screening in den Ausbildungsstrukturen der Physiotherapie – Curriculare Umsetzung in den Ausbildungseinrichtungen und dessen Einfluss auf die Fähigkeit der Auszubildenden und Studierenden. Ulm, Open Access Repositorium der Universität Ulm, 2018. Dissertation. <http://dx.doi.org/10.18725/OPA.RU-10893> (letzter Zugriff am 8.2.2021)
 17. Beach L, Sheehan J, Knight L, Granger C: Multidisciplinary staff satisfaction with the ICU physiotherapy service. Australian Critical Care 2019; 32: 6–7
 18. Beach L, Jenkins D, Granger C: An exploration of physiotherapy service provision to patients' with intensive care unit (ICU) acquired weakness: An Observational Study. Australian Critical Care 2019; 32: 6
 19. Schweickert WD, Pohlmann A, Pohlmann M, Nigos C, Pawlik A, Esbrook Cea: Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet 2009; 373: 1874–1882
 20. Schweickert WD, Kress JP: Implementing early mobilization interventions in mechanically ventilated patients in the ICU. Chest 2011; 140: 1612–1617
 21. Schaller SJ, Anstey M, Blobner M et al.: Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. The Lancet 2016; 388: 1377–1388
 22. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in Intensivmedizin. DAS-Leitlinie 2015 www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-012.html (letzter Zugriff am 8.2.2021)
 23. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin: S3-Leitlinie Invasive Beatmung und Einsatz extrakorporaler Verfahren bei akuter respiratorischer Insuffizienz. 2017 www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-0211_S3_Invasive_Beatmung_2017-12.pdf (letzter Zugriff am 8.2.2021)
 24. Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin: S3-Leitlinie Nichtinvasive Beatmung als Therapie der akuten respiratorischen Insuffizienz (020/004), 2015 gültig bis 2020 www.awmf.org/leitlinien/detail/II/020-004.html (letzter Zugriff am 8.2.2021)
 25. Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.: S2k-Leitlinie Prolongiertes Weaning

(020/015), 2019 gültig bis 2024
www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/020-015.html (letzter Zugriff am 8.2.2021)

26. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin: S2e-Leitlinie: Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen (001/015), 2015 gültig bis 2020 www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/001-015.html (letzter Zugriff am 8.2.2021)
27. DIMDI OPS-2021: Aufwendige intensivmedizinische Komplexbehandlung (Basisprozedur) 8-98f, 2021. Online Version, 2021 www.icd-code.de/ops/code/8-98f.html (letzter Zugriff am 6.1.2021)
28. Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) e.V.: DIVI Intensivregister. Online Version www.intensivregister.de/#/index (letzter Zugriff am 5.1.2021)

29. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477). § 12 SGB 5 – Einzelnorm. Online Version, 2021 www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/ (letzter Zugriff am 8.2.2021)
30. Albisser Schlegler H, Mertz M, Meyer-Zehnder B, Reiter-Theil S: Klinische Ethik – METAP. Leitlinie für Entscheidungen am Krankenbett. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2012
31. Maio G: Werte für die Medizin. Warum die Heilberufe ihre eigene Identität verteidigen müssen. München: Kösel, 2018
32. Bollert G, Borgetto B, Geuter G, Höppner H, Hurrelmann K, Probst A: Bezugswissenschaften der Physiotherapie: Soziologie und Gesundheitswissenschaften/Public Health. physioscience 2009; 5: 174–183

rapie: Soziologie und Gesundheitswissenschaften/Public Health. physioscience 2009; 5: 174–183



Foto: privat

Korrespondenzadresse

**Gesche Ketels
Physiotherapie
Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Martinstraße 52, Gebäude Ost 46
20246 Hamburg
Ketels@uke.de**

**„Zweifel muß nichts weiter sein
als Wachsamkeit, sonst kann er
gefährlich werden.“**

QUELLE: LICHTENBERG, SUDELBUCH F, 1776–1779 [F 447].

Foto: Mit freundlicher Genehmigung des Künstlers Simon Dittrich.
Nach einer Farbradierung von G.C. Lichtenberg

