

## Evidenzbasierte Empfehlung

### Zusätzliche aktive und passive Bewegungsinterventionen nach Hüftfraktur-Operationen

<b>Forschungsfrage: Können zusätzliche aktive und passive Bewegungsinterventionen bei Erwachsenen mittleren und höheren Alters nach Hüftfraktur-Operationen im Vergleich zur Standardintervention bis zur Krankenhausentlassung empfohlen werden?</b>	
<b>POPULATION:</b>	Personen mittleren und höheren Alters (ab 45 Jahre) mit Hüftfraktur* post-operativ bis Krankenhausentlassung
<b>INTERVENTION:</b>	<b>Zusätzliche aktive Bewegungstherapie, passive Bewegungstherapie unter physiotherapeutischer Anleitung</b>
<b>KONTROLLE:</b>	Standardintervention
<b>ENDPUNKTE</b>	Mobilität Schmerz Komplikationen
<b>UMFELD:</b>	Krankenhaussetting

#### **Empfehlung:**

Die Autoren/Autorinnen geben **eine schwache Empfehlung für** eine zusätzliche aktive und passive Bewegungsinterventionen zur Standardtherapie bei Personen mittleren und höheren Alters nach Hüftfraktur-Operation im Krankenhaus (**sehr geringes Vertrauen in die Evidenz**).

#### **Begründung:**

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Mobilität der Patient\*innen durch die Intervention verbessert. Zudem kam es bei weniger Patient\*innen, die zusätzliche aktive und passive Bewegungseinheiten erhielten, zu Komplikationen. Die Ergebnisse zur Schmerzwahrnehmung während und nach der Intervention waren heterogen: In einer Studie wurden höhere Schmerzwerte in der Interventionsgruppe während der Therapie berichtet; in einem anderen Vergleich kam es zu tendenziell weniger Schmerzen in den Interventionsgruppen nach der Intervention. Das Vertrauen in alle Endpunkte wurde als sehr niedrig eingeschätzt.

#### **Hinweise zur Anwendung:**

Schmerzen von Patient\*innen nach einer Hüftfraktur müssen bei zusätzlichen aktiven oder passiven Bewegungstherapien beobachtet werden und Therapien immer unter Berücksichtigung individueller Schmerzwahrnehmungen erfolgen.

## GRADE Zusammenfassung der Ergebnisse

Vertrauensbeurteilung							Anzahl der Patient*innen		Wirkung		Vertrauen	Wichtigkeit
Anzahl der Studien	Studiendesign	Risiko für Bias	Inkonsistenz	Indirektheit	Fehlende Genauigkeit	Andere Faktoren	Intervention	Kontroll-intervention	Relativ (95% CI)	Absolut (95% CI)		
Mobilität (höherer Wert bedeutet bessere Beweglichkeit) *												
5	RCT	Schwerwiegend <sup>a</sup>	Sehr schwerwiegend <sup>b</sup>	Nicht schwerwiegend	Schwerwiegend <sup>c</sup>		171	153		SMD 0,75 höher (0,07 geringer bis 1,22 höher)	⊕○○○ sehr niedrig	kritisch
Schmerz nach der Intervention (Numerische Rating Skala, niedrige Werte bedeuten weniger Schmerzen)												
2	RCT	Nicht schwerwiegend	Sehr schwerwiegend <sup>d</sup>	Nicht schwerwiegend	Schwerwiegend <sup>c</sup>		52	51		SMD 1,88 geringer (5,6 geringer bis 1,84 höher)	⊕○○○ sehr niedrig	wichtig
Schmerz während und nach der Intervention (bewertet mit verbaler Skala 0-4; 1-2: kein Event (niedriger Schmerz), 3-4: Event (moderater bis schwerer Schmerz)												
1	RCT	Schwerwiegend <sup>e</sup>	Nicht schwerwiegend	Nicht schwerwiegend	Schwerwiegend <sup>c</sup>		19/45 (42,2%)	5/45 (11,1%)	OR 5,85 (1,94-17,6)	311 mehr pro 1000 (84 mehr bis 576 mehr)	⊕○○○ sehr niedrig	wichtig
Komplikationen												
3	RCT	Schwerwiegend <sup>f</sup>	Schwerwiegend <sup>g</sup>	Nicht schwerwiegend	Schwerwiegend <sup>c</sup>		15/104 (14,4%)	25/86 (29,1%)	OR 0,5 (0,23-1,07)	121 weniger pro 1000 (205 weniger bis 14 mehr)	⊕○○○ sehr niedrig	wichtig

**Anmerkung:** Metaanalysen und Forrest Plots sind im Methodenpapier dargestellt.

RCT: randomisierte klinische Studien, CI: confidence interval; SMD: standardized mean difference, OR; odds ratio

<sup>a</sup> Selection, Performance, Detection Bias; <sup>b</sup> I<sup>2</sup>=87%; <sup>c</sup> Stichprobe klein, breites CI; <sup>d</sup> I<sup>2</sup>=98%; <sup>e</sup> Reporting Bias; <sup>f</sup> Performance, Detection Bias; <sup>g</sup> I<sup>2</sup>=72%;

\* Modified Iowa Level of Assistance, BERG Balance Scale, TUG time test, Cumulated Ambulation Score

## GRADE Entscheidung zur Empfehlungsgradierung

	Entscheidung						
Ist das Problem relevant?	Nein	Vermutlich nein	<b>Vermutlich ja</b>	Ja		Variiert	Weiß nicht
Wünschenswerte Effekte	Trivial	Klein	<b>Moderat</b>	Groß		Variiert	Weiß nicht
Unerwünschte Effekte	Groß	Moderat	<b>Klein</b>	Trivial		Variiert	Weiß nicht
Vertrauen in die Evidenz	<b>Sehr niedrig</b>	Niedrig	Moderat	Hoch			Keine Studien
Wertvorstellungen	Wichtige Unsicherheit oder Variabilität	Möglicherweise wichtige Unsicherheit oder Variabilität	<b>Möglicherweise keine wichtige Unsicherheit oder Variabilität</b>	Keine wichtige Unsicherheit oder Variabilität			
Abwägung erwünschte/ unerwünschte Effekte	Favorisiert die Vergleichsintervention	Favorisiert wahrscheinlich die Vergleichsintervention	Favorisiert weder die Vergleichsintervention noch die Intervention	<b>Favorisiert wahrscheinlich die Intervention</b>	Favorisiert die Intervention	Variiert	Weiß nicht
Erforderliche Ressourcen	Hohe Kosten	Moderate Kosten	Vernachlässigbare Kosten und Einsparungen	Moderate Einsparungen	Hohe Einsparungen	<b>Variiert</b>	Weiß nicht
Vertrauen in die Evidenz bzgl. Ressourcen	Sehr niedrig	Niedrig	Moderat	Hoch			<b>Keine Studien</b>
Kosteneffizienz	Favorisiert die Vergleichsintervention	Favorisiert wahrscheinlich die Vergleichsintervention	Favorisiert weder die Vergleichsintervention noch die Intervention	Favorisiert wahrscheinlich die Intervention	Favorisiert die Intervention	Variiert	<b>Keine Studien</b>
Gerechtere Verteilung	Geringer	Vermutlich geringer	Vermutlich keine Auswirkung	<b>Vermutlich gesteigert</b>	Gesteigert	Variiert	Weiß nicht
Akzeptanz	Nein	Vermutlich nein	<b>Vermutlich ja</b>	Ja		Variiert	Weiß nicht
Durchführbarkeit	Nein	Vermutlich nein	<b>Vermutlich ja</b>	Ja		Variiert	Weiß nicht

## Eingeschlossene Studien

- FAIRHALL, N. J., DYER, S. M., MAK, J. C., DIONG, J., KWOK, W. S. & SHERRINGTON, C. 2022. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 9, Cd001704.
- KARUMO, I. 1977. Recovery and rehabilitation of elderly subjects with femoral neck fractures. *Ann Chir Gynaecol*, 66, 170-176.
- KIMMEL, L. A., LIEW, S. M., SAYER, J. M. & HOLLAND, A. E. 2016. HIP4Hips (High Intensity Physiotherapy for Hip fractures in the acute hospital setting): a randomised controlled trial. *Med J Aust*, 205, 73-8.
- KRONBORG, L., BANDHOLM, T., PALM, H., KEHLET, H. & KRISTENSEN, M. T. 2017. Effectiveness of acute in-hospital physiotherapy with knee-extension strength training in reducing strength deficits in patients with a hip fracture: A randomised controlled trial. *PLoS One*, 12, e0179867.
- MONTICONE, M., AMBROSINI, E., BRUNATI, R., CAPONE, A., PAGLIARI, G., SECCI, C., ZATTI, G. & FERRANTE, S. 2018. How balance task-specific training contributes to improving physical function in older subjects undergoing rehabilitation following hip fracture: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 32, 340-351.
- OLDMEADOW, L. B., EDWARDS, E. R., KIMMEL, L. A., KIPEN, E., ROBERTSON, V. J. & BAILEY, M. J. 2006. No rest for the wounded: early ambulation after hip surgery accelerates recovery. *ANZ J Surg*, 76, 607-11.
- SAID, C. M., DELAHUNT, M., HARDIDGE, A., SMITH, P., TRAN, P., MCDONALD, L., KEFALIANOS, E., DANIEL, C. & BERNEY, S. 2021. Recumbent cycling to improve outcomes in people with hip fracture: a feasibility randomized trial. *BMC Geriatrics*, 21, 394.
- ZILMER, C. K., KRISTENSEN, M. T., MAGNUSSON, S. P., BÄHRENTZ, I. B., JENSEN, T. G., ZOFFMANN, S. Ø., PALM, H. & BIELER, T. 2023. Intensified acute in-hospital physiotherapy for patients after hip fracture surgery: a pragmatic, randomized, controlled feasibility trial. *Disability and Rehabilitation*, 1-10.