

Praktische Frühmobilisierung

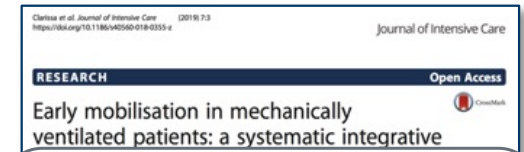
Peter Nydahl, Sabrina Eggmann



Lernziele

Nach dieser Fortbildung kennen Sie...

- Herrn M
- Vorteile der Frühmobilisierung
- Physiotherapeutische und pflegerische Assessments
- Stufenpläne der Mobilisierung
- Unterschiedliche Formen und Hilfsmittel der Mobilisierung



Grundsätze zur Frühmobilisierung

Pflege: Mobilisierung verbessert Wohlfühl und Delir!

Medizin: Mobilisierung senkt Beatmungs- und Verweildauer!



Ergo: Mobilisierung verbessert ADL-Training und Kognition!

Physio: Mobilisierung verbessert Kraft und physische Funktion!



Evidenz



-2,1 Tage Beatmung



-2,7 Intensivtage



-3,7 Tage Krankenhaustage



12% mehr Muskelkraft



13% mehr Selbständigkeit



33% weniger ventilatorassoziierte Pneumonien



83% weniger Decubitus



84% weniger tiefe Venenthrombosen

Am effektivsten bei
Verweildauer ≥ 3 Tage
Mittlere Krankheitsschwere

Alter, Frailty \emptyset relevant

Frühmobilisierung im echten Leben

Land	Anzahl ICUs/PatientInnen	Mobilisierung aus dem Bett (\geq Bettkante)	
		PatientInnen ohne Beatmung	PatientInnen mit Beatmung
Australien/NZ ¹	38/498	60%	3%
Deutschland ²	116/775	-	24%
USA ³	42/770	56%	16%
Vereinigtes Königreich ⁴	12/704	65%	20%
Schweiz ⁵	35/161	-	33%
Brasilien ⁶	11/140	-	10%
Welt ⁷	135/1.229	44%	8%



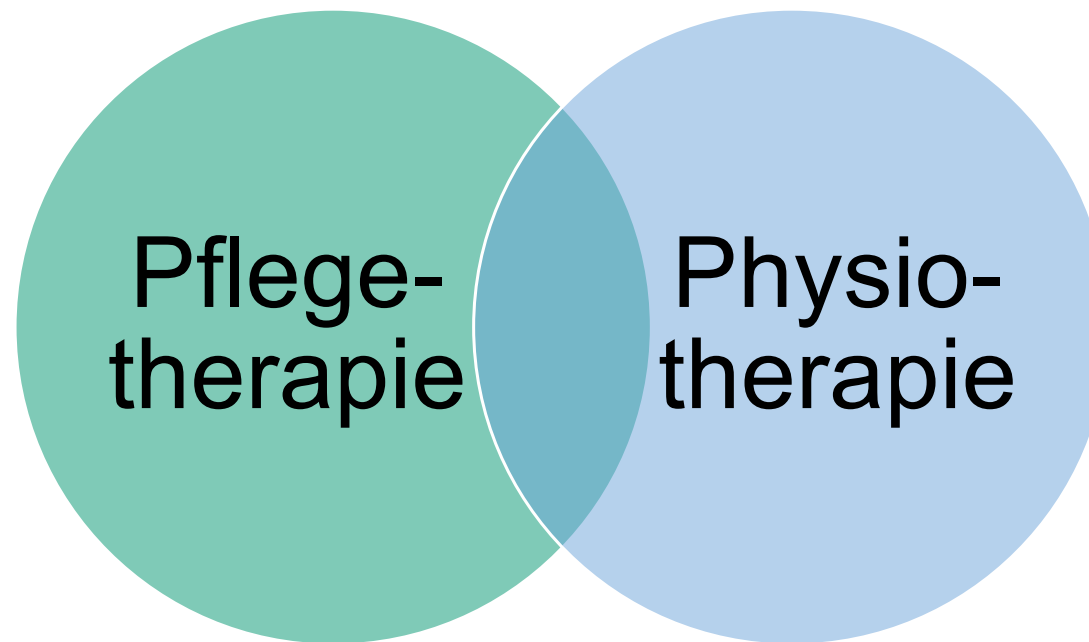
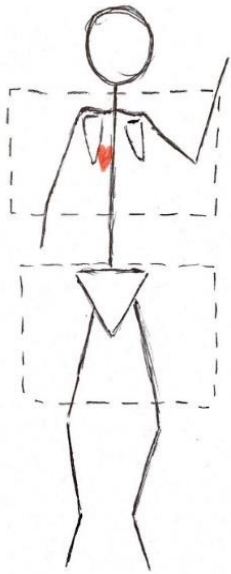
Einzelne Zentren/Studien
 90% nicht-beatmete P.
 50% beatmete P.

1 Berney 2013, 2 Nydahl 2014, 3 Jolley 2016, 4 McWilliams 2016, 5 Sibilla 2017, 6 Fontela 2018, Liu 2022 (Covid: 60% vs non Covid: 34%)

Patientenvorstellung

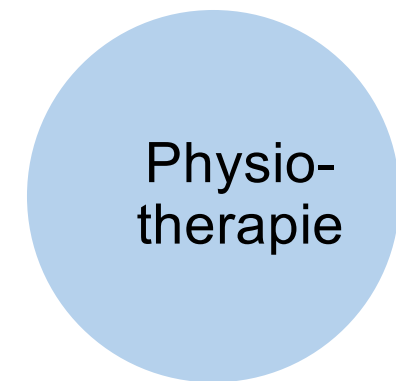
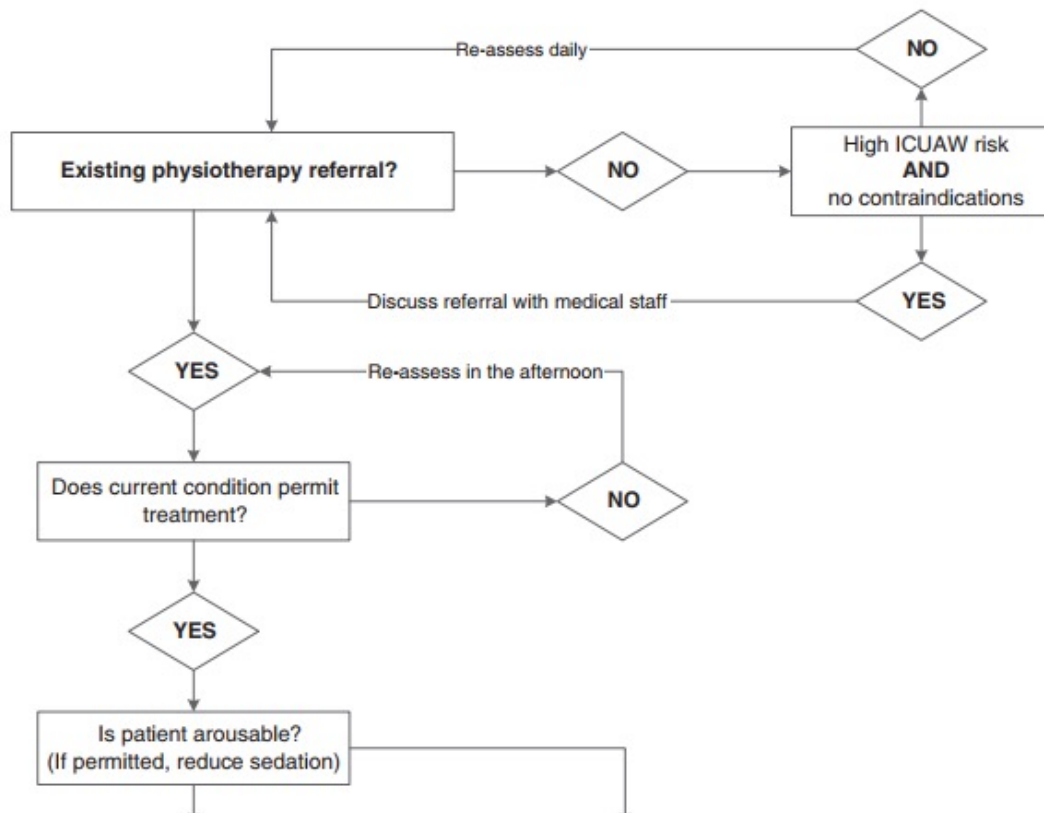
- Herr. M
- Bauer, 59-jährig
- Diagnose: schweres COVID-ARDS, ungeimpft
- Eintritt: 13.11. sehr instabil, sofortige vvECMO Einlage, ultraprotektive Beatmung bei Mantelpneu und Pneumomediastinum
- Ab 15.11. regelmässige Bauchlagerung für 16h
- 20.11. erstes Erwachen

Pflege-/Physiotherapeutische Behandlung



Bauchlagerung, Prophylaxen (Kontraktur, Dekubitus, Thrombose), Positionierung, Perfusion, Ventilation, Bewegung, Weaning, Sekretmanagement, Schmerzlinderung, Lebensqualität...

Tägliches Screening – Start so früh als möglich



Risikoabwägung

20.11. MRC – Summenscore (18 Punkte)

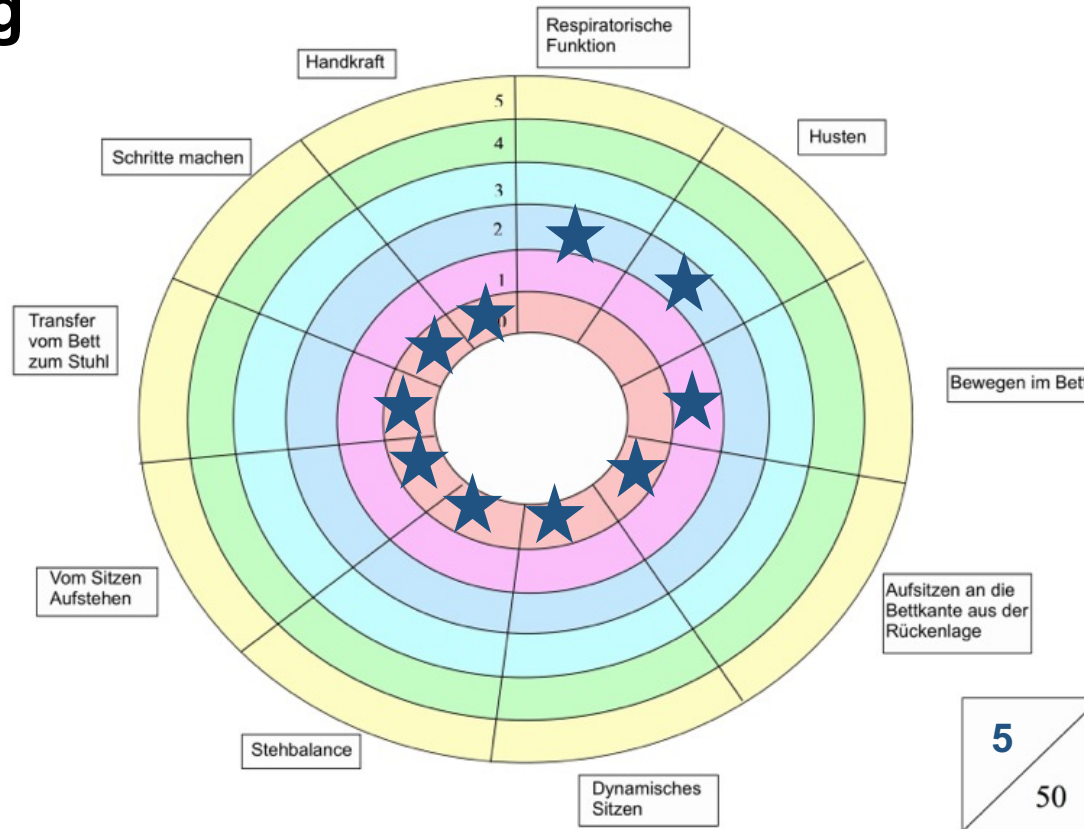
schwere ICU – Acquired Weakness

	Links	Rechts
SG-ABD	1	1
ELLB-FLEX	2	2
HA-DE	2	2
HG-FLEX	1	1
KG-EX	1	1
OSG-DE	2	2

Risikoabwägung

20.11. CPAx

The Chelsea Critical Care Physical assessment tool (CPAx-GE) (German version)



© Copyright of Chelsea and Westminster NHS Foundation Trust (01/03/2010)

Assessment Pflege

MEDIZIN

**Anstrengungsempfinden
und körperliche Aktivität**

Gunnar Borg

RESEARCH
doi: 10.1111/micc.12438

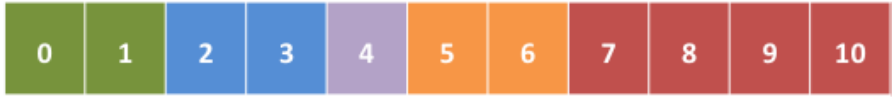
PROtocol-based MObilizaTION on intensive care units: stepped-wedge, cluster-randomized pilot study (Pro-Motion)

Peter Nydahl, Ulf Günther, Anja Diers, Stephanie Hesse, Christian Kerschensteiner, Silke Klarmann, Christoph Borzikowsky and Sascha Köpke

Element Assessment ⁴

Stufe	Kriterium	Mobilisierung auf ICU Mobility Scale
1	Patient ist bewusstlos (RASS < -2)	0-2 (passiv im Bett, Thekla)
2	Patient ist bei Bewusstsein (RASS ≥ -2)	1-2 (Sitzen im Bett bis Thekla)
3	Kann Arme gegen S	e)
4	Kann Beine (ggf & l	Transfers usw)

Wie schwer schätzen Sie Ihre momentane Atemanstrengung ein, von Null= überhaupt keine Atemnot bis 10= maximale Atemnot?



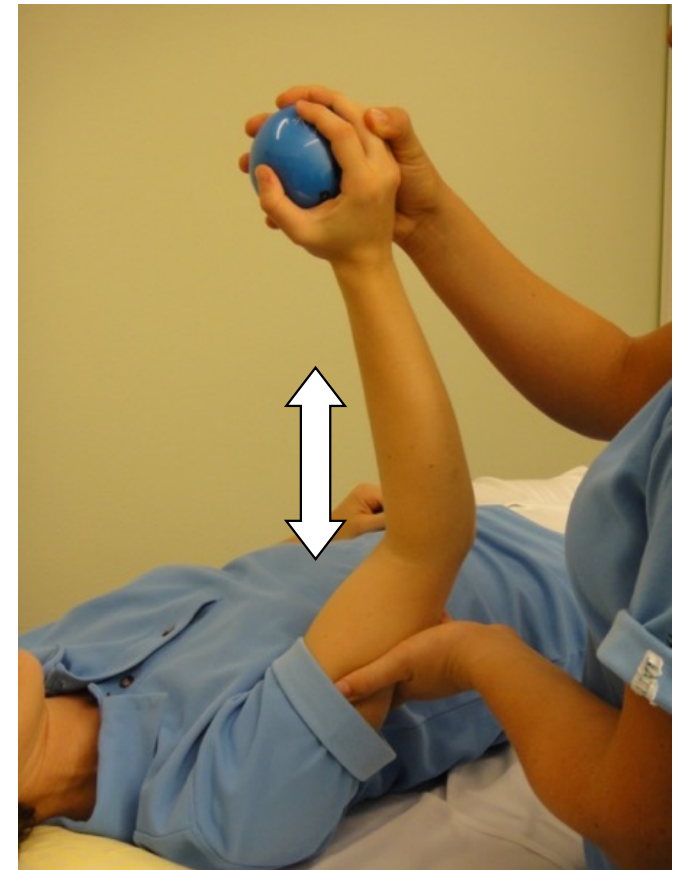
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = überhaupt keine Atemnot • 0,5 = sehr, sehr milde (knapp wahrnehmbar) • 1 = sehr milde • 2 = milde • 3 = mäßig • 4 = recht schwer 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 = schwer • 6 • 7 = sehr schwer • 8 • 9 = sehr, sehr schwer (fast maximal) • 10 = maximale Atemnot
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Angepasste Behandlung

- Aktiv-assistierte Bewegungstherapie
- Barriere: femorale Kanülierung

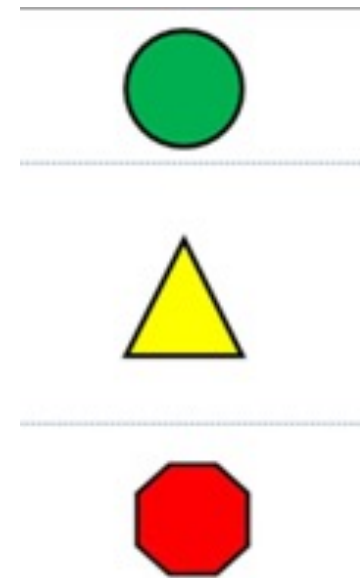
Physio-
therapie



Mobilisation: richtiger Zeitpunkt

- Neurologischer Zustand?
- Kardiovaskuläre Reserven?
- Respiratorische Reserven?
- Andere Kontraindikation?
- Vorsichtssituationen?

Faustregel:
Die Toleranzgrenze aufgrund vorgängiger Reaktionen
auf eine Intervention individuell abschätzen



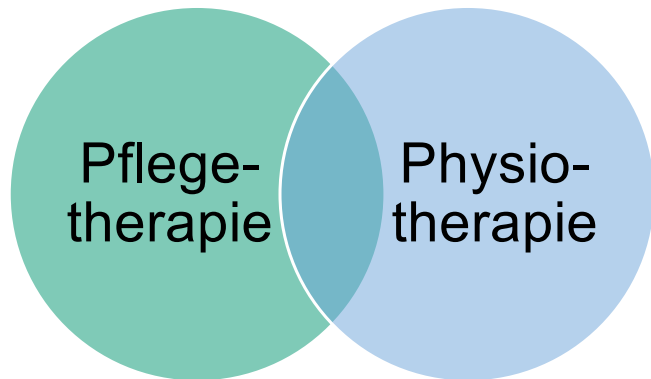
Hodgson et al. 2014 Crit Care

Mobilisationsaufbau

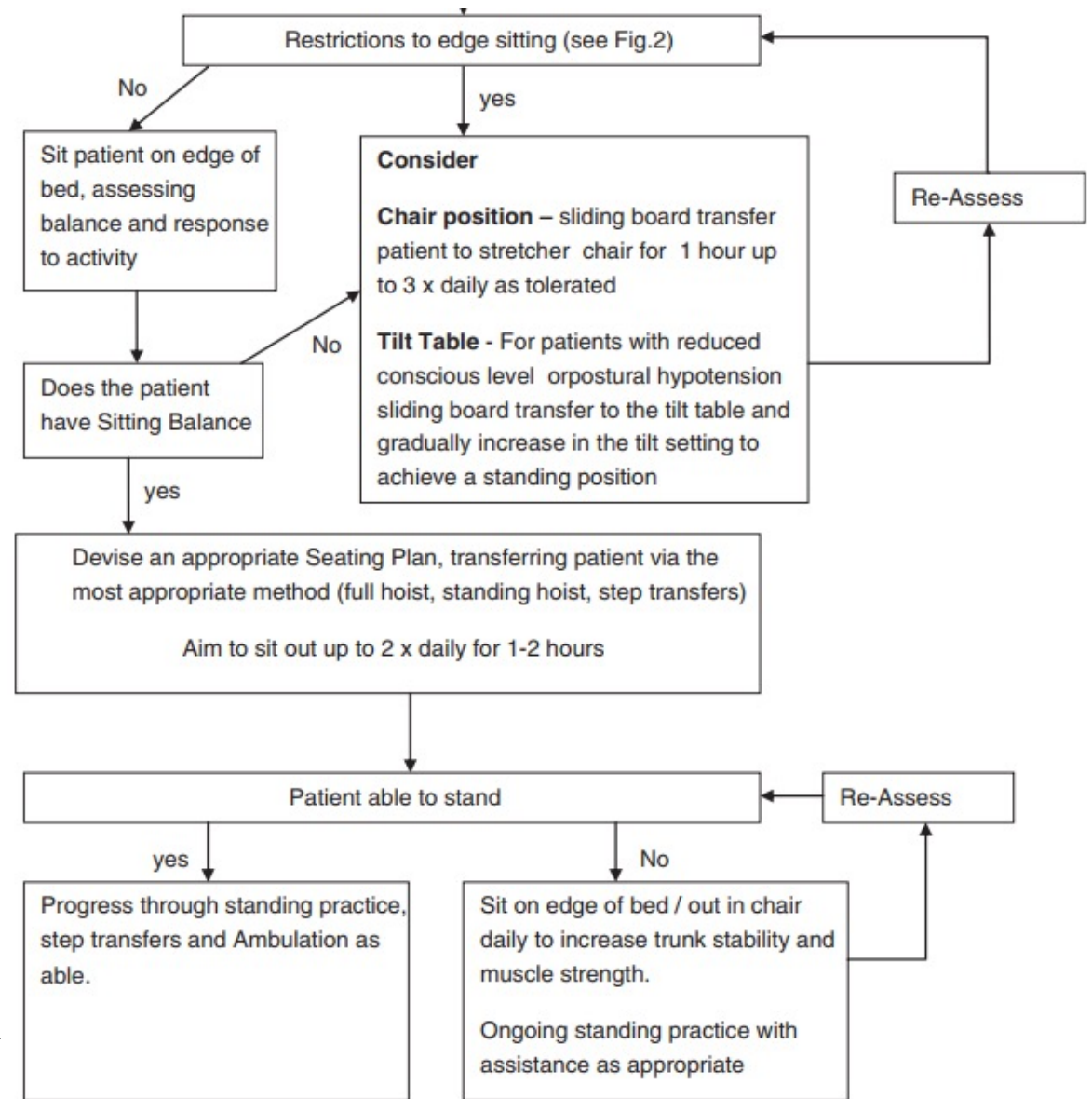
- Schrägsitz
- Barrieren: femorale Kanülierung (Ansaugen ECMO), hoher Sauerstoffverbrauch, rezidivierende De-Oxygenation (85-91%)
- Interprofessionelle Visite



Mobilisationsaufbau



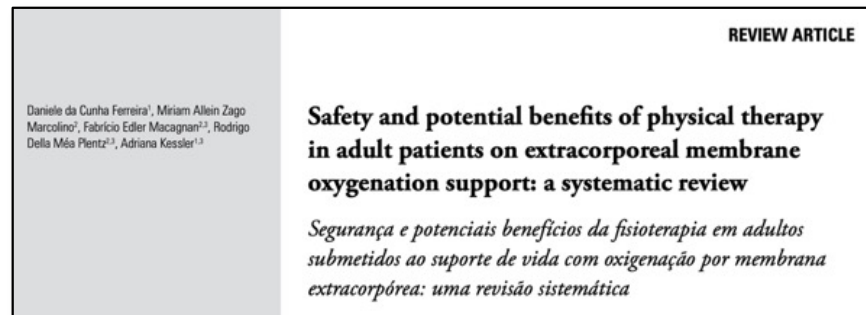
McWilliams et al. 2015 J Crit Care



Avalonkanüle

Foto: Decker et al. 2019 JACPT

Evidenz



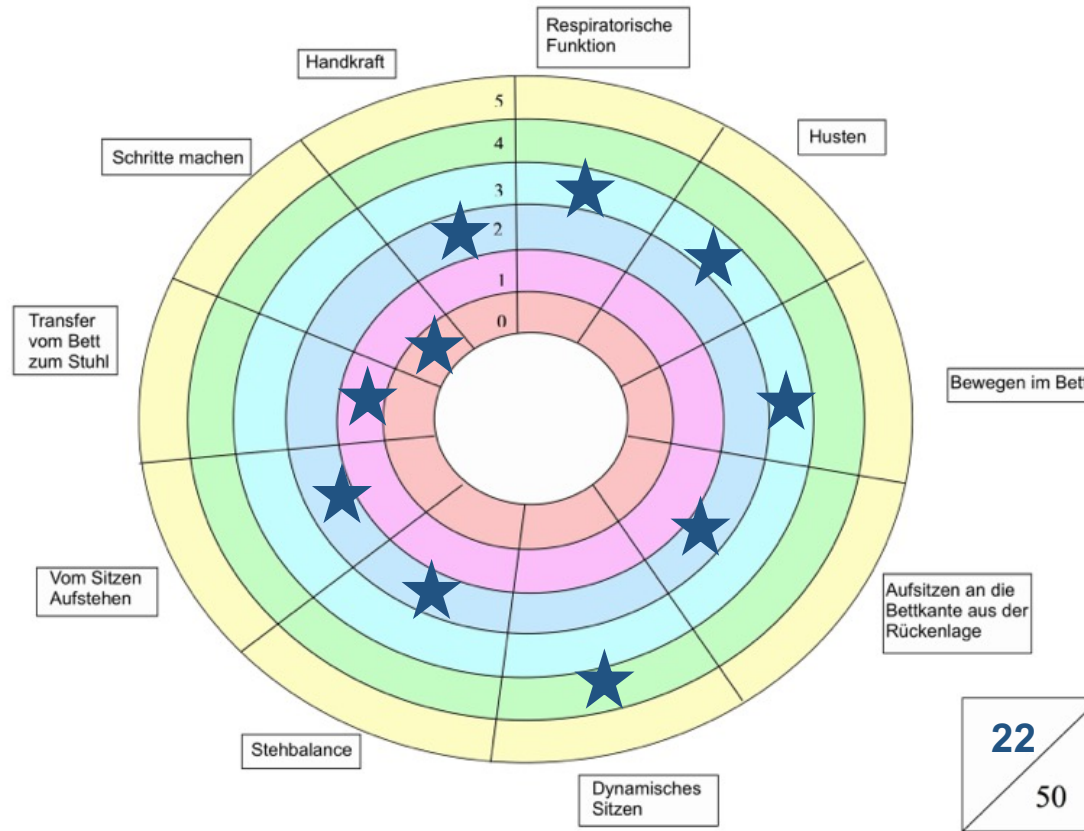
Ferreira 2019, 20 Studien, 317 Patienten:
Fr6hmobilisierung mit ECMO bis zum Stehen und Gehen ist **machbar und sicher**

Braune 2020 aus Deutschland, 115 Patienten,
94% femorale Kan6le, 37% aus dem Bett mobilisiert, meist mit 3 Personen
Blutungen: 7% vs 15% bei nicht-mobilisierten Patienten; 1 De-Kan6lierung mit
sofortiger Rekan6lierung

Fazit: Mobilisierung in einem **geschulten multiprofessionellen Team** ist machbar
und relativ sicher. **Notfallstrategien sollten vorhanden und trainiert sein.**

The Chelsea Critical Care Physical assessment tool (CPAx-GE) (German version)

6.12. CPAx



© Copyright of Chelsea and Westminster NHS Foundation Trust (01/03/2010)

Trainieren

- High-Interval Velofahren

Physio-
therapie



Betrand: Hilfsmittel

- Betrand, Lagerung mit Jimmy
- Herausforderungen: hoher Sauerstoffverbrauch bei lungenprotektiver Beatmung, rezidivierende De-Oxygenation (85-91%)

Querbettessel

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.oba.ch%2Fmedical%2Fmobilisierung%2Fjimmy&psig=AOvVaw3DLhz_LA6gK3bhb9oYY83c&ust=1642693958041000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCLCWxYCWvUFCFQAAAAAdAAAAABAD

Stehen: Hilfsmittel

<https://www.arjo.com/int/products/patient-transfer-solutions/standing-and-raising-aid/sara-stedy-fb995497/>

<https://www.hanse-medizintechnik.de/medizintechnik/mobilisations-und-reharollstuehle/mobilisations-reharollstuhl-thekla-3>

Kognitive Aktivierung

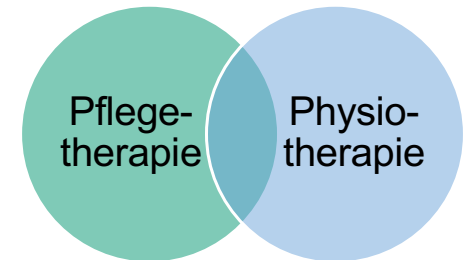
- Sprechtraining mit Entcuffen
- Sudoku am Bettrand
- Einbezug in Therapieplanung
- Facetime mit Angehörigen
(Quarantäne/Isolation)

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.geo.de%2Fgeolino%2Fspieletests%2F8889-rtkl-von-leicht-bis-schwer-sudokus-fuer-alle&psig=AOvVaw3ubOia5kZuxQ4CcEjZRprl&ust=1642694459299000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCJj98O-XvvUCFQAAAAAdAAAAABAD>



Unterschiede und Gemeinsamkeiten

- Es gibt kein standardisiertes Training für PTs > ICU-PT
- PTs mobilisieren in höhere Level als Pflegende
- Pflegende denken, dass Mobilisierung auch in ihrer Verantwortung liegt, überlassen es aber PT, wenn diese da sind.
- Pflegende ziehen passive Transfers in einen Stuhl oder Sitzen auf der Bettkante vor
- 30% der Mobilisierung aus dem Bett geschehen, wenn PT nicht da sind
- Pflegende und PT nehmen unterschiedliche Barrieren wahr
- Optimal: feste PT & trainierte Pflegende verfolgen gleiche Ziele und arbeiten zusammen



Refle

Erfüllt mein Patient die Kriterien für Mobilisierung?

Was hat hier Priorität: Wohlfühl oder Reha, oder beides?

Welches Mobi-Level? Wie viel KollegInn

Irgendwelche konkurrierenden Aktivitäten?

Wie schütze ich mich und uns?

Physische & kognitive Fähigkeiten?

Was bedeutet es für das Team?

Wer kümmert sich um meine 2. oder 3. Patientin?

Was bedeutet es für den Patienten?

Delir oder Schmerz vorhanden?

Hat Reha hier die Priorität?

Wann ist der beste Zeitpunkt im Team? Irgendwelche Aufnahmen?

Wie variabel bin ich in meiner Zeit- und Materialplanung?

Wie lang wird die Vorbereitung dauern? Und hinterher?

Welche meiner Kolleginnen ist am besten für diesen Patienten?

Take Home Message

- Frühmobilisierung hat verschiedene Vorteile für Muskelkraft, Weaning, Selbständigkeit, Schmerzen, Verweildauer
- Frühmobilisierung muss an PatientInnen angepasst werden (Level, Intensität, Dauer)
- Es gibt verschiedene physiotherapeutische und pflegerische Assessments
- Stufenpläne der Mobilisierung helfen, Mobilisierung zu planen, dokumentieren und evaluieren
- Mobilisierung kann im/aus dem Bett sein, mit Tieren, Laufbändern, Schwimmbädern, Gärten

DIVI-Webinar

14.3.2022, 19.00-20.00: Was benötigt Pflegepersonal in der Krise? Dr. T. Deffner, M. Brauchle

Links & Networks

DIVI	www.divi.de/forschung/sektionsgruppen/intensivpflege-und-physiotherapie
Netzwerk Frühmobilisierung	www.fruehmobilisierung.de
Delir-Netzwerk	www.delir-netzwerk.de
Delir-Informationen	www.delir-news.de
ABCDEF-Bundle	www.sccm.org/ICULiberation/Home
Mobilization Network	https://icurehabnetwork.org/
Tagebücher	www.intensivtagebuch.de ; www.icu-diary.org
Kinder als Besucher	www.icu-kids.de
One-Minute-Wonder	https://omw.hdz-nrw.de/

Konferenzen

22./23.6.2022	Konferenz Frühmobilisierung, Salzburg
6.-8.11.2022	11. Johns Hopkins Mobility Conference icurehabnetwork.org/
6.-8.11.2022	Europ. Weaning & Rehab Conference, Paris

Twitter: @icurehab @NydahlPeter, @SabrinaEggmann

Kontakt: sabrina.eggmann@insel.ch, Peter.Nydahl@uksh.de

«Teamwork makes the dream work»

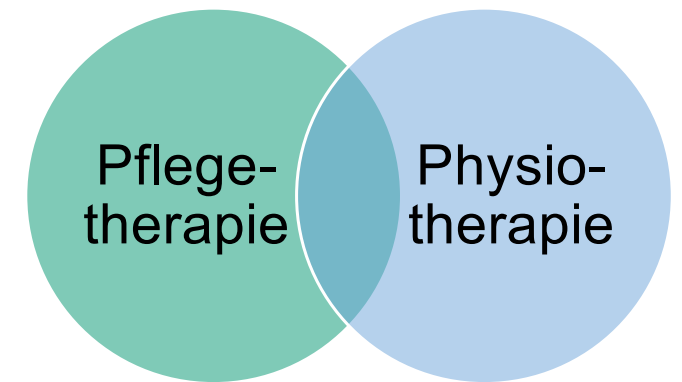


Foto: https://www.linkedin.com/posts/marcus-laube-b4a92b27_covid-szb-intensivmedizin-activity-6887515248643985408-dDdU