

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 50 (2014)
Heft: 4

Artikel: Frühmobilisation auf der Intensivstation : "wake up, get up and get out"
= La mobilisation précoce aux soins intensifs, "wake up, get up and get out"

Autor: Eggmann, Sarina
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-929048>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

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

Frühmobilisation auf der Intensivstation – «wake up, get up and get out»

La mobilisation précoce aux soins intensifs, «wake up, get up and get out»

SABRINA EGGMANN

Kürzere Verweildauer auf der Intensivstation und im Spital, selbständiger bei der Entlassung – die Frühmobilisation auf der Intensivstation verbessert den Outcome und ist zudem auch sicher, wie die Autorin aufzeigt.

Une durée de séjour aux soins intensifs et à l'hôpital raccourcie, plus d'autonomie à la sortie, la mobilisation précoce aux soins intensifs améliore le devenir du patient et est de surcroît sûre, comme le montre l'auteure.

Seit vielen Jahren ist bekannt, dass die (immer noch oft) verordnete Bettruhe bei vielen Krankheiten kaum einen Nutzen hat. Sie kann im Gegenteil schädlich sein und die Erholungsdauer der Patientinnen und Patienten verlängern [1]. Bereits innerhalb der ersten 72 Stunden unter Bettruhe beginnt ein Muskelabbau, der beim gesunden älteren Erwachsenen in zehn Tagen die Muskelkraft um 16 Prozent reduziert [2]. In Kombination mit einer kritischen Erkrankung, wie beispielsweise einer Sepsis, ist dieser Muskelverlust sogar noch höher [3]. So leiden nach sieben Tagen maschineller Beatmung bereits 24 bis 77 Prozent der Patienten an einer generalisierten Muskelschwäche, ICUAW (Intensive Care Unit Acquired Weakness) genannt [3, 4].

On sait depuis de nombreuses années que le repos au lit (encore souvent) prescrit n'apporte quasiment aucun bénéfice aux patients atteints de nombreux types d'affections. Au contraire, il peut être nuisible et prolonger le temps

«Intensive Care Unit Acquired Weakness» – eine generalisierte, diffuse Muskelschwäche

Die ICUAW ist eine Ausschlussdiagnose: Bis auf die kritische Erkrankung selbst lässt sich keine bestimmbar Ursache finden. Sie beschreibt eine klinisch diagnostizierte, neu aufgetretene, diffuse Muskelschwäche, wobei die betroffenen Intensivstationspatienten definitionsgemäss weniger als 48 Punkte auf dem «Medical Research Council Summenscore» erreichen (Tabelle 1) [4].

Die Entstehung einer ICUAW wird einerseits durch die kritische Erkrankung begünstigt, wobei Mechanismen wie Hypoxie, Hypotonie, Entzündung, Glukose-Dysregulation, Katabolismus und Mangelernährung eine wichtige Rolle ein-



Sandra Pfister, InseSpital

nehmen. Andererseits tragen spezifische intensivmedizinische Massnahmen, wie eine mechanische Beatmung, sedierende Medikamente oder eine lange Immobilisation zur Entstehung bei. Es entsteht ein Teufelskreis mit gravierenden Folgen, die unter dem Begriff «Post-Intensive Care Syndrome» zusammengefasst werden (*Abbildung 1*) [5]. Beispielsweise leiden ein Jahr nach ihrem Intensivstationsaufenthalt mehr als die Hälfte aller Überlebenden unter einem schlechten funktionellen Status. Jeder Vierte zeigt eine posttraumatische Belastungsstörung. Die Lebensqualität ist stark eingeschränkt und die Mortalität hoch. Es besteht also dringender Handlungsbedarf, ICUAW-gefährdete Patientinnen und Patienten rechtzeitig zu erkennen und mit einer angepassten Therapie zu versorgen.

Das ABCDE-Konzept

Um den Teufelskreis zwischen Immobilität, Beatmung und Beruhigungsmitteln zu überwinden und um das «Post-Intensive Care Syndrome» zu reduzieren, wird das evidenzbasierte, interdisziplinäre ABCDE-Konzept empfohlen (**A**wakening, **B**reathing, **C**oordination, **D**elirium Monitoring, **E**xercise/Early Mobilization). Anhand von Protokollen wird täglich die Notwendigkeit der Beatmung und Sedation überprüft und angepasst. Ein tägliches Screening soll einem akuten Verwirrheitszustand (Delirium) vorbeugen und die Immobilität wird durch eine frühe Mobilisation, Alltagsaktivitäten und Bewegungsübungen verringert [6].

Um die Sicherheit der Patienten stets zu gewährleisten und die einzelnen Komponenten des ABCDE-Konzepts erfolgreich zu kombinieren, erfordert die Umsetzung eine abge-

de récupération des patients [1]. Dès les 72 premières heures de repos au lit, on constate une réduction de la masse musculaire qui, en l'espace de dix jours, réduit la force musculaire de près de 16 pour cent chez l'adulte âgé en bonne santé [2]. Dans le cas d'une pathologie critique, comme une septicémie, cette perte musculaire est même plus élevée [3]. De 24 à 77 pour cent des patients souffrent déjà d'un affaiblissement musculaire généralisé appelée ICUAW (Intensive Care Unit Acquired Weakness) après sept jours de ventilation mécanique [3, 4].

«Intensive Care Unit Acquired Weakness» – une faiblesse musculaire généralisée et diffuse

L'ICUAW est un diagnostic d'exclusion: hors de la pathologie critique elle-même, aucune cause précise ne peut être déterminée. Elle décrit une faiblesse musculaire diagnostiquée cliniquement, apparue récemment, diffuse, et les patients concernés atteignent moins de 48 points selon la définition du «Score total du Medical Research Council» (*tableau 1*) [4]. L'apparition d'une ICUAW est favorisée par la pathologie critique, mais aussi par des mécanismes tels que l'hypoxie, l'hypotonie, l'inflammation, le dérèglement du glucose, le catabolisme et la malnutrition. D'autre part, les mesures médicales intensives spécifiques, telles qu'une ventilation mécanique, les sédatifs ou une immobilisation de longue durée contribuent à son apparition. Il en résulte un cercle vicieux avec des conséquences graves, résumées par la notion de «Post-Intensive Care Syndrome» (*illustration 1*) [5]. Durant l'année qui suit leur séjour aux soins intensifs, plus de la moitié des sur-

Diagnostische Kriterien ICUAW

1. Generalisierte Muskelschwäche nach Auftreten einer kritischen Erkrankung
2. Diffuse Schwäche (Beteiligung distaler und proximaler Muskeln), symmetrisch, schlaff und generell ohne Beteiligung der Hirnnerven
3. MRC Summenscore < 48, respektive Mittelwert der getesteten Muskeln < 4 zu mindestens zwei unterschiedlichen Zeitpunkten (> 24 Stunden auseinander)
4. Abhängigkeit von der mechanischen Beatmung
5. Ausschluss möglicher Differenzialdiagnosen

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien für eine ICUAW. Zur Diagnosestellung müssen mindestens Punkte 1, 2, 3 oder 4+5 erfüllt sein. Der Summenscore des Medical Research Council (MRC) evaluiert die Muskelkraft in drei Muskelgruppen aller vier Extremitäten (obere Extremität: Schulterabduktoren, Ellbogenflexoren und Handgelenksdorsalextensoren; untere Extremität: Hüftgelenksflexoren, Kniegelenksextensoren und Fussdorsalextensoren). Dabei wird jeder Muskelgruppe ein Score zwischen 0–5 (M0 = keine Muskelaktivität, M5 = normale Kraft) zugewiesen, was einem Maximalscore von 60 entspricht [4].

Critères diagnostiques de l'ICUAW

1. Faiblesse musculaire généralisée après l'apparition d'une maladie critique
2. Faiblesse diffuse (participation des muscles distaux et proximaux), symétrique, flasque et généralement sans participation des nerfs cérébraux
3. Somme des scores MRC < 48, respectivement valeur moyenne des muscles testés < 4 à au moins deux moments différents (> 24 heures d'écart)
4. Dépendance au ventilateur mécanique
5. Exclusion de possibles diagnostics différentiels

Tableau 1: Critères diagnostiques de l'ICUAW. Afin de poser le diagnostic, au moins les points 1, 2, 3 ou 4+5 doivent être remplis. La somme des scores du Medical Research Council (MRC) évalue la force musculaire dans trois groupes de muscles des quatre extrémités (extrémité supérieure: abducteurs de l'épaule, fléchisseurs du coude et extenseurs dorsaux de l'articulation de la main; extrémité inférieure: fléchisseurs de l'articulation de la hanche, extenseurs de l'articulation du genou et extenseurs dorsaux du pied). Un score de 0 à 5 (M0 = pas d'activité musculaire, M5 = force normale) est attribué à chaque groupe de muscles, ce qui correspond à un score maximal de 60 [4].

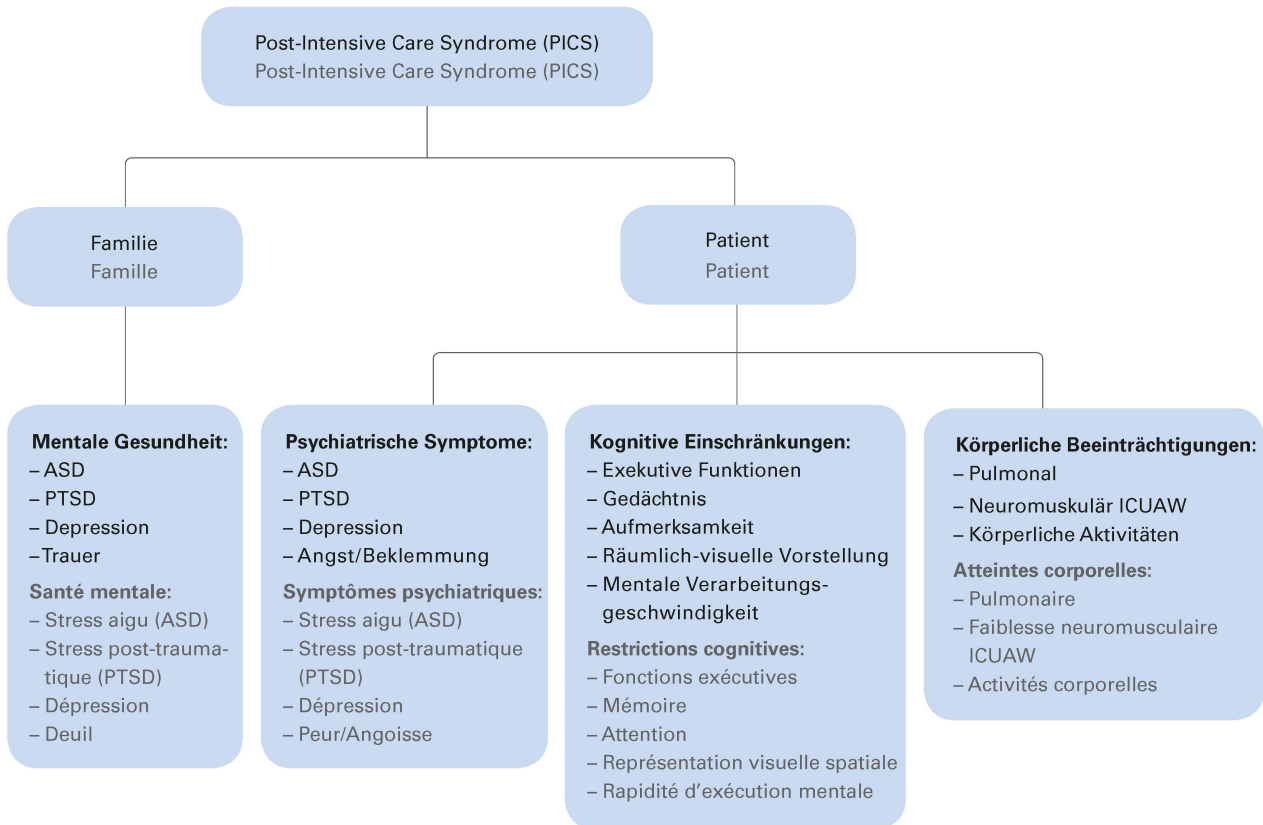


Abbildung 1: «Post-Intensive Care Syndrome»: neu aufgetretene oder zunehmende physische, kognitive und mentale Beeinträchtigungen im Anschluss an eine kritische Erkrankung (ASD = acute stress disorder, PTSD = posttraumatic stress disorder) [2]. | Illustration 1: «Post Intensive Care Syndrome»: séquelles apparues récemment ou séquelles physiques, cognitives et mentales augmentées suite à une maladie critique (ASD = acute stress disorder, PTSD = post-traumatic stress disorder) [2].

stimmte interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Physiotherapeutinnen, Intensivpflegefachpersonen und Ärztinnen und Ärzten.

Frühmobilisationen sind sicher

Potenzielle Barrieren einer Frühmobilisation sind die Befürchtungen, einen lebenswichtigen Katheter versehentlich zu entfernen oder eine Verschlechterung der Vitalparameter zu verursachen bei einem ohnehin schon instabilen Patienten. Für die Sicherheit der Frühmobilisation gibt es jedoch zunehmend positive Evidenz. So untersuchte eine multizentrische prospektive Beobachtungsstudie, wie sich physiotherapeutische Interventionen auf mehreren interdisziplinären Intensivstationen während drei Monaten auswirkten: Sie fand nur gerade bei 0,2 Prozent aller Behandlungen unerwünschte Reaktionen [7]. Eine weitere Studie beobachtete die Sicherheit der Physiotherapie und Frühmobilisierung während 30 Monaten. Es gab lediglich bei 0,6 Prozent aller 5267 Behandlungen unerwünschte Ereignisse. Die häufigsten betrafen zwar die Vitalparameter,

vivants souffrent d'un mauvais état fonctionnel; une personne sur quatre présente un stress post-traumatique. Leur qualité de vie est fortement limitée et leur mortalité élevée. Il est par conséquent urgent d'intervenir, d'identifier à temps les patients menacés d'ICUAW et de leur apporter un traitement adapté.

Le concept ABCDE

Le concept interdisciplinaire ABCDE (**A**wakening, **B**reathing, **C**oordination, **D**elirium Monitoring, **E**xercise/Early Mobilization), fondé sur des données probantes, est recommandé pour briser le cercle vicieux entre l'immobilité, la ventilation et les sédatifs et réduire le «Post-Intensive Care Syndrome». La nécessité de ventilation et de sédation sont contrôlées et adaptées tous les jours à la lumière de protocoles. Un screening quotidien est destiné à la prévention d'un état de confusion (délire) aigu; l'immobilité est diminuée par une mobilisation précoce, des activités quotidiennes et des exercices physiques [6].

Cette approche thérapeutique exige une coopération interdisciplinaire concertée entre les physiothérapeutes, les



Bettfahradtraining beim beatmeten Patienten. I Entrainement avec vélo de lit pour un patient sous assistance respiratoire.

diese erholten sich nach einem Unterbruch der Therapie jedoch rasch und es kam zu keinen weiteren Schädigungen [8].

Sicherheitskriterien

Es gilt zu beachten, dass bei den genannten Studien die Frühmobilisation stets von erfahrenen Physiotherapeutinnen und in interdisziplinärer Zusammenarbeit erfolgte. Eine sichere Mobilisation auf der Intensivstation benötigt dabei mindestens zwei Personen. Ausserdem sollten vor jeder Mobilisation folgende Sicherheitskriterien überprüft werden:

- Sind genügend kardiovaskuläre und respiratorische Reserven vorhanden? Die Toleranzgrenze kann individuell aufgrund vorgängiger Reaktionen auf eine Intervention abgeschätzt werden. Beispiel: Eine Patientin, die durch eine passive Umlagerung prolongiert entsättigt ($SpO_2 < 85\%$), ist aufgrund der eingeschränkten respiratorischen Reserve für eine Mobilisation eher ungeeignet.
- Gibt es Leitungen/Installationen (z. B. eine intraaortale Ballonpumpe), welche eine Mobilisation kontraindizieren? Auf jeden Fall sollen vor einer Mobilisation alle Leitungen/Installationen kontrolliert und gesichert werden.
- Gibt es neurologische, orthopädische oder sonstige Kontraindikationen?
- Welche Medikamente bekommt der Patient, die Patientin aktuell und wie könnten sie eine Mobilisation allenfalls beeinflussen?
- Ist der Bewusstseinszustand stabil und der Patient mit der Mobilisation einverstanden?

infirmières en soins intensifs et les médecins pour garantir en permanence la sécurité des patients et combiner avec succès les diverses composantes du concept ABCDE.

Les mobilisations précoces sont sûres

Les barrières potentielles à une mobilisation précoce sont les craintes de retirer par erreur un cathéter vital ou de provoquer une dégradation des paramètres vitaux chez un patient dont l'état est déjà instable. Toutefois, il existe de plus en plus d'évidences qui étaient la sécurité de la mobilisation précoce. Ainsi, une étude prospective multicentrique a analysé la manière dont les interventions de physiothérapie se sont répercutées sur plusieurs services de réanimation interdisciplinaires durant trois mois. Les résultats n'ont montré que 0,2 pour cent de réactions indésirables sur la totalité des traitements [7]. Une autre étude a observé la sécurité de la physiothérapie et de la mobilisation précoce pendant 30 mois. Il n'y a eu que 0,6 pour cent d'événements indésirables sur un total de 5267 traitements. Les plus fréquents concernaient, certes, les paramètres vitaux, mais ces derniers se sont rapidement rétablis après interruption du traitement. Et il n'y a pas eu d'autres préjudices [8].

Les critères de sécurité

Il faut souligner que dans les études susmentionnées, la mobilisation précoce a toujours été effectuée par des physiothérapeutes experts et en coopération interdisciplinaire. Une mobilisation sûre aux soins intensifs doit être réalisée par au moins deux personnes. Par ailleurs, les critères de sécurité suivants devraient être contrôlés avant chaque mobilisation:

- Y a-t-il suffisamment de réserves cardiovasculaires et respiratoires disponibles? La limite de tolérance peut être évaluée individuellement sur la base des réactions antérieures à une intervention. Exemple: pour une patiente présentant une désaturation prolongée ($SpO_2 < 85\%$) suite à un changement de position passif, une mobilisation est plutôt déconseillée en raison de la réserve respiratoire limitée.
- Y a-t-il des tuyaux/installations (par exemple une pompe à ballonnet intra-aortique) qui contraindiquent une mobilisation? Dans tous les cas, tous les tuyaux/installations doivent être contrôlés et sécurisés avant une mobilisation.
- Y a-t-il des contre-indications neurologiques, orthopédiques ou autres?
- Quels sont les médicaments actuellement administrés au patient et comment pourraient-ils éventuellement influencer une mobilisation?
- L'état de conscience est-il stable et le patient accepte-t-il la mobilisation?

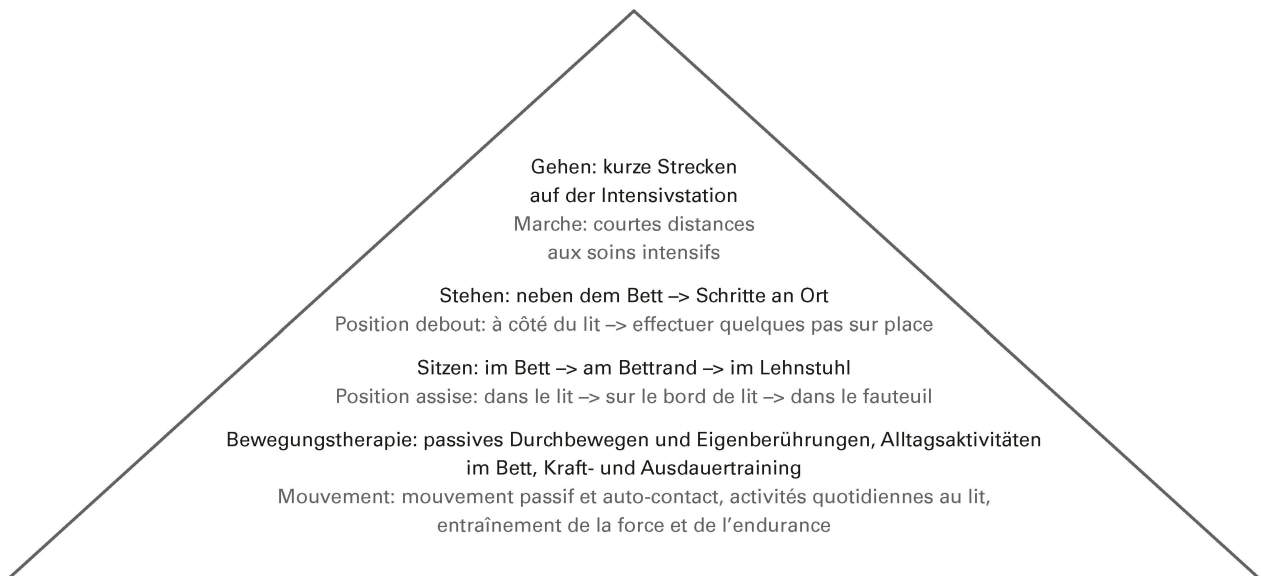


Abbildung 2: Frühmobilisationspyramide mit sukzessiv aufeinander aufbauenden Interventionen. | Illustration 2: Pyramide de la mobilisation précoce avec des interventions successives hiérarchisées.

Anschließend wird die Mobilisationsmethode und -intensität festgelegt. Die Frühmobilisation findet darauf unter einer kontinuierlichen Überwachung hämodynamischer und respiratorischer Parameter statt. Dadurch kann – falls nötig – sofort eingegriffen werden, indem beispielsweise die Intensität reduziert, zusätzlich Sauerstoff gegeben oder die Druckunterstützung des Beatmungsgerätes erhöht wird [9].

Aufbau und Möglichkeiten der Frühmobilisation

Bislang fehlen optimale Zielvorgaben zum Training des kritisch Kranken. Da primär nicht eine verbesserte kardiorespiratorische Fitness im Vordergrund steht, sollte bei stabilen Patientinnen und Patienten eher ein tief dosiertes Training angestrebt werden. Bewährt haben sich sukzessiv aufeinander aufbauende Interventionen mit genügend Pausen dazwischen.

Die Grundlage der Frühmobilisation auf der Intensivstation bildet die Bewegungstherapie. In der Regel werden nicht kontaktierbare Patienten täglich mit drei bis zehn Wiederholungen pro Gelenk durchbewegt und mittels Eigenberührungen gefördert. Sobald ein Patient wacher wird, kommen einfache Alltagsaktivitäten hinzu, wie drehen, sich durch die Haare streifen oder das Gesicht waschen. Dabei soll der Patient unter therapeutischer Führungshilfe so rasch wie möglich Eigenaktivität übernehmen. Um dem verheerenden Muskelabbau auf der Intensivstation weiter entgegenzuwirken, sollte möglichst früh mit einem angepassten Krafttraining begonnen werden. Dazu kommen leichte Gewichte oder therapeutischer Widerstand zum Einsatz, trainiert wird auf einer

La méthode et l'intensité de la mobilisation peuvent ensuite être déterminées. La mobilisation précoce s'effectue sous surveillance continue des paramètres hémodynamiques et respiratoires. Grâce à cela, il est possible d'intervenir immédiatement, si nécessaire, en réduisant l'intensité, en administrant plus d'oxygène ou en augmentant le soutien de la pression du respirateur artificiel [9].

Mise en place et possibilités de la mobilisation précoce

Aujourd'hui, nous manquons encore d'un cadre précis pour proposer un entraînement optimal aux malades en état critique. Comme ils ne sont pas dans un état cardiorespiratoire satisfaisant, il faut plutôt viser un entraînement faiblement dosé pour les patients stables. Les interventions dont l'intensité augmente progressivement, entrecoupées de suffisamment de pauses entre elles, ont fait leurs preuves.

Le mouvement constitue la base de la mobilisation précoce aux soins intensifs. Habituellement, les patients avec qui on ne peut pas entrer en contact sont mobilisés chaque jour à raison de trois à dix mobilisations par articulation et stimulés par auto-contact (le physiothérapeute amène par exemple une main en contact avec l'autre).

Dès qu'un patient est plus éveillé, on y ajoute des activités quotidiennes simples, telles que se tourner, se passer les mains dans les cheveux ou se laver le visage. L'objectif est que le patient prenne en charge aussi rapidement que possible ses propres activités grâce au soutien thérapeutique. Un entraînement adapté de la force devrait être commencé aussi tôt que possible pour combattre énergiquement les fortes

mittleren Belastungsintensität (geschätzte 50–70% des 1-Repetition-Maximums, 8–12 Wiederholungen, 2–5 Serien).

Die eigentliche Frühmobilisation beginnt, sofern die Sicherheitskriterien erfüllt sind, mit dem aufrechten Aufsitzen im Bett. Bleiben die Vitalparameter stabil, kann zur nächsten Progressionsstufe übergegangen werden: Sitzen am Bettrand, Sitzen im Lehnstuhl, Stehen bis hin zum Gehen (*Abbildung 2*).

Heutzutage bereichern verschiedene neue *Hilfsmittel* die Frührehabilitation des kritisch Kranken. Ein motorunterstütztes Bettfahrradergometer ermöglicht bereits bei sedierten oder ICUAW-betroffenen Patienten und Patientinnen ein moderates Ausdauertraining. Ein elektrischer Stehtisch erleichtert die Mobilisation eines schwerbetroffenen kritisch Kranken in den Stand und Videospiele (Nintendo Wii) können die Motivation, aber auch die Ausdauer und Balancefähigkeit des kritisch Kranken fördern [10].

Frühmobilisation verbessert den Outcome

Die beschriebene Frühmobilisation beim kritisch Kranken auf der Intensivstation ist nicht nur sicher, sondern verbessert auch nachweislich den Outcome. So führte ein frühes Mobilisationskonzept auf einer medizinischen Intensivstation zu einem signifikant kürzeren Intensivstations- und Spitalaufenthalt [11]. Ein zusätzliches Bettfahrradtraining auf der Intensivstation verbesserte die Gehstrecke, gemessen mit dem 6-Minuten-Gehtest, sowie die subjektive körperliche Funktionsfähigkeit im SF-36¹ bei Spitalaustritt signifikant [12]. Gegenüber ansonsten üblicher Therapie verkürzte die Kombination von täglichen Sedationsstopps mit der Frühmobilisation, inklusive Physio- und Ergotherapie, die Anzahl Tage mit Beatmung sowie mit Delirium signifikant. Dadurch waren die Patientinnen und Patienten bei Spitalaustritt deutlich selbständiger in ihren Alltagsaktivitäten und konnten, anstelle einer Rehabilitation, direkt nach Hause entlassen werden [13].

Die Intensivstation so früh als möglich verlassen

Das Ziel intensivmedizinischer Massnahmen ist die Rückkehr in ein angemessenes Lebensumfeld [14]. Um Folgeschäden zu vermeiden, sollte daher bereits während der kritischen Erkrankung eine durchgehende Rehabilitation stattfinden. Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten spielen in diesem, oft nur auf das Überleben fokussierten Umfeld eine wesentliche Rolle, da sie Funktionsverminderungen bereits während des Intensivstationsaufenthaltes evaluieren und behandeln können, getreu der vorliegenden Evidenz und dem Motto: «wake up, get up and get out of the ICU [= Intensivstation] as soon as possible!» [15]. |

¹ Der Short-Form-36-Gesundheitsfragebogen ist ein krankheitsunspezifisches Messinstrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

perles musculaires qui surviennent aux soins intensifs. À cet effet, on utilise des poids légers ou la résistance du thérapeute. L'entraînement est réalisé avec une intensité de charge moyenne (entre 50 et 70 % de la 1 RM = charge maximale qui peut être levée 1 fois; 8 à 12 répétitions; 2 à 5 séries).

La véritable mobilisation précoce commence lorsque les critères de sécurité sont respectés, en position assise dans le lit. Si les paramètres vitaux restent stables, on peut passer à l'étape suivante: position assise au bord du lit, assis au fauteuil, debout, jusqu'à la marche (*illustration 2*).

De nos jours, différents nouveaux *outils* enrichissent la réadaptation précoce du patient en état critique. Une bicyclette ergométrique pour le lit soutenue par un moteur permet aux patients sous sédatifs ou concernés par l'ICUAW d'effectuer un entraînement d'endurance modéré. Une table de verticalisation électrique facilite la mobilisation d'un patient en état critique en position érigée. Des jeux vidéo (Nintendo Wii) peuvent favoriser sa motivation, son l'endurance et sa capacité à se maintenir en équilibre [10].

La mobilisation précoce améliore le devenir du patient

La mobilisation précoce du patient en état critique aux soins intensifs décrite ci-dessus est non seulement sûre, mais elle améliore aussi manifestement le devenir du patient. Un concept de mobilisation précoce dans un service de soins intensifs a permis de réduire sensiblement la durée du séjour aux soins intensifs et à l'hôpital [11]. Un entraînement supplémentaire avec le vélo de lit a amélioré de manière significative la distance de marche, mesurée au moyen du test de



Sabrina Eggmann, PT MSc, arbeitet als Therapieexpertin am Institut für Physiotherapie am Inselspital, Universitätsspital Bern. Sie ist Fachverantwortliche für die interdisziplinäre Intensivstation der Kategorie I (gesamtes Spektrum der Intensivmedizin, mit Ausnahme schwerer Verbrennungen) und Initiatorin einer Studie zum Training auf der Intensivstation².

Sabrina Eggmann, PT MSc, travaille en qualité d'experte en thérapie à l'institut de physiothérapie de l'Inselspital, hôpital universitaire de Berne. Elle est responsable du service interdisciplinaire de soins intensifs de la catégorie I (ensemble des soins intensifs de médecine, hormis les brûlures graves) et initiatrice d'une étude sur l'entraînement en service de soins intensifs².

² «Effects of an early, combined endurance and resistance training on mechanically ventilated, critically ill patients – a randomised controlled trial» DRKS00004347.

Literatur I Bibliographie

1. Allen C, Glasziou P, Del Mar C: Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *Lancet* 1999, 354(9186): 1229–1233.
2. Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ: Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 2007, 297(16): 1772–1774.
3. Latronico N, Bolton CF: Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis. *Lancet neurology* 2011, 10(10): 931–941.
4. Stevens RD, Marshall SA, Cornblath DR, Hoke A, Needham DM, de Jonghe B, Ali NA, Sharshar T: A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. *Critical care medicine* 2009, 37(10 Suppl): S. 299–308.
5. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, Zawistowski C, Bemis-Dougherty A, Berney SC, Bienvenu OJ et al.: Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Critical care medicine* 2012, 40(2): 502–509.
6. Vasilevskis EE, Ely EW, Speroff T, Pun BT, Boehm L, Dittus RS: Reducing iatrogenic risks: ICU-acquired delirium and weakness – crossing the quality chasm. *Chest* 2010, 138(5): 1224–1233.
7. Zeppos L, Patman S, Berney S, Adsett JA, Bridson JM, Paratz JD: Physiotherapy in intensive care is safe: an observational study. *The Australian journal of physiotherapy* 2007, 53(4): 279–283.
8. Sritharoenchai T, Parker AM, Zanni JM, Nelliot A, Dinglas VD, Needham DM: Safety of physical therapy interventions in critically ill patients: A single-center prospective evaluation of 1110 intensive care unit admissions. *Journal of Critical Care* 2014, 29(3): 395–400.
9. Stiller K, Phillips, A: Safety aspects of mobilising acutely ill inpatients. *Physiotherapy Theory and Practice* 2003(19): 239–257.
10. Kho ME, Damluji A, Zanni JM, Needham DM: Feasibility and observed safety of interactive video games for physical rehabilitation in the intensive care unit: a case series. *Journal of Critical Care* 2012(27): 219.
11. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, Ross A, Anderson L, Baker S, Sanchez M et al.: Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Critical care medicine* 2008, 36(8): 2238–2243.
12. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T, Hermans G, Decramer M, Gosselink R: Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Critical care medicine* 2009, 37(9): 2499–2505.
13. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, Spears L, Miller M, Franczyk M, Deprizio D et al.: Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet* 2009, 373(9678): 1874–1882.
14. Intensivmedizinische Massnahmen: Medizin-ethische Richtlinien und Empfehlungen. In: Basel: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften; 2013: 1–53. <http://www.samw.ch/de/Ethik/Richtlinien/Aktuell-guelte-Richtlinien.html>
15. Fan E: What is stopping us from early mobility in the intensive care unit? *Critical care medicine* 2010, 38(11): 2254–2255.



Sitzen im Lehnstuhl auf der Intensivstation. I Position assise dans le fauteuil aux soins intensifs.

marche de 6 minutes, ainsi que la capacité fonctionnelle physique subjective mesurée par le SF-36¹ à la sortie de l'hôpital [12]. En comparaison avec le traitement habituel, la combinaison cessation de l'administration de sédatifs plus mobilisation précoce, comportant de la physiothérapie et de l'ergothérapie, a raccourci de manière significative le nombre de jours sous ventilation ainsi que la période de délire. Grâce à cela, les patients étaient nettement plus autonomes dans leurs activités quotidiennes après leur départ de l'hôpital et ont pu être directement envoyés chez eux au lieu de devoir passer par un centre de réadaptation [13].

Quitter les soins intensifs aussi tôt que possible

L'objectif des soins intensifs est le retour dans un environnement de vie approprié [14]. Afin d'éviter des effets secondaires, une réadaptation continue devrait être instaurée dès la phase critique de la maladie. Dans cet environnement qui n'est souvent focalisé que sur la survie, les physiothérapeutes jouent un rôle essentiel parce qu'ils peuvent évaluer et traiter des diminutions fonctionnelles dès le séjour aux soins intensifs, conformément à l'évidence présentée et selon la devise: «wake up, get up and get out of the ICU [= service de soins intensifs] as soon as possible!» [15]. ■

¹ Le questionnaire de santé SF-36 est un instrument de mesure non spécifique à la maladie pour l'évaluation de la qualité de vie en fonction de la santé.

Lokomat[®] Nanos

Funktionelle Lokomotionstherapie



- Das Training mit dem Lokomat verbessert gemäss wissenschaftlicher Studien die Ergebnisse der Physiotherapie.
- Therapeuten können mehr Trainingseinheiten mit höherer Intensität anbieten.
- Das individuell einstellbare Exoskelett bewirkt ein äusserst physiologisches Gangmuster mit essentiellen sensorischen Feedback.
- Mit Hilfe der Assist-as-needed Unterstützung kann das Training optimal auf die individuellen Fähigkeiten des Patienten angepasst werden.
- Das Biofeedback steigert den Einsatz des Patienten.

Hocoma, Schweiz, info@hocoma.com, www.hocoma.com
Hinweise zur Verwendung der Produkte finden Sie unter www.hocoma.com/rechtshinweise.

We move you

Offizielle Partner physioswiss: Partenaires officiels physioswiss:



Das original Schweizer Naturbett.

Die Qualität unseres Bettes ist für unsere Gesundheit und unser Psyche existenziell. Hüsler Nest vereinigt alle Trümpfe, die einen gesunden und erholsamen Schlaf fördern.

La qualité de notre lit est vitale pour notre santé et notre psyché. Le système de couchage Hüsler Nest réunit tous les atouts garantissant un sommeil sain et régénérateur.

Essayez-le! Vous ne vous en séparerez plus.

Le lit Hüsler Nest – Vos nuits paisables.

La qualità del nostro sistema ergonomico è essenziale per la nostra salute e la nostra psiche. Hüsler Nest riassume in sé tutte le caratteristiche principali che favoriscono un sonno sano e ristoratore.

Provate il letto Hüsler Nest – Non lo lascerete più.

Hüsler Nest – Così si dorme

Probieren Sie es aus. – Sie werden es nie mehr hergeben.
Hüsler Nest – so schläft man

MediData

Für eine gesunde Entwicklung.

MediData ist der führende Full Service Provider für den elektronischen Datenaustausch im Schweizer Gesundheitswesen. Mit unseren IT-Lösungen sind wir Brückenbauer zwischen Leistungserbringern, Versicherern und Patienten. Unser Ziel ist es, das Schweizer Gesundheitswesen von Administrativkosten zu entlasten.

MediData est le prestataire leader de services complets en matière d'échange électronique des données dans le domaine de la santé publique suisse. Nous simplifions à l'aide de solutions informatiques les procédures administratives entre les prestataires, les assureurs et les patients dans le but d'alléger les coûts administratifs dans le domaine de la santé publique suisse.

MediData AG è leader come Full Service Provider per lo scambio elettronico dei dati nel sistema sanitario svizzero. Grazie alle nostre soluzioni informatiche creiamo un forte legame tra fornitori di prestazioni, assicuratori e pazienti.

Tutto ciò al fine di ridurre le spese amministrative nel sistema sanitario svizzero.



AKTIVE REHA-SYSTEME

Die FREI SWISS AG ist kompetenter Ansprechpartner für Physiotherapeuten, Ärzte oder Rehabilitationszentren. Als Komplettanbieter bietet sie perfekten Service und ein breites Sortiment. Die einzigartigen Medizinischen Trainingsgeräte und Therapieliegen der FREI SWISS AG werden in Deutschland gefertigt und sind von bester Qualität. Auch intelligente Konzeptlösungen für die Praxis gehören zum Leistungsangebot des Unternehmens – von der Rückenstrasse bis zum Zirkeltraining.

FREI SWISS SA est un partenaire compétent au service des physiothérapeutes, des médecins ou des centres de réhabilitation. En tant que fournisseur complet d'équipements, notre entreprise vous offre un service impeccable et un grand choix de produits. Les appareils médicaux d'entraînement uniques en leur genre et les couchettes thérapeutiques FREISWISS SA sont construits en Allemagne et sont de haute qualité. Des concepts offerts aux cabinets de traitement des solutions bien élaborées font partie des prestations de notre entreprise, qu'il s'agisse par exemple d'appareils pour le dos ou d'entraînements au moyen de cerceaux.

FREI SWISS AG è l'interlocutore competente per fisioterapisti, medici o centri di riabilitazione. In qualità di fornitore completo, offre un servizio perfetto e un vasto assortimento. Le straordinarie apparecchiature medicali per l'allenamento e i lettini per terapia di FREI SWISS AG vengono realizzati in Germania e sono di prima qualità. L'offerta di servizi della società comprende anche intelligenti soluzioni concettuali per la pratica, dalle macchine per la fisioterapia mirata della schiena all'allenamento a circuito.