

**Zeitschrift:** Physioactive  
**Herausgeber:** Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband  
**Band:** 56 (2020)  
**Heft:** 4-5

**Artikel:** Auf der Suche nach Antworten : Covid-19-PatientInnen auf der Intensivstation = En quête de réponses : les patient-es atteint-es de Covid-19 en soins intensifs  
**Autor:** Barfuss-Schneider, Claudia  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-928494>

### **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:** 02.02.2025

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

## Auf der Suche nach Antworten: Covid-19-PatientInnen auf der Intensivstation

### En quête de réponses: les patient-es atteint-es de Covid-19 en soins intensifs

CLAUDIA BARFUSS-SCHNEIDER

Hohe Instabilität und Fragilität kennzeichnen den Krankheitsverlauf der IntensivpatientInnen mit Covid-19. Das neue Krankheitsbild entzieht sich etablierten therapeutischen Konzepten. Sorgfältiges Beobachten, Analysieren und Interpretieren sind in der Physiotherapie noch mehr als sonst erforderlich.

L'évolution de la maladie Covid-19 chez les patient-es en soins intensifs se caractérise par une grande instabilité et fragilité. Le nouveau tableau clinique échappe aux concepts thérapeutiques établis. Une observation, une analyse et une interprétation minutieuses s'avèrent plus nécessaires que jamais.

**B**ei unserer Arbeit mit den ersten Covid-19-PatientInnen auf der Intensivstation stellten wir fest: Was wir sehen, scheint nicht dem Erwarteten zu entsprechen. So waren wir gefordert, eine «Leitstruktur» zu konstruieren für etwas uns Unbekanntes. Was bedeutet diese Erkrankung fachspezifisch für uns PhysiotherapeutInnen? Je mehr praktische Erfahrungen wir mit den PatientInnen, ihren Symptomen und Reaktionen machten, desto mehr Fragen stellten sich.

In diesem Beitrag formulieren wir vorsichtige Antworten. Als Beispiel für einen Intensivpatienten mit schwerem Verlauf haben wir Herrn A. ausgewählt. Seine Situation macht mehrere zentrale Herausforderungen für die Physiotherapie sichtbar und veranschaulicht unseren Annäherungsprozess auf der Suche nach Antworten.

#### Akutphase: Kontrakturprophylaxe und Mikrolagerung

Herr A., 56 Jahre, kommt Anfang April mit erhöhten Entzündungsparametern, progredientem, trockenem Husten und subfebrilen Temperaturen notfallmässig ins Universitätsspital Zürich. Der Patient ist nierentransplantiert. Als Nebendiagnosen sind Niereninsuffizienz (acute on chronic) sowie KHK und COPD (GOLD II)

**E**n arbeitend mit den ersten patient-es atteint-es de Covid-19 en soins intensifs, le constat était clair: ce que nous voyions semblait contredire nos attentes. Face à cette inconnue, il était nécessaire de mettre en place une «struc-



Intubation, Sedation und lungenprotektive Beatmung sollen verhindern, dass hoher inspiratorischer Effort die Lunge noch mehr schädigt. In der Bauchlage verbessern sich die Ventilation und Perfusion. L'intubation, la sédation et la ventilation protective évitent qu'un effort inspiratoire important n'endommage davantage les poumons. La position en décubitus ventral améliore la ventilation et la perfusion.

### Covid-19: Entzündung des Endothels

Die Covid-19-Infektion löst einen generalisierten, systemischen Entzündungsprozess des Endothels aus [5, 2]. Betroffen ist jene Zellschicht, die eine Art Schutzfilm in den Gefässen bildet. Durch den Verlust dieser Schutzfunktion sind die Regulationsprozesse der Herz-, Hirn-, Lungen-, Nieren- und Darmtraktgefässe beeinträchtigt.

Die Folge dieser «Covid-19-Endothelitis» sind schwere Mikrozirkulationsstörungen, die Gefässverschlüsse auslösen und zum Multiorganversagen führen können. Das Virus SARS-CoV-2 greift somit nicht nur die Lunge an, sondern über endotheleigene ACE2-Rezeptoren die körpereigene Verteidigung [2].

Besonders betroffen sind PatientInnen, deren endotheliale Funktion bereits eingeschränkt ist: Menschen mit Bluthochdruck, Diabetes, Herzinsuffizienz oder Koronarer Herzkrankheit.

bekannt. Wenig später bestätigt sich die Verdachtsdiagnose Covid-19.

In der akuten Phase zeigt Herr A. eine progrediente, schwere Hypoxämie mit hohem respiratorischem Drive (hohes Atemminutenvolumen, ohne Dyspnoe) und tiefem arteriellem Sauerstoffpartialdruck. Nach einem kurzen Abwägungsprozess fällt die Entscheidung, Herrn A. zügig zu intubieren, tief zu sedieren und kontrolliert lungenprotektiv zu beatmen. Dies soll verhindern, dass hoher inspiratorischer Effort die Lunge noch mehr schädigt [1]. Sobald zusätzlicher mechanischer Stress auf das Lungengewebe einwirkt, erhöht sich das Risiko einer «patient self induced lung injury» mit intrapulmonaler Ödem- respektive Sekretbildung als Folge [3, 4, 5, 6]. Dem lungenprotektiven Vorgehen entsprechen die limitierten Tidalvolumina und Beatmungsdrücke [7]. Der Oxygenierungsindex<sup>1</sup> von Herrn A. liegt bei 168 mm Hg (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) [6]. Deshalb positionieren wir den Patienten in Bauchlage. Die auf die Lunge wirkenden Kräfte verteilen sich dadurch homogener. Ventilation und Perfusion verbessern sich [8, 9].

Um das lungenprotektive Vorgehen nicht zu gefährden, begrenzt sich unser physiotherapeutisches Handeln in der Akutphase auf Kontrakturprophylaxe (passives Bewegen der Gelenke) und den Schutz aktiver/passiver Strukturen während des Umlagens. Wir kontrollieren die Endposition und stellen intermittierende Anpassungen sicher (Mikrolagerung).

### Prolongiertes Weaning

Wann ist der richtige Zeitpunkt, um mit «Weaning»<sup>2</sup> zu beginnen? Diese Antwort fällt bei Herrn A. nicht leicht. Ein erster, vorsichtiger Beginn nach zehn Tagen gestaltet sich schwierig. Immer wieder kommt es in den Wachphasen zu unerwünscht hohem inspiratorischen Effort und/oder Desynchronisatio-

### Covid-19: inflammation de l'endothélium

L'infection Covid-19 déclenche un processus inflammatoire généralisé et systémique de l'endothélium [5, 2]. La couche cellulaire affectée est celle qui forme une sorte de film protecteur tapissant l'intérieur des vaisseaux sanguins. La perte de cette fonction protectrice entrave les processus de régulation des vaisseaux du cœur, du cerveau, des poumons, des reins et du tube digestif.

Les conséquences de cette «endothélite à Covid-19» sont des troubles microcirculatoires graves qui peuvent déclencher une occlusion vasculaire et entraîner une défaillance multiviscérale. Le virus SARS-CoV-2 s'attaque donc non seulement aux poumons, mais aussi au système de défense de l'organisme via les récepteurs ACE2 de l'endothélium [2].

Sont particulièrement touché-es les patient-es dont la fonction endothéliale est déjà diminuée, notamment les personnes atteint-es d'hypertension, de diabète, d'insuffisance cardiaque ou coronarienne.

ture de guidage». Pour nous, physiothérapeutes, en quoi consistait «techniquement» cette maladie? Les questions se multipliaient tandis que nous gagnions en expérience pratique avec les patient-es, leurs symptômes et leurs réactions.

La présente contribution tente de formuler des réponses prudentes. Le cas de Monsieur A., un patient à l'évolution critique qui a séjourné aux soins intensifs met en lumière plusieurs défis centraux pour la physiothérapie et illustre notre approche «en quête de réponses».

### Phase aiguë: prophylaxie de la contracture et micro-positionnement

Monsieur A., 56 ans, arrive début avril aux urgences de l'hôpital universitaire de Zurich. Il présente des paramètres inflammatoires élevés, une toux sèche progressive et des températures subfébriles. Peu après, le diagnostic présumé de Covid-19 est confirmé. Ce patient a subi par le passé une transplantation du rein. Parmi ses diagnostics secondaires figurent l'insuffisance rénale (*acute on chronic*) ainsi qu'une maladie coronarienne et une BPCO (GOLD II).

Dans la phase aiguë, Monsieur A. présente une hypoxémie progressive et sévère accompagnée d'une forte pulsion respiratoire (ventilation minute élevée, sans dyspnée) ainsi qu'une faible pression partielle de l'oxygène. Après un bref examen d'évaluation, nous décidons d'intuber sans attendre Monsieur A., de le mettre sous sédatif profond et de lui fournir une assistance respiratoire contrôlée protégeant les poumons, ceci afin d'éviter qu'un effort inspiratoire important ne les endommage davantage [1]. Lorsque le tissu pulmonaire est soumis à un stress mécanique supplémentaire, le risque de *patient self induced lung injury* augmente, avec pour conséquence un œdème intrapulmonaire ou la formation de sécrétions [3, 4, 5, 6]. Les volumes courants et les pressions de ventilation limités correspondent au processus de protection des poumons [7].

<sup>1</sup> Oxygenierungsindex: Mass für die Fähigkeit, das durch die Lunge fliessende Blut mit Sauerstoff aufzusättigen (bei gesunden Personen ca. 500 mm Hg).

<sup>2</sup> Weaning: Entwöhnung von maschineller Atemunterstützung.





In der Akutphase besteht die Physiotherapie aus Kontrakturprophylaxe sowie Schutz aktiver/passiver Strukturen beim Umlagern. Wir kontrollieren die Endposition und führen zwischendurch Mikrolagerungen aus. | Dans la phase aiguë, la physiothérapie se limite à la prophylaxie des contractures et à la protection des structures actives/passives lors du changement de position. Nous contrôlons la position finale et assurons les micro-positionnements.

nen mit der Beatmung. Dies wirft den Patienten in der Erholung seines Lungengewebes zurück. Er kann seine Kräfte nicht wiedergewinnen. Die Oxygenierung verschlechtert sich mehrmals. Wiederholt ist es nötig, Herrn A. erneut zu sedieren und intermittierend zu relaxieren, um Schaden durch Spontanatmung zu verhindern.

Mehrfach erfolgen kontrollierte Weaningversuche. Dabei protokollieren wir den inspiratorischen Drive anhand des  $P_{0.1}$ -Wertes, einem Mass für neuromuskulären Atemantrieb. Nach fünf weiteren Tagen ist es möglich, Herrn A. zu extubieren.

### Post-Extubationsphase: Aspiration verhindern und Atemphysiotherapie genau abwägen

Wir begleiten die Aufwachversuche von Herrn A. physiotherapeutisch vorsichtig und zurückhaltend. Um das Wiedererlangen der Vigilanz und Orientierung zu unterstützen, wählen wir wahrnehmungsfördernde Massnahmen und ADL. Nach der Extubation ist es unser primäres Ziel, Voraussetzungen für eine sichere Spontanatmung zu schaffen. Ausreichende mukoziliäre und Hustenclearance erfordern ebenfalls Aufmerksamkeit. Wir wählen therapeutische Positionierungen, um die allgemeine und lokale funktionelle Residualkapazität bei Herrn A. zu steigern sowie die Atemarbeit zu senken. Für die Sekretmobilisation nutzen wir unter anderem Techniken

L'indice d'oxygénation<sup>1</sup> de Monsieur A. affichant 168 mm Hg ( $PaO_2/FiO_2$ ) [6], nous installons le patient en décubitus ventral. Les forces agissant sur les poumons sont ainsi réparties de manière plus homogène. La ventilation et la perfusion s'améliorent [8, 9].

Pour ne pas compromettre le processus de protection des poumons, notre action physiothérapeutique se limite dans la phase aiguë à la prophylaxie des contractures (mouvement passif des articulations) et à la protection des structures actives/passives lors du changement de position. Nous contrôlons la position finale et assurons des ajustements intermittents (micro-positionnement).

### Sevrage de l'assistance respiratoire (*weaning*) prolongé

Quel est le bon moment pour commencer le sevrage de l'assistance respiratoire (*weaning*)? Dans le cas de Monsieur A., la réponse n'est pas simple. Après dix jours, un début prudent de sevrage s'avère difficile. En effet, un important effort inspiratoire indésirable et/ou des désynchronisations avec la ventilation surviennent régulièrement pendant les phases d'éveil, ce qui contrecarre la récupération des tissus pulmonaires du patient. Il ne parvient pas à retrouver

<sup>1</sup> Indice d'oxygénation: mesure de la capacité à saturer d'oxygène le sang circulant dans les poumons (env. 500 mm Hg chez les personnes saines).



wie Autogene Drainage, ACBT<sup>3</sup>, LEGOS<sup>4</sup> und manuelle Hustenhilfe. Eine Speichelaspiration zu verhindern, erfordert besondere Sorgfalt. Wir achten auf konsequente therapeutische Lagerung, um diese Gefahr zu reduzieren. Hohe Belastungen scheinen Herrn A. noch tagelang zu überfordern. Seine pulmonale Stabilität/Integrität ist nach wie vor gefährdet. Wie zu Beginn der Behandlung nehmen wir erneut einen hohen Atemdrive wahr. Folge davon ist die starke intrapulmonale Ödem- und Sekretbildung. Wir sehen, dass das massive Sekret den Patienten zu «überfluten» scheint. Diese Beobachtung wirkt bedrohlich und alarmiert uns. Intuitiv nehmen wir dieses Warnzeichen ernst. Wir bleiben zurückhaltend in Bezug auf Physiotherapie. Atemphysiotherapie setzen wir nur nach genauer Abwägung und in kontrollierter Dosierung ein. Unserem Eindruck nach gilt in dieser Phase: «Weniger ist mehr».

### Frührehabilitation: Schlucktraining, Vertikalisierung, ADL-Support

Es fällt uns auf, dass Herr A. ausgeprägte neuromuskuläre Defizite im Sinne einer «Intensive Care Unit Acquired Weakness» (ICU AW) zeigt. Dies ist aussergewöhnlich bei einer Intubationsdauer von «nur» 18 Tagen. Wir nehmen auch die starke psychische Erschöpfung des Patienten wahr – seine fehlende «seelische Energie», um beispielsweise das Sprechen zu wagen. Beeindruckend ist für uns die Fragilität des Patienten. Sie ist auch an seinem Gesichtsausdruck wahrnehmbar.

Deutlich zu beobachten sind auch kognitive Einschränkungen. Wir deuten sie als Folge eines Delirs aufgrund der hoch dosierten sedierenden/relaxierenden Medikamente. Das neuroinvasive und neurotoxische Potenzial von Covid-19 ist bekannt [10].

Nach der Extubation beginnen wir so schnell wie möglich mit dem Schlucktraining. Dabei stützen wir uns auf die FOTT/FDT-Konzepte<sup>5</sup>. Bei Herrn A. imponieren extrem zähe Sekretresiduen im oropharyngealen Raum. Die Schluckfrequenz erweist sich als stark vermindert. Die Atemschluckkoordination ist erschwert. Durch gezieltes Training und kompensatorische Schluckmanöver unterstützen wir den noch schwachen Schluckakt [12, 13]. Dabei gilt im Moment das Prinzip «nihil per os»<sup>6</sup>.

Unsere physiotherapeutischen Massnahmen orientieren sich am Konzept der Frührehabilitation [11]. Im Vergleich zu PatientInnen mit «ICU AW» ohne Covid-19 gehen wir jedoch zurückhaltend vor. Wir achten auf den sorgfältigen Aufbau der Vertikalisierung – mit dem Ziel, die hämodynamische Reagibilität zu verbessern und die kardiopulmonale Belastbarkeit zu steigern. Wir beginnen, Herrn A. im Schrägsitz zu lagern. Schrittweise gehen wir über zum Sitz an der Bettkante. Mit

ses forces. L'oxygénation se détériore à plusieurs reprises. Il faut administrer plusieurs fois des sédatifs à Monsieur A. et le détendre par intermittence pour éviter les dommages causés par la respiration spontanée.

Des tentatives de *weaning* contrôlé sont effectuées à plusieurs reprises. Nous notons alors la pulsion inspiratoire en utilisant la valeur  $P_{0.1}$ , une mesure de la pulsion respiratoire neuromusculaire. Au bout de cinq jours supplémentaires, nous sommes en mesure d'extuber Monsieur A.

### Phase de post-extubation: prévenir l'aspiration et évaluer soigneusement la physiothérapie respiratoire

Nous accompagnons avec prudence et retenue les tentatives de réveil de Monsieur A. Afin de l'aider à récupérer la vigilance et l'orientation, nous optons pour des mesures visant à favoriser la perception corporelle ainsi que des activités de la vie quotidienne. Après l'extubation, notre objectif premier est de créer les conditions d'une respiration spontanée sûre. Nous faisons également attention à une clairance mucociliaire et de la toux suffisantes. Les positions thérapeutiques utilisées permettent d'augmenter la capacité résiduelle fonctionnelle générale et locale de Monsieur A. et de réduire le travail respiratoire. Pour la mobilisation des sécrétions, nous utilisons, entre autres, des techniques telles que le drainage autogène, l'ACBT<sup>2</sup>, l'ELTGOL<sup>3</sup> et l'assistance manuelle à la toux. La prévention de l'aspiration de la salive nécessite un soin particulier. Nous veillons à une position thérapeutique cohérente afin de réduire ce risque.

Pendant plusieurs jours, Monsieur A. semble mis à forte contribution. Sa stabilité/son intégrité pulmonaire reste menacée. Comme au début du traitement, nous percevons à nouveau une pulsion respiratoire élevée, avec pour résultats un œdème intrapulmonaire et une sécrétion sévère. La sécrétion massive semble «inonder» le patient, une observation qui ne manque pas de nous alarmer. Intuitivement, nous prenons ce signal d'avertissement au sérieux. En ce qui concerne la physiothérapie, nous restons prudent-es et ne recourons à la physiothérapie respiratoire qu'après une évaluation minutieuse et selon un dosage contrôlé. Durant cette phase, nous sentons que «le mieux est l'ennemi du bien».

### Rééducation précoce: entraînement de la déglutition, verticalisation, soutien aux activités de la vie quotidienne

Nous remarquons que Monsieur A. présente des déficits neuromusculaires prononcés au sens d'une *Intensive Care Unit Acquired Weakness* (ICU AW), ce qui est inhabituel après une période d'intubation de «seulement» 18 jours. Nous percevons en outre chez le patient une importante fatigue psychique – qui se manifeste, par exemple, dans son manque «d'énergie psychique» pour se risquer à parler. Nous sommes

<sup>3</sup> ACBT: **A**ctive **C**ycle of **B**reathing **T**echnique.

<sup>4</sup> LEGOS: **L**angsame **E**xpiration **G**lottis **O**ffen aus **S**eitenlage.

<sup>5</sup> FOTT: **F**acio-**O**rale-**T**rakt-**T**herapie. FDT: **F**unktionelle **D**ysphagie**T**herapie.

<sup>6</sup> Nihil per os: absolute Nahrungskarenz.

<sup>2</sup> ACBT: Active Cycle of Breathing Technique.

<sup>3</sup> ELTGOL: Expiration Lente Totale Glotte Ouverte en décubitus Latéral.

**Aufgrund starker Ödem- und Sekretbildung bleiben wir in der Aufwachphase mit Atemphysiotherapie zurückhaltend. | En raison d'un œdème intrapulmonaire et d'une sécrétion sévère dans la phase de réveil, nous recourons avec prudence à la physiothérapie respiratoire.**

Unterstützung gelingt ein Transfer in den Lehnstuhl. Die Körperwahrnehmung fördern, «Aktivitäten des täglichen Lebens» mit Unterstützung wiederaufnehmen und gezieltes Kraft- und Ausdauertraining durch die ErgotherapeutInnen – dieses Vorgehen unterstützt Herrn A. bei der Orientierung in Bezug auf Person, Ort und Zeit. Es trägt auch zur Handlungsplanung bei und ermöglicht, kognitive Kompetenzen wiederzugewinnen. Besonders bei Belastung braucht Herr A. weiterhin hohe Sauerstoffgaben (10 l/min via Sauerstoffmaske mit Reservoir). Es fällt uns sehr schwer, auf bewährte Systeme wie High-Flow-Sauerstofftherapie/EzPAP<sup>7</sup> oder nicht invasive Beatmung/CPAP<sup>8</sup> zu verzichten. Diese Unterstützungssysteme kommen in unserer Institution nicht zum Einsatz. Es besteht die Gefahr einer Aerosolisierung des Virus [6].

### Übergang in die Akutpflege

Nach 26 Tagen kann Herr A. die Intensivstation verlassen. Die geringe kardiopulmonale Belastbarkeit und die hohe Sekretlast bestehen weiterhin. Funktionell initiiert der Patient schrittweise Bewegungsübergänge bis in den Stand. Nach drei weiteren Tagen gelingt die Oralisierung. Eine Woche später beginnt Herr A. seinen Rehabilitationsaufenthalt.

### Wahrnehmen und reflektieren

Herr A. hat einen langen, kritischen Weg hinter sich, als er das Universitätsspital Anfang Juni verlässt. Was wird nun auf ihn zukommen? Welche Erfahrungen können wir den PhysiotherapeutInnen weitergeben, die in den nächsten Wochen mit Herrn A. arbeiten werden?

Wahrnehmen, analysieren, interpretieren und einordnen – diese Schritte haben uns dabei geholfen, eine «Leitstruktur» im Unbekannten zu finden. Reflektieren und lernen waren besonders wichtig: Was nehmen wir wahr? Womit verbinden wir das, was wir wahrnehmen? Solche Fragen werden vermutlich auch in der Reha-Einrichtung im Vordergrund stehen. |

<sup>7</sup> EzPAP: Easy Positive Airway Pressure, einfach zu applizierender positiver Atemwegsdruck: Hoher inspiratorischer Flow erleichtert und vertieft die Inspiration. Positiver Druck hält expiratorisch die Atemwege offen und die Atemmittellage auf einem leicht erhöhten Niveau. Die Gasaustauschfläche vergrößert sich dadurch etwas.

<sup>8</sup> CPAP: Continuous Positive Airway Pressure, hält die Atemmittellage auf einem erhöhten Niveau und vergrößert die Gasaustauschfläche.



© Photogramy – AdobeStock

impressionnés par sa fragilité générale, également perceptible dans les expressions de son visage.

Nous observons clairement des limitations cognitives, que nous interprétons comme le résultat d'un délire dû à la forte dose de médicaments sédatifs/relaxants. Le potentiel neuro-invasif et neurotoxique de la Covid-19 est bien connu [10]. Après l'extubation, nous commençons dès que possible l'entraînement à la déglutition en nous appuyant sur les concepts FOTT/FDT<sup>4</sup>. Les sécrétions extrêmement visqueuses dans l'espace oropharyngien de Monsieur A. sont impressionnantes. La fréquence de déglutition se trouve fortement réduite. La coordination entre respiration et déglutition est difficile. Avec un entraînement ciblé et des manœuvres de déglutition compensatoires, nous soutenons l'acte de déglutition encore faible [12, 13]. Le principe «nihil per os» s'applique pour le moment<sup>5</sup>.

Nos mesures physiothérapeutiques s'appuient sur le concept de rééducation précoce [11]. Toutefois, nous procédons avec prudence par rapport aux patient-es atteint-es d'ICU AW sans Covid-19. Nous nous efforçons d'introduire minutieusement la verticalisation – dans le but d'améliorer la réactivité hémodynamique et d'augmenter la capacité de charge cardiopulmonaire. Nous commençons à placer Monsieur A. dans une position inclinée. Progressivement, nous passons ensuite à la position assise au bord du lit. Avec un soutien, il est possible de réaliser un transfert vers un fauteuil. Le fait d'encourager la conscience du corps, de reprendre les activités de la vie quotidienne avec un soutien ainsi que l'entraînement ciblé de la force et de l'endurance par les ergothérapeutes aident Monsieur A. à trouver ses repères en termes

<sup>4</sup> FOTT: Facial Oral Tract Therapy. FDT: (funktionelle Dysphagietherapie) thérapie fonctionnelle de la dysphagie.

<sup>5</sup> Nihil per os: carence alimentaire absolue.



## Literatur | Bibliographie

1. Kluge S et al. (2020). Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von Patienten mit Covid-19. Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin, 1–3.
2. Varga Z et al. (2020). Endothelial cell infection and endothelitis in Covid-19. The Lancet 395.10234, 1417–1418.
3. Brochard L, Slutsky A, Pesenti A (2017). Mechanical ventilation to minimize progression of lung injury in acute respiratory failure. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 195.4, 438–442.
4. Brochard L (2017). Ventilation-induced lung injury exists in spontaneously breathing patients with acute respiratory failure: Yes, 250–252.
5. Marini J, Gattinoni L (2020). Management of Covid-19 respiratory distress. JAMA, 323.22, 2329–2330.
6. Pfeifer M et al. (2020). Positionspapier zur praktischen Umsetzung der apparativen Differenzialtherapie der akuten respiratorischen Insuffizienz bei Covid-19. Pneumologie 74.6, 337–357.
7. Alhazzani W (2020). Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). Intensive Care Medicine, 1–34.
8. Koulouras V et al. (2016). Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome patients: a pathophysiology-based review. World Journal of Critical Care Medicine, 5.2, 121.
9. Nieman G et al. (2017). Physiology in Medicine: Understanding dynamic alveolar physiology to minimize ventilator-induced lung injury. Journal of Applied Physiology, 122.6, 1516–1522.
10. Kotfis K et al. (2020). Covid-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. Critical Care, 24.1, 1–9.
11. Bein T et al. (2015). S2e-Leitlinie «Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen». Revision 2015. Anästhesie und Intensivmedizin, 56, 428–458.
12. Nusser-Müller-Busch R et al. (2011). Die Therapie des facio-oralen Trakts. Springer Berlin Heidelberg, 2011.
13. Bartholomé G, Schröter-Morasch H (2010). Schluckstörungen: Diagnostik und Rehabilitation. München/Jena: Urban & Fischer.

de personne, de lieu et de temps. Cette manière de procéder contribue également à la planification des actions et permet de retrouver des compétences cognitives. Toutefois Monsieur A. requiert toujours un apport élevé en oxygène (10 l/min via un masque à oxygène avec réservoir), surtout en cas de stress. Il est très difficile de se passer des systèmes éprouvés tels que l'oxygénothérapie à haut débit/EzPAP<sup>6</sup> ou la ventilation non invasive/CPAP<sup>7</sup>. Ces systèmes de soutien ne sont pas utilisés dans notre institution, en raison du risque d'aérosolisation du virus [6].

## Passage à l'unité de soins aigus

Au bout de 26 jours, Monsieur A. peut quitter les soins intensifs. Sa capacité d'exercice cardiopulmonaire reste faible et sa charge de sécrétions toujours forte. Sur le plan fonctionnel, le patient amorce progressivement des transitions de mouvement vers la position debout. Après trois jours supplémentaires, l'oralisation est réussie. Une semaine plus tard, Monsieur A. commence son séjour de rééducation.

## Perception et réflexion

Lorsqu'il quitte l'hôpital universitaire de Zurich, au début juin, Monsieur A. a derrière lui un long chemin critique. Qu'est-ce qui l'attend à présent? Quelles expériences pouvons-nous transmettre aux physiothérapeutes qui continueront à travailler avec Monsieur A. au cours des semaines à venir?

Perception, analyse, interprétation et classification – ces étapes nous ont permis de trouver une «structure de guidage» dans l'inconnu. La réflexion et l'apprentissage se sont avérés particulièrement importants: que percevons-nous? Qu'associons-nous à ce que nous percevons? Sans doute ces questions seront-elles aussi au premier plan dans l'établissement de la rééducation. |



**Claudia Barfuss-Schneider**, PT BSc, ist Fachbereichsexpertin Respiratorische Physiotherapie am Universitätsspital Zürich.

**Claudia Barfuss-Schneider**, PT BSc, est spécialiste dans le domaine de physiothérapie respiratoire à l'hôpital universitaire de Zurich.

<sup>6</sup> EzPAP: Easy Positive Airway Pressure, pression positive dans les voies respiratoires facile à appliquer: un débit inspiratoire élevé facilite et approfondit l'inspiration. La pression positive maintient les voies respiratoires ouvertes par l'expiration et la respiration moyenne reste à un niveau légèrement élevé. La surface d'échange de gaz augmente donc légèrement.

<sup>7</sup> CPAP: Continuous Positive Airway Pressure, maintient la respiration moyenne à un niveau plus élevé et augmente la surface d'échange de gaz.

## Musculoskeletal Physiotherapy, MSc

**Lehrgangstart:** 14. September 2020

**Abschluss:** Master of Science (MSc) und OMT-Diplom nach IFOMPT-Standard

[www.donau-uni.ac.at/muscu](http://www.donau-uni.ac.at/muscu)

## Neurophysiotherapie, MSc

**Lehrgangstart:** Wintersemester 2021/22

**Abschluss:** Master of Science (MSc) und Weiterbildungszertifikat Neurophysiotherapie der Physio Austria

[www.donau-uni.ac.at/neurophysiotherapie](http://www.donau-uni.ac.at/neurophysiotherapie)



**Donau-Universität Krems.**  
Die Universität für Weiterbildung.