

# Newsletter-Intensiv

Kiel und Lübeck im September 2019

## ► Für Euch gelesen

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

im September-Newsletter geht es um Unterstützungsbedarfe nach dem stationären Aufenthalt, Bedeutung von Azidose nach einer Reanimation und Instabilität. Viel Spaß beim Lesen wünschen Susanne Krotsetis und Peter Nydahl.

### Welchen Unterstützungsbedarf haben Patienten nach kritischen Erkrankungen: ein Scoping-Review der qualitativen Literatur

Überlebende in der Intensivmedizin leiden unter chronischen und potenziell lebensverändernden körperlichen, psychosozialen und kognitiven Folgen. Somit hat die Unterstützung der Genesung eine hohe Bedeutung, welche auch international „beforscht“ wird. King et al. (2019) sichten in ihrer Arbeit Ergebnisse von qualitativen Studien (2000-2017) zu dem Thema, wie sich der Unterstützungsbedarf vom stationären in das häusliche Setting verändert. In diesem Scoping-Review wurde der Unterstützungsbedarf der Patienten anhand des Sozialhilfebedarfs kategorisiert (informativ, emotional, instrumental, begutachtend) und gegen den „Timing it Right - Rahmen“ abgebildet, der den Übergang des Patienten von der Intensivstation (Ereignis/Diagnose) zur Station (Stabilisierung/Vorbereitung) und zum Entlassungsort (Implementierung/Anpassung) widerspiegelt. Ergebnisse: Es konnten 32 Studien mit n= 702 Patienten eingeschlossen werden. Der Informationsbedarf änderte sich von der Notwendigkeit, grundlegende Fakten über die Aufnahme dann über Behandlungen/Therapien und Fortschritte sowie die Bewältigung langfristiger Folgen zu erfahren. Die Art der emotionalen Bedürfnisse änderte sich von der Notwendigkeit, mit Verwirrung, Angst und Komfort umzugehen, hin zu einem Bedürfnis nach Sicherheit und Familienpräsenz, der Bewältigung von Rückblenden und der Notwendigkeit von Beratung und Unterstützung durch die Gemeinschaft. Der frühe instrumentelle Bedarf reichte von der Bewältigung von Schlaf, Müdigkeit, Schmerz und Pflegebedürftigkeit bis hin zur Unterstützung der körperlichen und kognitiven Fähigkeiten zu Hause, um Unabhängigkeit, Kraft und die Rückkehr an den Arbeitsplatz zurückzugewinnen. Die Beurteilungsbedürfnisse beziehen sich auf das Erhalten von Feedback über den Fortschritt und zur Situation nach der Entlassung, wobei sie von anderen, die die Erfahrung der Intensivstation gemacht haben, bestätigt werden müssen (Angebot von Selbsthilfegruppen?). Schlussfolgerungen der Autoren: Ein Verständnis der Bedürfnisse in verschiedenen Übergangszeiten würde dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung und die Unterstützung der Überlebenden zu verbessern. **Kommentar:** Was bringen die Ergebnisse für Pflegenden der Intensivstationen? Wieder einmal mehr das Hervorheben der Notwendigkeit, das wir Patienten und auch deren Angehörigen (mehr) Informationen über "... die Aufnahme, über Fortschritte und Behandlungen bis hin zur Bewältigung langfristiger Folgen.." zukommen lassen sollten. Übergabeberichte nicht nur in einer hausinternen Dokumentation, sondern zukünftig auch in einer für z.B. ambulante Pflegedienste einsichtige Gesundheitsakte - z.B. in digitaler Form - sind Ansätze, die eine umfassendere Informationskette unterstützen könnten. (SK)

Quelle: King J et al. (2019). Identifying patients' support needs following critical illness: a scoping review of the qualitative literature. *Critical Care*. 23:187

### Welchen Bedeutung hat eine respiratorische und oder metabolische Azidose bei Patienten nach extrakorporaler kardiopulmonaler Reanimation?

Der Aufbau einer venoarteriellen, extrakorporalen Membranoxygenierung (vaECMO) bei Herzstillstand wird als extrakorporale kardiopulmonale Reanimation (eCPR) bezeichnet. Nach der eCPR sind Patienten häufig mit einer kombinierten respiratorischen und metabolischen Azidose konfrontiert. Aktuelle Leitlinien für die konventionelle CPR deuten auf eine Normokapnie als Ziel nach Rückkehr der Spontanzirkulation hin (Callaway et al. 2015). Diese Empfehlung basiert laut Aussage der Wissenschaftler auf uneinheitlichen Daten. Bemtgen et al (2019) haben Daten von Patienten aus einer Klinik gesammelt, die zwischen 2010-2017 (n=186) mit einer vaECMO als eCPR therapiert wurden. Ziel der vorliegenden Studie war es zu schauen, ob die Werte des arteriellen  $\text{paCO}_2$  und des pH mit dem Überleben im Krankenhaus im Zusammenhang mit der eCPR im Zusammenhang stehen. Die Autoren analysierten die Werte der arteriellen Blutgase nach 1, 3, 6, 12 und 24 Std. sowie die Krankenhaussterblichkeit. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug  $58,6 \pm 14,9$  Jahre, und die Gesamtüberlebensrate im Krankenhaus betrug 26,3%. Nach der Kanülierung waren  $\text{paCO}_2$ - und pH-Werte

(mittlere  $\pm$  Standardabweichung)  $38,3 \pm 8,9$  mmHg/ $7,28 \pm 0,14$  (+ 1 h),  $38,5 \pm 8,5$  mmHg/ $7,30 \pm 0,11$  (+ 3 h),  $38,72 \pm 7,42$  mmHg/ $7,31 \pm 0,11$  (+ 6 h),  $38,62 \pm 7,26$  mmHg/ $7,34 \pm 0,10$  (+ 12 h) und  $38,22 \pm 5,62$  mmHg/ $7,38 \pm 0,09$  (+ 24 h). Beim Vergleich von Patienten mit  $\text{paCO}_2 < 35$ ,  $35-45$  und  $> 45$  mmHg war das Überleben für alle beobachteten Zeitpunkte statistisch ähnlich. Es gab jedoch einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen Krankenhausüberleben und pH-Wert beim Vergleich von Gruppen mit  $\text{pH} < 7,3$ ,  $7,3-7,4$  und  $> 7,4$ . **Schlussfolgerung der Autoren:** *In dieser Studie fand sich ein starker Zusammenhang zwischen dem Überleben im Krankenhaus und dem arteriellen pH-Wert, aber kein solcher Zusammenhang mit dem  $\text{paCO}_2$  Wert. Da es sich um eine retrospektive, beobachtende, einzentrige Studie handelt, sind Einschränkungen und Verzerrungen anzunehmen und Erkenntnisse als hypothesengenerierend zu sehen. Bis weitere Daten vorliegen, könnte es jedoch sinnvoll sein, sowohl die respiratorische als auch die metabolische Azidose bei eCPR-Patienten zu korrigieren.*

Quelle: Bemtgen et al. 82019). How to treat combined respiratory and metabolic acidosis after extracorporeal cardiopulmonary resuscitation? Critical Care. 23:138. Callaway CW, et al. (2015). Part 8: post-cardiac arrest care. Circulation. 2015;132:S465–82.

## Ist der Patient instabil?

Hämodynamische oder respiratorische Instabilität werden häufig als Barriere in der Frühmobilisierung von Intensivpatienten genannt. Doch was ist Instabilität? Vincent et al. (2019) haben hierzu ein Review veröffentlicht, das hier ergänzt werden soll. Ist ein Patient instabil, wenn er kreislaufunterstützende Medikamente bekommt und bei einem leicht variierenden Mitteldruck von  $65 \pm 10$  mmHg seit 24 Stunden keine Dosisveränderung bekommen hat? Oder ist es jemand, der bei einem leicht variierenden Mitteldruck von  $65 \pm 10$  mmHg in den letzten 24h insgesamt 4 Liter Volumen erhalten hat und sonst hypoton geworden wäre? Oder jemand, der bei einem Wechsel der Katecholaminperfusoren mit dem Mitteldruck um mehr als 20 mmHg fällt? Stabilität bedeutet, dass Bedingungen und gemessene Werte annähernd identisch bleiben. Deshalb können Intensivpatienten per se als instabil gelten, denn natürlich ändern sich die Bedingungen und auch ihre Werte stündlich bis täglich, ja, sogar hoffentlich ändern sie sich und zwar so, wie wir es wünschen. Die dichotome Kategorisierung in stabil - instabil kann damit auch eine trügerische Sicherheit vermitteln, denn was für den einen Berufsanfänger instabil heißt, kann für den erfahrenen Experten etwas anderes bedeuten. Genauso stellt das Etikett instabil eine Gefahr dar, denn wer instabil ist, wird nicht mobilisiert. Auch mit ECMO, Nierenersatzverfahren, und hochdosierten Katecholaminen kann ein Patient stabil sein. Wir sollten dieses gegensätzliche Paar „Stabilität“ und „Instabilität“ überdenken. Rehabilitation und Mobilisierung bedeuten natürlich Veränderung. Eine Bewegung unter Schwerkraft wirkt auf den Körper und führt dazu, dass sich Bedingungen und Werte ändern. Die Frage ist dann, ob diese Veränderungen innerhalb gewünschter Grenzen bleiben oder diese überschreiten: wenn ein Patient mit Katecholaminen bei einem systolischen Blutdruck von 120 mmHg vom Rücken auf die Seite gedreht wird, verändert sich der Blutdruck. Ist er bei korrekter Messung instabil, wenn der systolische Blutdruck um 5 mmHg fällt? Ab 10 mmHg? 20? 30? Wo ist die Grenze zwischen Stabilität und Instabilität? Dies kann von Patient zu Patient, aber auch von Beobachter zu Beobachter variieren. Übrigens sind die Neurologen die einzige Disziplin, die „Instabilität“ als orthostatische Intoleranz definieren, wenn der systolische Blutdruck um mehr als 20% von den Werten in Ruhe abweicht. In dem Beispiel also bei einem Abfall  $> 24$  mmHg bzw. Werte  $< 96$  mmHg für den systolischen Blutdruck.

Bringen wir noch die Variable Zeit ins Spiel: wir wissen, dass die meisten hypotensiven Ereignisse in der ersten Minute nach Schwerkraftveränderungen/Mobilisierungen stattfinden. Aber was ist, wenn sich ein Patient gleich wieder fängt? Wenn der systolische Blutdruck also nur kurz unter 96 mmHg fällt und dann innerhalb von einer Zeitspanne wieder steigt: sagen wir nach 5 Sekunden. Ist der Patient dann instabil, oder war es vielleicht eine Fehlmessung? Wenn der Patient 10 Sekunden braucht, ist er dann instabil? 30 Sekunden? 60 Sekunden? Wie lange muss ein Patient Grenzwerte unter- oder überschreiten, um als instabil zu gelten? Es gibt hier keinen Konsens. Und was ist, wenn der Patient auf 90 mmHg fällt, sich dort dann fängt und „stabil“ ist? Aber was ist, wenn er kontinuierlich sinkt? Wo ist hier die Grenze (unserer Toleranz)?

Wenn wir nun noch die Variable Patient mit ins Spiel bringen, kann es komplex werden: ist ein Patient instabil, wenn der Blutdruck eines Patienten über eine längere Anzahl von Sekunden um mehr als 20% abweicht, er oder sie sich dabei aber subjektiv gut fühlt, und frei von Schwindel, Ohrensausen oder anderen Symptomen ist? Ist so ein Patient instabil?

In der Beurteilung der Instabilität gibt es noch mehr Variablen, zB wie schnell die Veränderungen eintreten, ob sie fortschreitend sind, beherrschbar oder nicht, ob man in der Lage ist, die Konsequenzen abzuschätzen und zu beherrschen, der Validität und Reliabilität der Messung, aber auch Volumenstatus und Grunderkrankungen usw. Insgesamt wird deutlich, dass wir Patienten zwar schnell mit dem Adjektiv instabil bezeichnen, aber eigentlich mehr über diesen Begriff im Team nachdenken sollten und, wann immer wir einen Patienten damit kategorisieren, ihn auch begründen sollten.

Quelle: Vincent JL, Cecconi M, Sauge B. Is this patient really „(un)stable“? How to describe cardiovascular dynamics in critically ill patients. Crit Care. 2019 Aug 6;23(1):272

## Die hygienische Notiz zum Schluss

Laut einer Analyse von 24.472 Intensivpatienten in 27 Studien mit schwacher Evidenz bleibt es unklar, ob die Waschung mit 2% oder 4% Chlorhexidin im Vergleich zur Waschung mit Wasser und Seife Infektionen, Mortalität oder Intensivtage reduzieren kann. Cochrane-Review von Lewis et al. (2019) <https://bit.ly/2kjScNN>