

Pflegeforschung

Newsletter-Intensiv

Kiel und Lübeck im Juni 2019

► Für Euch gelesen

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

in diesem Juni-Newsletter geht es um Atemtrainer, Astronauten, Organspende, Volumenmanagement und die MENTAL Studie. Viel Spaß beim Lesen wünschen Susanne Krotsetis und Peter Nydahl

Atemtrainer

Atemtrainer wurden unter anderem entwickelt, um bei postoperativen Patienten pulmonale Komplikationen zu vermeiden, bzw. zu behandeln. Eltorai et al. (2019) aus den USA haben untersucht, ob eine stündliche Erinnerung die Patienten mehr dazu animieren kann, das Gerät zu nutzen. Hierzu wurde ein Spirometer der Fa. Smith Medical mit einem Timer versehen, der während der Tageszeit spätestens nach einer Stunde Nicht-Benutzens einen Ton von sich gab (wie viele Geräte von Patienten aus dem Fenster geworfen oder unter Handtüchern im Schrank versteckt wurden, ist nicht berichtet). Wie auch immer, in dieser randomisierten, kontrollierten Studie mit 145 Patienten nach ACVB-Operationen zeigte sich, dass der Einsatz der akustischen Erinnerungshilfe signifikant zu mehr tieferen Atemzügen pro Tag führte (35 vs 17), mehr Übungszeit (58 % vs. 28 %) und bei Entlassung weniger Atelektasen auftraten. Bei der Gruppe der nicht-elektiven Patienten der Interventionsgruppe, d.h. die ungeplant operiert werden mussten und in der Regel schwerer krank sind, waren Intensiv- und Krankenhaustage kürzer (3 vs 4, bzw. 6 vs 7 Tage) und die 6-Monats-Mortalität geringer (0 % vs 9 %). Die Autoren schlussfolgern, dass diese nicht-personalintensive Intervention vor allem bei nicht-elektiven Patienten sehr effektiv sein kann. **Kommentar:** *Manche Interventionen wirken erst, wenn sie häufig und regelmäßig angewendet werden und trötende, quakende oder auch visuelle Erinnerungshilfen können mitunter das entscheidende Element sein, damit eine Intervention wirkt (PN).*

Quelle: Eltorai AEM, Baird GL, Eltorai AS, et al. Effect of an Incentive Spirometer Patient Reminder After Coronary Artery Bypass Grafting: A Randomized Clinical Trial. JAMA Surg. 2019 Apr 10.

Weltraummedizin und Bettlägerigkeit

Im Weltraum herrscht Schwerelosigkeit und die Effekte der Gravitation auf den Körper werden größtenteils aufgehoben. Damit lassen sich diese Bedingungen auf immobile, bettlägerige Patienten übertragen und die Weltraumforschung mit Astronauten wird somit für uns interessant; die Intensivmedizin und -pflege schielt seit Jahren mit einem Auge auf die Weltraumforschung. Stepanek et al. (2019) haben nun eine Übersichtsarbeit zur Weltraummedizin herausgebracht und die Herausforderungen beschrieben, denen Astronauten ausgesetzt werden. Bei kurzen Flügen (< 48 Std.) können vor allem psychologische Probleme auftreten wie Angst, aber auch Seekrankheit oder Hypokapnie, es können Volumenverschiebungen und Ödeme auftreten, die zu Kopfschmerzen führen, weiter können Rückenschmerzen durch spinale Verlängerung bemerkt werden. Bei längeren Flügen (>48 Std.) wird der Gleichgewichtssinn de-konditioniert (unempfindlicher, d.h. dass Bewegungen und die Lage im Raum undeutlicher gespürt werden), die Funktion der T-Zellen verändert sich und die Leistungsfähigkeit des kardiovaskulären Systems lässt nach. Bei noch längeren Flügen (>1 Woche) werden inklusive aller vorher genannten Effekte die Muskeln und Knochen (!) verstärkt abgebaut, Nierensteine entstehen, das Zwerchfell bewegt sich nach oben (> reduzierte Kapazität!) und das Immunsystem lässt nach. Harn- und Stuhlverhalt sind typisch (was in einer engen Raumkapsel vielleicht nicht von Nachteil sein muss). Die andauernde Isolation von Familie und Freunden führt zu einer besonderen psychologischen Vulnerabilität, wodurch vor dem Start besonderes Augenmerk auf die Teamzusammensetzung gelegt werden muss. **Kommentar:** *All diese Effekte sind auf bettlägerige Patienten übertragbar, wobei im Bett nicht die absolute Schwerelosigkeit wie im Weltraum herrscht, und gegenteilig Astronauten keine kritische Erkrankung haben, sondern vor dem Flug kerngesund sind. Die Weltraumforschung macht dennoch deutlich, dass Bettruhe kein standby ist: man kann sich vielleicht für 1-2 Tage im Bett erholen, aber bereits dort beginnen die ersten Anpassungsprozesse. Um dann wieder aufzustehen und sich an Schwerkraft zu gewöhnen, benötigen Astronauten Wochen, Patienten aber Monate. Lasst sie nicht im Bett liegen! (PN)*

Quelle: Stepanek J, Blue RS, Parazynski S. Space Medicine in the Era of Civilian Spaceflight. N Engl J Med. 2019 Mar 14;380(11):1053-1060

Interventionen für Angehörige des Gesundheitswesens, um die Zahl der Organspende zu erhöhen

In den letzten Jahren gab es weltweit viele Initiativen, um die Zahl der Organspender zu erhöhen. Es ist jedoch nicht klar, welche dieser Initiativen am effektivsten sind. Eine Übersichtsarbeit von Witjes et al. (2019) beschäftigt sich mit der Frage, ob es Strategien gibt, die Angehörige der Gesundheitsberufe anwenden können, um die Anzahl von potentiellen Organspendern zu erhöhen. Zu diesem Zweck wurde Literatur gesucht, in der Gesundheitsberufe involviert waren, die in die Identifikation, Überweisung (z.B. Rettungsdienste) und/oder die Arbeit mit Angehörigen von potentiellen Spendern involviert sind. Insgesamt konnten 22 Studien eingeschlossen werden. 14 zeigten statistisch signifikante Auswirkungen auf die Identifikationsrate, die Familieneinverständnisquote und/oder die Spendenrate. Interventionen, die eines oder mehrere dieser Ergebnisse positiv beeinflussten, waren das Training von Personal in Notfallbereichen hinsichtlich Organspende, ein elektronisches Unterstützungssystem zur Identifizierung und/oder Empfehlung potenzieller Spender, ein kollaborativer Therapiepfad, Spendenanfrage durch geschultes Fachpersonal und zusätzliche Familienunterstützung auf der Intensivstation durch ebenfalls speziell geschultes Pflegepersonal. Die methodische Qualität der Studien war relativ gering, vor allem aufgrund der Studiendesigns. **Kommentar:** nach den Ergebnissen der Übersichtsarbeit von Witjes et al. (2019) wären gezielte Schulungen zum Thema Organspende für interessierte Kollegen*innen auf den Intensivstationen und der Notaufnahmen eine zielführende Maßnahme, um die Bereitschaft zur Organspende sowie die Begleitung von Angehörigen zu verbessern (SK).

Quelle: Witjes, M., Jansen, N. E., van der Hoeven, J. G., & Abdo, W. F. (2019). Interventions aimed at healthcare professionals to increase the number of organ donors: a systematic review. *Critical Care*, 23(1), 227.

Aggressives Flüssigkeitsmanagement bei Schwerkranken – PRO - CON Diskussion im „Journal of Intensive Care“

Im Journal für Intensive Care gibt es die feste Reihe der Pro (Für) & CON (Gegen) Diskussionen. In einer aktuellen Ausgabe wird das Thema des Flüssigkeitsmanagement bei schwerkranken Patienten diskutiert. Die Pro Seite nimmt Katsura Hayakawa ein. Er bezieht sich in seiner Argumentation unter anderem auf eine systematische Übersichtarbeit von Mabrain et al. (2014) und unterteilt die Flüssigkeitsmanagementstrategie bei kritisch Kranken in vier Phasen, nämlich Rettung, Optimierung, Stabilisierung und Deeskalation. Die Flüssigkeitstherapie, die innerhalb von 6 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wird, umfasst die Rettungs- und Optimierungsphase. Hayakawa schlussfolgert, dass die proaktive Verabreichung eines ausreichenden Flüssigkeitsvolumens in den frühen Phasen (Rettungs- und Optimierungsphasen) einer kritischen Erkrankung, in denen die Hämodynamik oft instabil ist, wichtig ist; die Flüssigkeitsverabreichung sollte in dieser Phase nicht eingeschränkt werden. Die Therapie der restriktiven Flüssigkeit sollte erst in den späteren Phasen beginnen, wenn sich die Hämodynamik stabilisiert hat. Die CON Seite vertritt eine Forschergruppe um Kenichiro Morisawa. Sie beleuchten eine aggressive Volumentherapie und deren Auswirkungen hinsichtlich verschiedener Blickwinkel (renal, pulmonal, zentrales Nervensystem). In ihrer Zusammenfassung schlussfolgern sie, dass eine aggressive Volumenverabreichung kontrolliert werden sollte, um Komplikationen im Zusammenhang mit der Volumenüberlastung zu vermeiden. Die Volumenbegrenzung sollte in der Stabilisierungsphase umgehend eingeleitet werden, um das Potenzial für eine Volumenüberlastung zu verringern. Ungewiss bleibt es aber laut Morisawa et al., wie Kliniker das Ende der Reanimationsphase festsetzen und damit auch, wann Ärzte eine Infusionsrestriktionsstrategie einleiten sollten. **Kommentar:** persönlich finde ich es total interessant, eine PRO-CON Diskussion zu lesen. Beide Artikel sind im open access frei (in englischer Sprache) verfügbar (SK).

Quelle: Hayakawa. *Journal of Intensive Care*. (2019) 7:9. [Online]: <https://doi.org/10.1186/s40560-019-0361-9>. Kenichiro Morisawa, Shigeki Fujitani und Yasuhiko Taira. *Journal of Intensive Care*. (2019) 7:10. [Online]: <https://doi.org/10.1186/s40560-019-0360-x>.

In eigener Sache: MENTAL: Anfang Juni führten wir auf verschiedenen Intensivstationen am Campus Kiel die MENTAL Studie durch. Die Abkürzung steht für „Mobilization in the EveNing to prevent and TreAt deLirium“, d.h. dass Patienten abends zwischen 21.00 bis 23.00 von einem zusätzlich eingesetzten Mobilisierungsteam aus dem Bett mobilisiert wurden, um Agitation zu leiten, ein Delir zu vermeiden und natürlichen Schlaf zu induzieren. Die Studie ist als internationale, randomisierte, kontrollierte, zweiwöchige Pilotstudie angelegt und wir kooperieren hier mit Zentren aus Heidelberg und Birmingham. Patienten wurden auf definierte Ein- und Ausschlusskriterien untersucht und bei Einschluss an drei aufeinander folgenden Abenden mobilisiert. Patienten der Interventionsgruppe wurden mindestens auf die Bettkante oder in einen Stuhl mobilisiert und versorgt, d.h. sie erfuhren Mundpflege, Rücken eincremen, Fußbad, TV gucken usw. Patienten der Kontrollgruppe erhielten die „übliche Versorgung“. Die Mobilisierungsteams bestanden jeweils aus zwei Personen, Pflegenden und/oder Physiotherapeuten, die für diesen Zweck abends zusätzlich eingesetzt und gesondert bezahlt wurden. Sie wurden hierfür von dem Delir-Forschungspreis der DIVI bezahlt, den wir 2018 gewonnen haben. Mit der Studie überprüfen wir die Forschungshypothese, ob eine Mobilisierung am Abend die Dauer eines Delirs verkürzen, bzw. das Entstehen vermeiden kann. Evtl. lässt sich außerdem abschätzen, ob sich zusätzlich eingesetztes Personal wirtschaftlich rechnet. Die Studie wurde ethisch begutachtet und von den Leitungen und der Verwaltung und dem Personalrat genehmigt, außerdem ist sie bei der WHO registriert. Als Zwischenergebnis lässt sich sagen, dass die ersten Erfahrungen sehr positiv sind: Patienten fühlten sich nicht gestört, sondern genossen die Mobilisierung und oftmals auch die Massagen, und die Mobilisierungsteams erlebten die patientenzentrierte Versorgung ohne Störungen und Hektik als wohltuend. Und auch Physiotherapeuten mögen die ruhige Arbeit im Nachtdienst (zumindest diejenigen, die sich auch dafür gemeldet haben). Wir werden über die weiteren Ergebnisse berichten (PN)