

## Pflegeforschung

# Newsletter-Intensiv

Kiel und Lübeck im Mai 2020

### ► Für Euch gelesen

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

in diesem Newsletter geht es um Bewegung oder Medikamente bei Kniearthrose, Frührehabilitation, Aussagekraft von Magendarmgeräuschen, subglottische Sekret drainagen und die Gabe von Vit. C bei Verbrennungspatienten. Falls Ihr Fragen zu speziellen Themen habt, die Euch „bewegen“, schreibt uns gerne an. Bleibt gesund – Susanne Krotsetis und Peter Nydahl.

#### Neue Meta-Analyse zur Frührehabilitation

Eine frühe Rehabilitation und Mobilisation ist bei Intensivpatienten wichtig, allerdings sind die genauen Vor- und Nachteile unklar. Waldauf et al. (2020) haben eine systematische Literaturrecherche und Meta-Analyse in 7 Datenbanken durchgeführt. Es wurden randomisiert-kontrollierte Studien (RCT) eingeschlossen, die Mobilisierung, Bettfahrräder und Neuromuskuläre Elektrische Stimulation (NMES) untersuchten. Im Ergebnis konnten von 4.377 Titeln insgesamt 43 RCTs mit 3.548 Patienten eingeschlossen werden (Mobilisierung: 20, Bettfahrrad 9, NMES: 14). Frühmobilisierung verkürzte die Dauer der Beatmung um 1,7 Tage (95 % CI: -2,5–0,8) und die Verweildauer auf der Intensivstation um 1,2 Tage (-2,5–0), aber nicht die Tage im Krankenhaus und hatte keinen Effekt auf die Mortalität. Interessanterweise waren diese Effekte nur bei denjenigen Patienten nachweisbar, die a) eine Protokollgestützte Rehabilitation erhielten, b) länger auf der Intensivstation verblieben und c) eine geringere Krankheitslast aufwiesen. Diesen vorteilhaften Effekt, der erst bei längerem Aufenthalt deutlich wird, erklären die Autoren mit einer höheren Dosierung der Mobilisierung: jeder Tag, an dem Mobilisierung umgesetzt wird, verkürzt die Verweildauer um 0,3 Tage, allerdings benötigt man eben auch eine gewisse Anzahl von Tagen, damit daraus ein nachweisbarer Effekt wird. **Kommentar:** Diese Wirkung konnte in dieser Analyse nicht durch einen früheren Beginn (<5 vs ≥5 Tage) oder höhere Frequenz pro Tag beeinflusst werden. Dies lässt sich dadurch erklären, dass Patienten zunächst stabilisiert werden müssen, bevor sie mobilisiert werden können; ob die Mobilisierung dann mehrfach am Tag erfolgt, scheint in dieser Analyse keinen bedeutsamen Effekt zu haben, allerdings ist eine tägliche Mobilisierung wichtig. Für Bettfahrräder und NMES konnten keine Effekte auf Mortalität, Verweildauer und Sicherheit nachgewiesen werden, allerdings waren diese Parameter vielleicht auch nicht die richtigen Outcomeparameter für diese Reha-Formen, im Vergleich zu Kraftgrad oder Ausdauer (PN).

Quelle: Waldauf P, Jiroutková K, Krajičková A, Puthuchery Z, Duška F. Effects of Rehabilitation Interventions on Clinical Outcomes in Critically Ill Patients: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Crit Care Med. 2020 Apr 28

#### Kniegelenksarthrose: Cortison oder Bewegung?

Der Beruf fordert seinen Tribut und mit den Jahren werden nicht mehr die Kurse „Bauch, Beine, Po“ besucht, sondern „Schultern, Rücken, Knie“. Doch was hilft bei Kniebeschwerden? Deyle et al (2020) aus den USA haben bei Soldaten mit Arthritis in den Knien in einer randomisierten, kontrollierten Studie untersucht, ob Physiotherapie (PT) oder Kortisoninjektionen besser helfen. Teilnehmer der Kortison-Gruppe erhielten eine, bzw. zwei Spritzen mit 40 mg Triamcinolonhexacetonid in das betroffene Knie, bzw. beide Knien. Bei Bedarf konnten sie nach 4 und 9 Monaten weitere Spritzen erhalten. Teilnehmer der PT-Gruppe erhielten Bewegungsübungen, Massagen und Anleitungen in bis zu 8 Behandlungen über 4–6 Wochen; bei Bedarf konnten sie nach 4 und 9 Monaten nochmal 1–3 Behandlungen bekommen. Das primäre Outcome war nach einem Jahr ein Arthritis-Score, der von 0–240 Pkt. Schmerz, Funktion und Steifheit der Knie untersuchte, niedrige Werte indizieren eine Verbesserung; außerdem wurden weitere Tests zur Beweglichkeit durchgeführt. Im Ergebnis konnten beiden Gruppen jeweils 78 Soldatinnen und Soldaten zugewiesen werden, ø 56 Jahre, 48 % Frauen, in beiden Gruppen lag der Arthritis-Score zu Beginn bei 108 Pkt. In der Kortisongruppe sank der Arthritis-Score auf 56, in der Physiotherapiegruppe auf 37 (p=0,008). 25 % der Kortisongruppe und 8 % der PT-Gruppe zeigten überhaupt keine Verbesserungen nach einem Jahr. Die Autoren schlussfolgern, dass bei Patienten mit Arthritis in den Knien die Physiotherapie einer medikamentösen Behandlung überlegen ist. **Kommentar:** dies ist ein Effekt, den wir auch in anderen Bereichen beobachten können: in der Prävention und Behandlung eines Delirs, in der Behandlung der Critical Illness Polyneuropathie und Muskelschwäche und hier auch Arthritis sind Pflege, Physiotherapie und eine gute Teamkommunikation der medikamentösen Therapie überlegen (PN).

Quelle: Deyle GD, Allen CS, Allison SC, et al Physical Therapy versus Glucocorticoid Injection for Osteoarthritis of the Knee. N Engl J Med. 2020 Apr 9;382(15):1420-1429

## Magendarmgeräusche

Magendarmgeräusche sind allzu menschlich und in sozialen Gruppen manchmal auch peinlich bis erheiternd. Bei Intensivpatienten können sie als ein wichtiger Indikator beobachtet und interpretiert werden. Reintam et al (2008) aus Estonia haben bei 1.312 gemischten Intensivpatienten die Symptome für gastrointestinale Probleme untersucht. Im Ergebnis zeigte sich bei 60 % der Patienten mindestens ein Symptom im Verlauf. Es hatten 41 % geringe oder fehlende Darmgeräusche, 38% Erbrechen und Regurgitation, 22 % hohe gastrale Residualvolumina, 14 % Diarrhoe und andere Symptome. Patienten, die mehrere Symptome aufwiesen, hatten eine längere Verweildauer. Interessant war die Mortalität: Patienten, die normale Magendarmgeräusche aufwiesen, hatten eine Mortalität von 11,3 %, Patienten mit geringen Geräuschen eine Mortalität von 22,6 % und ohne Magendarmgeräusche sogar 36 %. Die Autoren schlussfolgern, dass Magendarmgeräusche ein wichtiger Indikator für gastrointestinale Bedingungen sind und daher regelmäßig untersucht werden sollten. (PN)

Quelle: Reintam A, Parm P, Kitus R, Kern H, Starkopf J. Gastrointestinal symptoms in intensive care patients. Acta Anaesthesiol Scand. 2009 Mar;53(3):318-24

## Welche Effekte hat die Gabe von Vitaminen auf Patienten mit kritischen Verbrennungen?

Oxidativer Stress nach Verbrennungsverletzungen induziert entzündliche und hypermetabolische Reaktionen. Aus der Praxis kam die Frage, ob die Gabe von Vit. C einen positiven Effekt auf diese unerwünschten Ereignisse hat. Rehou et al. (2017) untersuchten in einer prospektiven Kohortenstudie n= 172 Patienten im Durchschnittsalter von 49 ± 17 Jahren mit 33 ± 13 % Total-Body-Surface-Area Verbrennungen. Die Hypothese der Wissenschaftler war, dass eine Supplementierung mit Antioxidantien und Spurenelementen den oxidativen Stress reduzieren und in der Folge Entzündungen und Hypermetabolismus lindern und so die klinischen Ergebnisse verbessern kann. N = 81 Patienten erhielten intravenös Antioxidantien und Spurenelemente (u.a. Vit.C), n= 91 Patienten nicht. Das Entzündungsprofil wurde zu frühen Zeitpunkten < 14 Tage nach der Verbrennung und zu späteren Zeitpunkten ≥ 15 Tage nach der Verbrennung beurteilt. Zu den klinischen Ergebnissen gehörten Mortalität, Morbiditäten, Krankenhausaufenthaltsdauer und Infektionen einschließlich der Tage bis zur letzten positiven Kultur nach der Verletzung. Ergebnis: Die Patienten in der Antioxidanzien-Gruppe wiesen sowohl zu frühen als auch zu späten Zeitpunkten signifikant niedrigere Werte von Entzündungsmarkern auf, P < 0,05. Die Behandlung mit Antioxidantien war mit einem verminderten Maß an Hypermetabolismus verbunden, P < 0,05. Morbidität und Mortalität unterschieden sich zwischen den Gruppen nicht signifikant. Die Dauer des Krankenhausaufenthaltes war in der Antioxidanzien-Gruppe signifikant kürzer, wenn man sie an die demographischen Daten und Verletzungsmerkmale der Patienten anpasste. In der Antioxidanzien-Gruppe waren die Infektionen zwar nicht unterschiedlich, aber die letzte positive Kultur nach der Verletzung wurde im Median nach 19 Tagen dokumentiert, im Vergleich zu den Kontrollen nach 35 Tagen. Patienten, die Antioxidantien- und Spurenelement-Supplementierungen erhielten, wiesen reduzierte Marker für eine brennstressbedingte Entzündung auf; sie waren auch mit einer verminderten hypermetabolischen Reaktion, einer kürzeren Verweildauer und einer verbesserten bakteriellen Clearance assoziiert. **Kommentar:** Die Frage nach der expliziten Gabe von Vit. C bei schwerbrandverletzten Patienten kann durch diese Studie nicht letztendlich beantwortet werden. Eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von Langlois et al. (2019) untersuchte randomisiert kontrollierte Studien mit der Thematik der Vit. C Gabe bei kritisch Kranken Patienten nicht explizit Verbrennungspatienten- und kam zu dem Ergebnis, dass die derzeitige Evidenz nicht für eine Supplementierung von Vit. C bei kritisch kranken Patienten spricht. Möglicherweise, so die Forschergruppe, besteht ein mäßig großer Behandlungseffekt, aber weitere Studien, insbesondere zur Verabreichung einer Monotherapie, seien notwendig. (SK)

Quelle: Rehou, S., Shahrokhi, S., Natanson, R., Stanojcic, M., & Jeschke, M. G. (2017). Antioxidant and trace element supplementation reduce the inflammatory response in critically ill burn patients. Journal of Burn Care & Research, 39(1), 1-9. Langlois, P. L., Manzanares, W., Adhikari, N. K., Lamontagne, F., Stoppe, C., Hill, A., & Heyland, D. K. (2019). Vitamin C Administration to the Critically Ill: A Systematic Review and Meta Analysis. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 43(3), 335-346.

## Subglottische Sekret Drainage und objektive Outcomes

Ebenfalls aus der Praxis kam die Frage, ob die Anwendung einer subglottischen Sekret Drainage mit weniger beatmungsassoziierten Pneumoniediagnosen assoziiert ist. Caroff et al. (2016) haben eine systematische Übersicht und Metaanalyse über die Auswirkungen der subglottischen Sekret Drainage auf die Dauer der mechanischen Beatmung, den Intensiv- und Krankenhausaufenthalt, beatmungsassoziierte Ereignisse, Mortalität, Antibiotika-Einsatz sowie Stridor und Re-Intubationen durchgeführt. Es wurden n = 17 randomisiert kontrollierte Studien mit 3.369 Patienten zum Vergleich der subglottischen Sekret Drainage mit keiner subglottischen Sekret Drainage bei erwachsenen Patienten unter mechanischer Beatmung untersucht. Ergebnisse: Die subglottische Drainage war mit niedrigeren Raten beatmungsassoziiierter Pneumonien assoziiert, aber es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Dauer der mechanischen Beatmung, Verweildauer auf der Intensivstation und im Krankenhaus oder Mortalität. Weiterhin gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich eines Stridors oder Reintubationen. Schlussfolgerungen der Autoren: Die subglottische Sekret Drainage ist mit niedrigeren Raten beatmungsassoziiierter Pneumonien assoziiert, verringert jedoch nicht deutlich die Dauer der mechanischen Beatmung, die Aufenthaltsdauer, beatmungsassoziierte Ereignisse, die Mortalität oder den Antibiotikaeinsatz. **Kommentar:** Wie häufig wird auch in dieser Studie die Empfehlung zu weiteren Studien zum Nutzen (evtl. auch ökonomischen Aspekten) der subglottischen Sekret Drainage gegeben. (SK)

Quelle: Caroff, D. A., Li, L., Muscedere, J., & Klompas, M. (2016). Subglottic secretion drainage and objective outcomes: a systematic review and meta-analysis. Critical care medicine, 44(4), 830-840.