

# Newsletter-Intensiv

Kiel und Lübeck im April 2021

## ► Für Euch gelesen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in diesem Newsletter geht es um die Risiken nach einer Intubation, Sepsis assoziierte Enzephalopathie, Erfahrungen von Telenursing in der häuslichen Begleitung von Eltern von Frühgeborenen sowie dem Effekt der Bauchlage bei invasiv beatmeten COVID-19 Patienten im ARDS. Falls Ihr Fragen zu speziellen Themen habt, die Euch „bewegen“, schreibt uns gerne an. Bleibt gesund - Susanne Krotsetis und Peter Nydahl.

### Risiken nach einer Intubation

Fast jede medizinische Prozedur birgt Risiken und es ist gut, diese zu kennen, um sie im Vorfeld zu minimieren oder rasch auf sie reagieren zu können. Rusotto et al. (2021) haben in einer großen Studie zur Intubation untersucht, was für unerwünschte Sicherheitsereignisse während der ersten 30 Minuten nach einer Intubation auftreten. Eingeschlossen wurden 2.964 Patienten, die auf 197 Stationen aus 29 Ländern intubiert worden sind. 2/3 der Patienten wurden auf Intensivstationen intubiert, in ca. 50 % waren es Notfallintubationen. In 80 % klappte die Intubation beim ersten Versuch. Im Ergebnis hatte in den ersten 30 Minuten direkt nach der Intubation jeder zweite Patient mindestens ein unerwünschtes Sicherheitsereignis, davon 43 % hämodynamische Instabilität (hiervon 90 % benötigten neue Vasopressoren, 25 % hatten einen RR<sub>sys</sub> <90 mmHg für >30 Minuten, 13 % einen RR<sub>sys</sub> < 65 einmalig und 13 % benötigten zusätzliche Flüssigkeit), 9 % Hypoxie, 6 % ösophageale Intubation (deswegen Kapnometrie!), 6 % neue Arrhythmien, 5 % schwierige Intubation, 4 % Aspiration von Magensaft, 3 % Herzstillstände, die jeder Zweite nicht überlebte, 1 % Pneumothorax, 1 % Verletzung der Atemwege, 1 % Verletzung der Zähne (inkl. Zahnverlust), 0,2 % Intubation nicht möglich. Die Intubation klappt am besten, wenn a) erfahrene ÄrztInnen dabei sind, b) ein Videolaryngoskop benutzt und c) die Intubation in der Anästhesie durchgeführt wird. **Kommentar:** *Aus den Ergebnissen kann gefolgert werden, dass die Intubation nicht mit der Einführung des Tubus abgeschlossen ist. Unerwünschte Sicherheitsereignisse sind sehr häufig und die Kommunikationsmöglichkeit zwischen den Professionen sollte aufrecht erhalten bleiben. Ein regelmäßiges Training und eine vorausschauende Planung können helfen, die Ereignisse zu minimieren (PN).*

Quelle: Rusotto V, Myatra SN, Laffey JG, Tassistro E, et al INTUBE Study Investigators. Intubation Practices and Adverse Peri-intubation Events in Critically Ill Patients From 29 Countries. JAMA. 2021 Mar 23;325(12):1164-1172

### Sepsis assoziierte Enzephalopathie

Bei einer Sepsis stehen oftmals die Behandlung der Sepsisursache und des septischen Schocks im Vordergrund. Der Fokus liegt auf dem Abdomen oder der Wunde, Lunge, Herz, Nieren. Das Gehirn wird bei den oftmals sedierten Patienten weniger beachtet, dabei ist es fast immer mitbetroffen. Es können bis zu 7 von 10 der PatientInnen eine Sepsis-assozierte Enzephalopathie entwickeln. Ursachen sind u.a. eine gestörte Blut-Hirnschranke, die Freisetzung von Cytokinen und Endotoxinen, eine verminderte cerebrale Perfusion, Störung der Neurotransmitter, eine mitochondriale Dysfunktion usw., die das Gehirn schädigen können. Symptome sind u.a.: eine verzögerte Aufwachphase, Bewusstseinsstörungen mit Aufmerksamkeitsstörungen, Delir bis Koma, Polyneuropathien, Myoklonien, und Epilepsien. Problematisch ist, dass bis zu 20 % der septischen Patienten EEG-Anfälle oder epilepsie-ähnliche Veränderungen im EEG aufweisen, die überwiegend non-convulsiv sind, d.h. es ist von außen nichts zu sehen, die Patienten wirken nicht ansprechbar und krampfen unbehindert. Die Diagnostik besteht in einer aufmerksamen Beobachtung, Ausschluss anderer Faktoren wie Sedierung, Stoffwechselstörungen usw. und vor allem einer neurologischen Untersuchung/Konsil, ggf mit EEG und zerebraler Bildgebung. Zur Therapie werden die Prävention und Therapie der Sepsis empfohlen sowie die Behandlung der Symptome wie Epilepsien. Langfristig können kognitive Einschränkungen, Angst, Depression und Posttraumatische Belastungsstörungen auftreten, die eine umfassende und langfristige Behandlung notwendig machen (PN)

Quelle: Czempik PF, Pluta MP, Krzych Ł. Sepsis-Associated Brain Dysfunction: A Review of Current Literature. Int J Environ Res Public Health. 2020 Aug 12;17(16):5852; Gofton TE, Young GB. Sepsis-associated encephalopathy. Nat Rev Neurol. 2012 Oct;8(10):557-66.

## **Erfahrungen von Müttern und Vätern bei der frühen häuslichen Pflege von Frühgeborenen, unterstützt durch Videokonsultationen mit einer Pflegenden für Neugeborene**

Digitale Treffen, Lehrveranstaltungen und Kongresse sind uns in der Covid Pandemie allen ein wenig „vertrauter“ geworden. Auch die Durchführung von Telemedizin wird, wenn auch schon vor Corona gestartet, forciert und als ein Modell der digitalen Krankenversorgung gesehen. Wie steht es dann mit dem Thema der digitalen Pflege? Geht das für unsere Profession überhaupt? Eine dänische Studie hat die Erfahrungen von Müttern und Vätern mit dem Verlauf eines Programms zur frühen häuslichen Pflege von Frühgeborenen, unterstützt durch Videokonsultationen mit einer Fachpflegenden für Neugeborenen, untersucht. Die Eltern hatten an einem virtuellen Frühförderprogramm teilgenommen und wurden anschließend mittels einer Interviewstudie befragt. Ergebnisse: Die Mütter und Väter waren zu Beginn in Bezug auf die Bewältigung der Pflege ihrer Frühgeborenen ängstlich, entwickelten aber bis zum Ende des Frühgeborenenpflegeprogramms allmählich Sicherheit. Die Tatsache, dass die Mütter und Väter während des Programms der frühen häuslichen Pflege zu Hause waren, gab ihnen die Möglichkeit, ihre Entscheidungsfindung in Bezug auf die Pflege des Säuglings zu erproben, während sie gleichzeitig die Möglichkeit hatten, bei Bedarf Unterstützung von den erfahrenen Fachpflegenden zu erhalten. Schlussfolgerung der Autorinnen: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Verlauf der frühen häuslichen Pflegeprogramme in Kombination mit Videokonsultationen dazu beitragen, dass die Eltern mehr Selbstvertrauen als (betreuende) Mütter und Väter gewinnen. **Kommentar:** Diese Studie von Hägi-Pedersen (2021) zeigt die digitalen Möglichkeiten für Pflege auf. Auch in Deutschland stehen wir mit Eltern, die nicht im direkten Umfeld einer Kinderklinik wohnen, sowie dem Mangel an ambulanten Pflegediensten (insbesondere in der Frühgeborenen-Pädiatrische Pflege) vor der Herausforderung, Unterstützung und Anleitung für Patienten und deren Angehörigen anbieten zu können. (SK).

Quelle: Hägi-Pedersen, MB., Kronborg, H., Norlyk, A. (2021). Knowledge of mothers and fathers' experiences of the early in-home care of premature infants supported by video consultations with a neonatal nurse. BMC Nursing.20, 54 .

## **Bauchlage bei intubierten, mechanisch beatmeten Patienten mit COVID-19: eine multizentrische Studie mit mehr als 1.000 Patienten**

Viele intubiert und invasiv beatmete Patienten, die an der Coronavirus-Krankheit-19 (COVID-19) erkrankt waren, wurden initial in die Bauchlage gedreht. Langer et al. (2021) untersuchten bei über 1.000 Patienten den Einsatz und die Wirkung der Bauchlage während der ersten Pandemiewelle 2020.

Methoden: Die Wissenschaftler führten eine retrospektive, multizentrische, nationale Kohortenstudie durch, die Daten zwischen Februar und Juni 2020 in 24 italienischen Intensivstationen von erwachsenen Patienten erfasste, die wegen einer durch COVID-19 verursachten Ateminsuffizienz invasiv mechanisch beatmet werden mussten. Informationen die Bauchlage betreffend wurden täglich erhoben. Die Nachuntersuchung der Patientenergebnisse wurde im Juli 2020 durchgeführt. Die respiratorischen Auswirkungen der ersten Bauchlage wurden bei einer Untergruppe von 78 Patienten untersucht. Die Patienten wurden als Sauerstoff-Responder klassifiziert, wenn das PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>-Verhältnis während der Bauchlage um  $\geq 20$  mmHg anstieg, und als Kohlendioxid-Responder, wenn das Beatmungsverhältnis während der Bauchlage reduziert wurde. Ergebnisse: Von 1.057 eingeschlossenen Patienten lag bei 15 % ein leichtes, bei 50 % ein mittelschweres und bei 35 % ein schweres ARDS vor und hatte eine resultierende Mortalität von 25, 33 und 41 %. Die Bauchlage wurde bei 61 % der Patienten angewendet. Patienten, die in Bauchlage gelagert wurden, hatten eine schwerere Erkrankung und starben signifikant häufiger (45 % vs. 33 %,  $p < 0,001$ ). Insgesamt induzierte die Bauchlage einen signifikanten Anstieg des PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>-Verhältnisses, während keine Veränderung der Compliance des Atmungssystems oder des Beatmungsverhältnisses beobachtet wurde. Achtundsiebzig Prozent der Untergruppe von 78 Patienten waren Oxygen-Responder. Non-Responder hatten ein schwereres respiratorisches Versagen und starben häufiger auf der Intensivstation (65 % vs. 38 %,  $p = 0,047$ ). Siebenundvierzig % der Patienten wurden als Kohlendioxid-Responder definiert. Diese Patienten waren älter und hatten mehr Komorbiditäten; es wurde jedoch kein Unterschied in Bezug auf die Sterblichkeit auf der Intensivstation beobachtet (51 % vs. 37 %,  $p = 0,189$  für Kohlendioxid-Responder bzw. Non-Responder). **Schlussfolgerungen der Autoren:** Während der 1. Welle der COVID-19-Pandemie wurde die Bauchlage in großem Umfang zur Behandlung von mechanisch beatmeten Patienten mit respiratorischem Versagen eingesetzt. Bei der Mehrheit der Patienten verbesserte sich die Oxygenierung während der Bauchlage, was wahrscheinlich auf eine bessere Anpassung der Beatmungspfusion zurückzuführen ist.

Quelle: Langer, T., Brioni, M., Guzzardella, A. et al. (2021). Prone position in intubated, mechanically ventilated patients with COVID-19: a multicentric study of more than 1000 patients. Crit Care. 25, 128.