

smART+ erhöht Effizienz enteraler Ernährung bei Intensivpatienten

Kagan I et al. Controlled enteral nutrition in critical care patients – A randomized clinical trial of a novel management system. *Clinical Nutrition* 2023; 42: 1602–1609

Im Rahmen der Versorgung von Patienten auf Intensivstationen kommt einer adäquaten Nährstoffversorgung eine hohe Bedeutung zu. Allerdings waren in den letzten Jahrzehnten keine technologischen Weiterentwicklungen zur enteralen Ernährung feststellbar. I. Kagan et al. haben die Effektivität des Ernährungsmanagementsystems smART+ bei der Erreichung der Ernährungsziele von Intensivpatienten und der Verbesserung der Outcomes evaluiert.

Bei smART+ handelt es sich um ein neu entwickeltes Ernährungsmanagementsystem speziell für Intensivstationen. Die Plattform kontrolliert und detektiert die Positionierung der Ernährungssonde, den Reflux, den Magendruck sowie eine Mangelernährung. Eingeschlossen in die Studie waren schwer kranke Patienten mit einem Mindestalter von 18 Jahren unter mechanischer Ventilation. Diese erhielten nach der Randomisierung für 2–14 Tage entweder eine Ernährung nach den Vorgaben der „European Society for Clinical Nutrition and Metabolism“ (ESPEN) (Kontrollen) oder eine enterale Ernährung unter Nutzung von smART+. Als primären Endpunkt wählten die Autoren die durchschnittliche Abweichung vom täglichen Ernährungsziel (hier wurden die Energieziele mithilfe der Kalorimetrie kalkuliert). Zu den sekundären Endpunkten gehörten das gastrale Residualvolumen, die Verweildauer auf der Intensivstation sowie die Dauer der Ventilation.

Ergebnisse

100 Patienten wurden in die Studie aufgenommen, 50 erhielten eine ESPEN-geleitete enterale Ernährung und weitere 50 eine Ernährung unter Einsatz des neuen Ernährungsmanagementsystems. Es wurden keine klinisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsgruppen festgestellt, mit Ausnahme des Energieverbrauchs ($p = 0,001$). Jeweils 40 und 41 Pa-

tienten aus der smART+- und Kontroll-Gruppe wurden aus „medizinischen Gründen“ eingewiesen, weitere Aufnahmegründe waren Traumata (7 und 9) und postoperative Komplikationen (3 innerhalb der smART+-Gruppe). Bei Nutzung der Ernährungsplattform smART+ trat eine durchschnittliche Abweichung vom täglichen Ernährungsziel von 10,5% ($n = 48$) zutage, innerhalb der Kontroll-Gruppe betrug die durchschnittliche Abweichung 34,3% ($n = 50$) ($p < 0,0001$). Innerhalb der smART+-Gruppe vs. Kontroll-Gruppe stellten die Autoren eine Verringerung der Verweildauer auf der Intensivstation fest (im Durchschnitt 10,4 vs. 13,7 Tage; Reduktion: 3,3 Tage; adjustierte Hazard Ratio [aHR] 1,71; $p = 0,012$). Auch die Dauer der Ventilation reduzierte sich bei einer Nutzung von smART+ (im Durchschnitt 9,5 vs. 12,8 Tage; Reduktion: 3,3 Tage; aHR 1,64; $p = 0,021$). Im Fall der smART+-Gruppe wurden die Ernährungsziele ($\pm 10\%$) an 75,7% der Tage auf der Intensivstation erreicht, im Fall der Kontrollen waren es 23,3% ($p < 0,001$). Bei allen bis auf 1 Patienten aus der smART+-Gruppe gelang es, die Ernährungssonden erfolgreich zu platzieren – unerwünschte Ereignisse oder assoziierte Komplikationen traten nicht auf.

FAZIT

Die smART+-Plattform hat primär die Aufgabe, gastrale Intoleranzen bei schwer erkrankten Intensivpatienten in Echtzeit zu detektieren, auf diese zu reagieren und so die maximale Ernährungseffizienz sicherzustellen. In Bezug auf die Einhaltung der Ernährungsziele erwies sich smART+ im Vergleich zu einer Standardversorgung als überlegen.

Dr. Frank Lichert, Weilburg