



Literaturnachrichten

Titel **Early high protein intake and mortality in critically ill ICU patients with low skeletal muscle area and -density**

Referenz Looijaard WGPM, Dekker IM, Beishuizen A, Girbes ARJ, Oudemans-van Straaten HM, Weijs PJM. Clin Nutr. 2019;S0261-5614(19)33067-5. Online ahead of print.

Studiendesign und Methoden

Hintergrund

Der optimale Ernährungssupport während der Akutphase der kritischen Erkrankung wird kontrovers diskutiert. Frühere Studien zeigen, dass Patienten mit geringem Skelettmuskelbereich (SMA) oder geringer Skelettmuskeldichte (SMD) bei Eintritt auf die Intensivstation (ICU) erhöhte Mortalität aufweisen.

Zielsetzung

Das Ziel der retrospektiven Studie war die Ermittlung der Assoziation einer frühen Proteineinnahme (Tag 2-4) bei kritisch kranken ICU-Patienten mit normalen, geringen oder kombinierten SMA und SMD bei ICU-Eintritt mit der Mortalität oder anderen klinischen Outcomes.

Art der Arbeit

Retrospektive Datenbankstudie mit kritisch kranken Patienten.

Methoden

In die Studie waren 739 beatmete erwachsene ICU-Patienten inkludiert (Durchschnittsalter 58 Jahre), die zwischen Januar 2004 und Januar 2016 für mindestens vier Tage auf der ICU lagen sowie einen abdominalen CT-Scan zur Beurteilung der Skelettmuskulatur hatten.

Das festgelegte Proteinziel betrug 1.2-1.5g/kg/d und der Energiebedarf (+30% für Stress und Aktivität) berechnete sich aus der Harris-Benedikt-Formel.

ICU-spezifische Cut-off Punkte auf Höhe des dritten Lendenwirbels wurden für die Definition eines geringen SMA und SDA bei ICU-Eintritt verwendet.

Zu den primären Outcomes der Studie zählten die kurzfristige Mortalität (60 Tage ICU-Eintritt) und die langfristige Mortalität (6 Monate nach ICU-Eintritt). Sekundäre Outcomes bestanden aus der Wahrscheinlichkeit nach Hause entlassen zu werden, der Dauer der Beatmung und der intensivmedizinischen Behandlung, respektive der Dauer des gesamten Spitalaufenthalts.

Ergebnisse

- 445 Patienten besaßen einen geringen SMA und davon hatten wiederum 200 Patienten eine Kombination aus geringem SMA und geringer SMD.
- Patienten mit geringem SMA waren signifikant älter, öfters männlich, hatten ein tieferes Körpergewicht und BMI. Es wurde eine längere prä-intensivmedizinische Spitalaufenthaltsdauer und ein höheren APACHE II Score beobachtet. Zudem waren Patienten mit geringem SMA seltener Trauma- Patienten.
- Die kurzfristige Mortalität betrug in der geringen SMA Gruppe 32.7% und in der kombinierten Gruppe 38.3%. Bei der langfristigen Mortalität lag diese bei 42.7% respektive 50%. ICU-Patienten mit geringem SMA und Patienten aus der Kombinationsgruppe wiesen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko auf.
- In der normalen SMA Gruppe wurden keine signifikanten Assoziationen zwischen Proteinzufuhr und Mortalität gefunden.
- Bei Patienten mit geringem SMA und kombiniertem geringem SMA und SMD war eine frühe (Tag 2-4) höhere Proteineinnahme mit geringerer kurzfristiger und langfristiger Mortalität assoziiert.
- In der Gruppe mit niedriger SMA war die frühe Proteinzufuhr von $\geq 1.2\text{g/kg/d}$ mit einer geringeren kurzfristigen Mortalität assoziiert. In der kombinierten geringen SMA und SMD Gruppe war sie assoziiert mit einer geringeren kurz- und langfristigen Mortalität.
- Eine frühe höhere Energiezufuhr war assoziiert mit einer höheren kurzfristigen und langfristigen Mortalität in der Gruppe mit geringem SMA und in der kombinierten geringen SMA und SMD Gruppe.
- Bei den sekundären Outcomes ergab sich kein Zusammenhang zwischen der Proteinzufuhr und der Wahrscheinlichkeit nach Hause entlassen zu werden. Jedoch war eine höhere Proteineinnahme, in der Gruppe mit normaler und geringerem SMA mit einer kürzeren intensivmedizinischen Behandlung und einer kürzeren Beatmungsdauer assoziiert.

Schlussfolgerung der Autoren

- Eine frühe hohe Proteinzufuhr, insbesondere $\geq 1.2\text{g/kg/d}$, bei kritisch kranken Patienten mit geringem SMA und SMD wurde mit einer tieferen Mortalität assoziiert.
 - Die Studie zeigt auf, dass speziell Patienten mit niedrigem SMA und niedriger SMD von einer frühzeitigen und hohen Proteinaufnahme profitieren.
 - Die Ergebnisse stellen möglicherweise einen weiteren Schritt zu individualisierter Ernährung dar. Trotzdem braucht es randomisierte Studien um die Kausalität aufzuzeigen.
-

