

Kuyumcu S et al, JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2014 Apr 3.

A Noncoagulating Enteral Formula Can Empty Faster From the Stomach: A Double-Blind, Randomized Crossover Trial Using Magnetic Resonance Imaging.

Hintergrund & Ziel

- Die gastrale Anhäufung von enteraler Ernährung bei Sondenpatienten führt zu einem erhöhten Risiko von Aufstoßen und Erbrechen. Durch Magensaft induzierte Koagulation von Proteinen in enteralen Produkten könnte zu einer Anhäufung von festen Proteinpartikeln führen, wodurch das Risiko von Intoleranzen im oberen Verdauungstrakt erhöht wird.
- In dieser Studie wurde mittels MRT die Halbwertszeit der Magenentleerung (t_{50}) von Sondennahrung mit unterschiedlichen Proteinrezepturen untersucht.

Methoden

- **Test-Material:**
Drei Sondennahrungen (jeweils 1,5 kcal/ml) mit unterschiedlichen Proteinquellen wurden miteinander verglichen:
 - Nutrison (NU): Nutrison Energy mit einer Proteinmischung, bestehend aus 4 verschiedenen Proteinen (35 % Molkenprotein, 25 % Caseinat, 20 % Soja- und 20 % Erbsenprotein)
 - Fresenius (FR): Fresubin Energy mit Milchprotein (caseindominiert)
 - Abbott (OS): Osmolite HiCal mit Milch- und Sojaprotein (caseindominiert)
- **Test-Durchführung:**
Vorab: Koagulations-Eigenschaften der Testnahrungen wurden mittels Simulation einer gastralen Verdauung bestätigt. Bei FR und OS wurden bei Minute 75, nach Sinken des pHs auf 4,6, Ablagerungen und Phasentrennungen klar sichtbar. NU blieb während der gesamten 240-minütigen Untersuchung flüssig.
21 gesunde Teilnehmer erhielten jeweils 300 ml der 3 verschiedenen Sondennahrungen. Zwischen der Gabe von den Sondennahrungen lag ein Zeitraum von mind. 5, max. 21 Tagen. Vor der Sondengabe musste eine mindestens 10-stündige Nüchternphase (über Nacht) gegeben werden. Die Sondennahrung wurde via nasogastraler Sonde CH 12 im Bolus gegeben (300 ml/450 kcal, auf 37° aufgewärmt, in max. 5 Minuten). MRI-Messung erfolgt vor Sondengabe sowie in zeitlichen Abständen über einen Zeitraum von 185 Minuten.

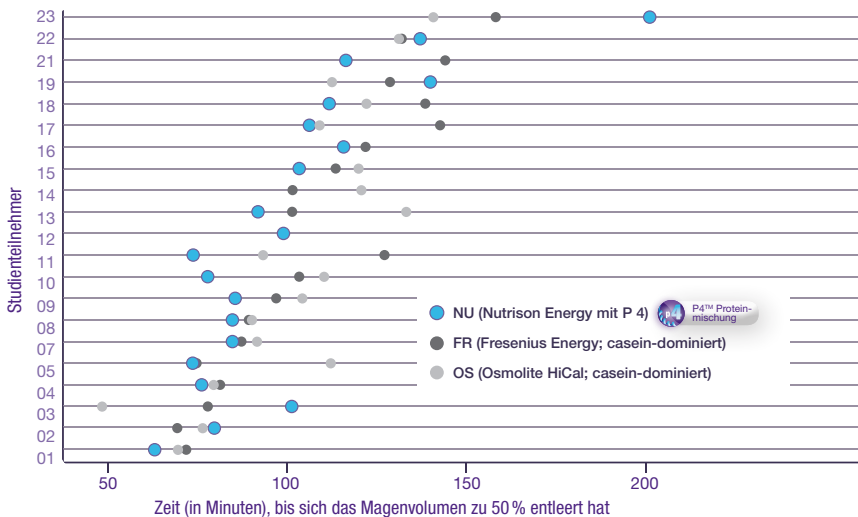
Ergebnisse

- Bei 74 % der Studienteilnehmer war die Halbwertszeit der Magenentleerung (t_{50}) am geringsten bei NU (mit P4-Proteinmischung), verglichen zu FR und OS (jeweils caseindominiert).
- Die Analyse zeigte, dass die nicht-koagulierende Sondennahrung Nutrison Energy öfter schneller entleert wurde als Fresubin Energy und Osmolite HiCal. (Abb. 1)

Schlussfolgerung

- Diese Studie zeigt, dass eine nicht-koagulierende Sondennahrung schneller aus dem Magen entleert werden kann im Vergleich zu koagulierenden Sondennahrungen.

Abb. 1 Beschleunigte Magenentleerung mit der P4™ Proteinmischung



Bei 74 % der Studienteilnehmer fand mit Nutrison eine beschleunigte Magenentleerung statt, verglichen mit caseindomierter Sondennahrung

Für die Praxis

Sondennahrungen von Nutrison mit der neuen P4-Proteinmischung zeigten keine Koagulation und vermutlich deshalb eine beschleunigte Magenentleerung. Dadurch werden möglicherweise Komplikationen des oberen Gastrointestinaltrakts wie Übelkeit, Reflux und Erbrechen reduziert. Diese gastrointestinalen Unverträglichkeiten führen nicht nur zum Unwohlsein beim Patienten, sondern können auch das Risiko schwerer Komplikationen wie Aspirationspneumonien erhöhen.

Nutrison Sondennahrungen mit P4 können somit zu einer verbesserten Verträglichkeit beitragen.