

SYNBIOTICS-SUPPLEMENTED AMINO ACID-BASED FORMULA SUPPORTS ADEQUATE GROWTH IN COW'S MILK ALLERGIC INFANTS

Eine Aminosäurenformula (AAF) supplementiert mit Synbiotika unterstützt ein adäquates Wachstum bei Kindern mit Kuhmilchallergie

Burks AW, Harthoorn LF, Van Ampting MTJ, Oude Nijhuis MM, Langford JE, Wopereis H, Goldberg SB, Ong PY, Essink BJ, Scott RB, Harvey BM: *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 316-322.



Hintergrund & Ziel

- Kinder mit Kuhmilchallergie (KMA) haben ein erhöhtes Risiko für eine inadäquate Nährstoffaufnahme und in Folge für ein unzureichendes Wachstum.
- Ernährungstherapeutische Maßnahmen bei KMA müssen daher nicht nur frei von Allergenen sein, sondern auch optimales Wachstum und Entwicklung fördern.
- Der Gastrointestinaltrakt und seine mikrobielle Zusammensetzung spielen eine zentrale Rolle bei der Immunabwehr. Kinder mit einer KMA entwickeln eine andere Darm-Mikrobiota als gesunde Kinder (Dysbiose). Dies hat möglicherweise einen langfristigen Einfluss auf den Verlauf der KMA und weiterer Allergien.
- Studien zeigen einen möglichen Nutzen in der Modulation der Darm-Mikrobiota bei Allergikern mittels Prä- und/oder Probiotika.
- Ziele dieser Studie: Bewertung von Wachstum und Sicherheit einer **neuen Spezialnahrung auf Basis non-allergener Aminosäuren (AAF) mit Prä- und Probiotika (= Synbiotika)** bei Säuglingen mit KMA sowie der Einfluss auf deren Darm-Mikrobiota.



Methoden

- Vergleich einer AAF ohne Synbiotika mit einer AAF mit Synbiotika mittels einer prospektiven, randomisierten und doppelblinden Kontrollstudie.
- Probanden: 110 reifgeborene Säuglinge mit bestätigter KMA (IgE/non-IgE) im Alter von 0,6–8,9 Monaten (ø 4,4 Monate) erhielten für 16 Wochen:
 - Neocate Infant (n=56) oder
 - Neocate Infant mit Synbiotika (n=54)
- Eingesetzte Synbiotika (frei von Kuhmilch):
 - Präbiotika: Oligofruktose, Inulin, saure Oligosaccharide (8g/l)
 - Probiotika: Bifidobakterium breve M-16V (1.47x10⁹ colony-forming units (CFU)/100 ml)
- **Primärziel:** Wachstum (Gewicht, Länge, Kopfumfang)
- **Sekundärziele:** SCORAD Score, allergische Symptome (gastrointestinal, dermatologisch, respiratorisch), Stuhleigenschaften, Zusammensetzung der fäkalen Mikrobiota und sicherheitsrelevante Parameter
- Auswertung von Ernährungsprotokollen

→ Ergebnisse

WACHSTUM:

- Beide AAF (mit und ohne Synbiotika) unterstützten das Wachstum gleichermaßen (gemäß den WHO 2006 Wachstumskurven).
- Keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Z-Scores für Gewicht und Längenwachstum, bezogen auf das Alter.
- Beide AAF führten zu vergleichbarer Zunahme an Gewicht, Länge und Kopfumfang analog gesunder Kinder bei gleicher Akzeptanz und vergleichbarer Aufnahme der Nahrungen.

ALLERGIESYMPТОМАТИК & SICHERHEIT:

- Beide Spezialnahrungen reduzierten das Auftreten allergischer Symptome (z.B. Verringerung des SCORAD).
- Keine signifikanten Unterschiede bezüglich Flatulenz und Stuhlfrequenz.
- Weniger Medikamentengebrauch in der Testgruppe (AAF mit Synbiotika): ↓ antibiotische Behandlung; ↓ Medikamente für funktionelle GI-Störungen.
- Keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Anzahl an unerwünschten Ereignissen; nachgewiesene sehr gute Verträglichkeit beider AAF.

MIKROBIOTA:

- Gabe von Synbiotika beeinflusste die Zusammensetzung der Darm-Mikrobiota in der Synbiotika-Gruppe positiv:
 - Signifikant höherer Anteil an Bifidobakterien (Bifidobakterien sind vorherrschend im GI-Trakt von gestillten Kindern)
 - Signifikant niedrigerer Anteil an *C. histolyticum* & *E. rectale/C.coccoides* (diese Bakterien können zu einer Dysbiose beitragen)

! Fazit für die Praxis

- Dies ist die erste Studie, die zeigt, dass Neocate, supplementiert mit einer ausgewählten Synbiotika-Mischung (Oligofruktose, langkettiges Inulin, säurehaltige Oligosaccharide und *B.breve M-16V*), für die Ernährungstherapie von Kindern mit KMA geeignet ist.
- Die Daten belegen normales Wachstum, Wirksamkeit und Sicherheit von Neocate mit Synbiotika bei Kindern mit KMA.
- Die Synbiotika-Gruppe verzeichnete zudem eine geringere Anzahl an Infektionen und erforderte weniger Behandlungen von gastrointestinalen Beschwerden.
- Die Anreicherung von Neocate mit speziellen Synbiotika beeinflusst die Zusammensetzung der Darm-Mikrobiota und könnte sich somit positiv auf die KMA und die langfristige Entwicklung von Allergien auswirken.