

Pharma-News

Journal für Ernährungsmedizin 2006; 8 (2), 40-41

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



For personal use only.

Not to be reproduced without permission of Verlagshaus der Ärzte GmbH.

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig





Das Immunsystem des jungen Säuglings

Mit einem noch relativ unreifen Immunsystem geboren, benötigt der junge Säugling Schutz und Unterstützung bei der Entwicklung des Säuglinge-Immunsystems. Muttermilch hat über die Aufgabe der Ernährung hinaus einen wesentlichen Anteil am Schutz des Neugeborenen gegen Umwelteinflüsse. Durch ihre Inhaltsstoffe zeigt Muttermilch eine vielfältige „Protektionsstrategie“. Im Hinblick auf gastrointestinale und respiratorische Infektionen konnte der Einfluss der Muttermilchernährung eindrucksvoll dargestellt werden. Säuglinge, die 13 Wochen gestillt wurden, hatten signifikant weniger gastrointestinale sowie respiratorische Infektionen^[1] (siehe Tabelle). Ein umfangreiches Spektrum an Muttermilcholigosacchariden (HMOS) ist ein Teil des Schutzsystems der Mut-

Förderung der Entwicklung des Immunsystems im Säuglingsalter

Der Einfluss der Muttermilch und der prebiotischen Oligosaccharide

termilch. Diese tragen zur Förderung des Immunsystems bei. Diese HMOS, die offensichtlich nicht zur Ernährung beitragen^[2], sind in einer bedeutenden Menge (1,0 bis 1,2g/dl) vorhanden. Wegen ihrer Unverdaulichkeit gelten sie als lösliche Ballaststoffe. Im Kolon werden sie durch die bifidogene Darmflora fermentiert^[3], dienen ihr also als Substrat und zu ihrer Entwicklung!

Prebiotische Säuglingsmilch versus Muttermilch

Klinische und immunologische Beobachtungen über den Vergleich zwischen Ernährungsformen mit prebiotischer Säuglingsmilch und Muttermilch zeigen:

Prebiotische GOS/FOS in Anfangsnahrungen ließ die Bifidusbakterien und Laktobazillen in der Darmflora innerhalb von 14 Tagen auf dieselben Konzentrationen ansteigen wie unter Muttermilchernährung^[4, 5]. Sie modifiziert die gesamte Darmflora so, wie man sie bei gestillten Säuglingen vorfindet^[6]. Prebiotische Anfangsnahrung verbessert die Darmphysiologie, verringert die Stuhlconsis-

tenz und erhöht die Darmmotilität, beziehungsweise den gastrointestinalen Transport^[7, 8]. Prebiotika vermindern Nebenwirkungen der Formelernährung wie Verstopfungen und Krämpfe^[9].

Durch die Blockierung der Adhäsion an die Darmschleimhaut und infolge der durch die Fermentierung entstehende Fettsäuren, sowie durch die pH-Senkung werden pathogene Darmkeime unterdrückt. Andererseits nimmt in Vergleich zur Ernährung mit Standardformula durch die Supplementierung der Anfangsnahrung mit prebiotischer GOS/FOS-Mischung die Häufigkeit von Infektionen ab^[10]. Die Förderung der gesunden Darmflora durch prebiotische Säuglingsanfangsnahrung moduliert das gesamte Immunsystem des Säuglings. Moro et al. haben in einer prospektiven, randomisierten und placebo-kontrollierten Untersuchung gezeigt, dass bei allergiegefährdeten Säuglingen das IgE/IgGF4-Verhältnis verringert wird, was für eine Toleranzentwicklung spricht, und das Auftreten von atopischer Dermatitis im Vergleich zur Kontrollgruppe um die Hälfte reduziert werden kann^[11]. ■■

Infektionen	voll gestillt	teilweise gestillt	Formulaernährung	Signifikanz
gastrointestinal	2,9%	5,1%	15,7%	p < 0,001
respiratorisch	25,6%	24,2%	37,0%	p < 0,05

Abb.: Infektionen des Darm- und Atemtraktes in den ersten 13 Lebenswochen (n = 478; nach Howie et al. 1990)

Experimentelle und klinische Untersuchungen beweisen, dass die GOS/FOS-Mischung in Anfangsnahrungen das Immunsystem des jungen Säuglings in ähnlicher Weise stärkt wie die Muttermilch-ernährung.

LITERATUR

- 1 Howie Peter W; Protective effect of breast feeding against infection; BrMedJ; 300:11–16 (1990)
- 2 Stahl B, Thurl S, Zeng J, Karas M, Hillenkamp F, Steup M, Sawatzki G, Anal. Biochem. 1994, 223, 218–226
- 3 Brand-Miller J, McVeagh P, McNeil Y, Messer M, J. Pediatr. 1998, 133, 95–98
- 4 Boehm G, Lidestri M, Casetta P, Jelinek J, Negretti F, Stahl B, Marini A. Supplementation of an oligosaccharide mixture to a bovine milk formula increases counts of faecal bifidobacteria in preterm infants. Arch Dis Childh 2002; 86: F178–F181
- 5 Marini A, Negretti F, Boehm G, Lidestri M, Clerici-Bagozzi D, Mosca F, Agosti M. Pro- and prebiotic administration in preterm infants: colonization and influence on faecal flora. Acta Paediatr. 2003 (suppl. 441); 80–81
- 6 Bakker-Zierikzee AM, Alles M, Knol J, Kok FJ, Tolboom JJM, Bindels JG. Effects of infant formula containing a mixture of galacto- and fructo-oligosaccharides or viable Bifidobacterium animalis on the intestinal microflora during the first 4 months of life. Br J Nutr 2005; 94: 783–790
- 7 Mihatsch WA, Hoegel J, Pohlandt F. Prebiotic oligosaccharides reduce stool viscosity and accelerate gastrointestinal transport in preterm infants. Acta paediatr 2006; in press
- 8 Moro G, Mosca F, Minello V, Fanaro S, Jelinek J, Boehm G. Effects of a new mixture of prebiotics on faecal flora and stools in term infants. Acta Paediatr. 2003 (suppl. 441); 77–79
- 9 Savino F, Cresci F, Maccario S, Cavallo F, Dalmasso P, Fanaro S, Oggero R, Viogi V, Silvestro L. "Minor" feeding problems during the first months of life: effect of a partially hydrolysed milk formula containing fructo- and galacto-oligosaccharides. Acta Paediatr 2003; suppl. 441: 86–90
- 10 Boehm G, Stahl B, Garssen J, Bruzzese E, Moro G, Arslanoglu S. Prebiotics in infant formulas: immune modulators during infancy. Nutrafoods 2005; 4: 51–57
- 11 G Moro, S Arslanoglu, B Stahl, J Jelinek, U Wahn, G Boehm; A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age; Arch Dis Child 2006;000: 1–6. doi: 10.1136/adc.2006.098251



Weitere Informationen: Milupa
Ges.m.b.H., Med. Abteilung Dr. Volker Veitl,
A-5412 Puch bei Hallein, Halleiner Land-
straße 264, E-Mail: volker.veitl@milupa.at