



Prävention: allergenarm in den ersten Monaten

Von Christina Beckmann und Andrea von Berg

Eltern, die selbst an Allergien leiden, wollen diese bei ihren Kindern möglichst verhindern. Einige Präventionsmassnahmen senken nachweislich das Risiko, eine Allergie zu entwickeln. Die Massnahmen müssen aber sehr früh, in den ersten Lebensmonaten einsetzen.

Im Zuge der zunehmenden Häufigkeit allergischer Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten ist die primäre Allergieprävention zu einer massgeblichen Herausforderung für den Pädiater und zu einem Schwerpunkt der klinischen Forschung geworden. Die Entstehung allergischer Erkrankungen ist das Ergebnis einer komplexen Interaktion zwischen genetischer Disposition, früher Allergenexposition und Umweltfaktoren, die entweder einen protektiven oder einen Risikocharakter haben können. Die frühe Allergenexposition scheint dabei eine entscheidende Rolle zu spielen. Zahlreiche Interventionsansätze empfehlen im Wesentlichen eine Reduktion der allergenen Last gegenüber Nahrungs- und Inhalationsallergenen in der frühen Kindheit. Ziel ist die Vermeidung einer Sensibilisierung und Manifestation allergischer Erkrankungen. Da der erste Allergenkontakt eines Neugeborenen über die Nahrungszufuhr erfolgt, speziell über die

Milchernährung, konzentrieren sich die Ansätze zur primären Prävention bei Säuglingen mit Atopierisiko auf die nutritive Prävention im Sinne einer allergenreduzierten Ernährung des Säuglings in den ersten Lebensmonaten.

Die Entwicklung des Immunsystems erfolgt sowohl in der prä- als auch in der postnatalen Periode. Daher ergeben sich theoretisch verschiedene Möglichkeiten zur primären Prävention atopischer Erkrankungen:

- allergenreduzierte Diät der Schwangeren beziehungsweise der stillenden Mutter
- Reduktion der Antigenität der Nahrungsproteine in der Säuglingsmilch mithilfe lebensmitteltechnologischer Verfahren
- Elimination beziehungsweise Ersatz potenzieller Allergene durch andere Proteinquellen
- späte Einführung von Beikost.

Muttermilch ist Goldstandard

Muttermilch für mindestens vier, besser sechs Monate stellt nach wie vor den Goldstandard für eine optimale, weil physiologische Ernährung des jungen Säuglings dar, auch wenn die Ergebnisse bezüglich des allergiepräventiven Effekts der Muttermilch durchaus kontrovers sind. Die Reduktion von Kuhmilch und Hühnerei aus der mütterlichen Nahrung während der Schwangerschaft hat keinen Effekt gezeigt, während eine allergenreduzierte Diät der stillenden Mutter zumindest phasenweise zu einer Reduktion der atopischen Dermatitis führte. Dennoch sollte davor gewarnt werden, der stillenden Mutter eines allergiegefährdeten Kindes gene-

rell wesentliche Nahrungsbestandteile vorzuenthalten, weil die Gefahr der Fehlernährung von Mutter und Kind ohne gleichzeitige intensive Betreuung durch eine professionelle Ernährungsberatung zu gross ist.

Hydrolysatnahrung

Wenn Muttermilch in den ersten sechs Lebensmonaten nicht in ausreichender Menge vorhanden ist, sollte bei Kindern mit Allergierisiko eine allergenreduzierte Nahrung zugefüttert werden. Hypoallergene Säuglingsnahrungen (HA-Nahrungen) sind technisch behandelte Formulae, in denen die Milchprodukte (Kasein oder Molke) in unterschiedlichem Ausmass durch enzymatische Spaltung, Ultraerhitzung oder Ultrafiltration aufgespalten sind.

Je nach Grad der Bearbeitung werden weniger stark bearbeitete Hydrolysate als partiell hydrolysierte Formula oder schwache Hydrolysate (pHF) von stärker bearbeiteten Hydrolysaten als extensiv hydrolysierte Formula oder starke Hydrolysate (eHF) unterschieden. Abhängig vom Ausgangsprotein differenziert man zwischen Molken- oder Kaseinhydrolysaten.

Daraus ergeben sich Säuglingsnahrungen mit unterschiedlichem Molekulargewichtprofil sowie unterschiedlicher Restantigenität. Starke Hydrolysate wurden zunächst nur zur Therapie der Kuhmilch-eiweissallergie und erst später auch zur Prävention eingesetzt, während schwache Hydrolysate ausschliesslich in der Prävention eine Rolle spielen.

Studien zu pHF und eHF

Zahlreiche Studien der letzten Jahre haben gezeigt, dass sowohl extensiv als auch partiell hydrolysierte Säuglingsnahrungen einen allergiepräventiven Effekt haben, der sich im Wesentlichen auf die Verringerung der Inzidenz von Nahrungsmittelallergien und des atopischen Ekzems erstreckt. Obwohl dieser präventive Effekt sowohl mit pHF als auch mit eHF beobachtet wurde, ging man davon aus, dass starke Hydrolysate präventiv effektiver sind als schwache.

In der GINI-Studie (German Infant Nutritional Intervention Study) wurden bei 2252 Kindern mit familiär bedingtem Allergierisiko drei unterschiedliche Hydrolysatnahrungen (ein schwaches und ein starkes Molkenhydrolysat [pHF-M, eHF-M] und ein starkes Kaseinhydrolysat [eHF-K]) mit einer regulären Säuglingsmilch im Hinblick auf ihre allergiepräventive Wirkung verglichen. Die Ergebnisse haben allerdings gezeigt, dass der Effekt offenbar nicht allein vom Molekulargewichtsspektrum oder dem Basisprotein abhängt, sondern vom Herstel-

lungsprozess der Nahrung, durch den die Restantigenität bestimmt wird.

Empfehlungen

Zusammenfassend lauten die derzeitigen Ernährungsempfehlungen für Säuglinge mit einem erhöhten Allergierisiko folgendermassen:

- Wenn möglich sollten Säuglinge in den ersten vier bis sechs Monaten ausschliesslich Muttermilch erhalten.
- Das Zufüttern von Milchnahrungen mit intaktem Milcheiweiss (z.B. auf Neugeborenenstationen) ist bei allergiegefährdeten Kindern unbedingt zu vermeiden.
- Eine spezielle allergenarme Diät der Mutter während der Schwangerschaft und Stillzeit ist nicht zu empfehlen. Wichtig ist eine ausgewogene und nährstoffdeckende Ernährung.
- Kinder, die nicht ausschliesslich gestillt werden können und ein erhöhtes Allergierisiko durch familiäre Vorbelastung haben, sollten mit HA-Nahrung gefüttert werden. Ausdrücklich können nur solche HA-Nahrungen empfohlen werden, deren präventiver Effekt durch kontrollierte wissenschaftliche Studien belegt ist.
- Säuglingsnahrungen auf Sojabasis sind kein Ersatz für Kuhmilch. Sie sind zur Allergieprävention nicht zu empfehlen. Gleiches gilt für Ziegen-, Schaf- oder Stutenmilch.
- Mit Beginn des fünften Monats sollte unabhängig von der entsprechenden Ernährungsweise (Muttermilch oder Formula) mit der Zufütterung von Beikost begonnen werden.



Abbildung 1: Allergiegefährdete Kinder, die nicht gestillt werden, sollten hypoallergene Säuglingsnahrung erhalten. Der präventive Effekt entwickelt sich in den ersten Monaten, eine Gabe nach dem sechsten Lebensmonat ist wirkungslos. (Foto: Fotolia/St-fotograf)



Abbildung 2: Mit dem ersten Brei sollte nicht zu spät begonnen werden. Aktuelle Studien zufolge, erhöht das Einführen der Beikost nach dem sechsten Lebensmonat das Allergierisiko.

Dies verdeutlicht, wie wichtig es ist, bei der Wahl einer Säuglingsmilch zur Prävention von Allergien auf Hydrolysatnahrungen zurückzugreifen, deren präventiver Effekt in kontrollierten Studien belegt ist. In der GINI-Studie hat sich gezeigt, dass sowohl das schwache Molkenhydrolysat als auch das starke Kaseinhydrolysat die Häufigkeit der atopischen Dermatitis im Vergleich zu einer regulären Säuglingsmilch auf Kuhmilchbasis signifikant reduziert haben. Aus jährlichen, von den Eltern ausgefüllten Fragebögen wurde im Alter von sechs Jahren die kumulative Inzidenz der allergischen Manifestation, das heisst atopisches Ekzem und/oder Asthma und/oder allergische Rhinitis/Rhinokonjunktivitis und deren Symptome ermittelt. Während im Alter von drei Jahren die kumulative Inzidenz allergischer Manifestationen durch das starke Kaseinhydrolysat und das schwache Molkenhydrolysat, nicht aber durch das starke Molkenhydrolysat signifikant reduziert war, zeigte sich im Alter von sechs Jahren eine signifikante Reduktion bei allen drei Hydrolysatnahrungen.

Frühe Hydrolysatgabe effektiv

Die weitere Analyse zeigte, dass der Effekt auf die allergische Manifestation im Wesentlichen durch die signifikante Reduktion des atopischen Ekzems bedingt war. So konnte bei jedem vierten Kind durch die frühe Ernährung mit dem starken Molkenhydrolysat, bei jedem dritten Kind mit dem schwachen Molkenhydrolysat und bei annähernd jedem zweiten Kind mit dem starken Kaseinhydrolysat ein atopisches Ekzem verhindert werden. Ein Effekt auf die respiratorische Allergie wurde jedoch mit keiner der getesteten Nahrungen gesehen.

Es konnte aber darüber hinaus beobachtet werden, dass Kinder aus Familien, in denen ein Angehöriger bereits an einer atopischen Dermatitis leidet oder

litt, am meisten von dem starken Kaseinhydrolysat profitieren.

Aus allen bisherigen Studien mit Hydrolysatnahrungen werden drei Dinge deutlich: Der präventive Effekt entwickelt sich in den ersten Lebensmonaten. Nutritive Prävention nach dem sechsten Lebensmonat ist wirkungslos. Die Häufigkeit von Inhalationsallergien wird durch nutritive Präventionsmassnahmen allein nicht beeinflusst.

Häufig wird noch die Verwendung von Sojapräparaten als Milchersatz zur Therapie der Kuhmilch-eiweissallergie wie auch zur Allergieprävention genannt. Sie stellt aber keine Alternative dar, weil zwischen 15 und 50 Prozent aller Kinder mit Kuhmilch-eiweissallergie eine Sojasensibilisierung entwickeln. Ausserdem ist die Ernährung des Säuglings mit Soja in den ersten sechs Lebensmonaten aufgrund des hohen Gehalts an Phytaten, Aluminium und Phytoestrogenen obsolet.

Beikost nicht möglichst spät

Im Rahmen der primären Allergieprävention für alle, aber besonders auch für die allergiegefährdeten Kinder wird immer auch die späte Einführung von Beikost empfohlen. Hierfür existieren keine prospektiven, kontrollierten Studien. Daher galten bisher sehr uneinheitliche Empfehlungen. Neue Studien zum Einfluss der Variabilität und Allergenität eingeführter Nahrungsgruppen auf die Allergieentstehung zeigen, dass die Verschiebung der Beikosteinführung auf den Zeitraum nach dem sechsten Lebensmonat keinen präventiven Effekt hat und das Risiko sogar erhöhen kann. So war in der GINI-Studie häufiger ein atopisches Ekzem im ersten Lebensjahr nachweisbar, je später die Beikost und je weniger unterschiedliche Beikostgruppen eingeführt wurden.

Auch eine britische Studie wies signifikant häufiger ein atopisches Ekzem bei später Einführung von Ei und Milchprodukten nach. Seit März 2009 liegt die überarbeitete AWMF-Leitlinie zur Allergieprävention vor. Diese empfiehlt ausschliessliches Stillen in den ersten vier Lebensmonaten und Beikosteinführung zwischen dem vierten und sechsten Lebensmonat.

Rolle von Probiotika noch unklar

Die Bedeutung einer intakten Darmflora für die Aufrechterhaltung der intestinalen Barrierefunktion und für die Verhinderung des Ansiedelns pathogener Keime ist lange bekannt. Neuere Erkenntnisse bringen darüber hinaus die Darmflora in Zusammenhang mit Prävention und Therapie allergischer Erkrankungen.

Obwohl erste Ergebnisse von Studien mit Probiotika, das heisst speziell gezüchteten Bakterienstämmen wie beispielsweise Lactobacillus GG, gegeben in den letzten Wochen der Schwangerschaft und in der Stillzeit beziehungsweise als Zusatz zur Flaschen-nahrung, vielversprechend waren (signifikante Reduktion der atopischen Dermatitis im Alter von zwei und vier Jahren), sind die Ergebnisse aus Nachfolge-studien keineswegs konsistent. Bevor Probiotika in das Konzept der primären Allergieprävention integriert werden können, müssen weitere Studien deren Nutzen belegen. ●

Korrespondenzadresse:

Dr. Christina Beckmann

Forschungsinstitut zur Prävention von Allergien

und Atemwegserkrankungen

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin

Marien-Hospital Wesel

Pastor-Janssen-Strasse 8–38, D-46483 Wesel

Interessenkonflikte: keine deklariert

Diese Arbeit erschien zuerst in «Pharmazeutische Zeitung» 36/2010. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autor.