

# Atopische Dermatitis und Kuhmilcheiweißallergie

**Karin Spiesz**

**hautnah**

Dermatologie und Allergologie für  
Ärzte und Apotheker

ISSN 1866-2250

hautnah

DOI 10.1007/s12326-014-0143-z



**Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Springer-Verlag Wien. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at [link.springer.com](http://link.springer.com)".**

Karin Spiesz

Ernährungsmedizinische Beratung, Landeskrankenhaus Salzburg, Universitätsklinikum der PMU, Salzburg, Österreich

# Atopische Dermatitis und Kuhmilcheiweißallergie

## Der Diagnose folgt die Therapie – Tipps für den Praxisalltag

Ein Drittel der Kinder mit schwerem atopischem Ekzem weist eine Nahrungsmittelallergie auf. Meistens sind ein bis zwei Nahrungsmittel Auslöser einer Verschlechterung des Hautzustands und nicht wie häufig unter Laien kolportiert wird, eine Vielzahl an Nahrungsmitteln, wengleich die häufigsten Nahrungsmittelallergien im Kindesalter Kuhmilch, Hühnerei, Erdnuss, Weizen, Soja und Schalenfrüchte betreffen. Die Kuhmilchproteine gehören zu den häufigsten Allergieauslösern im Säuglingsalter. In diesem Artikel wird ausschließlich auf die Kuhmilcheiweißallergie (KMPA) eingegangen. Die Inzidenz im Säuglingsalter liegt im deutschsprachigen Raum bei etwa 2%. Die Kuhmilch ist in der Regel das erste Fremdeiweiß, das der Säugling in Form einer Kuhmilchformulanahrung erhält. Die Karenz ist bislang die einzige wirkungsvolle Intervention bei Kuhmilcheiweißallergie. Nur nach erfolgter leitliniengerechter Diagnostik ist eine therapeutische Ernährung mit strikter Elimination von Kuhmilch und allen Kuhmilchprodukten unter Anleitung allergologisch versierter Diätolog(inn)en durchzuführen (Abb. 1). Eine Elimination von Kuhmilcheiweiß kann Teil der Diagnostik sein, außer wenn ein eindeutiger Zusammenhang einer anaphylaktischen Sofortreaktion gegeben ist. Bei der atopischen Dermatitis mit Verdacht auf Spätreaktion (Hautverschlechterung) ist die Kuhmilcheiweißelimination befristet für 1–2 Wochen durchzuführen und bei Besserung der Symptome mittels oraler Provokation der Verdacht zu bestätigen.

Steht die Diagnose fest, dass das Kind eine klinisch relevante Kuhmilcheiweißallergie hat, ist je nach Alter des Kindes ein adäquater Ersatz für Kuhmilch zu finden.

Die lapidare Aussage: „Dann lassen Sie die Milch einfach weg“, ist nicht angebracht. Die Gefahr einer inkompletten Meidung könnte zu neuerlichen allergischen Reaktionen oder wenn kein geeigneter Ersatz angeboten wird, zu einer Fehl- bzw. Mangelernährung beim Kind führen.

Die Aufgaben der ernährungstherapeutischen Betreuung durch Diätolog(inn)en umfassen:

- Beratung und Unterstützung zum konsequenten Vermeiden von Milch- und Milchprodukten,
- geeignete Alternativen anbieten ≥ adäquater Ersatz,

- Überprüfung einer bedarfsdeckenden Nährstoffzufuhr,
- Berücksichtigung der Lebensqualität von betroffenen Familien (Alltagssituationen).

### Stellenwert der Kuhmilch

Die Kuhmilch enthält verschiedene Proteine (Tab. 1), wobei über drei Viertel der Kinder gegen mehrere Milcheiweißkomponenten sensibilisiert sind. Wichtige Nährstoffe der Kuhmilch sind neben dem hochwertigen Protein auch Kalzium, Vitamin D, Vitamine der B-Gruppe, Fluor und Jod.

Kalzium ist unentbehrlich für das Wachstum und die Entwicklung, insbesondere zum Aufbau von Knochen und Zähnen.

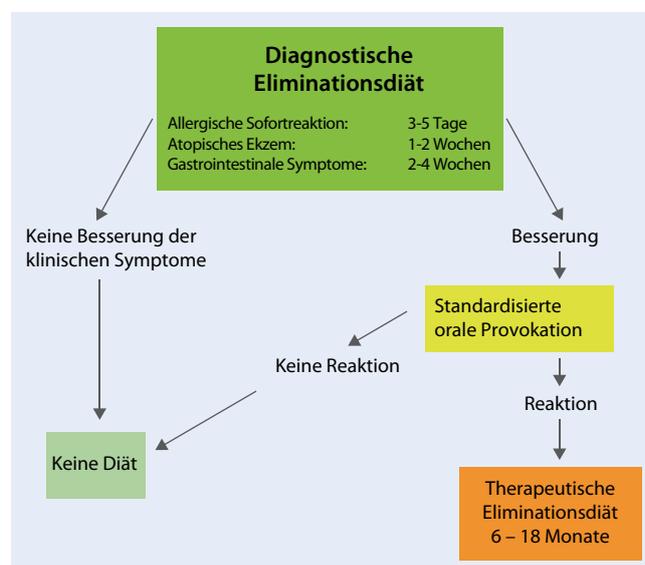


Abb. 1 ◀ Vorgehen bei Verdacht auf Kuhmilcheiweißallergie. (Mod. nach Positionspapier der GPA, GPGE, Ernährungskommission der deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin)

## Atopische Dermatitis

**Tab. 1** Proteine der Kuhmilch

Milchprotein	Eiweißfraktion	Stabilität	Vorkommen
80%	Kasein	120 °C	Alle Tiermilchen
20% Molkenproteine	α-Laktalbumin	Hitzelabil	Nur in Kuhmilch
	β-Laktoglobulin	Hitzelabil	Nur in Kuhmilch
	Serumalbumin	Hitzelabil	Nur in Kuhmilch
	Laktoferrin, Transferrin	Hitzelabil	Nur in Kuhmilch

**Tab. 2** Nährwertvergleiche AAF + Tiermilchen + Getreidedrinks. (Quelle: Bundeslebensmittelschlüssel 3.0)

Pro 100 ml	Kcal	g Eiweiß	g Fett	g Kohlenhydrate	mg Kalzium	µg Vitamin D
Muttermilch	66	1,20	3,70	7,10	31	0,10
AAF (Neocate infant)	67	1,80	3,40	7,20	65,60	1,20
AAF (Aptamil Pregomin AS)	67	1,80	3,40	7,20	65,60	1,20
AAF (Alfamino)	70	1,90	3,40	7,90	57	1,00
<b>Ab dem 1. Lebensjahr</b>						
AAF (Neocate active)	100	2,80	4,80	11,30	95,10	0,82
<b>Vergleiche</b>						
Kuhmilch 3,5% F.i.Tr.	65	3,38	3,57	4,70	120	0,09
Schafmilch	94	5,27	5,97	4,70	198	0,16
Ziegenmilch	67	3,69	3,92	4,20	127	0,25
Stutenmilch	48	2,20	1,50	6,20	110	0,05
Sojadrink + Ca	46	3,10	1,90	4,00	120	0–0,75
Reisdrink + Ca	50	0,10	1,10	9,90	120	–
Haferdrink + Ca	40	0,60	1,40	6,00	120	–

AAF Spezialnahrung auf Basis von Aminosäuren („amino acid based formula“), F.i.Tr. Fett in der Trockenmasse

**Tab. 3** Beikostmahlzeiten mit Änderungen bei bestehender Kuhmilchproteinallergie

Alter	Beikost	Bemerkung	Änderung bei KMPA
5.–6. Monat 1. Beikostmonat	Gemüse Gemüse + Kartoffel Gemüse + Reis Gemüse + Kartoffel + Fleisch	Einzelkomponenten (für 2–3 Tage), 1 TL Rapsöl ab ½ gegessenem Glas Ohne Salz/Gewürze	Keine bzw. Gläschen ohne Kuhmilch
6.–7. Monat 2. Beikostmonat	Obst Obst-/Milch-Getreidebrei (Gluten!)	Einzelkomponenten, kein Zucker/Honig Gluten in kleiner Menge anbieten Max. 100–200 ml Kuhmilch (Brei)	Statt Kuhmilch im Brei ≥ eHF oder AAF Keine MilCHFertigbreie
8. Monat	Ei, Fisch, Nüsse	Ei verkocht/Fisch gut passiert Nüsse fein vermahlen	Keine Butter, Sahne, Joghurt etc.
10. Monat		Rohkost kann angeboten werden, Achtung – Aspiration	
12. Monat	Altersentsprechende, gesunde Ernährung	Mitessen am Familientisch Speisen mild würzen und gut zerkleinern	

KMPA Kuhmilchproteinallergie, eHF extensive hydrolysierte Ersatznahrung (extensively hydrolysed formula), AAF Spezialnahrung auf Basis von Aminosäuren („amino acid based formula“)

Die Hauptallergene sind Kasein (hitze-stabil), und Molkenproteine wie β-Laktoglobulin und α-Laktalbumin (hitzelabil). Bei einer Sensibilisierung auf Kasein, welches 80 % des Kuhmilchproteins darstellt, werden auch die Milchen von anderen Säugetieren (Schaf, Ziege, Stute) aufgrund der Kreuzreaktivität nicht vertragen. Die Verwendung anderer Tiermilchen abzulehnen, beruht außerdem auf der ungünstigen Verteilung des Protein- und Mineralstoffgehalts (Tab. 2). Auffällig sind der hohe Fett- und Proteingehalt der Schafmilch. Die Stutenmilch hingegen weist einen sehr geringen Fett- und Proteingehalt auf, dafür einen höheren Kohlenhydratanteil.

### Ernährungstherapie bei Kuhmilchproteinallergie im ersten Lebensjahr

Sollte der Säugling noch gestillt werden und unter kuhmilchfreier Kost der Mutter ein Verbesserung der Beschwerden eintreten, kann die Mutter ihre kuhmilchfreie Ernährung mit zusätzlicher Kalziumsubstitution weiterführen und stillen. Wird der Säugling nicht mehr gestillt, bieten sich als Ersatz für die Kuhmilch Aminosäureformulanahrungen (AAF), teilweise auch extensiv Hydrolysatnahrungen (eHF) an. Diese therapeutischen Nahrungen sind ausreichend untersucht und führen zu einem normalen Wachstum und Gedeihen des Kindes. Der Einsatz dieser Nahrungen ist mindestens bis zum vollendetem 12. Lebensmonat therapeutisch indiziert, bzw. auch darüber hinaus bis zur Toleranzentwicklung von Vorteil. Bei Verwendung von eHF muss die Verträglichkeit überprüft werden, da nicht nur einzelne nonallergene Aminosäuren, sondern auch hydrolysierte Molkenproteine mit einer geringen Restallergenität enthalten sind.

Keine Alternativen bei manifester Kuhmilchproteinallergie sind HA-Nahrungen. Diese sind ausschließlich zur Allergieprävention in den ersten vier Lebensmonaten bei allergiegefährdeten Kindern geeignet, wenn die Mutter nicht stillt oder vor dem vierten Lebensmonat des Kindes das Stillen beendet.

Bei der Produktauswahl spielt neben der Restallergenität, der Nährstoffzusam-

## Zusammenfassung · Abstract

mensetzung und den Kosten vor allem die Akzeptanz durch den Säugling eine Rolle. Den AAF wird keine Laktose zugesetzt, sie haben alle einen etwas bitteren Geschmack.

Tipps zur Akzeptanzverbesserung:

- zunächst in etwas verdünnter Form anbieten,
- nicht zu warm verabreichen,
- Eingewöhnungsphase – dem Kind Zeit lassen,
- mit einem bekannten Geschmack vermischen (z. B. abgepumpte Muttermilch),
- eventuell geschmacklich durch Banane oder Obstmus aufpeppen,
- und nicht zuletzt trägt vor allem die Haltung der Eltern zur Akzeptanz der Nahrung bei.

### Ein Wort zu Soja

Die Gabe von Säuglingsnahrungen auf Sojabasis wird im ersten Lebensjahr von den Ernährungskommissionen derzeit nicht empfohlen. Die Gründe dafür liegen im hohen Phytatgehalt mit schlechter Resorption von Mineralstoffen und Spurenelementen sowie den enthaltenen Isoflavonen, die eine östrogenhaltige Wirkung aufweisen. Zusätzlich besteht das Risiko einer Sensibilisierung gegen Sojaprotein mit nachfolgenden klinisch relevanten Symptomen. Des Weiteren gibt es für eine allergiepräventive Wirkung keinerlei Belege. Säuglingsnahrungen auf Sojabasis finden bei speziellen Indikationen wie z. B. Galaktosämie oder bei einem primären Laktasemangel Anwendung, aber nicht als Alternative bei einer Kuhmilch-eiweißallergie.

### Mit Löffel für Löffel zur Beikost

Ab dem fünften Lebensmonat kann schrittweise bei entsprechenden Reifezeichen mit Beikost begonnen werden. Hier ist streng darauf zu achten, dass bei der Zubereitung von selbst hergestellten Breien keine Milch und Milchprodukte verwendet werden. Die Reihenfolge der einzuführenden Breimahlzeiten unterscheidet sich nicht zu denen von nicht allergischen Kindern (■ Tab. 3). Werden industriell gefertigte Gläschen verwendet, muss

hautnah 2015 DOI 10.1007/s12326-014-0143-z  
© Springer-Verlag Wien 2015

K. Spiesz

## Atopische Dermatitis und Kuhmilcheiweißallergie. Der Diagnose folgt die Therapie – Tipps für den Praxisalltag

### Zusammenfassung

Der Beitrag beleuchtet Aspekte zur Kuhmilchelimination im Alltag. Nach leitliniengerechter Diagnostik einer klinisch relevanten Kuhmilcheiweißallergie im Säuglings- und Kleinkindalter ist derzeit die Elimination der Kuhmilch und aller Kuhmilchprodukte die einzige Therapiemöglichkeit. Milch stellt mit ihren enthaltenen Nährstoffen die optimale Nahrungsquelle im Säuglings- und Kindesalter für eine gesunde Entwicklung und ein gesundes Wachstum dar. Wird Milch nicht getragen, muss ein adäquater Ersatz angeboten werden. Im ersten Lebensjahr bzw. auch darüber hinaus bis zur Toleranzentwicklung sind Aminosäureformulanahrungen oder teilweise extensiv hydrolysierte Formulanahrungen die geeigneten Ersatzmilchen. Mäßig bis gering hydrolysierte Nahrungen (HA-Nahrungen), sind keine Therapienahrungen. Diese werden zur Prävention bei allergiegefährdeten Risikokindern in den ersten 4 Monaten verwendet. Keine Alternativen sind Milchen von anderen Tieren wie Schaf, Ziege, Stute sowie im ersten Lebensjahr Säuglingsnah-

rungen auf Sojabasis. Getreidedrinks sind küchentechnische Alternativen, aber aufgrund ihrer Zusammensetzungen kein ernährungsphysiologisches Ersatzgetränk für die Kuhmilch. Mit Beikostbeginn und Übergang zum Mitessen am Familientisch wird die milchfreie Zubereitung der Mahlzeiten zum Thema. Bei fertig verpackten Lebensmitteln muss die Zutatenliste studiert werden, um darin enthaltene Milchproteine zu erkennen. Ab dem 13.12.2014 müssen auch offene, lose Waren mit den 14 deklarationspflichtigen Allergenen, dazu zählt auch das Milcheiweiß, angegeben werden. Die Prognose der Kuhmilcheiweißallergie ist sehr gut. Etwa 75 % der betroffenen Kinder haben bis zum 2. Lebensjahr eine Toleranz entwickelt, bis zum Eintritt in die Schule sind es etwa 90 %.

### Schlüsselwörter

Kuhmilcheiweißallergie · Aminosäureformulanahrung · Kuhmilchalternativen · Getreidedrinks · Kuhmilchfreie Ernährung

## Atopic dermatitis and cow's milk allergy. Treatment is based on the diagnosis: tips for daily practice

### Abstract

This paper highlights aspects of eliminating cow's milk in everyday life. Following a guideline-based diagnosis of a clinically relevant cow's milk protein allergy in infants and children, elimination of cow's milk and all dairy products from the diet is the only treatment option currently available. With the nutrients it contains, milk is the ideal source of nutrition for healthy growth and development in infancy and childhood, so that an adequate replacement must be found if it is not tolerated. In the first year of life and beyond—or until milk can be tolerated—an amino acid formula or an extensively hydrolyzed formula are the most suitable replacement options. Milk with moderate-to-low levels of hydrolysis "HA-Formulas" are not considered to be therapeutic options in the treatment of cow's milk allergy, as such are designed to reduce the risk of developing allergy to cows' milk proteins for infants with a family history of allergy if used in the first 4 months of life. Milk from other animal sources such as sheep or goats should also be avoided as treatment

a method as well as soy milk in the first year of life. While cereal-based drinks represent alternatives as regards culinary use, they are not a suitable replacement for cow's milk, due to their inadequate nutritional composition. Preparation of dairy-free meals becomes a focus of attention as soon as infants begin being weaned onto solid foods and share family meals at the table. In the case of packaged food products, the list of ingredients must be perused for milk proteins. As of 13 December 2014, the 14 declarable allergens, including milk protein, must also be listed for unpackaged loose food products. The prognosis for cow's milk protein allergy is very good: By the second year of life, about 75 % of affected children develop tolerance, a figure which increases to around 90 % by school age.

### Keywords

Cow milk allergy · Amino acid formulas · Milk substitutes · Cereal based milk alternatives · Cow's milk free diet

## Atopische Dermatitis

die Zutatenliste genau unter die Lupe genommen werden.

Zur Herstellung von milchfreien Getreidebreien eignen sich Getreideflocken, die mit der Kuhmilchersatznahrung (AAF oder eHF) des Kindes zubereitet werden, oder kuhmilcheiweißfreie, sojafreie und glutenfreie Spezialbreie auf Basis von Johannisbrotkeimmehl, Reismehl und Maltodextrin, die im Handel angeboten werden. Diese sind mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert und werden mit Wasser zubereitet.

Beginnt das Kind mit etwas festerer Kost, ist bei Brot und Backwaren, Aufstrichen, Margarine, Wurst, Süßwaren und Fertigprodukten auf eventuell darin enthaltenes, verstecktes Milcheiweiß zu achten. Hierbei verbergen sich Stolpersteine, da Bezeichnungen wie „Molke“, „Kaseinate“, „Laktoglobulin“, „Laktalbumin“, ... nicht sofort auf das Vorhandensein von Milcheiweiß schließen lassen. Diesbezüglich ist eine intensive Beratung der Eltern durch Diätolog(inn)en wichtig. In der Praxis wird dies mittels Etikettenschulung von den Eltern mit großem Interesse aufgenommen. Bei manchen Herstellern können Listen mit kuhmilcheiweißfreien Produkten angefordert werden.

Die Allergenkennzeichnungspflicht galt bisher für verpackte Lebensmittel, sofern als Zutat eines der 14 deklarationspflichtigen Allergene enthalten ist. Mit Inkrafttreten der neuen EU-weiten Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV – EU 1169/2011) müssen ab dem 13.12.2014 auch offene, lose Waren mit den deklarationspflichtigen Allergenen gekennzeichnet werden. Hierunter fällt auch das Milcheiweiß. Des Weiteren ist eine Verbesserung zur Identifikation von Milch in verpackten Waren zu erwarten, denn die LMIV schreibt vor, dass hinter nicht verständlichen Bezeichnungen wie z. B. Molkenprotein die Allergenquelle „Milch“ anzugeben ist. Die Allergene müssen in der Zutatenliste deutlich hervorgehoben, d. h. entweder fettgedruckt, kursiv geschrieben oder unterstrichen werden. Die Spurenkennzeichnung ist freiwillig, d. h. gesetzlich nicht vorgeschrieben und bedeutet, wenn auf einer Verpackung keine Spurenkennzeichnung angegeben ist, könnten dennoch Spuren von Milcheiweiß enthalten sein.

## Ernährungstherapie bei Kuhmilcheiweißallergie nach dem ersten Lebensjahr

Ernährungsphysiologisch sollten weiterhin AAF- oder eHF-Nahrungen angeboten werden. Als küchentechnische Alternativen können zunehmend pflanzliche Drinks eingesetzt werden. Große Unterschiede ergeben sich nicht nur im Geschmack (durch die Fermentation entsteht eine produkteigene Süße) und somit zur Verwendung in der Küche, sondern auch in der Zusammensetzung. Die Auswahl wird vielfältiger und Produkte wie Reis-, Hafer-, Hirse-, Dinkel-, Hanf- und Sojadribs sowie Mandel-, Haselnuss- und Kokosnussgetränke sind nicht nur in Reformhäusern und Biomärkten, sondern auch in gut sortierten Supermärkten oder im Drogeriemarkt erhältlich. Manchmal werden pflanzliche Öle zugesetzt, damit durch die Emulgation eine trübe Flüssigkeit entsteht, die den Konsumenten eher an Milch denken lässt. Viele Produkte werden mit Kalzium (aus Algen) angereichert, jedoch fehlen in fast allen Drinks weitere Vitamine und Mineralstoffe. Manche Produkte beinhalten Stabilisatoren. Pflanzliche Drinks können somit nicht alle Nährstoffe, die in der Kuhmilch enthalten sind, ersetzen. Die unzureichende Zusammensetzung der pflanzlichen Drinks bietet somit keinen adäquaten Ersatz für eine Säuglingsmilch (■ Tab. 2).

Pflanzliche Drinks dürfen nicht als ...-,milch“ bezeichnet werden, da dies irreführend ist und gesetzlich geregelt nur den Erzeugnissen vorbehalten ist, welche durch Melken aus Eutersekretion gewonnen werden.

Eine Elimination bedeutet mehr als nur Karenz. Denn wird das Kind älter, muss es im Umgang mit den Mahlzeiten außer Haus, beim Einkaufen sowie bei der Auswahl von Süßigkeiten geschult werden.

Wie streng die Kuhmilchelimination einzuhalten ist, muss individuell entschieden werden, da in letzter Zeit Beobachtungen zeigen, dass für einen Teil der kuhmilchallergischen Kinder verarbeitete, verbackene Milch verträglich sein kann. Hierzu müssen die ersten Ergebnisse jedoch durch weitere Studien bestätigt werden, bevor sie in der täglichen Pra-

xis als Routine angeboten werden können. Die Lebensqualität für betroffene Familien könnte dadurch enorm verbessert werden.

Nicht zuletzt muss die Dauer der therapeutischen Elimination individuell für das Kind, je nach klinischen Symptomen nach 6 bis 12, spätestens nach 24 Monaten mittels kontrollierter Gabe überprüft werden, um keine unnötig langen und einschneidenden Diäten fortzuführen.

Die Prognose der Kuhmilcheiweißallergie im Säuglings- und Kleinkindesalter ist gut. Mit zwei Jahren haben 75 % der betroffenen Kinder eine Toleranz gegenüber Kuhmilcheiweiß entwickelt, mit Eintritt in die Schule sind es bis zu 90 %.

## Korrespondenzadresse

### K. Spiesz

Ernährungsmedizinische Beratung  
Landeskrankenhaus Salzburg  
Universitätsklinikum der PMU  
Müllner Hauptstraße 48, 5020 Salzburg  
K.Spiesz@salk.at

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** K. Spiesz gibt an, entgeltlich als Referentin im Auftrag der Firma Nutricia tätig gewesen zu sein.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.