



**Ein wichtiger Beitrag zu den versteckten  
individuellen Krankheitsursachen**

# **Das Glykoproteinsyndrom**

**von Martin Keymer**

mit freundlicher Genehmigung von  
Dr. med. Hartwig Carsten sen., Hamburg

Glykoproteine (Lektine) sind unvermeidbare Bestandteile unserer täglichen Nahrung. Sie werden in Mengen von bis zu 300 mg pro Tag aufgenommen und stammen aus verschiedensten Quellen. In der Natur kommen sie im wesentlichen in Hülsenfrüchten und Weizenkeimen vor. Selbst bei hohem Verzehr von Vollkornprodukten, Müsli etc. ist es praktisch unmöglich, mit diesen agrarisch hergestellten Nahrungsmitteln die Toleranzgrenze von 300 mg zu überschreiten so und schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit zu bewirken.

Ganz anders sieht dies jedoch bei industriell hergestellten Nahrungsmitteln aus, bei deren Herstellung Glykosesirup (Lektine) verwendet wurde.

Glykosesirup wird wegen seiner milden Süße und vor allem wegen seiner Klebrigkeit mit zunehmender Beliebtheit den Nahrungsmitteln als Bindemittel zugesetzt. Prinzipiell kann man sagen, daß alles, was knusprig, klebrig und süß ist, Glykosesirup enthält. Sichtbar wird der Glykosesirup z. B. bei einem Nußriegel, z. B. der Firma Tomm, wo die Nüsse durch den Glykosesirup miteinander verklebt sind. Es fällt sehr leicht, sich vorzustellen, daß man beim Genuß nur eines einzigen solchen Riegels die Toleranzgrenze mühelos überschritten hat. Weitere Glykosesirupfallen sind z. B. insbesondere Fertigmüsli der Sorte Knusper, Pausensnacks, Joghurt, Desserts, Konfitüren, Kompotte und Süßigkeiten wie Pralinen, Fruchtgummi, Lakritz, Fertiggerichte und vor allem auch Speiseeis. Besonders bedeutend ist auch der Anteil von Glykosesirup in Babymilchersatznahrung, bevorzugt ausgerechnet in der sogenannten hypoallergenen Anfangsnahrung mehrerer Hersteller. Auch die Pharmazie verwendet Glykosesirup bei der Drageeherstellung.

Somit kann bei industriell hergestellten und „geschönten“ Nahrungsmitteln, selbst bei völlig normalen Ernährungsgewohnheiten, die Toleranzgrenze mühelos überschritten werden.

### **Wie schädigt der Glykosesirup?**

Da es sich bei dem Darm um ein durch Mund und Anus geöffnetes Rohr handelt, ist das Innere des Darmrohrs als Außenwelt zu bezeichnen. Um den unmittelbaren Kontakt zwischen der Außenwelt und den Darmzellen zu verhindern, können wir, von außen nach innen betrachtet, 3 Abwehrzonen unterscheiden:

1. Eine Schicht uns freundlich gesinnter Darmbakterien, mit denen wir in einer originalen biologischen Symbiose leben.
2. Darunter befindet sich eine Schleimschicht mit einem hohen Gehalt an Zucker (der sog. Mukopolysaccharidschicht) und
3. darunter befinden sich die Endothelzellen des Darms, also die Zellen, die die Oberfläche des Dünndarms und die Barriere zu unserem Inneren darstellen.

Die Glykoproteine oder Lektine reagieren nun mit der zweiten Schicht der Mukopolysaccharidschicht und insbesondere mit den darin enthaltenen Zuckern, und hier besonders mit denen, die auf der Zottenspitze der reiferen Zellen sitzen. Diese Zucker (Mukopolysaccharide, auch Mucine genannte) sind wichtiger Bestandteil der auf dem Endothel liegenden Schleimschicht und unverzichtbar für die extrakorporale Abwehrzone der Schleimhaut selbst. Die Lektine des Glykosesirups setzen sich an der Zellmembran fest, indem sie wie ein Schlüssel ins Schloß einrasten und Signale in die Zelle senden oder ganz eindringen. So beeinflussen sie den Stoffwechsel der Darmzellen und schädigen sie. Auch gelangen die Lektine durch intrazelluläre Lücken oder beim Abbau von abgestorbenen Epi-

thelzellen zusammen mit anderen Toxinen, wie z.B. Bakterien, Pilztoxinen und den zunehmenden Gärungs- und Fäulnisprozessen durch die Darmschranke ins Blut.

Die mit Lektinen voll besetzte Zellmembran führt schließlich zum Absterben der Darmzelle selbst, die dann durch die nachwachsenden Zellen aus den unteren Regionen der Falten ersetzt werden – dies ist einer der wesentlichen Gründe für den hohen Umschlag an Endothelzellen des Darms. Diesem offenbar ständig nötigen Zellopfer verdanken die Darmzellen ihre kurze Lebenszeit. Unser Organismus hat sich diesem ständigen Zellopfer angepasst, so daß er normalerweise – auch auf Dauer gesehen – hierdurch nicht erkrankt.

Anders sieht dies natürlich aus, wenn durch stark glykosehaltige Nahrung und vor allem auch durch die permanente Zuführung dieser Prozeß so beschleunigt wird, daß noch unreife Endothelzellen an die Zottenspitzen gelangen. Dieser Prozeß kumuliert natürlich mit den übrigen Belastungen des Darmmilieus und damit auch mit der Entwicklung einer gestörten Darmflora durch Verschiebung der uns zuträglichen Darmbakterien, der Dysbakterie! Lektine können das Zellsterben und den Stoffumsatz so sehr beschleunigen, daß die Zellen nicht erst – wie normalerweise – nach rd. 72 Stunden, sondern bereits schon nach rd. 12 Stunden absterben und ausgetauscht werden müssen. So entsteht ein Überhang an unreifen Zellen, der dazu führt, daß die Resorptionsleistung parallel zur Dysbakterie zusätzlich sinkt. Somit können dann auch die Lektine des Glykosesirups, die durch den Schutzwall der Darmwand hindurch in den Blutkreislauf transportiert werden, das humorale Gleichgewicht des Körpers und die Gesundheit seines Stoffwechsels negativ beeinflussen.

Hierbei spielt natürlich der Faktor Zeit eine wesentliche Rolle, insbesondere die permanente Auseinandersetzung mit Glykosesirup bei glykosesirupreicher Nahrung ist ausschlaggebend.

Das Kernproblem ist in jedem Fall der Eintritt der Lektine in den Körper, denn hierauf **muß** das Immunsystem mit der Bildung von Immunkomplexen reagieren. Die Reaktion hierauf ist nicht anders als auf einen anderen Fremdkörper oder Erreger. Körper bildet sogenannte Antikörper, die er aus körpereigenen Eiweißen der Oberflächenstruktur des Fremdkörpers anpaßt. Die Antikörper passen dann wie ein Schlüssel zum Schloß zu den Antigenen, in diesem Fall die Lektine, um somit die Toxizität dieser Lektine zu neutralisieren. Damit subsumieren sich diese Lektine im Sinne der Antigen-Antikörper-Immunkomplexe mit den anderen zusätzlichen Belastungen eines gestressten Immunsystems, wie z. B. Nahrungsmittelallergien, Umweltnoxen, Wohnraumgiften etc., und steigern somit die Gefahr, daß das Immunsystem überlastet wird. Es kommt zu Fehlanpassungen und schließlich zu einer Regulationsstarre, das System beginnt im Dauerzustand der Überfunktion Zeichen der Erschöpfung zu entwickeln. Alle Antigen-, Antikörperkomplexe, die so gebildet werden, müssen nämlich vom Körper von ganz bestimmten Zellen, den sogenannten phagozytierenden Zellen, aufgenommen und wieder verbaut werden. Dies hat natürlich Kapazitätsgrenzen, denn es kommt zu einem so großen Anfall von Antigen-, Antikörperkomplexen, daß die phagozytierenden Zellen überfordert sind und somit diese Antigen-, Antikörperkomplexe schließlich im Gewebe abgelagert werden. Bevorzugte Orte dieser Ablagerungen sind die Bindegewebsstrukturen, speziell auch die Strukturen der Sehnen, Bänder, Gelenke, des Fettgewebes, des Knorpels usw. Die nicht mehr abbaubaren Immunkomplexe werden schließlich im braditrophen Gewebe abgelagert. Dieser Vorgang kann einer manifesten Erkrankung jahrelang vorangehen, bis es schließlich zur Überfrachtung des

Gewebes kommt. Auch dies subsumiert sich natürlich mit den anderen Antigen-Antikörperkomplexen, die ebenfalls nicht abgebaut werden können.

Die Subsumierung der Fehlregulation des Bindegewebes führt schließlich zu dessen Funktionsminderung und damit zu mangelhaften Ver- und Entsorgungsmechanismen bis hin zu Überreaktionen und Reaktionen im Sinne der Typ 2, Typ 3 und Typ 4-Allergiereaktion. All diese Allergiefornen sind somit im Zusammenhang mit dieser Fehlregulation und natürlich auch mit allen Fehlfunktionen des Bindegewebes, z. B. mit der Säurestarre, zu sehen.

### Weitere Quellensuche

Die Lektine des Glykosesirups sind in allen Pflanzen enthalten, deren biologische Bedeutung im Einbau von Speichereiweißen im Samen und in der Abwehr von Freßfeinden besteht. Das Angriffsziel der Lektine sind die Selektine in der Zellmembran. Ihre zum Teil erhebliche Giftigkeit beruht in der Blockade der zellulären Zuckerbindungsstellen der Zellmembran. So können sie sehr rasch einen großen Schaden am System der Informationsübertragung der Zelle, insbesondere auch des Immunsystems, anrichten. Pflanzen- und Körnerfresser nehmen Lektine mit der Nahrung auf und lagern sie im Gewebe ein. Füttert man Rinder mit Mais, enthält deren Muskelfleisch und die Milch die Lektine des Mais, füttert man mit Soja, so findet man Sojalektine.

Es finden sich unterschiedliche Lektine in den unterschiedlichen Pflanzen, die auch eine unterschiedliche Bedeutung haben. Viele Lektine werden durch Kochen zerstört, wie z.B. die Lektine aus Bohnen. Nicht alle Lektine sind jedoch hitzeempfindlich, teilweise widerstehen sie sogar einem Autoklaven. Besonders hitzeunempfindlich sind die Lektine aus **Weizen**, aber auch Mohrrüben, Äpfeln, Mais, Avocado, Gurkensamen und Bananen sowie Erdnüssen.

Wegen seines hohen Lektin gehaltes, seiner hohen Hitzebeständigkeit und seiner preisgünstigen Herstellung wird der in der Industrie verwendete Glykosesirup in der Regel aus **Mais und Weizen** hergestellt. Gerade der Weizen wurde besonders lektinreich gezüchtet, denn: je höher sein Lektin gehalt, desto widerstandsfähiger ist er gegen Schädlingsbefall. Hinzu kommt noch die Kuhmilch, da der massive Einsatz des Kraffutters, vor allen Dingen Mais, auch einen hohen Gehalt von Lektinen in der Milch bewirkt.

Da nicht nur Genuß- sondern auch Grundnahrungsmittel teilweise große Mengen an Lektinen enthalten (z.B. Kuhmilch und Weizen), kann auch die zweite Vorbedingung für ein primäres Nahrungsmittelallergen erfüllt werden, indem der lektinfreie Intervall nicht länger als drei bis vier Tage ist. Somit können an sich ungefährliche kleine Einzelmengen an Glykoproteinen durch Langzeitkonsum ihre Wirkung entfalten und zu einer pathologischen Daueraktivierung des Immunsystems führen.

Besonders problematisch ist die Kumulation mit den nicht steroiden Antirheumatika. Normalerweise fangen die Muzine (die vom Endothel des Darms gebildeten schleimigen Substanzen) an den Zelloberflächen des Darms die Lektine ab. Die nicht steroiden Antirheumatika und eine lektinhaltige Nahrung zerstören die Schutzschicht der Schleimhaut und erhöhen die Durchlässigkeit des Darms, wie bereits oben beschrieben. So können sie auch bei einem „gesundem“ Darm eine rheumatoide Arthritis auslösen oder verschlimmern.

Ebenfalls ist es gut vorstellbar, daß das Kind bereits im Mutterleib durch die Ernährungsgewohnheiten der Mutter sensibilisiert wird. Nach der Geburt kann dieses durch die Muttermilch oder eine belastete Säuglingsnahrung noch um ein Vielfaches verstärkt werden (häufige Verwendung von Glykosesirup in hypoallergener Nahrung). Somit ist der Glykosesirup mit allen Überaktivitäten des Immunsystems, wie z.B. Allergien, Asthma, Hauterkrankungen (besonders Neurodermitis und Psoriasis), rheumatoiden Erkrankungen und den Autoaggressionserkrankungen im Zusammenhang zu sehen. Speziell die Veränderungen im Bindegewebe sind auch im Zusammenhang mit dem Auftritt von Narbenkeloiden an zuvor unauffälligen Narben besonders problematisch. Parodontose, chronisch rezidivierende Gingivitis, chronische Gastritis, Gärungsstühle mit Völlegefühl, Flatulenz und Meteorismus sind frühe Symptome, ebenso Hautjucken, Neigung zu Muskelkater und Muskelkrämpfen.

### **Somit können wir drei Stadien des Glukoproteinsyndroms definieren:**

#### Stadium 1:

Anhaltende Überaktivität des Immunsystems.

*Symptome:* allergische Hauterkrankungen, neurodermitische Erscheinungen, Allergien, Asthma bronchiale, chronisch-entzündliche Darmerkrankungen.

#### Stadium 2:

Fehlanpassung, Zeit der stummen Einlagerung.

*Symptome:* gelegentliche Gelenkbeschwerden, Hautjucken, Parodontose, chronisch rezidivierende Gingivitis, Gastritis, Gärungsstuhl, Herzrhythmusstörungen, Psoriasis vulgaris, Neigung zu Muskelkater und Krämpfen.

#### Stadium 3:

Fehlanpassung des Immunsystems, bis hin zu Autoaggressionserkrankungen.

*Symptome:* alle Formen von Weichteil- und Gelenkrheumatoiden, Morbus Bechterew, Morbus Still, Arthritis, Fibromyalgie, Psoriasis vulgaris, Arteritis temporalis, Herzrhythmusstörungen, Enteritis regionalis mit oder ohne Arthritis, Neurodermitis, Collagenosen.

### **Testmethoden**

#### Laboruntersuchungen:

Der Elisatest auf jegliche Antikörper kann bedingt hilfreich sein. Die Bestimmung der Rheumafaktoren führt **nicht** weiter!

#### Provokationstest:

Der Provokationsversuch ist natürlich die eindrucksvollste Bestätigung der Diagnose. Dabei ist zu bedenken, daß im Stadium der immunologischen Anpassungsstarre die Reaktion stark verzögert erfolgen kann. Eine Reaktion im Sinne der akuten Verschlimmerung erfolgt

daher erst innerhalb von zwei bis 14 Tagen nach Exposition, wobei die Besserung nach Eliminierung des unverträglichen Nahrungsmittels ein Vielfaches an Zeit braucht.

Durch die massive Ablagerung von Immunkomplexen im Bindegewebe ist im Gegensatz zur Verbesserung der Symptome bei der Karenz von anderen nahrungsmittelallergischen Belastungen auch bei Karenz **nicht** mit einer raschen Besserung zu rechnen, da es zunächst zur Eliminierung der abgelagerten Antigen-Antikörperkomplexe kommen muß.

## Resümee

Aus dem gesagten ergibt sich, daß dieses Problem in drei Bereichen zu diagnostizieren und zu therapieren ist, die beliebig ineinander verwoben sein können:

- 1) Die unmittelbar schädigende Wirkung auf die Mucosaschicht des Darmendothels, auch als eine der Ursachen für die Entwicklung der Dysbakterie und vor allem der Behinderung einer erfolgreichen Therapie mit Darmsymbionten.
- 2) Die mögliche allergische Belastung im Stellenwert der primärallergischen Reaktion – im gleichen Stellenwert wie Weizen, Kuhmilch, Schimmelpilze etc. häufig gekoppelt mit diesen im Sinne der Typ 1 Allergie.
- 3) Die intoxicative Einlagerung nichtabbaubarer Antigen-Antikörperimmunkomplexe in das Bindegewebe mit den Folgen:
  - a) der Behinderung der Ver- und Entsorgungsmechanismen
  - b) der Sumation mit den anderen Einlagerungen
  - c) der Gefahr der Sensibilisierung des Immunsystems im Sinne der Typ 2, Typ 3 Allergie, bis hin zur Autoaggression im Sinne der Typ 4 Reaktion und Unterhaltung der autoaggressiven Tendenzen.

## Willkommene Erstverschlimmerung

Nach Unterbrechung der übermäßigen Lektinzufuhr wird sich das Immunsystem erholen und die Depots verstärkt angreifen, was zu dem bekannten Phänomen der Erstverschlimmerung führt. Deutlich sei jedoch noch einmal hervorgehoben, daß hierbei „Wunderheilungen“, wie sie manchmal bei kuhmilchabhängigen Neurodermitis-Patienten zu beobachten sind, nicht erwartet werden können. Somit kann die Karenz erst gelockert werden, wenn die Antigen-Antikörper-Komplexe phagozytiert sind.

## **Besonders problematische glykosehaltige Nahrungsmittel**

### *I. Frühstück und zwischendurch*

1. Joghurtspeisen mit Zusätzen wie Kokos, Schokocrisps und ähnlichem
2. Milchreisprodukte mit Zusätzen
3. Fertigpudding
4. Speiseeis aller Art
5. Fruchtschnitten, Biofruchtschnitten, Knusperschnitten etc.
6. Frühstückscerealien aller Art wie Smacks, Honey pops etc.
7. Müslifertigprodukte, speziell mit dem Zusatz „Knusper“
8. Fertiggappuccino aller Art
9. Viele Fruchtsäfte
10. Ovomaltine
11. Zwieback
12. Alle Formen von Marmelade und Kompott
13. Sämtliche Riegel, Liebesperlen, Fruchtspeck
14. Sämtliche Lakritzen, Weingummis, Geleefrüchte etc. (auch salzige Lakritz)
15. in den meisten Bonbons bis hin zu Fisherman's Friends
16. In den meisten Pralinen, besonders die, die so schön im Mund kleben.
17. Auch Honig kann problematisch sein, wenn die Bienen im Winter mit Glykose-sirup gefüttert werden, allemal bei Kunsthonig oder mit Glykosesirup gestrecktem (Billig-) Honig.

### *II. Fertiggerichte*

1. Alle Fertiggerichte der Geschmacksrichtungen süß, süß-sauer etc.
2. Fertigsuppen
3. Backfertigmischungen
4. Fertigmischungen

### *III. Babynahrung!*

1. Hyperallergene Anfangsnahrung HA 1 von Hipp
2. Milumil hypoallergen HA 1 und HA 2 von Milupa
3. Milupa Heilnahrung HN 25 bei Durchfall
4. Milupa Comformil speziell für das sensible Baby
5. Humana SL Brei
6. Humana SL milchfrei
7. Humana HN Heilnahrung
8. Humana HA Brei hypoallergen
9. Humana HA 1 Dauernahrung
10. Humana HA 2 hypoallergene Folgenahrung
11. Alete Milchbrei mit Choco Crisps
12. Alete HA Brei Vanille
13. Beba Durchfalldiät
14. Kinderbiscuits von Hagemann
15. Kinderkeks von Brandt

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

**Grundregel: Seien Sie bei allen geschönten, industriellen Fertigprodukten (auch aus dem Bio-Bereich!) auf der Hut!**

Diese Ausarbeitung basiert teilweise wörtlich aus Veröffentlichungen von Dr. med. Hartwig Carsten sen., Hamburg, Chefarzt für Chirurgie i.R. Wir danken Dr. med. Carsten sen. für seine Arbeit an diesem so wichtigen Thema.

Weitere Informationen zum Thema Gesundheit entnehmen Sie bitte unseren Büchern „Bioenergie-Therapie“, ISBN 3-89698-123-4 und „Die Geheimnisse der Rhythmik des Lebens und des Universums“, ISBN 3-00-014709-8.

Besuchen Sie uns im Internet unter [www.therapeutisches-haus.de](http://www.therapeutisches-haus.de) oder [www.sunballs.de](http://www.sunballs.de)

Martin Keymer