

1: Am J Gastroenterol. 2005 Ju1;100(7):1550-7.

Nahrungsmittelspezifische Serum IgG4 und IgE Titer gegen alltäglich Nahrungsmittelantigene bei Reizdarmsyndrom.

Zar S, Benson MJ, Kumar D.

OGEM Department, St Georges Hospital Medical School, Blackshaw Road, London, UK.

EINLEITUNG: Nahrungsmittel-Überempfindlichkeit ist eine weit verbreitete Ansicht unter den Patienten mit Reizdarmsyndrom (IBS). Untersuchungsdaten über Elimination von Nahrungsmitteln und erneuten Herausforderungen unterstützen eine ätiopathologische Rolle der Ernährung bei vorliegendem Reizdarmsyndrom (IBS), es gibt aber keine eindeutig fundierten Tests zur Identifizierung von Nahrungsmittel-Überempfindlichkeiten. **ZIELSETZUNG:** Das Vergleichen der IgG4 und IgE Titer auf alltägliche Nahrungsmittelantigene bei Reizdarmsyndrom (IBS) Patienten und Kontrollpersonen. **METHODE:** 108 Patienten mit Reizdarmsyndrom (IBS) [52 vorwiegend mit Diarrhö (D-IBS), 32 vorwiegend mit Verstopfung (C-IBS), 24 Alternierende (Alt-IBS)] und 43 Kontrollpersonen wurden in diese Studie einbezogen. Die Studie beinhaltete IgG4 und IgE Titer sowie Haut Pricktests (SPT) gegen 16 alltägliche Nahrungsmittel, einschließlich Milch, Eier, Käse, Weizen, Reis, Kartoffeln, Hühnchen, Rind, Schwein, Lamm, Fisch, Krabben, Sojabohnen, Hefe, Tomaten und Erdnüsse.

ERGEBNISSE: IBS Patienten hatten deutlich höhere IgG4 Titer (µg/L) gegen Weizen (395 IQR +/- 1,011 vs. 0 IQR +/- 285, $p < 0,001$), Rind (1,079 IQR +/- 930 versus 617 IQR +/- 435, $p < 0,001$), Schwein (481 IQR +/- 379 vs. 258 IQR +/- 496, $p < 0,001$) und Lamm (241 IQR +/- 460 vs. 167 IQR +/- 232, $p = 0,009$) im Vergleich zu den Kontrollpersonen. Diese Unterschiede blieben quer durch alle Untergruppen bestehen. Die Antikörper Titer gegen Kartoffeln, Reis, Fisch, Hühnchen, Hefe, Tomaten und Krabben waren nicht wesentlich anders. Zwischen IBS Patienten und Kontrollpersonen gab es keine bedeutsamen Unterschiede bei den IgE Titern. Der SPT (Pricktest) war nur gegen ein einziges Antigen bei 5 von 56 Patienten positiv, die mit der gleichen Gruppe von Nahrungsmitteln getestet wurden. Es konnte keine Wechselbeziehung zwischen dem Muster erhöhter IgG4 Titer und den Symptomen der Patienten festgestellt werden.

FAZIT: Serum IgG4 Antikörper gegen alltäglich Nahrungsmittel, wie Weizen, Rind, Schwein und Lamm sind bei IBS Patienten erhöht. In Übereinstimmung mit der Beobachtung bei anderen atopischen Zuständen, legt dieser Befund die Möglichkeit einer ähnlichen pathophysiologischen Funktion der IgG4 Antikörper bei Reizdarmsyndrom (IBS) Patienten nahe.

(Am J Gastroenterol 2005;100:1-8).

PMID: 15984980 [PubMed - in process]

2: Gut. 2004 Oct;53(10):1459-64.

Bericht in:

Gut. 2004 Oct;53(10):1391-3.

Nahrungsmittelimination basierend auf IgG Antikörpern bei Reizdarmsyndrom: ein randomisierter, kontrollierter Versuch.

Atkinson W, Sheldon TA, Shaath N, Whorwell PJ.

Department of Medicine, University Hospital of South Manchester, Manchester M20 2LR, UK.

HINTERGRUND: Patienten mit Reizdarmsyndrom (IBS) glauben oft, dass sie eine unverträgliche Ernährungsgewohnheit haben und versuchen es häufig mit Ausschlussdiäten. Tests mit dem Versuch Nahrungsmittelüberempfindlichkeit bei Reizdarmsyndrom vorherzusagen, verliefen enttäuschend, aber bei keinem Test wurden IgG Antikörper eingesetzt.

ZIELSETZUNG: Beurteilung des therapeutischen Potentials von Nahrungsmittelimination auf der Basis vorhandener IgG Antikörper.

PATIENTEN: Insgesamt 150 zufällig ausgewählte externe Patienten mit Reizdarmsyndrom erhielten drei Monate lang entweder eine Diät, die alle Nahrungsmittel ausschloss, gegen die sie IgG Antikörper entwickelt hatten (Enzyme linked immunosorbant assay (ELISA Test), oder eine Scheindiät unter Ausschluss der gleichen Anzahl Nahrungsmittel, jedoch nicht die, gegen die sie Antikörper besaßen.

METHODEN: Primäre Ergebnismaßnahmen waren Änderung der Schwere des Reizdarmsyndroms und pauschale Beurteilungsnoten. Nicht darmbezogene Symptomatologie, Lebensqualität sowie Angstgefühl/Depressionen waren sekundäre Ergebnisse. Die Behandlungsvorsatz-Analyse wurde mit Hilfe eines generalisierten Linearmodells durchgeführt.

ERGEBNISSE: Nach 12 Wochen ergab die echte Diät eine um 10% stärkere Reduzierung der Symptomrate als die Scheindiät (mittlere Differenz 39 (95% Konfidenzintervalle (CI) 572); $p = 0.024$) und dieser Wert stieg auf 26% bei absolut folgsamen Patienten an (Differenz 98 (95% CI 52-144); $p < 0.001$). Die Pauschalrate hat sich auch insgesamt deutlich bei der echten Diätgruppe verbessert ($p = 0.048$, NNT = 9) und sogar noch mehr bei den folgsamen Patienten ($p = 0.006$, NNT = 2.5). Alle anderen Ergebnisse zeigten einen Trend zugunsten der echten Diät. Das Lockern der Diät führte zu einer um 24% angestiegenen Verschlechterung der Symptome bei den Patienten mit echter Diät (Differenz 52 (95% CI 1888); $p = 0.003$).

FAZIT: Nahrungsmitteliminierung basierend auf IgG Antikörpern kann für die Reduzierung der Reizdarmsymptome wirkungsvoll sein und ist es wert, biomedizinisch weiter erforscht zu werden.

Publication Types:

Clinical Trial

Randomized Controlled Trial

3: Curr Treat Options Gastroenterol. 2004 Aug;7(4):307-316.

Behandlung des Reizdarmsyndroms über Ernährung.

Whorwell P, Lea R.

Education and Research Centre, Wythenshawe Hospital, Manchester, M23 9LT, United [Kingdom.](#)
peter.whorwell@smuht.nwest.nhs.uk

Die meisten Patienten mit funktionellen Magen-Darmbeschwerden berichten, dass Nahrungsaufnahme ihre Symptome anscheinend verschlimmert und sie folglich daraus schließen, dass sie an einer Art von Magen-Darm Nahrungsmittelallergie oder -unverträglichkeit leiden. Ernährungsmanagement unter den Bedingungen von funktioneller Magen-Darmbeschwerden ist eine attraktive therapeutische Option, sowohl für den Patienten als auch für den Arzt, denn es ist sicher und ökonomisch und befähigt die Patienten, sich selbst zu helfen. In der Praxis jedoch erbringt eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten häufig eher enttäuschende Ergebnisse. Ausschlussdiäten können hilfreich sein, sind aber laborintensiv und gelegentlich mit großen Einschränkungen verbunden. Laboruntersuchungen auf Immunglobulin E Nahrungsmittelantikörper sind meistens keine Hilfe, ausgenommen eine kleine Untergruppe von Patienten, die an Diarrhö, vorwiegend Reizdarmsyndrom (IBS) und an Atopie leidet. Es gibt gewisse vorläufige Anzeichen, die darauf hindeuten, dass Eliminationsdiäten basierend auf Immunglobulin G Nahrungsmittelantikörpertests möglicherweise bei IBS ein therapeutisches Potential besitzen, dies bedarf aber noch der Bestätigung. Kernaussage: Es wird aufgeführt das IgG basierte Diäten beim Reizkolon vermutlich ein großes therapeutisches Potential haben.

4: Pediatr Res. 1984 Aug;18(8):751-5.

Durch Nahrungsmittelproteine hervorgerufene Enterocolitis: veränderte Antikörperreaktion gegen aufgenommene Antigene.

McDonald PJ, Goldblum RM, Van Sickle GJ, Powell GK.

Um die Rolle der Immunmechanismen bei Säuglingen mit dem spezifischem Syndrom einer Nahrungsmittel-Unverträglichkeit - der von Nahrungsmittelprotein ausgelösten Enterocolitis - zu beurteilen, haben wir klassenspezifische Serumsantikörper gegen drei Nahrungsmittelproteine, Ovalbumin, Soja und Kuhmilch vor der Gabe von Nahrungsproben zwecks Diagnose bei 18 Säuglingen gemessen, bei denen Verdacht auf dieses Syndrom bestand. Säuglinge die positiv auf die erneute Gabe von Ei, Soja oder Kuhmilch reagierten, hatten eine 5-10 Mal höhere, gegen dieses Nahrungsmittel gerichtete Konzentration an IgA Antikörpern als die Säuglinge bei denen die Herausforderung negativ war. Auch die IgG Antikörperkonzentrationen gegen Soja und Ei waren bei den Säuglingen mit positiver Reaktion auf die Herausforderung deutlich höher (mehr als das 10-fache). Die Konzentration der IgM Antikörper in Nahrungsmitteln wiesen bei beiden Gruppen keinen wesentlichen Unterschied auf. Die Konzentrationen der IgA Anti-Soja Antikörper stieg bei allen 12 getesteten Säuglingen 2-10 Wochen nach einer einzigen Sojagabe (Herausforderung) an. Aber die IgM Anti-Soja Antikörper erhöhten sich bei den fünf Säuglingen, deren Reaktion auf die Gabe (Herausforderung) negativ war und verminderten sich bei den sieben, deren Reaktion positiv war. Die Abweichung war bei beiden Gruppen statistisch bedeutsam (P kleiner als 0,01). Es bestand eine gewisse Wechselbeziehung ($r = -0.68$) zwischen dem Anstieg der IgA Anti-Soja Antikörper und der Abnahme der IgM Anti-Soja Antikörper bei Säuglingen, die positiv auf die Herausforderung mit Soja reagierten. Obwohl eine pathogene Rolle dieser Antikörper nicht nachgewiesen ist, lassen die Befunde eine veränderte Immunreaktion auf Nahrungsmittelantigene bei Säuglingen vermuten, die an durch Nahrungsmittelprotein ausgelöster Enterocolitis leiden.

5: Eur J Clin Nutr. 1999 Aug;53(8):620-4.

Milchüberempfindlichkeit bei jungen Erwachsenen.

Pelto L, Impivaara O, Salminen S, Poussa T, Seppanen R, Lilius EM. Department of

Biochemistry and Food Chemistry, University of Turku, Finland.

ZIELSETZUNG: Abschätzen der Verbreitung von Milch-Überempfindlichkeit in der jungen Erwachsenenbevölkerung Finnlands.

AUFBAU: Querschnittstudie.

TESTPERSONEN: 200 Männer und 206 Frauen im Alter von 27 Jahren, ausgewählt nach dem Zufallsprinzip aus dem Bevölkerungsregister im Südwesten Finnlands.

INTERVENTION: Die Testpersonen wurden über ihren täglichen Konsum von Milchprodukten, ihre Unterleibsbeschwerden nach Aufnahme von Milchprodukten und ihre Laktoseunverträglichkeit befragt. Anhand von Serumsproben wurden die Reaktivität des Serums auf Milchprotein und milchspezifische IgG1, IgG2, IgG3 und IgA gemessen.

ERGEBNISSE: Zirka 20% der Testpersonen berichteten von Unterleibsbeschwerden nach der Aufnahme von Milchprodukten, wobei aber nur bei 6.4% eine Laktoseunverträglichkeit diagnostiziert wurde. Die konsumierte Milchmenge korrelierte gut mit den Ergebnissen der untersuchten Seren der Testpersonen, die über Unterleibsbeschwerden klagten, jedoch nicht mit denen der Testpersonen, die symptomfrei blieben. Unter den Testpersonen ohne Einschränkung der Milchprodukte oder Laktoseunverträglichkeit, hatten die Personen, die nach Aufnahme von Milchprodukten über

Unterleibsbeschwerden klagten, eine deutlich höhere Serumsreaktivität auf Milchprotein als die, die beschwerdefrei blieben. Die Konzentration milchspezifischer Antikörper im Serum zeigte keinen Unterschied bei diesen beiden Gruppen. Die Verbreitung von Milchüberempfindlichkeit wurde in dieser Bevölkerung auf 3-6% geschätzt.

FAZIT: Milchüberempfindlichkeit kann bei Erwachsenen ebenso häufig auftreten wie bei Kleinkindern. Das Messen der Serumsreaktivität auf Milchprotein kann sehr nützlich sein, um Milchüberempfindlichkeit bei den Personen herauszufiltern, die ihren Konsum an Milchprodukten nicht eingeschränkt hatten.

6: Vet Immunoll Immunopathol. 2003 May 12;92(3-4):113-24.

Serum IgE und IgG Reaktionen auf Nahrungsmittelantigene bei normalen und atopischen Hunden, sowie Hunden mit Magen-Darm (GI) Erkrankung.

Foster AP, Knowles TG, Moore AH, Cousins PD, Day MJ, Hall EJ.

Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford House, Langford, North Somerset BS40 5DU, UK. a.p.foster@bris.ac.uk

Bei der Nahrungsmittelallergie des Menschen, mit oder ohne gleichzeitige Atopie, kann eine erhebliche Zunahme von allergen-spezifischen IgE im Serum einhergehen. Serologische Methoden wurden erprobt, werden aber derzeit für die Diagnose vermuteter Nahrungsmittelallergien bei Hunden nicht empfohlen. Das Ziel dieser Studie war es, die humoralen Immunantworten gegen Nahrungsmittelantigene bei Hunden zu untersuchen. Spezifische Serum IgG und IgE Antikörper auf Nahrungsmittelantigene wurden durch den „Enzyme linked immunosorbent assay“ (ELISA Test) mit Hilfe polyklonaler anti-Hund Reagenzien gemessen. Die getesteten Antigene waren Rind, Huhn, Schwein, Lamm, Huhn, Truthahn, Weißfisch, ganzes Ei, Weizen, Sojabohnen, Gerste, Reis, Mais, Kartoffel, Hefe und Kuhmilch.

Drei Gruppen wurden untersucht:

Normale Hunde, Hunde mit atopischer Dermatitis (AD) und Hunde, die an einer der vier Arten der Magen-Darm (GI) Erkrankung litten, nämlich: bakterielle Dünndarm Überbesiedelung (SIBO), entzündliche Darmerkrankung (IBD), durch Nahrungsmittel ausgelöste Erkrankung und infektiöse Diarrhö. Statistisch relevante Unterschiede der nahrungsmittelspezifischen Antikörper wurden bei den GI Untergruppen nicht festgestellt. Statistisch bedeutsame Unterschiede gab es in der IgE Konzentration bei allen getesteten Antigenen zwischen normalen Hunden, Hunden mit atopischer Erkrankung oder MagenDarm Erkrankung,. Es gab auch statistisch bedeutungsvolle Unterschiede in der IgG Konzentration zwischen den normalen Hunden, Hunden mit atopischer oder GI Erkrankung bei allen getesteten Antigenen, ausgenommen Ei und Hefe. Das Verhältnis der Antigenreaktionen bei zusammengefassten Daten wurde mittels Hauptbestandteilanalyse und Clusterstatistik analysiert. Einige Anhäufungen von Variablen waren sowohl für IgE als auch IgG manifest. Zum Beispiel: alle Hunde (normale und erkrankte) hatten eine ähnliche IgG Antikörperreaktion gegen Huhn und Truthahn.

Im Vergleich zu anderen Gruppen, hatten atopische Hunde mehr Nahrungsmittel allergenspezifische IgE und das wäre folgerichtig bei einer Th(2) Humoralantwort auf Nahrungsmittelantigene. Hunde mit Magen-Darm Erkrankung besaßen mehr Nahrungsmittel allergen-spezifische IgG verglichen mit den anderen Gruppen. Dies kann Zeichen einer erhöhten Antigenbelastung aufgrund gesteigerter Durchlässigkeit der Schleimhaut sein, was ein anerkanntes Merkmal der Darmerkrankung bei Hunden ist.

7: Roczn Akad Med Białymst. 1995;40(3):468-73.

IgE und IgG Antikörper bei Kindern mit Nahrungsmittelallergie.

Hofman T.

Allergology Center, Poznan.

Zielsetzung dieser Studie war, das Auftreten spezifischer IgE und IgG gegen Nahrungsmittel bei Kindern mit Nahrungsmittelallergie zu beurteilen. Bei 48 Kindern im Alter von 6 Monaten bis 3 Jahre mit Symptomen einer Nahrungsmittelallergie und bei 8 Kindern des gleichen Alters ohne Nahrungsmittelallergie wurden spezifische IgE und IgG mit der immunenzymatischen Visagnost Methode bestimmt. Von den Kindern mit Nahrungsmittelallergie hatten 22.9% spezifische IgE gegen Nahrungsmittel, 62.5% hatten spezifische IgG und 14.6% hatten beides, spezifische IgE und IgG, wohingegen Kinder ohne Symptome einer Nahrungsmittelallergie weder spezifische IgE noch IgG gegen Nahrungsmittel aufwiesen. In den ersten drei Lebensjahren, ist die unerwünschte Reaktion auf Nahrung öfter IgE- als IgG-abhängig. Spezifisches IgG gegen Milch, Eier und Mehl wurde zwei bis drei Mal so häufig gefunden als IgE.

8: AIDS: Volume 12(12) 20 August 1998 p 1553-1555

Serumantikörper gegen Nahrungsmittelantigene bei Patienten mit HIV-1 Infektion

Wahnschaffe, U1; Zippel, T1; Schmidt, W1; Schneider, T2; Schulzke, J-D1; Riecken, E01; Ullrich, R1

1 Medical Clinic, Department of Gastroenterology and Infectious Diseases, Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Freie Universität Berlin, Berlin 2 Medical Clinic, Department of Medicine, University of the Saarland, Homburg/Saar, Germany.

Date of receipt: 5 March 1997; accepted: 11 March 1998.

Diarrhö ist eine alltägliche Komplikation der HIV -1 Infektion [1], aber bei einer großen Anzahl Patienten bleibt die Ursache der Diarrhö unklar, besonders im Anfangsstadium der Krankheit, trotz umfassender Untersuchungen [2]. Erhöhte Konzentrationen von Serum Antikörpern gegen Nahrungsmittelproteine wurden bei HIV-infizierten Kindern beschrieben [3], ähnlich der von Patienten mit nicht über IgE vermittelter Magen-Darm-Überempfindlichkeit gegen Nahrungsmittel [4], Zöliakie [5], oder chronischer, entzündlicher Magen-Darm Erkrankung [6]. Es wird vermutet, dass diese Unterschiede das Ergebnis einer erhöhten Darmdurchlässigkeit sind, die bei diesen Patienten zur einer erhöhten Aufnahme von Nahrungsmittelantigenen und einer von der Regel abweichenden IgG Schleimhautreaktion führt [7]. Erhöhte Durchlässigkeit des Darms [8] und ein Anstieg des IgG in der Schleimhautsekretion [9] wurden auch bei HIV-1 infizierten Patienten gefunden. Da ungewöhnliche Immunität gegen Nahrungsantigene zur Pathogenese der Diarrhö beitragen kann, haben wir bei Patienten mit HIV -1 Infektion, sei es mit oder ohne Diarrhö, Serum Antikörper gegen Nahrungsmittelproteine untersucht.

Die Seren 70 aufeinander folgender HIV-infizierter Patienten (65 Männer, fünf Frauen), die bei der HIV Ambulanz vorstellig wurden, wurden untersucht. Dreiundvierzig Patienten hatten AIDS. Das Durchschnittsalter betrug 44 Jahre (Bereich, 29 bis 64 Jahre) und die mittlere CD4 T-Zellenzahl war $65 \times 10^6/l$ (Bereich, $4-987 \times 10^6/l$). Elf HIV-infizierte Patienten hatten Diarrhö. Bei sechs dieser Patienten wurde ein Erreger im Darm gefunden (Salmonella sp. und Microsporidia Infektion jeweils bei zwei Patienten, Mycobacterium Avium Komplex und Isospora belli Infektion bei einem Patienten und ein Patient mit Microsporidia hatte zusätzlich eine Coronavirus Infektion). Zur Kontrolle wurden Blutproben von 20 gesunden Personen genommen (15 Männer, fünf Frauen; Durchschnittsalter, 55.5

Jahre; Bereich, 18-73 Jahre), bei denen kein Risiko einer HIV Infektion bestand und die keine Anzeichen eines Immundefekts aufwiesen.

Serum IgG, IgA und IgM Titer gegen die Nahrungsmittelantigene β -Lactoglobulin, α -Lactalbumin, Ovalbumin und Sojaprotein sowie das nicht-diätische Antigen Tetanustoxoid wurden mittels ELISA Testverfahren gemessen. Da Serum Immunglobuline bei HIVinfizierten Patienten im Vergleich zu Kontrollpersonen unspezifisch erhöht sind, wurden die Antikörper Titer für Serum Immunglobulin Konzentrationen korrigiert, wie durch die einseitige radiale Immundiffusion gemessen. IgG, IgA und IgM Antikörperkonzentrationen im Serum gegen alle Nahrungsmittelproteine (ausgenommen anti- β -Lactoglobulin IgM) waren bei HIVinfizierten Patienten wesentlich höher als bei den Kontrollpersonen. Dagegen waren IgG Antikörper Titer gegen Tetanustoxoid bei HIV-infizierten Patienten im Vergleich zu den Kontrollpersonen vermindert (je $P < 0.05$). Bei den IgA und IgM Antikörper Titer gegen Tetanustoxoid wurden keine Abweichungen gefunden. Wenn Antikörper Titer im Verhältnis zu den betreffenden Serum Immunglobulin Konzentrationen ausgedrückt wurden, waren die IgG Antikörperkonzentrationen gegen alle Nahrungsmittelproteine dennoch erhöht (je $P < 0.01$), obwohl IgG gegen Tetanustoxoid bei HIV-infizierten Patienten verglichen mit den Kontrollpersonen abgenommen hatte. Jeweilige IgA und IgM Titer gegen die getesteten Proteine waren bei den HIV-infizierten Patienten und den Kontrollpersonen ähnlich. Es wurden keine Unterschiede zwischen HIV-infizierten Patienten mit oder ohne AIDS gefunden. Durchschnittliche Antikörper Titer für IgG, IgA und IgM gegen alle getesteten Nahrungsmittelproteine waren bei HIV-infizierten Patienten mit Diarrhö höher als bei denen ohne Diarrhö, jedoch nur bei IgG Antikörpern gegen Ovalbumin ($P < 0.05$) wurde ein deutlicher Unterschied festgestellt.

Bild. 1. Serum IgG, IgA und IgM Antikörper gegen die Nahrungsmittelproteine β -Lactoglobulin, Ovalbumin, α -Lactalbumin, Sojaprotein und das nicht-diätische Protein Tetanustoxoid. Antikörper wurden mittels ELISA Testverfahren bei 70 HIV-infizierten Patienten gemessen, 43 von ihnen mit AIDS, sowie bei 20 gesunden Kontrollpersonen. IgG, IgA und Ig M Antikörperkonzentrationen gegen alle Nahrungsmittelproteine (ausgenommen IgM Anti- β -Lactoglobulin Antikörper), jedoch nicht gegen Tetanustoxoid, waren bei HIV-infizierten Patienten wesentlich höher als bei den Kontrollpersonen (C). * $P < 0.05$, verglichen mit Kontrollpersonen; ** $P < 0.01$, verglichen mit Kontrollpersonen.

Unsere Ergebnisse zeigen einen Anstieg der Serum Antikörper gegen vier gewöhnliche Nahrungsmittelproteine bei HIV-infizierten Patienten. Dies liegt nicht an einer unspezifischen Aktivierung polyklonaler B-Zellen, da die Immunglobulin Konzentrationen immer noch erhöht waren, als die Antikörperkonzentrationen für die Gesamt Immunglobulin Konzentration korrigiert wurden. Außerdem wurde kein Anstieg der Serum Antikörper gegen das nichtdiätische Protein Tetanustoxoid beobachtet. Das Auftreten von Antikörpern gegen Nahrungsmittelproteine im Serum weist auf einen anormalen Zugriff dieser Antigene auf das Immunsystem der Schleimhäute hin, wahrscheinlich aufgrund einer Funktionsbeeinträchtigung der Epithelbarriere [8]. Obwohl wir lokale Humoralimmunität nicht spezifisch untersucht haben, weisen die erhöhte IgG Produktion der Schleimhaut bei HIVinfizierten Patienten [10] und die hohen IgG Konzentrationen der Zwölffingerdarmsekretionen von HIV-infizierten Patienten [11] auf eine beachtliche Transudation von Serum Antikörpern in den Darm. Im Gegensatz zur Immunausschaltung vermittelt durch sekretorische IgA, formen IgG Antikörper gegen Nahrungsmittelproteine Immunkomplexe, wenn ihre betreffenden Antigene in der Schleimhaut vorhanden sind und aktivieren Komplementärfaktoren [12]. Die daraus entstehende Schleimhautentzündung, die im Darm HIV-infizierter Patienten häufig zu beobachten ist [13], kann nicht nur den Teufelskreis einer dauerhaft gewordenen Funktionsbeeinträchtigung der Epithelbarriere begründen, sondern könnte auch zur Pathogenese der Diarrhö beitragen. Die in unserer Studie aufgezeigte erhöhte Immunität gegen Nahrungsmittelproteine bei einer HIV Infektion deutet darauf hin, dass HIV-infizierte Patienten durch Eingriffe in die Ernährung möglicherweise profitieren können. Dies sollte zuerst bei HIV-infizierten Patienten mit hohen Titern von Serum Antikörpern gegen Nahrungsmittelantigene getestet werden.

9: Pediatrics. 1993 Aug;92(2):252-6.

Atopische Dermatitis: Rolle der Nahrungsmittel- und Hausstaubmilben- Allergene. Casimir

GJ, Duchateau J, Gossart B, Cuvelier P, Vandaele F, Vis HL. Hopital Universitaire des Enfants

Reine Fabiola, Brussels, Belgium.

ZIELSETZUNG. Ziel dieser Studie war die Beurteilung der humoralen Immunantwort auf Kuhmilchprotein, Sojaprotein und auf Hausstaubmilben in einer Gruppe von 64 mit Kuhmilch ernährten Säuglingen, die an atopischer Dermatitis als einziger atopischen Manifestation litten, durch Messen nicht nur der IgE sondern auch der spezifischen bG Antikörper (Ab) gegen Rinder- Beta-Lactoglobulin, wässrige Sojamehlextrakte und Der P1 Antigene. **METHODEN.** Eine kuhmilchfreie Ernährung (Nan HA, Nestle) wurde diesen 64 mit Kuhmilch gefütterten Säuglingen verabreicht und die Empfindlichkeit auf Kuhmilchproteine durch einen positiven Herausforderungstest, d.h. erneutes Aussetzen der gesunden Säuglinge auf die krankmachende Nahrung getestet. Serumsproben wurden direkt vor Beginn der kuhmilchfreien Ernährung beim ersten Arztbesuch genommen. Die Patienten wurden gemäß ihrer Reaktion auf die hypoallergene Formel in zwei Gruppen unterteilt. **ERGEBNISSE.** 31 Säuglinge (Gruppe 1) hatten eine grundlegende Besserung (positiver Herausforderungstest) und 33 (Gruppe 2) zeigten keine Besserung mit der Ausschlussdiät, aber eine Besserung nach Entfernen aller Staub verursachenden Gegenstände aus ihrer Umgebung. Die beiden Gruppen unterschieden sich hinsichtlich der Gesamtkonzentration ihrer IgE Immunglobuline (höher in Gruppe 1, $P < .05$) und der Konzentration spezifischer IgE Antikörper (Ab) gegen Kuhmilchprotein (häufiger in Gruppe 1, $P < .01$). Die IgG Antikörper (Ab) Konzentrationen gegen Beta-Lactoglobulin, das Haupt-Kuhmilch-Antigen ($P < 10^{-4}$), und gegen Sojaprotein ($P < .01$) waren deutlich höher in der Gruppe mit Verbesserung aufgrund der Ernährungsweise mit einem Schwellenwert, über dem die Reaktion auf die Ausschlussdiät als positiv vorhergesagt werden konnte. Im Gegenteil dazu waren die Konzentration spezifischer IgG Antikörper (Ab) gegen Hausstaubmilben vielmal höher in Gruppe 2 als in Gruppe 1. Neunundzwanzig der 33 Säuglinge der Gruppe 2 zeigten eine Besserung nach Entfernen aller Staub produzierenden Gegenstände aus ihrem Umfeld. **FAZIT.** Es wird empfohlen, bei Säuglingen und Kindern mit atopischer Dermatitis, die spezifischen IgG Antikörper (Ab) Konzentrationen gegen Beta-Lactoglobulin, Sojaprotein und Der P1 Antigen zu bestimmen, um mit diesem Hilfsmittel die Reaktion auf eine Ausschlussdiät sowie die Rolle der Hausstaubmilbe bei der Ausprägung der Erkrankung vorausberechnen zu können.

10: Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 Ju1;123(1 Pt 1):48-54.

Behandlung verzögerter Nahrungsmittelallergie auf der Basis spezifischer Immunglobulin G RAST Untersuchungen.

Dixon HS.

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Vanderbilt University, USA.

Diese vorläufige beschreibende Studie, nach ausgedehnten klinischen Erfahrungen, veranschaulicht spezifische IgG Nahrungsmittel RAST Tests, die bei 114 aufeinander folgenden Patienten mit stark positiven Historien einer verzögerten Nahrungsmittelallergie durchgeführt wurden. Die Elimination der positiven Nahrungsmittel war das einzige Behandlungsmittel. Die zum Test führenden Symptome sind detailliert aufgeführt und die Analyseverfahren ist abgestimmt. Die Gesamtergebnisse belegen eine Erfolgsrate von 71% bei allen Symptomen und erreichten einen Besserungsgrad von mindestens 75%. Von besonderem Interesse war die Patientengruppe mit chronischen, behindernden Symptomen, die für andere Intensivbehandlung nicht mehr empfänglich war. Während 70% eine Besserung von 75% oder mehr erzielten, erreichten 20% dieser Patientengruppe eine 100% Abhilfe. PMID: 10889481 [PubMed - indexed for MEDLINE]

11: Acta Paediatr. 2004 Ju1;93(7):880-6.

Bericht in:

Acta Paediatr. 2004 Jul;93(7):869-71.

**Magen-Darm (GI) Beschwerden und Diagnose bei Kindern: Eine bevölkerungsbasierte Studie.
Kokkonen J, Haapalahti M, Tikkanen S, Karttunen R, Savilahti E.**

Department of Paediatrics, Oulu University Hospital, Oulu, [Finland.](#)
jorma.kokkonen@ppshp.fi

ZIELSETZUNG: Feststellen, in welchem Umfang Kinder im Alter von 10-11 Jahren an Magen-Darmbeschwerden leiden und wie oft eine durch Nahrungsmittel hervorgerufene oder eine andere diagnostische Funktionsstörung festgestellt werden kann. Hierfür haben wir in Finnland in einer ländlichen Kleinstadt eine bevölkerungsbasierte Studie mit 404 Kindern durchgeführt.

METHODEN: Ein nachträglich von deren Eltern ausgefüllter Fragebogen wurde benutzt, um die Häufigkeit verschiedenartiger Unterleibssymptome während der vorausgegangenen 2 Jahre zu beschreiben und die Testpersonen mit Symptomen für eine eingehende klinische Untersuchung auszuwählen. Bei der klinischen Untersuchung der Kinder wurden zu Eliminationszwecken Milchprotein- und Laktose- Unverträglichkeitstests sowie endoskopische Untersuchungen und in Einzelfällen auch Blutuntersuchungen durchgeführt.

ERGEBNIS: Insgesamt, 110 Testpersonen (27%) berichteten über einige Magen-Darm (GI) Beschwerden in den vergangenen 2 Jahre, 64 (16%) über periodisch auftretende, die Apley Kriterien erfüllende Unterleibsschmerzen. Eine spezifische organische oder funktionelle Störung wurde bei 26 Testpersonen (6%) festgestellt, zwei waren ohne GI Symptome. Milchprotein-Unverträglichkeit war die meistverbreitete spezifische Funktionsstörung, diagnostiziert bei neun Testpersonen (2,2%), gefolgt von Laktoseunverträglichkeit in acht (2%), chronische Verdauungsinsuffizienz in fünf (1,2%) und Helikobakter Pylori Infektion in drei Fällen (0,7%). Eine bei bei 17 Testpersonen (4,2%) durchgeführte endoskopische Untersuchung, sowie eine Darmspiegelung bei drei Personen haben aussagekräftige Befunde bei 11 Testpersonen erbracht, wobei die Veränderungen der Lymphknoten, aufgetreten bei fünf Personen, am häufigsten war. Testpersonen mit durch Milchprotein hervorgerufenen Funktionsstörungen wiesen deutlich weniger IgA-Class Antikörper gegen Milch und deren Fraktionen auf als bei den Kontrollpersonen ohne Symptome. Chronische Erkrankungen, kurze Stillzeiten, Magen-Darmprobleme und Nahrungsmittelunverträglichkeit im Laufe des ersten Lebensjahres wurden bei der Bestimmung, ob eine Testperson zu der Gruppe mit Magen-Darmbeschwerden gehörte, als wesentliche Risikofaktoren erkannt.

FAZIT: Wir kommen zum Ergebnis, dass wir bei einer von fünf Personen, die an irgendwelchen, seien es auch nur milde Magen-Darm Beschwerden litt, eine spezifische organische Erkrankung feststellen konnten, am häufigsten durch Milch hervorgerufene Funktionsstörungen. Milchprotein- und/oder Laktose-Belastungsprüfungen, in einigen Fällen mit einer abschließenden endoskopischen Untersuchung, wären nützlich zur Erstellung einer exakten individuellen Diagnose.

12: Allergy. 1994 Dec;49(10):871-6.

Allergie gegen Getreideaufnahme bei atopischen Kindern. Rasanen L,

Lehto M, Turjanmaa K, Savolainen J, Reunala T. Department of Clinical

Medicine, University of Tampere, Finland.

Klinische Merkmale, Überempfindlichkeitsmechanismen und Differentialdiagnose der Getreideallergie oder -unverträglichkeit wurden bei Kindern mit äopischer Dermatitis (AD) untersucht. Bei oraler Provokation haben 18 Kinder eine positive Reaktion auf Weizen gezeigt, drei auf Roggen, eins auf Gerste und eins auf Hafer. Die vom Getreide hervorgerufenen Symptome betrafen die Haut, Magen-Darm und Mund-Rachenraum und ihr Ausbruch war nach der Provokation sofort (acht Fälle), verzögert (14 Fälle), beziehungsweise sofort und verzögert (ein Fall). Eine Kombination der Typ 1 Allergietests (Pricktest, RAST, und Histamin-Abgabe Test) erkannte alle sofort Reagierenden und 9/14 der verzögert Reagierenden. Von den fünf Testpersonen, die bei diesem Tests negativ blieben, waren drei bei den Patch -(Pflaster) oder LTT Transformationstests (Lymphocyteproliferation tests) positiv. Testpersonen mit Getreideallergie oder -unverträglichkeit besaßen häufig IgE, IgA und IgG Antikörper gegen Gliadin, aber nur eines dieser Kinder war HLA DR3-positiv und keines besaß die für chronische Verdauungsinsuffizienz (Zöliakie) typischen Reticulin Antikörper. Kombinierte Tests auf sofortige und verzögerte Überempfindlichkeit können eine Getreideallergie mit größerer Zuverlässigkeit bestätigen. Ein gleichzeitiges Auftreten von Getreideallergie und Zöliakie scheint selten zu sein.

13: J Pediatr. 1992 Nov;121(5 Pt 2):S90-4

Auswirkungen einer anhaltenden Aussetzung auf teilweise hydrolisiertes Milchprotein.

Moran JR.

Mead Johnson Research Center, Evansville, IN 47721-0001.

Formeln, die Eiweiße mit reduziertem Sensibilisierungspotential enthalten, können wirksam sein, um das Risiko atopischer Erkrankung zu verringern, aber solche Produkte sollten für die Ernährung ausreichend sein. Wir haben eine randomisierte doppelblind Studie entwickelt, um die Nährstoffgehalt sowie das Sensibilisierungspotential einer Formel zu untersuchen, die teilweise hydrolisiertes, vorwiegend auf Molke basierendes Milchprotein enthält. Die Testpersonen waren Neugeborene, die mit Geburt registriert wurden. Säuglinge der Gruppe A wurden mit Muttermilch ernährt, die Gruppe B erhielt die teilweise hydrolisierte Formel, die Gruppe C, die mit einer Mischung aus intaktem, vorwiegend auf Molke basierendem Milchprotein ernährt wurden, diente als Kontrollgruppe. Wir haben 4 Monate lang jeden Monat anthropometrische Messungen und Symptome der Unverträglichkeit der Rezeptur bei 205 Säuglingen aufgezeichnet. Die Milch IgE und IgG Antikörper wurden bei 63 Säuglingen bis zum 8. Lebensmonat gemessen. Die tägliche Gewichtszunahme der verschiedenen Gruppen erbrachte keine signifikanten Unterschiede. Ernährungsbedingte MagenDarmsymptome waren ebenso vergleichbar. Die Anstiege der IgG Serumsantikörper der Gruppe C waren während der gesamten Studie deutlich erhöht. Bei den IgE Antikörpern konnte kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden. Folglich förderte die Formel (Rezeptur) mit teilweise hydrolisiertem, vorwiegend auf Molke basierendem Milchprotein ein angemessenes Wachstum und führte zu einer geringeren Stimulationswirkung für IgG Antikörper als eine auf vorwiegend ganz auf Molke basierende Formel.

Publication Types:

Clinical Trial

Randomized Controlled Trial

14: Z Ernährungswiss. 1991 Sep;30(3):158-73.

[Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeitsreaktionen]

[Article in German]

Thiel C.

Deutsche Klinik für Diagnostik, Fachbereich Allergologie, Wiesbaden.

Ungünstige Reaktionen auf Nahrungsmittel und Nahrungsmittelzusätze sind durch ihre verschiedenen pathologischen Mechanismen festgelegt. Klinisch am bedeutungsvollsten sind allergische (immunologische) Reaktionen (Typ 1 und III), die bei 7-10% der Gesamtbevölkerung auftreten, und nicht-immunologische (pseudoallergische) Reaktionen (PAR) bei 1-2% der Bevölkerung, abgesehen von nicht-allergischen Reaktionen durch gefäßaktive Amine. Die klinischen Merkmale sind die gleichen. Quellen der Antigene allergischer Reaktionen sind Proteine von Kuhmilch, Fisch, Hühnerei, Fleisch sowie aller Arten von Getreide, Obst, Gemüse und Gewürzen, wohingegen pseudoallergische Reaktionen durch Chemikalien (Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Antioxidationsmittel) hervorgerufen werden. Die Diagnoseverfahren für allergische Reaktionen beinhalten Sensibilisierungsnachweis durch Krankengeschichte, Hauttest, spezifische IgE (und IgG) im Reagenzglas, Eliminationsdiät und Provokationstest. Pseudoallergische Reaktionen ohne zugrunde liegende Allergisierung werden nur mittels Eliminations- und Provokationsverfahren diagnostiziert.

Publication Types:

Review

Review, Tutorial

15: Gut. 2004 Oct;53(10):1391-3.

Bericht in:

Gut. 2004 Oct;53(10):1459-64.

Nahrungsmittelallergie bei Reizdarmsyndrom (IBS): Neue Fakten und alte Trugschlüsse.

Isolauri E, Rautava S, Kalliomaki M.

Department of Paediatrics, Turku University Central Hospital, 20520 Turku,

[Finland. erika.isolauri@utu.fi](mailto:erika.isolauri@utu.fi)

Der Gedanke einer Nahrungsmittelallergie ist bei Reizdarmsyndrom (IBS) nicht neu.

Jedoch deuten neueste Anzeichen auf eine deutliche Abschwächung der Schwere der IBS Symptome bei Patienten hin, die eine Eliminationsdiät befolgen, vorausgesetzt dass in der Diät die Nahrungsmittel eliminiert werden, gegen die der Patient IgG Antikörper erzeugt hatte. Diese Ergebnisse sollten zur Durchführung von Studien ermutigen, in denen die verantwortlichen Mechanismen für die Produktion von IgG Antikörpern gegen Nahrungsmittelantigene sowie deren mutmaßliche Rolle bei Reizdarmsyndrom aufgedeckt werden.

Publication Types:

Comment

16: Z Ernährungswiss. 1998;37 Suppl 1:103-5.

Anti-Gliadin und Anti-Endomysium Antikörper bei Kindern mit Zöliakie (chronische Verdauungsinsuffizienz), die eine glutenfreie Diät erhalten.

Barna M, Pinter E.

Central Institute for Infectious Diseases, Budapest, Hungary.

Es wurde eine Gruppe von 26 an Zöliakie erkrankten Kindern (13 Jungen und 13 Mädchen, Durchschnittsalter 12.2 Jahre) untersucht, die 5-15 Jahre lang glutenfrei ernährt wurden, um herauszufinden, wie wirkungsvoll sie ihre Ernährung gehandhabt haben. Die Diagnose Zöliakie wurde vor 5-15 Jahren (1969) auf Basis der ESPGAN Kriterien erstellt. Im Serum wurden untersucht: Anti-Gliadin Antikörper, IgG- und IgAAGA (mit Hilfe des Immunfluoreszenz-Tests [fluorescence enzyme immunoassay]), Gliastick mittels ELISA Testverfahren und Anti-Endomysium Antikörper (mittels indirektem Immunfluoreszenz- Test an Sektionen von Affenspeiseröhren (Oesophagus)). Nur 5 Patienten hatten keine AntiGliadin oder Anti-Endomysium Antikörper. In 21 Fällen ergab die IgG-AGA einen positiven Befund, die IgA AGA waren positiv in 6, die Gliastick in 19 und die Anti-Endomysium Antikörper in 8 Fällen. Die Hauptursache für die fehlerhaften Handhabung der Ernährung war die Etikettierung der Lebensmittel. Daher scheint es wichtig zu sein, in Ungarn eine Datenbank über Nahrungsmittelunverträglichkeiten einzurichten. Die 5 sero-negativen Kinder haben sich freiwillig einer erneuten Aufnahme von Gluten ausgesetzt, 3 von ihnen wurden innerhalb weniger Wochen oder Monaten positiv, zwei Patienten waren jedoch nach 1 Jahr noch negativ. Ihre Glutensensitivität kann sich aber möglicherweise als nicht dauerhaft erweisen.

17: Acta Paediatr Jpn. 1997 Jun;39(3):322-8.

Immunreaktion auf Nahrungsmittelantigene: Kinetik der nahrungsspezifischen Antikörper in der normalen Bevölkerung.

Ahmed T, Sumazaki R, Nagai Y, Shibasaki M, Takita H. Department of Pediatrics, University of Tsukuba, Ibaraki, Japan.

Die Rolle nahrungsmittelspezifischer Antikörper in der Pathogenese der Nahrungsmittelallergie ist widersprüchlich. Ein erster Schritt zur Lösung dieser Kontroverse mag in der Auswertung der Antikörperreaktion gegen Nahrungsmittelantigene bei der normalen Bevölkerung sein. Die meisten vorhandenen Daten auf diesem Gebiet stammen von Studien, die auf Basis unterschiedlicher Untersuchungsstandards ermittelt wurden. Diese Studie hat nahrungsmittelspezifische Antikörper in der normalen Bevölkerung mit standardisierten Untersuchungsmethoden gemessen. Normale Konzentrationen von Antikörper-Titern wurden auch als Referenzwerte abgeleitet. Zweihundertacht Personen unterschiedlicher Altersgruppen haben daran teilgenommen. Gemessen wurden Immunglobulin G(IgG) Antikörper gegen Kuhmilch und deren Bestandteilproteine und gegen Hühnerei Ovalbumin, IgA und IgM Antikörper gegen Beta-Lactoglobulin und Ovalbumin mittels „enzyme-linked immunosorbent assay“ (ELISA) Testverfahren. Der sepharosebasierende RAST Test wurde zur Messung der IgE Antikörper gegen Kuhmilch und Ovalbumin eingesetzt. Titer der IgG Antikörper gegen Kuhmilch und deren Bestandteilproteine ließen einen altersabhängigen Trend erkennen, der in der Altersgruppe von 5 Monaten-1 Jahr seinen Höhepunkt erreichte und danach auf vernachlässigbare Werte bei Erwachsenen zurückging. Ein ähnlicher Trend wurde bei IgG Anti-Ovalbumin Antikörpern beobachtet. Zeitliche Assoziationen waren weniger offensichtlich bei anderen Klassen von Antikörpern. Nur sechs Testpersonen hatten positive IgE Antikörper gegen Kuhmilch während niemand positive IgE Anti-Ovalbumin Antikörper hatte. Das Vorherrschen von IgG Antikörpern gegen Kuhmilch, deren Bestandteilproteine und Ovalbumin wird vom Alter und von den Ernährungsgewohnheiten beeinflusst. Kreuzreaktion zu verwandten Nahrungsmittelantigenen ist üblich. Das Vorhandensein von IgE Antikörpern gegen Nahrungsmittelantigene ist kein physiologisches Phänomen.

18: Allerg Immunol (Paris). 1988 Feb;20(2):41, 43-4.

IgG Subklassen gegen Nahrungsmittelantigene.

Quinti 1, Papetti C, D'Offizi G, Cavagni G, Panchor ML, Lunardi C, Paganelli R.

Department of Allergy and Clinical Immunology, University La Sapienza, Rome, Italy.

Der Mitwirkung von IgG Subklassen, die spezifisch für Nahrungsmittelantigene bei anaphylaxieähnlichen Reaktionen und einigen Erscheinungsformen der Atopie sind, muss nicht mehr bewiesen werden. Folglich wurden die für Ovalbumin (OVA) und BetaLactoglobulin (BLG) spezifischen IgG Subklassen gesunder Testpersonen mit denen der Personen verglichen, die eine Unverträglichkeit oder Nahrungsmittelallergie gegen OVA und BLG aufwiesen, um zu entscheiden, ob eine einschränkende Ernährung notwendig ist. Die vier Subklassen IgG1, IgG2, IgG3 und IgG4 wurden bei allen Gruppen isoliert. IgG4 war am höchsten bei den allergischen Testpersonen und die Werte der IgG Subklassen wurden in jeder Gruppe durch die Ernährung unterschiedlich verändert. Bedauerlicherweise erlaubt die geringe Anzahl von Testpersonen keine endgültige Schlussfolgerung aus dieser Studie. Publication Types:

Review

Review, Tutorial

19: Clin Exp Immunol. 2003 Nov;134(2):328-34.

Aviditätssteigerung der Nahrungsmittel-Antikörper bei gesunden und verdauungsgestörten Kindern.

Saalman R, Dahlgren UI, Fallstrom SP, Hanson LA, Ahlstedt S, Wold AE.

Department of Clinical Bacteriology, Goteborg University, [Sweden.](#)
robert.saalman@vgregion.se

Bei den meisten Personen gehen winzige Mengen von Nahrungsmittelproteinen, ohne abgebaut zu sein, durch die Darmschleimhaut hindurch und lösen die Entstehung von Antikörpern aus. Kinder mit chronischer Verdauungsinsuffizienz haben eine erhöhte Antikörperproduktion gegen Gliadin und andere Nahrungsmittelantigene, z.B.: BetaLaktoglobulin in Kuhmilch. Die Antikörperavidität, d.h. die Bindekraft zwischen Antikörper und Antigen steigt häufig während der Antikörperreaktionen an und kann auf der biologischen Wirksamkeit der Antikörper beruhen. Es war das gesetzte Ziel dieser Studie, die Avidität von Serum IgG-Antikörpern gegen Beta-Lactoglobulin and aiadin bei gesunden Kindern in der frühen Kindheit zu bestimmen und diese mit der Avidität zu vergleichen, die bei Kindern mit chronischer Verdauungsstörung gefunden wurde. Die durchschnittliche Antikörperavidität wurde mittels eines Thiozyanat-Elutions- Testverfahrens analysiert, während die Antikörperaktivität der entsprechenden Seren mit dem ELISA Testverfahren untersucht wurde. Die Avidität der Serum IgG Antikörper gegen Beta-Lactoglobulin und gegen Gliadin erhöhte sich mit zunehmendem Alter der Kinder, auch bei fallenden Antikörper Titern gegen die gleichen Antigene. Kinder mit nicht behandelter Zöliakie hatten IgG AntiBeta-Lactoglobulin Antikörper von wesentlich höherer Avidität als gesunde Kinder des gleichen Alters. Der gleiche Trend wurde auch bei IgG Antigliadin Antikörpern beobachtet. Die vorliegenden Daten legen nahe, dass die Avidität von Antikörpern gegen Nahrungsantigene in der frühen Kindheit progressiv ansteigen und dass dieser Prozess im Laufe einer akuten Zöliakie anscheinend noch beschleunigt wird.

20: Reprod Nutr Dev. 1988;28 Suppl 1:157-8.

[Antikörper gegen Nahrungsmittelproteine und Darmpermeabilität gegenüber Makromolekülen bei noch nicht wiederkäuenden Kälbern, die Erbsenmehl erhalten]

[Artikel auf Französisch]

Nunes do Prado 1, Toullec R, Lalles JP, Hingand L, Gueguen J.

Laboratoire du Jeune Ruminant, I.N.R.A., Rennes, France.

Das Verfüttern einer rohes Erbsenmehl enthaltenden Milchersatzdiät an noch nicht wiederkäuende Kälber führte zur Produktion von Anti-Erbseprotein Antikörpern. Immunreaktives Legumin konnte zwischen der zweiten und fünften Fütterung im Blutplasma nachgewiesen werden. Das immunreaktive Beta-Lactoglobulin im Plasma stieg bis zur dritten beziehungsweise siebten Woche an und nahm danach ab und zeigte einen vorübergehenden Anstieg der Darmpermeabilität gegenüber Makromolekülen, wahrscheinlich aufgrund entzündlicher Reaktionen im Darm.

21: Pediatr Med Chir. 1993 Jan-Feb;15(1):45-51.

[Antikörper gegen Milch- und Sojaproteine bei spezifischen Unverträglichkeiten und Zöliakie]

[Artikel auf Italienisch]

Martelossi S, Ventura A, Perticarari S, Not T, Anibal J. Clinica

Pediatrica, IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italia.

Es wurde angedeutet, dass hohe Serumkonzentrationen an Nahrungsmittelproteinantikörpern (besonders Kuhmilchprotein-Antikörper) eine besondere Bedeutung bei der Diagnose von Nahrungsmittelallergie haben können, vornehmlich wenn diese zusammen mit Magen-Darm-Beschwerden auftritt. In unserer Studie haben wir mit dem ELISA Testverfahren die Antikörper Serumkonzentration gegen Kuhmilch- und Sojaproteine bei 123 Kindern untersucht.

Folgende Patienten nahmen an der Studie teil: 30 Kindern mit Kuhmilch Enteropathie (CME), 27 Kinder mit Sojaproteinintoleranz (SI), 19 Kinder mit Zöliakie (CD) auf Gluten enthaltender Ernährung, 9 Kinder mit Zöliakie auf glutenfreier Ernährung (GFD) und eine gemischte Altersgruppe beiderlei Geschlechts von 50 gesunden Kontrollkindern. Alle Patienten mit Zöliakie hatten zum Zeitpunkt der Untersuchung oder wenige Tage zuvor Kuhmilch- und Sojaproteine konsumiert. Bei chronischer Verdauungsinsuffizienz gegen Kuhmilch und Sojaproteine und in den Fällen mit Kuhmilch- und Sojaallergie wurden höhere Antikörperkonzentrationen im Serum gefunden, als bei den Kontrollpersonen. Der höchste Mittelwert an Kuhmilch- und Sojaproteinantikörpern wurde bei Kindern mit nicht behandelte Zöliakie (CD) gefunden, auch höher als in den zwei Gruppen mit spezifischen Allergien. Bei Kindern mit behandelte Zöliakie (GFD) mit normalisierter Mucosa des Jejunums waren die Kuhmilch- und Sojaproteinantikörper normal. Keines der 19 Kinder mit Zöliakie und hohen Antikörperkonzentrationen gegen Kuhmilch- und Sojaproteine zeigte eine klinische Unverträglichkeit gegen Kuhmilch- und Sojaproteine. (AUSZUG ABGESCHNITTEN BEI 250 WORTEN)

22: Pediatr Med Chir. 1992 Jan-Feb; 14(1):21-5.

[Bedeutung der Milchantikörper bei Kuhmilchprotein-Unverträglichkeit]

[Artikel in Italienisch]

Bottaro G, Failla P, Rotolo N, Azzaro F, Pennisi P, Pasqualetto A, Castiglione N, Patane R.

1 a Clinica Pediatrica, Universita di Catania, Italia.

Kuhmilchprotein-Unverträglichkeit (CMPI) ist die am häufigsten auftretende Nahrungsmittel-unverträglichkeit in der Kindheit. Die Immunmechanismen Typ 1, III und IV sind an der Entstehung des Krankheitsbildes beteiligt. Heutzutage gibt es keine sehr zuverlässigen Diagnostest mit Ausnahme der durch IgE vermittelten Krankheitsbilder. Vor kurzem wurde die Auswertung von Antikörpern (IgA und IgG Klassen) verglichen mit Milchproteinen als zuverlässiges Testverfahren empfohlen. Um das Muster der Antikörperreaktionen gegen Milchproteinen zu ermitteln, untersuchten wir 37 Kinder (17 männlich und 20 weiblich) im Alter von 3 Monaten bis 6 Jahren, wie folgt aufgeteilt: 23 mit CMPI, von denen 16 an Magen-Darm-Beschwerden (GI) und 7 an Hauterkrankungen (CT) litten, 5 Kinder mit Zöliakie, 9 normale gesunde Kinder ohne klinischen Befund. Alle Kinder nahmen zum Zeitpunkt der Auswertung eine Ernährung mit Kuhmilchproteinen zu sich. Die IgA, IgG und IgM Antikörperklassen gegen Kuhmilchproteine wie Alpha-Lactoalbumin (Alpha LA), Beta-Lactoglobulin (Beta LG), Kasein (CAS) und zusammengefasste Proteine (PPL) wurden nach einer ELISA Methode gemessen.

Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen waren folgende: CMPI-GI Gruppe: die Anzahl positiv Reagierender auf Alpha LA-IgA war 43.8% und auf Alpha LA-IgG 68.7%, auf Beta LG-IgA 50% und auf Beta LG-IgG 75%, auf CAS-IgA 43.8% und auf CAS-IgG 68.7%, auf PPL-IgA 37.5% und auf PPL-IgG 62.5%.

CMPI-CT Gruppe: die Anzahl positiv Reagierender auf Alpha LA-IgA war 42.8% und auf Alpha LA-IgG 57.1%, auf Beta LG-IgA 71.4% und auf Beta LG-IgG 42.8%, auf CAS-IgA und auf CAS-IgG 85.7%, auf PPL-IgA 71.4% und auf PPL-IgG 57.1%. (AUSZUG ABGESCHNITTEN BEI 250 WORTEN)

23: J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1990 Aug;11(2):215-20.

Serumsantikörper gegen Nahrungsmittelantigene: eine vorausblickende Studie über den diagnostischen Wert bei Zöliakie von Kindern.

Scott H, Ek J, Havnen J, Michalsen H, Brunvand L, Howlid H, Brandtzaeg P.

Institute of Pathology, University of Oslo, Norway.

Wir untersuchten bei 1.541 aufeinander folgenden Serumsproben von 707 Kindern mit Verdacht auf Nahrungsmittelunverträglichkeit und 32 mit in Behandlung befindlicher Zöliakie (CD) die IgG und IgA Antikörperreaktivität gegen die Antigene von Getreide, Ei und Kuhmilch mit Hilfe des „Enzyme-linked immunosorbent assay“ (ELISA) Testverfahrens. Proben von 72 Patienten zeigten erhöhte IgA und/oder IgG Reaktivität auf Glutenantigene, vier waren bekannte CD Patienten, die eine glutenfreie Ernährung nicht befolgt haben, 13 waren CD Verdachtspatienten die erneut Gluten ausgesetzt wurden und 30 hatten höchstwahrscheinlich Zöliakie, angedeutet durch Atrophie der Dünndarmzotten und histologische beziehungsweise klinische Besserung bei glutenfreien Ernährung. Die übrigen Patienten mit erhöhter Anti-Gluten Aktivität litten an anderen Funktionsstörungen, welche die Durchlässigkeit der Schleimhaut angegriffen haben könnten. Dennoch war die mittlere IgA Reaktivität auf Gluten deutlich höher als in der Zöliakie Gruppe und die Wahrscheinlichkeit einer chronischen Verdauungsinsuffizienz erhöhte sich von 25 auf 100%, wenn sich diese Reaktivität in unserem ELISA Test über 2,4 optische Dichte (OD) Einheiten lag. Sechzehn Zöliakie Patienten (aber keiner ohne Zöliakie) hatten IgA

Reaktivität gegen Gluten über 2.4 optische Dichte (OD) Einheiten. Wir schließen daraus, dass Konzentrationsbestimmungen der auf Nahrungsmittelantigene reagierenden Antikörper im Serum mittels ELISA Testverfahren ein wertvolles Hilfsmittel für die Zöliakie Diagnose bei Kindern darstellen.

24: Scand J Gastroenterol. 1990 Mar;25(3):287-92.

Messung der Serum IgA und IgG Aktivität gegen Nahrungsmittelantigene. Eine vorausblickende Studie über den diagnostischen Wert bei Zöliakie von Erwachsenen.

Scott H, Fausa O, Ek J, Valnes K, Blystad L, Brandtzaeg P.

Laboratory for Immunohistochemistry and Immunopathology (LIIPAT),
Rikshospitalet, Oslo, Norway.

Bei 458 aufeinander folgenden Serumsproben erwachsener Patienten mit MagenDarmsymptomen und/oder Verdacht auf Nahrungsmittelunverträglichkeit wurden auf IgG und IgA Antikörperaktivität gegen Gluten-, Ei- und Kuhmilchantigene mit Hilfe des „Enzymelinked immunosorbent assay“ (ELISA) Testverfahrens untersucht. Erhöhte IgA beziehungsweise IgG Aktivität gegen Gluten wurde bei 61 Patienten festgestellt: 35 hatten Zöliakie (CD), angedeutet durch die Atrophie der Dünndarmzotten und histologische und/oder klinische Besserung bei glutenfreien Ernährung, 4 waren bereits zuvor diagnostizierte Zöliakie (CD) Patienten mit klinisch verdächtigem Fehlschlag der Ernährungsweise, 2 litten an einer herpesartigen Dermatitis mit einer Zöliakie ähnlichen Darmmorphologie und 3 hatten eine mögliche Glutenunverträglichkeit ohne Zottenatrophie. Der Rest litt an anderen Funktionsstörungen, welche die Durchlässigkeit der MagenDarmschleimhaut oder den IgA Abbaustoffwechsel der Leber beeinträchtigt haben könnten. Sobald sich die IgA Aktivität gegen Gluten erhöhte, konnten weder die IgA/IgG Aktivitäten gegen nicht Glutenantigene noch das Verhältnis von Nicht-Gluten- zu Glutenantikörpern bei den Patienten mit oder ohne Zöliakie unterschieden werden. Jedoch war die mittlere IgA Aktivität gegen Gluten in der Gruppe mit Zöliakie deutlich höher. Die Wahrscheinlichkeit von Zöliakie hat sich also von 33% bei Patienten, mit IgA Aktivität gegen Gluten zwischen 0,4 und 0,8 OD Einheiten, auf 90% erhöht, bei denen diese Aktivität über 2,4 OD Einheiten lag. Trotzdem hatten sieben nicht behandelte Zöliakie Patienten IgG und IgA Aktivitäten gegen Gluten im normalen Bereich. ELISA Bestimmungen der Serumsantikörper gegen Glutenantigene sind eine wertvolle Hilfe für die Zöliakie Diagnose bei Erwachsenen, doch ein negatives Testergebnis schließt diese Funktionsstörung nicht aus.

25: J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1985 Dec;4(6):917-22.

IgA und IgG Gliadin Antikörper im Serum und Schädigung der Dünndarmschleimhaut bei Kindern.

Lindberg T, Nilsson LA, Borulf S, Cavell B, Fallstrom SP, Jansson U, Stenhammar, L. Stintzing G.

Serum Immunglobulin (Ig) A und IgG Gliadin Antikörper wurden mit einer einfachen, schnellen und preiswerten Methode, dem „Diffusion-in-gel enzyme-linked immunosorbent assay“ (DIG-ELISA) Testverfahren bestimmt, und die Ergebnisse hingen bei 234 Kindern, mit Verdacht auf schlechte Absorption, mit der Morphologie der Dünndarmschleimhaut zusammen. 56 von 58 Kindern mit abgeflachter Darmschleimhaut hatten erhöhte IgA und/oder IgG Gliadin Antikörperkonzentrationen (Sensitivität 97%). 54 von 58 Kindern hatten Zöliakie (CD) (n = 25) oder wahrscheinlich Zöliakie (n = 29). Vier Kinder mit abgeflachter Schleimhaut litten an Kuhmilch- und/oder Sojaproteinunverträglichkeit und drei von ihnen hatten erhöhte Gliadin Antikörperkonzentrationen. 17 % der 132 Kinder mit normaler Darmschleimhaut hatten erhöhte Antikörperkonzentrationen an IgA und/oder IgG Gliadin. Die IgA und IgG Gliadin Antikörperkonzentrationen nahmen bei Kindern mit chronischer Verdauungsinsuffizienz, die eine

glutenfreie Diät erhielten, deutlich ab und erhöhten sich erheblich nach einer erneuten Aussetzung auf Gluten. Die Bestimmung der IgA und IgG Gliadin Antikörper im Serum mit Hilfe des DIG-ELISA Testverfahrens ist ein sinnvoller Test für Schäden der Dünndarmschleimhaut bei Kindern.

Wenn schlechte Absorption vermutet wird, empfehlen wir diesen Test einzusetzen, um Kinder für eine Dünndarmbiopsie auszuwählen. Er ist auch eine gute Hilfe, um zu kontrollieren, ob eine glutenfreie Ernährung befolgt wird, und um bei Kindern mit Zöliakie die Wirkung einer erneuten Aussetzung auf Gluten festzustellen.

26: Rheumatology (Oxford). 2001 Oct;40(10):1175-9.

Bericht in:

Rheumatology (Oxford). 2002 Aug;41(8):950-1.

Eine rein vegetarische und glutenfreie Ernährung verbessert die Anzeichen und Symptome des Gelenkrheumatismus: die Wirkung auf Gelenkentzündungen korreliert mit einer Abnahme der Antikörper gegen Nahrungsmittelantigene.

Hafstrom 1, Ringertz B, Spangberg A, von Zweigbergk L, Brannemark S, Nylander 1, Ronnelid J, Laasonen L, Klareskog L.

Department of Rheumatology, Karolinska Institutet at Huddinge University Hospital, Stockholm, Sweden.

ZIELSETZUNG: Ob die Nahrungsaufnahme den Verlauf von Gelenkrheumatismus (RA) verändern kann, ist auch weiterhin ein Thema wissenschaftlichen und öffentlichen Interesses. Daten kontrollierter klinischer Versuche sind jedoch spärlich. Daher haben wir uns entschieden, die klinische Wirkung einer rein vegetarischen und glutenfreien Ernährung bei Gelenkrheumatismus zu untersuchen und die Antikörperkonzentrationen auf Hauptnahrungsmittelantigene zu quantifizieren, die in der rein vegetarischen (Veganer) Ernährung nicht enthalten sind.

METHODEN: Sechshundsechzig Patienten mit akutem Gelenkrheumatismus wurden nach dem Zufallsprinzip 1 Jahr lang entweder einer glutenfreien rein vegetarischen Ernährung (38 Patienten) oder einer gut ausbalancierten, nicht tierproduktfreien Ernährung (28 Patienten) ausgesetzt. Alle Patienten wurden in derselben Weise instruiert und fortlaufend betreut. Sie wurden zu Beginn, nach 3, 6 und 12 Monaten gemäß der Reaktionskriterien des American College of Rheumatology (ACR) genau untersucht. Zusätzlich wurden die Antikörperkonzentrationen gegen Gliadin und Beta-Lactoglobulin festgestellt und Röntgenaufnahmen der Hände und Füße gemacht.

ERGEBNISSE: Zweiundzwanzig Patienten der Veganergruppe und 25 Patienten der Gruppe, die sich nicht tierproduktfrei ernährte, hielten 9 Monate oder länger die jeweiligen Ernährungsvorschriften ein. Von denen, die die Ernährungsweise eingehalten haben, erfüllten 40.5% (neun Patienten) der Veganergruppe die ACR20 Besserungskriterien verglichen mit 4% (ein Patient) der nicht Veganergruppe. Die für den Behandlungsvorsatz entsprechenden Zahlen waren 34.3 beziehungsweise 3.8%. Die Immunglobulin G(IgG) Antikörperkonzentrationen gegen Gliadin und Beta-Lactoglobulin nahmen in der Responder Subgruppe der Patienten mit tierproduktfreier (Veganer) Ernährung ab, nicht aber in den anderen untersuchten Gruppen. In keiner der Gruppen war eine Verlangsamung der radiologischen Zerstörung ersichtlich.

FAZIT: Die Daten erbringen den Nachweis, dass Änderung der Ernährungsweise bei bestimmten Patienten mit Gelenkrheumatismus von klinischem Nutzen sein kann, und dass dieser Vorteil mit der Verringerung der Immunreaktivität auf Nahrungsmittelantigene, die aufgrund der veränderten Ernährungsweise eliminiert wurden, zusammenhängen kann. Publication Types: Clinical Trial

Randomized Controlled Trial

27: Clin Exp Allergy. 1999 May;29(5):604-10.

Bericht in:

Clin Exp Allergy. 1999 May;29(5):576-8.

Beziehung zwischen IgG Antikörpern gegen Nahrungsmittel und IgE Antikörpern gegen Milch, Ei, Katze, Hund und/oder Milbe in einer Querschnittstudie. Eysink PE, De Jong MH, Bindels PJ, Scharp-Van Der Linden VT, De Groot CJ, Stapel SO, Aalberse RC.

Department of General Practice, Division Public Health, Academic Medical Center, University of Amsterdam, The Netherlands.

HINTERGRUND: Da IgG Antikörper gegen Nahrungsmittel vor IgE Antikörpern gegen Inhalationsmittel erkannt werden können, können erhöhte Konzentrationen der IgG Antikörper gegen Nahrungsmittel zur Vorhersage einer IgE-vermittelten Allergie bei anfänglich nicht atopischen Kindern benutzt werden.

ZIELSETZUNG: Untersuchen der Querschnittsbeziehung zwischen IgG gegen Nahrungsmittel (d.h. Mischung aus Weizen und Reis, Mischung aus Sojabohnen und Erdnuss, Eiweiß, Kuhmilch, Fleisch, Orange und Kartoffel) und spezifischen IgE gegen Katze, Hund, Milbe, Milch und Eiweiß bei einjährigen Kindern.

METHODEN: Alle atopischen Kinder (n = 120; 58 mit und 62 ohne Hautauschlag) und eine randomisierte Auswahl nicht atopischer Kinder (n = 144) aus der Bokaal Studie wurden auf ihre IgG Reaktion gegen Nahrungsmittel getestet. Die IgG Ergebnisse des Nahrungsmitteltests wurden in Hoch oder Niedrig eingestuft (dichotomisiert) wobei die 66. Centile als Anhaltewert verwendet wurde.

ERGEBNISSE: Atopische Kinder hatten häufiger hohe IgG Konzentrationen gegen Nahrungsmittel als nicht atopische Kinder. IgG gegen Eiweiß (OR = 7,50) und Weizen/Reis Mischung (OR = 4,79) waren besonders stark mit positivem, spezifischem IgE verknüpft. In einer schrittweise logistischen Regressionsanalyse wurden Eiweiß, Weizen/Reis Mischung und Orange ausgewählt (jeweils OR = 3,76, OR = 2,43 und OR = 2,11). Bei Kindern ohne Hautausschlag waren höhere IgG Konzentrationen gegen Nahrungsmittel immer noch maßgeblich mit der Atopie verknüpft, am markantesten bei Eiweiß, Orange und Kuhmilch. **FAZIT:** Eine erhöhte IgG Antikörperkonzentration gegen Nahrungsmittel, insbesondere gegen Eiweiß, Orange und Weizen/Reis Mischung weist auf ein erhöhtes Risiko hin auch IgE Allergene gegen Katzen, Hunde, Milben, Ei- und/oder Milch zu haben, sogar in der Gruppe ohne Hautauschlag. Deshalb untersuchen wir derzeit in einer weiteren vorausblickenden Studie die Nützlichkeit einer frühen Identifizierung von IgG, d.h. bevor IgE Antikörper entdeckt werden können, bei Kindern mit einem erhöhten Risiko, in der Zukunft allergische Erkrankungen zu entwickeln.

28: J R Soc Health. 2004 Mar;124(2):74-80.

Auswirkungen des Ausschlusses von Ei- und Milchnahrung in der Behandlung asthmatischer Kinder: eine Pilotstudie.

Yusoff NA, Hampton SM, Dickerson JW, Morgan JB.

Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Allied Health Sciences, Universiti Kebangsaan Malaysia, Jalan Raja Muda Abdul Aziz, 50300 Kuala Lumpur, Malaysia.

Das derzeitige Verständnis über den Einsatz von Ausschlussdiäten in der Asthmabehandlung bei Kindern ist begrenzt und widersprüchlich. Die Zielsetzung dieser Studie war es, die Wirkung eines Ausschlusses von Eiern und Milch auf das Auftreten von Symptomen bei asthmatischen Kindern zu untersuchen. An dieser Studie nahmen 22 Kinder im Alter von 3 bis 14 Jahren mit der klinischen

Diagnose einer milden bis moderaten Erkrankung teil. Die Untersuchung war einfachblind und vorausblickend, und die Eltern hatten die Option, sich freiwillig der „Experimentalgruppe“ anzuschließen, die sich acht Wochen lang von Eiern, Milch und deren Nebenprodukten enthielt oder an der „Kontrollgruppe“ teilzunehmen, die weiterhin die normale Nahrung erhielt. Dreizehn Kinder wurden für die Experimentalgruppe angeworben und neun für die Kontrollgruppe. Ein ausgebildeter Kinderarzt untersuchte die Kinder zu Beginn und am Ende der Testperiode. Eine sieben Tage Bewertung der Nahrungsaufnahme wurde vor, während und sofort nach Beendigung des Eingriffs in die Ernährungsweise bei beiden Gruppen vorgenommen. Von jedem Kind wurde eine Blutprobe zur Bestimmung nahrungsmittelspezifischer Antikörper genommen und bei den Kindern die in der Lage waren, wurde der höchste Ausatmungsdurchsatz (Peak Expiratory Flow Rate PEFR) gemessen. Basierend auf der empfohlenen Nährstoffaufnahme (RNI) war der mittlere prozentuale Anteil an Energiezufuhr der Kinder in der Experimentalgruppe deutlich niedriger ($< 0,05$). Nach der achtwöchigen Testperiode waren, verglichen mit den Basiswerten, sowohl die durchschnittlichen Anti-Ovalbumin IgG im Serum als auch die Anti-Beta Lactoglobulin IgG Konzentrationen bei der Experimentalgruppe statistisch deutlich zurückgegangen ($p < 0,05$). In der Kontrollgruppe waren im Gegensatz dazu die Werte für Anti-Ovalbumin IgG deutlich erhöht und die für AntiBeta Lactoglobulin IgG praktisch unverändert. Die IgE Werte insgesamt waren bei beiden Gruppen unverändert. Im Laufe der Testperiode, war der PEFR bei den Kindern der Experimentalgruppe, die in der Lage waren diesen Test zu machen, deutlich erhöht, aber die gleiche Veränderung konnte bei den Kindern der Kontrollgruppe, die diesen Test machen konnten, nicht festgestellt werden. Dieses Ergebnis legt nahe, dass, sogar in einer kurzen Zeit von acht Wochen, die Ernährung ohne Eier und Milch atopische Symptome vermindern und die Lungenfunktion asthmatischer Kinder verbessern kann.

29: Pediatr Allergy Immunol. 2002 Apr;13(2):129-36.

Ähnlich hohe Konzentration der Immunglobulin A und Immunglobulin G Klasse Milchantikörper und Zuwachs des lokalen lymphähnlichen Gewebes auf der Schleimhaut des Duodenums bei Personen mit Kuhmilchallergie und wiederkehrenden Unterleibsschmerzen. Kokkonen J, Tikkanen S, Karttunen TJ, Savilahti E.

Department of Paediatrics, University Hospital of Oulu, [Finland.](#)
jorma.kokkonen@oulu.fi

In früheren Studien haben wir endoskopisch und histologisch über lokale Veränderungen im Magen-Darm- (GI) Trakt, verbunden mit einer Art von Magen-Darm Kuhmilchallergie, berichtet. In dieser Studie ist es unser Bestreben, endoskopische und immunologische Befunde dieser Kindern zu beschreiben. Wir haben auch vorausgesetzt, dass möglicherweise die gleichen Immunreaktionen auch bei Kindern mit ungeklärten und wiederkehrenden Unterleibsschmerzen gefunden werden können. Wir haben eine Gastroskopie des Duodenums wegen andauernder GI Symptome durchgeführt, die Schleimhaut-Histologie des Dünndarms untersucht und die Antikörper gegen Kuh-Vollmilch und ihre Fraktionen mittels „Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA Testverfahren) in einer aufeinander folgenden Reihe von 22 Testpersonen mit unbehandelter und 14 mit behandelter Kuhmilchallergie (CMA) sowie 44 mit wiederkehrenden Unterleibsschmerzen (RAP) ermittelt. Die immunologischen Befunde der untersuchten Testpersonen wurden mit 54 Kontrollpersonen verglichen. Lymphknoten Hyperplasie (LNH) des Duodenums war der endoskopische Hauptbefund von 11 Testpersonen (50%) mit unbehandelter und von 5 (36%) mit behandelter Kuhmilchallergie (CMA). Der gleiche Befund lag auch bei 6 von 44 Testpersonen mit Unterleibsschmerzen (RAP) vor. Im Vergleich zu den Kontrollpersonen hatten die Patienten mit CMA deutlich höhere Konzentrationen an Antikörpern der Klasse IgA gegen Vollmilch ($p = 0,003$) und BetaLG ($p < 0,0001$). Von den Antikörpern der IgG Klasse waren die gegen BetaLG ($p = 0,032$), BSA ($p < 0,0001$) und P1phaCAS ($p < 0,0001$) deutlich höher. Patienten mit Lymphknoten Hyperplasie (LNH) der Ausbuchtung des Duodenums als hauptsächlichem endoskopischen Befund, hatten wesentlich höhere Werte an IgG Klasse Antikörpern gegen BetaLG ($p = 0,01$) und AlphaCAS ($p = 0,005$).

Es ist interessant festzustellen, dass Patienten, die wegen Unterleibsschmerzen (RAP) untersucht wurden, dass das Zunahmemuster der Vollmilch- und spezifischen Milchprotein Antikörper ähnlich war wie bei den CMA Kinder.

Abschließend zeigt diese Untersuchung, dass Magen-Darm Kuhmilchallergie (CMA) nach der Kindheit wesentlich mit den Antikörperkonzentrationen der Klassen IgG und IgA gegen Milch und ihre Fraktionen verknüpft ist. Da hohe Konzentrationen dieser Antikörper und die Lymphknoten Hyperplasie (LNH) der Ausbuchtung des Duodenums auch bei den Testpersonen mit Unterleibsschmerzen (RAP) gefunden wurden, legt diese Studie weiterhin nahe, dass Magen-Darm Kuhmilchallergie (CMA) eine der Hauptursachen für Unterleibsschmerzen (RAP) sein könnte.
PMID: 12000486 [PubMed - indexed for MEDLINE]

30: Scand J Immunol. 2001 Jan;53(1):92-8.

IgG Subklassenprofil der Aitigliadin Antikörper im Serum und antikörperabhängige zelluläre Zytotoxizität bei kleinen Kindern mit Zöliakie.

Saalman R, Dahlgren UI, Fallstrom SP, Hanson LA, Ahlstedt S, Wold AE.

Department of Clinical Immunology, Goteborg University, Goteburg, [Sweden.](#)
rsaalman@immuno.gu.se

Vor Kurzem wurde erkannt, dass Seren von Kindern mit akuter chronischer Verdauungsinsuffizienz rasch die antikörperabhängige zelluläre Zytotoxizität (Antibodydependent Cell-mediated Cytotoxicity - ADCC) von Gliadin-überzogenen Zellen induzieren. In der vorliegenden Studie wurde das Subklassenprofil der Immunglobulin (Ig)G Antigliadin Antikörper in Seren kleiner Kinder mit oder ohne Zöliakie bestimmt und zur ADCCVermittlungsfähigkeit der gleichen Seren in Beziehung gesetzt. Außerdem wurden die IgG Subklassen gezielt von Seren entleert und die Wirkung auf ADCC-Vermittlung untersucht. Kinder mit unbehandelter Zöliakie hatten eine hohe Antigliadin Antikörperaktivität in allen vier IgG Subklassen. Dennoch hatten sie einen besonders hohen Anteil an IgG1 Antigliadin Antikörper (Verhältnis IgG1/IgG) im Vergleich zu gesunden Referenzpersonen oder den Kindern mit Zöliakie in Remission. Im Kontrast dazu zeigten Kinder, die eine hohe Serum Antigliadin Antikörperaktivität ohne histologische Anzeichen einer Enteropathie (Krankheitsbezüge) hatten, einen bedeutend niedrigeren Anteil von Antigliadin Antikörpern der Subklassen IgG1 und IgG3 verglichen mit gesunden Referenzen oder Kindern mit unbehandelter Zöliakie. Eine Regressionsanalyse zeigte, dass die IgG1 und IgG3 Antigliadin Antikörperaktivität aktiv mit der ADCC-Vermittlungsfähigkeit korrelierte, und dass die Entleerung der IgG1 von Seren die antikörperabhängige zelluläre Zytotoxizität (ADCC) stark abnehmen ließ. Das Ergebnis legt nahe, dass Gliadin spezifische Antikörper, in erster Linie die der Subklasse IgG1, Gewebe schädigende Immunreaktionen wie ADCC vermitteln und damit möglicherweise am Krankheitsverlauf der Zöliakie mitwirken. PMID: 11169212 [PubMed - indexed for MEDLINE]

31: Acta Paediatr. 2004 Jan;93(1):17-21.

Intraepithale Alpha/Beta Lymphozyten, Serum Gliadin Antikörper und Allergietestpositivität bei Kindern.

Linkosalo L, Kalla M, Ashorn M, Turjanmaa K, Haapala AM, Karikoski R, Holm K.

Department of Paediatrics, University Hospital, Tampere, Finland.

ZIELSETZUNG: Bestimmen, ob die Menge der Alpha/Beta-positiven Intraepithal Lymphozyten (IELs) im Zusammenhang mit Allergietestpositivität bei Kindern steht, die an Magen-Darmsymptomen leiden, und ob erhöhte Serum Gliadin Antikörper bei der Diagnose eine Rolle spielen.

METHODEN: Siebenundzwanzig Kinder mit Magen-Darmsyndrom, von denen zuvor mittels Endoskopie oder Kapselbiopsie Darmproben entnommen wurden, um Zöliakie auszuschließen, wurden in diese Studie aufgenommen. Weitere Aufnahmekriterien waren erhöhte Mengen an CD3 und Alphabeta-positiven IEL bei normalen Mengen an Gammadelta-positiven IEL in den Materialproben der Biopsie des Duodenums oder Jejunums. Bei dem Kontrollbesuch wurden die Kinder einer körperlichen Untersuchung unterzogen und die Eltern füllten einen Fragebogen bezüglich Magen-Darm- und atopischer Symptome aus. Es wurden Pricktests und Pflastertests auf der Haut gemacht und die Serum Gliadin, Endomysium und Transglutaminase Antikörper sowie die spezifischen IgE gemessen.

ERGEBNISSE: Nur neun Kinder (33%) hatten zumindest 1 positives Ergebnis bei allen Allergietests, der Rest blieb testnegativ. Bei Kindern mit Verdauungssyndromen waren die Gliadin Antikörper Titer der IgG Klasse höher als bei den nicht-symptomatischen Kindern. Es wurde eine signifikante Wechselbeziehung zwischen den Gliadin Antikörpern der IgG Klasse und der Gesamtmenge alphabeta-positiver IEL ($p = 0.017$) gefunden. **FAZIT:** Es wurde weder ein positiver Hauttest und eine spezifische IgE Positivität auf Getreide bei Kindern mit hoher T-Zellendichte im Darm beobachtet. Die Wechselbeziehung zwischen Gliadin Antikörpern der Klasse IgG und der Gesamtmenge von alphabeta-TCRpositiven Zellen ist wahrscheinlich ein Spiegelbild der lokalen Immunreaktion im Darm. PMID: 14989433 [PubMed - indexed for MEDLINE]

32: Am J Gastroenterol. 2005 Jul;100(7):1558-9.

IgG vermittelte Nahrungsmittelunverträglichkeit bei Reizdarmsyndrom: Eine reales Phänomen oder eine Begleiterscheinung?

Shanahan F, J Whorwell P.

Alimentary Pharmabiotic Centre, University College Cork, National University of Ireland.

Anormale Reaktionen auf Nahrungsmittel tragen vermutlich zu der komplexen Pathophysiologie des Reizdarmsyndroms bei, aber die dafür verantwortlichen Mechanismen bleiben weiterhin unklar. Nach der kürzlich erfolgten Identifizierung einer feinen Schleimhautentzündung bei zumindest einigen Patienten mit dieser Funktionsstörung, ist es vielleicht jetzt an der Zeit, einige der Immunreaktionen auf Nahrungsmittelantigene neu abzufragen, die in der Vergangenheit als irrelevant abgetan wurden. (Am J Gastroenterol 2005;100:1558-1559).

PMID: 15984981 [PubMed - in process]