

Aluminium

Ein Artikel von Angelika Müller



im Deo schon schlimm – aber in Impfstoffen eine Katastrophe!

Ist Aluminium schädlich? Wie viel Aluminium verträgt der Mensch? Warum ist Aluminium in den Impfstoffen enthalten? Seitdem das Thema Aluminium sogar im Fernsehen kritisch hinterfragt wurde¹, beschäftigen sich immer mehr eigenverantwortliche Menschen damit. Mittlerweile warnen sogar deutsche und österreichische Behörden vor der Verwendung von Deos mit Aluminium, da die regelmäßige Benutzung möglicherweise gesundheitsschädlich sei². Die bekannte Impfkritikerin Angelika Müller ist der Meinung, dass Aluminium im Deo zwar problematisch ist, im Impfstoff jedoch eine Katastrophe darstellt – und mit einer der Hauptfaktoren der Zunahme vieler chronischer Krankheiten ist. Die neuesten weltweiten Forschungsergebnisse und Erkenntnisse daraus untermauern diese Aussage mit Fakten.

Das Leichtmetall Aluminium

Aluminium ist ein Leichtmetall. Weil es sehr reaktionsfreudig ist, kommt es nicht als reines Element, sondern praktisch immer nur in Verbindung mit anderen chemischen Elementen vor. Daher wird es – im Gegensatz zu Edelmetall – „unedel“ genannt.

An der Luft reagiert die Aluminiumoberfläche sofort mit dem Luftsauerstoff und bildet eine feste Schutzschicht.

Herstellung

Es ist das häufigste Metall in der Erdkruste und kommt dort nur in Verbindung mit anderen chemischen Elementen (meistens Silizium) vor. Aluminium wurde vor ungefähr 200 Jahren entdeckt. Die Herstellung ist erst seit etwas über 120 Jahren möglich. Die Gewinnung von reinem Aluminium ist wegen sei-

ner hohen Bindungsenergie sehr energieaufwändig. Die weltweite Produktion von Aluminium nimmt stark zu (Grafik 1).

Wegen seines geringen Gewichts und des – im Gegensatz zu anderen Metallen – stabilen Preises ist Aluminium ein gefragter Konstruktionswerkstoff.

Allein im Fahrzeugbau wird über ein Drittel des weltweit hergestellten Aluminiums verbraucht. Im Alltag ist Aluminium als Verpackungsmaterial allgegenwärtig. Neuerdings wird sogar Kaffee in Kleinmengen in Aluminiumkapseln verpackt. Dadurch entstehen alleine in Deutschland jedes Jahr ca. 4000 Tonnen Alu-Plastik-Müll³.

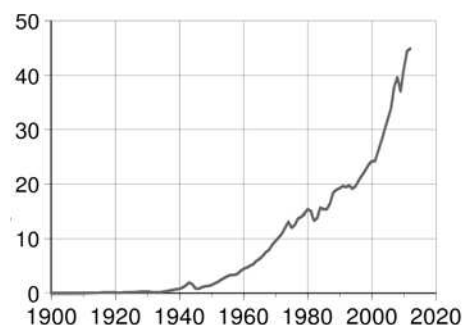
Aluminium im Stoffwechsel

Aluminium spielt im Stoffwechsel von Mensch, Tier oder Pflanze *keine* Rolle. Es wird dort nirgendwo benötigt.

Bei der Aufnahme von Aluminium über die Nahrung wird der größte Teil wieder ausgeschieden. Der verbleibende Rest lagert sich in der Lunge, in den Weichteilen und Knochen sowie im Gehirn ab.

Bei Alzheimer-Patienten werden große Mengen an Aluminium im Gehirn gefunden. Die Ansammlung von Aluminium im Organismus kann bekanntermaßen Schäden am Zentralnervensystem verursachen.

Grafik 1: Entwicklung der weltweiten Aluminiumförderung in Millionen Tonnen pro Jahr (Wikipedia⁴)





Grafik 2: Der moderne Zivilisationsmensch ist umzingelt von Aluminium: Alufolie, Alu-Dosen, Medikamentenverpackungen – Alu in vielen Medikamenten selbst (!) – als Wirkstoff in fast allen Deo-Sprays, Alu-Geschirr, in vielen Zahnpastas, Joghurtdeckeln (besonders gefährlich, da Milchsäure das Alu aufnimmt), in acht verschiedenen Lebensmittelzusatzstoffen, in Senf- und anderen Tuben, im Toner von Laserdruckern, in Sonnencreme, in Einportionenkaffeehüllen, in Fahrzeugkarosserien, Hausfassaden ... und in etwa zwei Drittel aller Impfstoffe.

Grenzwerte

Die Vorstellung, dass manche Stoffe erst in höheren Konzentrationen giftig sind, entstammt dem Mittelalter. Damals wurde sogar das hochgiftige Quecksilber zur Behandlung von Krankheiten verwendet! Man war der Meinung, dass nur die unmittelbare schädliche Wirkung ab einer gewissen Dosis eine Rolle spiele. *Chronische* Vergiftungen durch kleinere Dosen über einen längeren Zeitraum waren noch unbekannt. Der berühmte Arzt und Wissenschaftler Paracelsus aus dem späten Mittelalter starb an einer chronischen Bleivergiftung, wie spätere Analysen seiner Knochen ergaben.

Basierend auf dieser Sichtweise gibt es heute für viele Stoffe Grenzwerte. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit hat eine „tolerierbare wöchentliche Aufnahme“ von einem Milligramm Aluminium pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt⁵. Bei einem 10 kg schweren Kind wäre das also ein halbes Gramm pro Jahr.

Doch sowohl die Haut, als auch die Schleimhaut im Magen-

Darm-Trakt wirken als Barriere für aufgenommene Schadstoffe. So geht tatsächlich nur ein Hundertstel bis ein Tausendstel (1 % bis 0,1 %) des über Lebensmittel aufgenommenen Aluminiums in den Organismus über (beim Kind also 5 bis 0,5 mg jährlich). Der Rest wird ausgeschieden⁶.

Impfstoffe

Viele Impfstoffe enthalten Aluminium als Zusatz, durch den die Wirkung verstärkt werden soll, wie etwa alle Tetanus-Impfstoffe und sämtliche Kombinationen damit, darunter viele Babyimpfstoffe (Grafik 3).

Grafik 3: In Baby-Impfstoffen enthaltene Aluminiummengen.

Impfstoff	Impfung	Hersteller	Aluminiummenge
Infanrix Hexa	6fach	GlaxoSmithKline	0,5 mg 0,32 mg
Hexyon/Hexaxim	6fach	Sanofi Pasteur	0,6 mg
Prevenar 13	Pneumo	Pfizer	0,125 mg
Synflorix	Pneumo	GlaxoSmithKline	0,5 mg
Priorix-Tetra	MMRV	GlaxoSmithKline	-
Menjugate	Meningo	Novartis	0,4 mg
NeisVac-C	Meningo	Baxter	0,5 mg
Rotarix	Rota	GlaxoSmithKline	-
RotaTeq	Rota	Sanofi Pasteur	-

vergleiche

Abkürzungen: mg = Milligramm. 6fach: Diphtherie-Tetanus-Keuchhusten-HIB-Polio-Hep.-B-Impfstoff
Pneumo: Pneumokokken-Impfstoff · MMRV: Masern-Mumps-Röteln-Varizellen(Windpocken)-Impfstoff
Meningo: Meningokokken-Impfstoff · Rota: Rotavirus-Impfstoff.

Aluminiumgehalt in Babyimpfstoffen

In den ersten 1½ Jahren bekommt ein Baby, das alle empfohlenen Impfungen erhält, 40 Impfstoffe, die meist in Mehrfachimpfstoffen verabreicht werden (Grafik 4).

Bei den ersten Impfterminen im zweiten, dritten und vierten Lebensmonat erhält das Baby also bis zu 1,32 mg Aluminium (0,82 mg + 0,5 mg) eingespritzt.

Beim vierten Impftermin mit 11 bis 14 Monaten erhöht sich die Menge dann auf bis zu 1,82 mg (0,82 + 0,5 + 0,5 mg). Insgesamt sind das in den ersten 1½ Jahren 5,78 mg Aluminium.

Vergleicht man nun die für die Nahrung geltenden Aluminiumgrenzwerte pro Woche mit den Aluminiummengen in den Impfdosen (Grafik 5), muss man natürlich in die Rechnung mit einbeziehen, dass das Impfaluminium *direkt* in den Körper (Muskel) eingespritzt wird.

Von dem über die Nahrung aufgenommenen Aluminium geht ja nur ein Hundertstel oder sogar nur ein Tausendstel in den Organismus über, der Rest wird ausgeschieden, vorausgesetzt, dass die Ausscheidungsorgane, wie z.B. die Nieren, normal funktionieren. Impfstoffe werden jedoch in den Muskel gespritzt. Dieser ist von Natur aus nicht auf die Abwehr von Schadstoffen ausgelegt. Er hat keine Barrierefunktion wie die Haut oder die Schleimhäute.

Das führt uns zur Frage, wie viel von dem in den Muskel gespritzten Aluminium vom Organismus tatsächlich aufgenommen wird? Hierüber gibt es leider kaum Studien oder gar

Grafik 4: Impfungen in den ersten Lebensmonaten

Alter in Monaten	Bezeichnung	Zahl Impfungen	Alu (maximal)* <small>*je nach verwendetem Impfstoff</small>
1½	Rota	1	
2	6fach	6	0,82 mg
2	Pneumo	1	0,5 mg
2	Rota	1	
3	6fach	6	0,82 mg
3	Pneumo	1	0,5 mg
3	Rota	1	
4	6fach	6	0,82 mg
4	Pneumo	1	0,5 mg
11-14	6fach	6	0,82 mg
11-14	Pneumo	1	0,5 mg
11-14	MMRV	4	
11-14	Meningo	1	0,5 mg
15-23	MMRV	4	
Summe		40	5,78 mg

Grafik 5: Grenzwerte nach Körpergewicht und Alumenge in Impfstoffen

Alter in Monaten	Gewicht ca.	Grenzwert pro Woche	Alumenge pro Impftermin
2	6 kg	6 mg	1,32 mg
3	6,5 kg	6,5 mg	1,32 mg
4	7,25 kg	7,25 mg	1,32 mg
11-14	10,75 kg	10,75 mg	1,82 mg

Grenzwerte. Lediglich für Infusionslösungen, die *direkt in die Blutbahn* verabreicht werden, existieren Grenzwerte.

Pro Kilogramm Körpergewicht soll pro Infusion nicht mehr als 5 Mikrogramm pro Tag verabreicht werden (= 5 Tausendstel Milligramm). Ein zwei Monate altes Baby dürfte also nicht mehr als 0,03 Milligramm Aluminium in einer Infusionslösung täglich erhalten. Beim ersten Impftermin wäre dieser Grenzwert (würde der Impfstoff ins Blut gespritzt) bereits um den Faktor 44 überschritten (siehe Grafik 6)!

Wenn ein Baby im 3. und 4. Lebensmonat 8 Wochen lang im Krankenhaus eine Infusion erhalten würde, dürften darin *insgesamt* maximal 1,79 mg Aluminium enthalten sein. Im gleichen Zeitraum sind drei Impftermine angesetzt, bei denen ein Baby insgesamt bis zu 3,96 mg Aluminium aus den Impfstoffen verabreicht bekommt.

Der Aluminium-Grenzwert für Infusionen wird also bei den ersten drei Impfterminen um mehr als das Doppelte überschritten!

Grafik 6: Es existieren maximale Grenzwerte für die Aluminiummenge, die pro Kilo Körpergewicht in einer Infusion enthalten sein dürfen. Wären die Regelimpfungen also Infusionen, würde deren enthaltene Aluminiummengen den erlaubten Höchstwert um das 34- bis 44fache überschreiten. Experten gehen davon aus, dass das Spritzen von Aluminium in den Muskel ähnlich problematisch ist wie das Spritzen von Aluminium ins Blut.

Alter in Monaten	Gewicht ca.	Alu max. pro Infusion tgl.	Alu pro Impftermin	Faktor
2	6 kg	0,030 mg	1,32 mg	44fach
3	6,5 kg	0,033 mg	1,32 mg	40fach
4	7,25 kg	0,037 mg	1,32 mg	36fach
11-14	10,75 kg	0,054 mg	1,82 mg	34fach

Das Bundesamt für Risikobewertung schreibt in seinen Empfehlungen zum Aluminiumgehalt in der Säuglingsnahrung:

»Es ist aber zu berücksichtigen, dass Säuglinge [...] wegen ihrer noch nicht voll entwickelten Barrierefunktion [...] der Blut-Hirn-Schranke sowie wegen ihrer noch nicht voll entwickelten Nierenfunktion als besonders empfindliche Gruppe gelten.«

Vor diesem Hintergrund ist es unverständlich, wieso es für Impfstoffe keinen Grenzwert für Säuglinge gibt. Im Europäischen Arzneibuch ist nur ganz allgemein der Aluminium-Grenzwert von 1,25 mg pro einzelner Impfdosis – unabhängig vom Lebensalter oder Körpergewicht – definiert. Offensichtlich spielt es keine Rolle, wenn Babys, die als besonders empfindlich gelten, schon bei den ersten Impfterminen mehr Aluminium eingespritzt bekommen, als der Grenzwert für eine Impfdosis festlegt.

Betrachtet man also die verschiedenen Grenzwerte für Aluminium, wird klar, dass bereits aus dieser Sicht die Menge an

Aluminium, die einem Säugling durch Impfungen zugemutet wird, bedenklich ist.

Neueste Forschungsergebnisse

Ganz offensichtlich verteilt sich das Aluminium nach der Impfung überall im Organismus, wie einem im letzten Jahr erschienenen Fachartikel zu entnehmen ist¹³: »Intramuskuläre* Injektionen von aluminiumhaltigen Impfstoffen waren verknüpft mit dem Auftreten von Aluminiumvorkommen in entfernten Organen, z.B. Milz und Gehirn, *wo sie auch noch Jahre nach der Injektion* entdeckt werden konnten.« (Sinngemäße Übersetzung).

Hinzu kommt, dass das Aluminium *in Nanogröße* im Impfstoff* den Weg bahnt für Aluminium aus anderen Quellen. Es wirkt quasi wie ein Türöffner, indem es die Blut-Hirn-Schranke, die das Gehirn vor schädlichen Stoffen schützen soll, öffnet⁷.

Aluminium als Wirkverstärker in Impfstoffen

Wenn Aluminium so schädlich ist, stellt sich hier die Frage, wozu das Aluminium in den Impfstoffen überhaupt enthalten ist.

Die Antwort: Unser Immunsystem würde auf den Impfstoff kaum oder zumindest *nicht messbar* reagieren, wenn kein Wirkverstärker enthalten wäre. Aluminium dient also zur Verstärkung des Impfstoffs.

***Nanogröße:** Der tausendste Teil eines Millimeters (mm) ist ein Mikrometer (µm); der tausendste Teil eines Mikrometers ein Nanometer (nm). Nanoteilchen sind größer als Atome/Moleküle, aber kleiner als Bakterien. Der menschliche DNA-Strang ist ca. 2 nm breit. Bildhaft ausgedrückt: Im Punkt am Ende dieses Satzes hätten rund 10 Milliarden Nanoteilchen Platz (gr. nanos: Zwerg).

***intramuskulär:** in den Muskel.

Eine messbare Reaktion auf den Impfstoff benötigt der Hersteller für die *Zulassung* des Impfstoffs. Sie dient als *Ersatzparameter* für die Wirksamkeit des Impfstoffs. Die *tatsächliche Wirksamkeit* eines Impfstoffes wird gar nicht gemessen, auch in Studien nicht erhoben.

Das menschliche Immunsystem ist sehr wohl in der Lage, zwischen den echten Erregern und den künstlich hergestellten Impfstoffinhalten, die aus stark veränderten Erregern (oder Bruchstücken davon) bestehen, zu unterscheiden. Es erkennt die veränderten Erreger als *ungefährlich*. Die Impfstofferreger werden an das Aluminium gebunden – damit reagiert nun das Immunsystem auf diesen *Komplex* aus Aluminium und Erreger – und wird in Alarmbereitschaft versetzt. Wo genau diese Wirkung des Aluminiums auf das Immunsystem herkommt, weiß man bisher nicht.

»Ungeachtet der Verwendung in Impfstoffen seit 80 Jahren basiert die Sicherheit von Aluminium als Wirkverstärker nach

wie vor auf *Annahmen* und nicht auf beweisbarer Wissenschaft!«⁸ (sinngemäße Übersetzung), heißt es in einem Artikel einer kanadischen Forschergruppe auf der Website des Nationalen Instituts für Biotechnologie-Information, NCBI.

Der Wissenschaftler Prof. Jane-way prägte für die Wirkverstärker den Begriff „dirty little secret“, („dreckiges kleines Geheimnis“)⁹, weil eben niemand weiß, *warum* sie wirken bzw. sie die Tatsache verbergen, dass die Impferreger alleine ohne Wirkverstärker keine messbare Immunreaktion auslösen würden.

Der bekannte Aluminiumforscher Professor Chris Exley, ein Toxikologe aus Großbritannien, erklärt die heftige Reaktion des menschlichen Organismus auf Aluminium damit, dass die Menschheit, genauso wie Tiere und Pflanzen, in der Entwicklungsgeschichte noch keine Zeit hatte, sich an Aluminium anzupassen. Er warnt in seinen zahlreichen Veröffentlichungen davor, das Aluminium zu ver-harmlosen:

Dass alleine die Menge das Gift ausmacht, stimmt *nicht immer*, denn es gibt auch Substanzen, bei denen es nicht auf die Menge, sondern nur auf das „ob“ oder „ob nicht“ ankommt, die also eine Art Schalter-Funktion innehaben. Allergiker können ein Lied davon singen. Wenn jemand beispielsweise auf Erdnüsse mit Erstickungsanfällen reagiert, reichen winzigste Spuren von Erdnuss bereits aus, um einen Anfall auszulösen. Dasselbe trifft auch auf Aluminium im Körper zu: Es wirkt ungeachtet seiner Menge giftig.



»Es gibt keinen Anhaltspunkt, dass der menschliche Organismus auf die Aufnahme von reaktionsfreudigem Aluminium vorbereitet ist, und es ist naiv anzunehmen, dass die Anwesenheit von Aluminium im Körper vorteilhaft ist. Aluminium trägt zu menschlichen Krankheiten bei...«, so die sinngemäße Übersetzung einer Veröffentlichung auf der Website der NCBI¹⁰.

Es ist erst seit ca. 100 Jahren möglich, *reines* Aluminium herzustellen, das zuvor nur in gebundener Form in der Erdkruste vorgekommen war. In der Entwicklungsgeschichte sind 100 Jahre eine sehr kurze Zeitspanne.

Wirkung auf Immunsystem und Nervensystem

Die heftige Reaktion des Immun- und auch des Nervensystems auf Aluminium wurde in den letzten Jahren von einigen Forschern weltweit ausgiebig erforscht. So weiß man inzwischen, dass Aluminium auf das Immun- und Nervensystem giftig (Fachausdrücke „immunotoxisch“ bzw. „neurotoxisch“) wirkt. Die Sichtweise des Mittelalters, dass die Dosis das Gift macht, müsste bei Aluminium abgeändert werden: Es wirkt ungeachtet seiner Menge giftig.

Denn für das Immunsystem gibt es keine Grenzwerte. Es reagiert auf Aluminium ungeachtet der eintreffenden Menge. Das Phänomen kennen Allergiker nur zu genau. Selbst die kleinste Menge eines Stoffes kann eine Überreaktion auslösen.

Die Überreaktion des Immunsystems auf Aluminium wird in Impfstoffen noch dadurch erhöht, dass Aluminium dort in Nanogröße* eingesetzt wird. Leider gibt es für Impfstoffe kei-

ne Deklarationspflicht für die Teilchengröße der Inhaltsstoffe.

Das Immun-, das Nerven-, das Hormonsystem und die Psyche hängen eng zusammen. Eingriffe in die komplexen Regelkreisläufe und Beziehungen dieser verschiedenen Systeme verursachen Schäden, die mehrere Bereiche betreffen können.

Nebenwirkungen

Für den Komplex an Nebenwirkungen durch aluminiumhaltige Wirkverstärker wurde ein eigenes Krankheitsbild geprägt: das **ASIA-Syndrom**. Das ist eine Abkürzung und bedeutet Autoimmunes* Syndrom*, ausgelöst (induced) durch Wirkverstärker (adjuvants).

Die bei ASIA zu Beginn auftretenden Symptome findet man in fast jedem Impfstoffbeipackzettel im Kapitel *Nebenwirkungen*: Fieber, Muskel- oder Gelenkschmerzen, Müdigkeit, Schlafprobleme. Später entwickeln sich Autoimmunerkrankungen, also quasi Allergien gegen den eigenen Körper oder körpereigene Substanzen (eine schwere Fehlfunktion des Immunsystems). Das Immunsystem verwechselt sozusagen

***autoimmun**: bezeichnet den Umstand, dass sich das Immunsystem gegen körpereigene Stoffe, Gewebe oder Organe richtet und so beispielsweise chronische Entzündungen auslöst u.v.a.

***Syndrom**: Zusammentreffen mehrerer typischer Krankheitszeichen (Symptome).

***Adjuvans** (Mehrz.: Adjuvantien oder auch Adjuvanzen): der lateinische Ausdruck für Wirkverstärker (zu lat. adiuvar: unterstützen, helfen).

***Lupus**: Erkrankung, bei der das körpereigene Immunsystem fehlreguliert ist, es richtet sich nicht mehr nur gegen Bakterien, Viren und Krebszellen & Co., sondern auch gegen gesunde körpereigene Zellen. Dadurch werden Organe und Organsysteme, z. B. die Haut, geschädigt.

***kognitive Dysfunktion**: die Wahrnehmung betreffende Fehlfunktion (kognitiv: das Wahrnehmen, Denken, Erkennen betreffend, und griech. Vorsilbe: dys-: mangel-, schlecht-, übel-, fehl-, falsch-).

Freund und Feind – kann also nicht mehr zwischen fremden und eigenen oder zwischen schädlichen und nützlichen Bestandteilen unterscheiden.

Weltweit führende Immunologen warnen in ihren Publikationen dringend vor dieser Gefahr durch Wirkverstärker.

Zusammengefasst zeigt ASIA vermutlich nur die Spitze eines Eisbergs. ... Es sieht so aus, dass die Rolle der Wirkverstärker bei der *Auslösung* von Erkrankungen des Immunsystems nicht länger ignoriert werden kann.

»Neue sicherere Adjuvanzen* (Wirkverstärker) und Studien, welche die Risiken der Adjuvanzen untersuchen, werden dringend benötigt«, heißt es sinngemäß in einer wissenschaftlichen Abhandlung zur Autoimmunerkrankung namens Lupus* (Grafik 7).

Autoimmunerkrankungen

Bei einer Autoimmunerkrankung greift das eigene Immunsystem den Organismus an. Die Folge sind ständige Entzündungen bis hin zur völligen Zerstörung von Zellen oder Organen.

Die Schulmedizin kennt für diese schweren chronischen Krankheiten bisher keine Therapien, sondern kann bestenfalls einige Symptome lindern. Auch für die Alternativmedizin gehören Autoimmunerkrankungen zu den größten Herausforderungen – die Therapien sind meist langwierig.

In Industrieländern leiden mittlerweile ca. fünf Prozent der Bevölkerung unter Autoimmunerkrankungen. Die Tendenz ist in allen Altersgruppen steigend.

Mehr als 80 verschiedene Störungen sind bekannt¹¹. Die be-

Grafik 7: Dieser Fachartikel zeigt auf, dass die Autoimmunerkrankung ASIA-Syndrom durch Wirkverstärker (Aluminium) in Impfstoffen ausgelöst wird.

The spectrum of ASIA: 'Autoimmune (Auto-inflammatory) Syndrome induced by Adjuvants'
N Agmon-Levin, GRV Hughes and Y Shoenfeld
Lupus 2012 21: 118
DOI: 10.1177/0961203311429316
The online version of this article can be found at:
<http://lup.sagepub.com/content/21/2/118>

Grafik 8: Dieser Fachartikel erörtert die Auswirkung von aluminiumhaltigen Wirkverstärkern auf die Immunbiologie.

The immunobiology of aluminium adjuvants: how do they really work?

Christopher Exley¹, Peter Siesjö² and Håkan Eriksson³

¹The Birchall Centre, Lennard-Jones Laboratories, Keele University, Staffordshire, ST5 5BG, UK

²Department of Clinical Sciences, Glioma Immunotherapy Group, The Rausing Laboratory, Division of Neurosurgery, BMC D14, Lund University, SE-221 84 Lund, Sweden

Grafik 9: Deutlicher geht es nicht mehr: »Injektionen von Aluminiumhydroxid (Wirkverstärker in Impfstoffen) führen [...] zur Degeneration der motorischen Nerven.« (Ursache der Nervenkrankheit ALS.)

NIH Public Access
Author Manuscript
J Inorg Biochem. Author manuscript; available in PMC 2010 February 10
Published in final edited form as:
J Inorg Biochem. 2009 November; 103(11): 1555. doi:10.1016/j.jinorgbio.2009.05.019.
Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration
Christopher A. Shaw^{a,b,c,*} and Michael S. Petrik^c
^aDepartments of Ophthalmology and Visual Sciences, University of British Columbia, Vancouver

kanntesten sind Morbus Crohn (entzündliche Darmerkrankung), Rheuma, Multiple Sklerose, Typ 1 Diabetes, ALS (die für die Muskelbewegung zuständigen Nervenzellen bauen sich ab) – und viele weitere.

Solche Autoimmunkrankheiten gehören mittlerweile in den USA zu den 10 häufigsten Todesursachen bei Frauen¹².

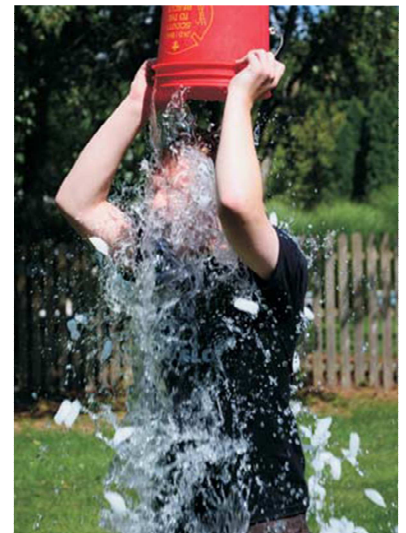
Die Erforschung von Autoimmunkrankheiten und auch von Allergien findet an Tieren statt, die zu diesem Zweck absichtlich krank gemacht werden. Um bei den Tieren Allergien oder Autoimmunkrankheiten auszulösen, werden u.a. aluminiumhaltige Wirkverstärker, oft auch in Kombination mit Erregern oder anderen Eiweißen benutzt.

Durch die Injektion von Fisch-eiweiß und Wirkverstärker kann bei Mäusen eine Fisch-

allergie ausgelöst werden. Der an sich harmlose und ansonsten gut vertragene Fisch wird durch die gleichzeitige Verabreichung von Aluminium zu einem Allergie auslösenden Stoff.

Die Auslösung von Allergien durch Wirkverstärker auf Aluminiumbasis wird von Wissenschaftlern thematisiert (Grafik 8): »Durch diese indirekte Wirkverstärkung kann Aluminium eine Sensibilisierung bezüglich Stoffen bewirken, gegen die das Immunsystem normalerweise nicht reagiert. Solche Effekte können z.B. zu Nahrungsmittelallergien beitragen.«

Durch die Injektion von Aluminium kann eine Gehirnentzündung verursacht werden, die zu einem Abbau der Nervenschutzschicht führt: »Als direkte Folge von aluminiumhaltigen Wirkverstärkern wurde der Abbau von Nervenzellen, die Bewe-



Die Autoimmunkrankheit **ALS**, bei der sich die motorischen Nerven (Nerven, welche die Muskeln bewegen) zurückbilden, wurde im Sommer 2014 schlagartig durch die sog. „Ice-Bucket-Challenge“ bekannt, der „Eiskübelherausforderung“, bei der sich zuerst Prominente – später dann „jeder“ – einen Kübel Eiswasser über den Kopf goss und 10 Dollar oder mehr an eine Gesellschaft zur Erforschung der ALS spendete.

gung steuern, nachgewiesen. Die ausgelösten Störungen waren ähnlich, wie bei ALS, Alzheimer und Demenz.« (Grafik 9)

Grafik10: Dieser Fachartikel geht der Frage nach, ob (Alu-)Wirkverstärker in Impfstoffen zur steigenden Zahl von Autismus-Fällen beitragen.

J Inorg Biochem. 2011 Nov;105(11):1489-99. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2011.08.008. Epub 2011 Aug 23.

Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism?

Tomljenovic L¹, Shaw CA

Author information

¹Neural Dynamics Research Group, Department of Ophthalmology and Visual Sciences, University of British Columbia, 828 W. 10th Ave, Vancouver, BC, Canada V5Z 1L8. lucijjat77@gmail.com

Abstract

Autism spectrum disorders (ASD) are serious multisystem developmental disorders and an urgent global public health concern. Dysfunctional immunity and impaired brain function are core deficits in ASD. Aluminum (Al), the most commonly used vaccine adjuvant, is a demonstrated neurotoxin and a strong immune stimulator. Hence, adjuvant Al has the potential to induce neuroimmune disorders.

Grafik11: Neurologen aus Kanada warnen in diesem Artikel vor der Gefährdung von Kindern durch Wirkverstärker in Impfstoffen.

Lupus (2012) 21, 223-230
http://lup.sagepub.com

SPECIAL ARTICLE

Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity and autoimmunity in pediatric populations

L Tomljenovic¹ and CA Shaw²

¹Neural Dynamics Research Group, Department of Ophthalmology and Visual Sciences, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada and ²Departments of Ophthalmology and Visual Sciences and Experimental Medicine and the Graduate Program in Neuroscience, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada

Immune challenges during early development, including those vaccine-induced, can lead to permanent detrimental alterations of the brain and immune function. Experimental evidence also shows that simultaneous administration of as little as two to three immune adjuvants can

Außerdem wurde eine kognitive Dysfunktion* bei den Versuchstieren beobachtet. Darunter versteht man allgemein Störungen in den Bereichen Wahrnehmungsfähigkeit, Sprache, Lernen, Handlungsplanung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis. In all diesen Bereichen haben heutzutage viele Kinder Probleme und benötigen gezielt Förderung. Der Prozentsatz der Kinder mit diesen Problemen, die man unter „Entwicklungsstörungen“ zusammenfasst, nimmt seit Jahren ständig zu.

Auch die Beteiligung von aluminiumhaltigen Wirkverstärkern an der Entwicklung und Zunahmen von Autismus bei Kindern wird in neuen Forschungsarbeiten diskutiert (siehe Grafik 10).

Neurologen aus Kanada warnen in diversen Fachartikeln vor der Gefährdung von Kindern durch Wirkverstärker in Impfstoffen.

Besonders kritisch werden dabei auch die Verwendung von *Mehrfachimpfstoffen* und die häufige Wiederholung gesehen (siehe Artikel Grafik 11):

»Die Datenlage wirft die Frage auf, ob bei den aktuellen Kinderimpfstoffen ein vertretbares Nebenwirkungsprofil angenommen werden kann. [...] Weil Kinder das größte Nebenwirkungsrisiko nach Impfungen haben, ist eine gründliche Erforschung von negativen Folgen der Impfungen auf die Gesundheit dringend erforderlich.« (Sinngemäße Übersetzung.)

Tierversuche

Tierversuche sind ganz grundlegend ethisch nicht vertretbar und zudem in fast allen Fällen völlig überflüssig, weil die Er-

kenntnisse ohnehin nicht auf den Menschen übertragen werden können. Dennoch ist es erschütternd, dass die gleichen Inhaltsstoffe, die in Impfstoffen enthalten sind, zur *gezielten* Auslösung von Allergien und Autoimmunkrankheiten bei Versuchstieren verwendet werden. Diese Information soll trotz aller berechtigten Kritik an Tierversuchen erwähnt werden.

Zulassungsstudien

Das Ausmaß und die Schwere an Nebenwirkungen durch Wirkverstärker auf Aluminiumbasis werfen die Frage auf, wie so diese Probleme überhaupt erst jetzt bekannt werden – und nicht bereits bei der Zulassung von Impfstoffen!

Die Sicherheit eines Impfstoffs bei der Zulassung wird durch den Vergleich von geimpften und ungeimpften Probanden ermittelt. Zu diesem Zweck bekommen die Ungeimpften ei-



Seit über 20 Jahren befasst sich die Autorin **Angelika Müller** (hier bei einer Pressekonferenz), selber Mutter von vier Kindern, intensiv mit der Impfproblematik. Als Referentin von ca. 150 impfkritischen Vorträgen und (Mit-) Organisatorin etlicher Konferenzen steht sie im Dialog sowohl mit Rat suchenden Eltern und durch Impfschäden Betroffenen, als auch mit Ärzten und anderen Heilberufen. Sie ist Vorsitzende der Interessengemeinschaft „efi – Eltern für Impfaufklärung“ Web: www.efi-online.de E-Mail: efi@efi-online.de.

nen Scheinimpfstoff (Placebo) gespritzt. Damit wird sichergestellt, dass weder der Proband noch der Studienarzt voreingenommen sind, weil sie den Inhalt der Spritzen nicht kennen. Dieses Studiendesign nennt man „doppeltblind“ (weil weder Arzt noch Patient wissen, was drinnen ist) und placebo-kontrolliert*. Dieses Verfahren stellt den „Goldstandard“ von Zulassungsstudien dar.

Aus nicht nachvollziehbaren Gründen werden aber als Scheinimpfstoff *keine neutrale* Kochsalzlösung, sondern die Inhaltsstoffe aus dem Impfstoff *inklusive Aluminium* (jedoch ohne den eigentlichen Erreger) verwendet. Die Bezeichnung des Restimpfstoffs als „Placebo“ ist daher irreführend und unwissenschaftlich, zeigt aber wieder einmal deutlich den massiven Einfluss der Hersteller.

***placebokontrolliert:** Kontrolliert anhand einer Kontrollgruppe, die statt eines Impfstoffs nur ein Placebo erhält, d.h. einen Scheinimpfstoff (ohne Wirkstoff).

☞ **Ein Skandal:** *Exakt dieselben* Aluminiumverbindungen, die in Tierversuchslaboren dazu benutzt werden, um *absichtlich und gezielt* Allergien und Autoimmunerkrankungen bei den Versuchstieren *auszulösen* – befinden sich auch in etwa zwei Dritteln aller zugelassenen Impfstoffe.



Somit bekommen beide Gruppen Aluminium verabreicht und zeigen die für Aluminium typischen Nebenwirkungen!

Die Sicherheit des Wirkverstärkers kann mit diesem Studiendesign nicht überprüft werden, da sich die beiden Studiengruppen bei den Nebenwirkungen durch Aluminium nicht unterscheiden. Viele der durch Aluminium verursachten Nebenwirkungen treten in ihrer ganzen Schwere erst längere Zeit nach der Impfung auf, wenn die Zerstörung fortgeschritten ist. Da es keine Langzeitstudien nach Impfungen gibt, werden die längerfristigen Impfprobleme nicht den davor verabreichten Impfungen zugeordnet.

Zusammenfassung

- Impfstoffe enthalten eine nennenswerte Menge Aluminium.
- Sie werden unter Umgehung der natürlichen Barrieren direkt in den Muskel gespritzt.
- Im ersten Lebensjahr ist Gefahr wegen der Verwendung von Mehrfachimpfstoffen und der häufigen Wiederholung ganz besonders groß.
- Aluminiumhaltige Wirkverstärker in Impfstoffen schädigen das Immunsystem, die Nerven, das Gehirn und die Organe. Besonders kritisch ist die Situation bei Babys und Kindern, weil diese empfindlich und anfällig für Störungen im Immun- und Nervensystem sind.
- Die Nebenwirkungen sind Entwicklungsstörungen, Entzündungen, Allergien und Autoimmunkrankheiten.
- Grenzwerte ergeben wenig Sinn, da hier nicht die Dosis,



Gerade in den ersten Lebensmonaten ist die Gefahr durch aluminiumhaltige Wirkverstärker besonders groß, da Babys noch sehr anfällig für Störungen des Immunsystems und Nervensystems sind. Genau in dieser kritischen Zeit werden mehrfach aluhaltige Mehrfachimpfstoffe gespritzt.

sondern die Wirkung des Aluminiums an sich das Hauptproblem darstellt.

- Das fehlerhafte Studiendesign in den Zulassungsstudien sowie fehlende Langzeitstudien führen zu einem katastrophal schlechten Kenntnisstand über Art und Umfang der Nebenwirkungen und Schäden.
- Die Gesundheitsbehörden verharmlosen die Sachlage in unangemessener Weise.

Forderungen

- Wirkverstärker auf Aluminiumbasis in Impfstoffen müssen sofort verboten werden!
- Allen Impfstoffen, die einen Wirkverstärker auf Aluminiumbasis enthalten, muss sofort die Zulassung entzogen werden.
- In Impfstofftests dürfen keine unechten Placebos verwendet

werden, die Wirkverstärker oder andere Inhaltsstoffe aus dem Impfstoff enthalten.

Was kann der Einzelne tun?

Silizium kann Aluminium sehr effektiv binden. Mineralwässer mit einem hohen Gehalt an Silizium sind daher empfehlenswert. Die Naturheilkunde kennt diverse Verfahren, um die Ausscheidung und Entgiftung anzuregen. An erster Stelle steht die Vermeidung von Aluminium, egal aus welcher Quelle: Alufolie nicht verwenden, statt Dosen und Tuben z.B. Glasbehälter bevorzugen. Besonders problematisch ist die Verbindung mit Säuren, weil sich dabei besonders viel Aluminium herauslöst.

Aufklärungsarbeit ist in diesem Bereich besonders wichtig und kann z.B. leicht durch die Weitergabe dieser Depesche geleistet werden sowie die Buchempfehlungen auf Seite 16. ■

Quellen und Links

- 1) www.arte.tv/de/aluminium-zeitbombe-im-koerper/7342282,CmC=7341848.html
- 2) www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zur_risikobewertung_von_kosmetischen_mitteln-189017.html
- 2) www.bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/VerbraucherInnen-gesundheit/Studie_Aluminium_Toxikologie_und_gesundheitliche_Aspekte_koerpernaeher_Anwendungen
- 3) www.welt.de/wirtschaft/article123656432/Wir-produzieren-4000-Tonnen-Kaffeekapsel-Muell.html
- 4) de.wikipedia.org/wiki/Aluminium
- 5) www.efsa.europa.eu/de/press/news/afc080715.htm
- 6) www.bfr.bund.de/cm/343/aluminiumgehalte-in-saeuglingsanfangs-und-folgenahrung.pdf
- 7) www.biomedcentral.com/1741-7015/11/118
- 8) www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235057
- 9) www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3117407/
- 10) Christopher Exley: "Aluminium and Medicine", Chapter 3 in Molecular and Supramolecular Bioinorganic Chemistry, 2008
- 11) www.inflammatio.de/fachbeitraege/autoimmunerkrankungen.html
- 12) www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1447637/
- 13) <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/11/99>