

Seit der 2. Eppelheim-Fachtagung im Jahr 2003 stehen wir im engen Kontakt mit Herrn Dr. med. S. Faraji, einem in Wetzlar (Hessen) niedergelassenen Arzt (Privatpraxis). Dr. Faraji, **selbst Vater eines Kindes mit Autismus**, kennt alle die Anätze, über die wir berichtet haben und hat sich zum Ziel gesetzt, damit Kindern mit Autismus aus dem deutschsprachigen Raum zu helfen.

Viele Eltern, die zusammen mit ihrem Kind in den vergangenen Monaten seine Praxis aufgesucht hatten, äußerten sich sehr zufrieden, nicht zuletzt deshalb, weil er "**Einer von uns**" ist. Lesen Sie auf den nachfolgenden Seiten seinen Artikel und lernen Sie ihn dabei etwas kennen.

Dr. med. S. Faraji

Ludwig-Erk-Platz 5
35578 Wetzlar
Tel.: 06441- 8706394
Fax: 06441- 8706395
eMail: SFaraji@t-online.de



Dr. med. S. Faraji, Wetzlar (Hessen)

Biomedizin aus der Sicht eines Arztes

Liebe Eltern von Kindern mit Autismus,

in den letzten Jahren habe ich viele Eltern kennen gelernt, die aus eigener Initiative nach Ursachen und eventuellen Therapiemöglichkeiten für die autistische Entwicklungsstörung ihrer Kinder mit unbeschreiblicher Ausdauer suchen. Den folgenden Seiten sollen möglichst allgemein verständlich die Grundlage des Pathomechanismuses vom Autismus und neue Therapiemöglichkeiten darstellen.

An die Theorien und die Erklärungsversuche bezüglich der Ursache aus den vierzigen Jahren dürfen wir uns heute nicht mehr festhalten.

Das Autistische Syndrom ist eine organische Erkrankung unterschiedlicher Ursachen und Ausprägung, eine Entwicklungsstörung, eine Wahrnehmungsstörung bedingt durch Störung der Verarbeitung der Sinnesreize, die zur Kommunikationsstörungen führt.

Ich verwende ungern das Wort "Autismus" und bevorzuge an dessen Stelle "das Autistische Syndrom" oder "Autistische Entwicklungsstörung", weil diese Erkrankung die Summe von mehreren unterschiedlich ausgeprägten Symptomen verschiedene Ursachen ist. Trotz allen gemeinsamen Symptomen ist das Krankheitsbild so vielfältig, dass es mir schwer fällt vom Autismus zu sprechen. Ein älterer Patient hat mir mal gesagt "Der Autismus, den gibt es nicht".

Organische Ursachen:

Das Autistische Syndrom ist nicht genetisch bedingt, sondern in vielen Fällen genetisch begünstigt. Trotz vieler Untersuchungen hat man bis heute keinen autismusspezifischen Gendefekt lokalisieren können, vermutlich, weil mehrere Gene auf unterschiedlichen Chromosomen eine Rolle spielen. Im Allgemeinen geht man aber von einer genetischen Prädisposition aus. Die Entstehung der Erkrankung bedarf aber eines Zeitschlags. Dies kann z. B. eine Virusinfektion oder eine Impfung sein. In der Genese wird diskutiert, dass gewisse Hirnstrukturen bei Infektionen antigene Eigenschaften annehmen, so dass sich das eigene Immunsystem gegen Nervengewebe richtet und dieses angreift oder das Immunsystem ist so irritiert, dass es eigenes Körpergewebe als Antigene erkennt und so genannte Autoantikörper bildet, die bei vielen Autisten nachweisbar sind (gegen Myelinzellen, gegen Neuroendothelzellen usw.)

Allein durch die laborchemischen Untersuchungen sehe ich in meiner alltäglichen Arbeit wie vielfältig die Stoffwechselstörungen bei Autisten sind und bin sehr glücklich, wenn es mir gelingt, durch gezielte Biomedizinische Behandlungen die Entwicklung und die positive Verhaltensveränderung der Betroffenen zu erleben.

Einige Oberbegriffe möchte ich hier stichwortartig erwähnen, die weiter detailliert bearbeitet werden.

- u Immundefizite
- u Durchlässiger Darm, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- u Autoimmunerkrankungen
- u Neurotransmitter
- u Enzymdefekte
- u Weitere Stoffwechselstörungen
- u Schwermetalle
- u Durchblutungsstörungen des Gehirns

Bei der Therapie der Kinder mit Hyperaktivität ist Diät eine allgemein durchaus akzeptierte

Methode, die sehr gute Ergebnisse bringt. Viele Eltern von Kindern mit Autismus haben das ausprobiert und sind zufrieden. In meiner Praxis kann ich mich an kein einziges Kind erinnern, das von Diät nicht profitiert hätte. Die Erfolge sind allerdings unterschiedlichen Grades, manche nicht sprechende Kinder haben nach wenigen Monaten angefangen zu sprechen. Um den Zusammenhang zu erklären, versuche ich hier einige Grundlagen zu erläutern.

Der Dünndarm, das unbekannte Organ:

Im etwa 6 m langen Dünndarm (je nach Kontraktionszustand zwischen 4 - 6 m) wird der Nahrungsbrei in Moleküle abgebaut und durch die Schleimhaut aufgenommen.

Der Dünndarm besteht aus drei Abschnitten, die fließend ineinander übergehen, Zwölffingerdarm, Leerdarm und Krummdarm. Er ist kein einfacher Schlauch sondern die Schleimhautoberfläche wird durch die Falten, Zotten und die Mikrovilli (Bürstensaum) vergrößert. Die insgesamt über 600 Falten bilden das Grobrelief und vergrößern die Fläche um etwa 35% bis 40% auf 0,6 bis 1 m². Die Zotten vergrößern sie als Feinrelief um das 6 fache auf etwa 4 - 4,5 m². Die Mikrovilli - nur mikroskopisch sichtbar - führen zur Vergrößerung der Aufnahmefläche um das 30fache auf etwa 120-130m². Um den Ausmaß zu begreifen muss man wissen, dass ein normal großer Mensch etwa 1,7 m² Haut aufweist.

Die Wand des Dünndarmes besteht aus folgenden Schichten von innen nach außen:

Schleimhaut: In der Schleimhaut befinden sich neben resorbierenden Zellen unterschiedliche Drüsenzellen:

4 Exokrine Drüsenzellen sezernieren ins Darmlumen

- 1.) **Becherzellen**
- 2.) **Panethschen Körnerzellen** sondern exokrin Lysozym ab, ein Enzym der unspezifischen Abwehr, das Bakterien bekämpft und im Wachstum hemmt.

4 Endokrine Drüsenzellen: Ihr Produkt wird in die Blutbahn abgegeben.

- 1.) **Gastrinzellen:** Gastrin fördert die Magensaftresektion
- 2.) **Serotoninzellen:** Serotonin fördert die Kontraktion der Darmmuskulatur und die Blutgefäße. Im Gehirn dient es als synaptischer Transmitter.
- 3.) **Sekretinzellen:** Sekretin stimuliert die Gallen- und Pankreassekretion sowie die Abgabe von Pepsin aus dem Magen. Im Gehirn dient Sekretin als Neurotransmitter. Reize für die Sekretinausschüttung sind ein saurer Darminhalt (nur wenn der Mageninhalt genug sauer ist, pH < 2,5) und Polypeptide der Nahrung.
- 4.) **Entero-Glukogen-Zellen:** Blutzuckersteigernd.

- 5.) **Kinin produzierende Zellen:** In Darmwand, Pankreas und Speicheldrüsen. Die Funktion von Kinin ist nach meinem Wissen nicht vollständig bekannt.

Schleimhautbindegewebe: Enthält viele Lymphozyten, die der Abwehr dienen

Schleimhautmuskelschicht: Die Darmmuskeln dienen der Bewegung und der Dehnung des Darmes

Meissnersche Plexus: Gehört zum vegetativen Nervensystem und versorgt die Muskulatur und die Drüsen, die durch den Sympatikus gehemmt und durch den Parasympatikus aktiviert wird.

Muskelschicht: Innere Ringmuskulatur, Äußere Längsmuskulatur und dazwischen sind Nervenzellen eingebettet.

Was sind Enzyme?

Enzyme sind Katalysatoren der Zelle (Biokatalysatoren) und gehören zu den Proteinen. Enzymdefekte verursachen Stoffwechselkrankheiten, die meistens schon bei der Geburt vorhanden sind. In manchen Fällen ist eine Restfunktion der Enzyme noch vorhanden und weil eine Enzymsubstitution nicht möglich ist bzw. sich sehr problematisch gestaltet, wird versucht, durch die Gabe von den entsprechenden Coenzyme die vorhandene Restfunktion zu optimieren.

Coenzyme sind niedermolekulare Nichtproteine, die bei Enzymen vorhanden sein müssen, um Funktionsfähigkeit zu ermöglichen. Die wichtige Therapie bleibt aber eine entsprechende Diät.

Der Mensch nimmt täglich hunderttausende verschiedene Substanzen tierischer, pflanzlicher und synthetischer Herkunft auf und ist vielen Umweltbelastungen ausgesetzt. Wie oben erwähnt, die etwa 130 m² Oberfläche des Dünndarmes ist die wichtigste Resorptionsfläche, wo "entschieden" werden muss, was aufgenommen werden darf (soll) und was nicht, sozusagen eine wichtige Grenze des Körpers zur "Außenwelt", die aber gleichzeitig als Abwehr gegen Viren, Bakterien, Pilze und Schadstoffe dient. Wie an jeder Grenze müssen hier zwei Funktionen erfüllt werden: Aufnahme und Barriere.

Was geschieht bei Störungen?

Ernährungsmangel: Lebenswichtige Substanzen werden nicht (genug) aufgenommen.

Gestörte Barriere oder erhöhte Permeabilität: Es werden nicht - vollständig - verdaute

Nahrungsmittel und/oder Schadstoffe die Grenze passieren. Dies kann man testen, indem man Patienten Laktose und Mannitol - beide dürfen beim gesunden Menschen nicht aufgenommen werden - zu trinken gibt und den Urin vorher und 6 Stunden nach dem Trinken untersucht. Falls diese Substanzen im Urin erscheinen, ist dies der Beweis für die Störung der Barrierefunktion.

Aus zahlreichen Untersuchungen weis man heute, dass bei Autisten (auch bei Hyperaktivität und vielen Autoimmunerkrankungen) einige Nahrungsmittel nicht - vollständig - verdaut die Darmbarriere passieren und eine große Herausforderung für das Immunsystem darstellen.

Neben Gluten- und Kaseinunverträglichkeit (bei über 80% von Autisten nachweisbar) kommen viele andere Unverträglichkeiten vor, die mittels Blutuntersuchungen nachgewiesen werden können.

Eine Nahrungsmittelunverträglichkeit und eine Nahrungsmittelallergie dürfen nicht verwechselt werden.

Nahrungsmittelallergien werden unterteilt in:

- 4 Typ I oder IgE-vermittelte Sofortreaktion
- 4 Typ II oder IgG-vermittelte Reaktion mit Immunkomplexbildung
- 4 Typ IV oder T-Zell-vermittelte Spätreaktion

Nahrungsmittelunverträglichkeiten:

- 4 **Mit lokaler Symptomatik** (Bauchbeschwerden) wie Laktoseintoleranz oder Fruktose- unverträglichkeit.
- 4 **Mit systemischer Symptomatik:**
 - 8 Histaminintoleranz, Mangel an Enzym Diaminoxidase
 - 8 Pseudoallergien ohne die Beteiligung von Immunglobulinen
 - 8 Gluteninduzierte Gastroenteropathie (Zöliakie, Sprue)
 - 8 Opiatpeptide aus Gluten und Kasein Gluten und Kasein können als Gliadomorphine und Kaseomorphine wirken und die Hirnfunktion beeinflussen und anhand von Antikörper IgG, IgE und zellvermittelter Reaktion stellt man fest, welche Substanzen noch die Darmwand passieren und das Immunsystem belasten und irritieren.
- 4 **Lokale Immundefizite** (Ig A- Mangel): Pilze und krankmachende Bakterien an und in der Schleimhaut.

Energielieferanten des Körpers sind Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette

Kohlenhydrate werden in Monosaccharide, Disaccharide, Oligosaccharide und Polysaccharide eingeteilt.

- 4 **Monosaccharide** sind die kleinsten Einheiten der Kohlenhydrate, sie sind durch Hydrolyse nicht mehr spaltbar (Glukose, Fruktose).
- 4 **Disaccharide** bestehen aus zwei Monosaccharide,
- 4 **Oligosaccharide** aus 3 - 10 Monosacchariden sowie Polysaccharide (Verknüpfung von mehr als 10 Monosacchariden).

Abbau der Kohlenhydrate: Durch Enzyme der Speicheldrüse und des Pankreas werden Polysaccharide in Polysaccharidbruchstücken, Oligosacchariden und Disacchariden abgebaut. Die Spaltung der Disaccharide und deren Aufnahme erfolgt in der Schleimhaut des Dünndarmes.

Bei einer lokalen Entzündung (Morbus Crohn, Zöliakie, Pilzinfektion....) können großmolekulare Kohlenhydrate ins Blut transportiert werden, ein Phänomen, das bei einer großen Mehrheit von Autisten nachweisbar ist.

Eiweiße: Der Organismus bildet aus den mit der Nahrung aufgenommenen Stoffe körpereigene Strukturen. Die Proteine werden durch das Zusammenwirken verschiedener Enzyme des Magens, Pankreas und Dünndarms bis zu den Aminosäuren aufgespaltet und im Dünndarm aufgenommen.

Pathogene Abbauprodukte von Kasein und Gluten (...), die in Urinproben von Autisten nachgewiesen wurden und vermutlich infolge eines Mangels an Eiweißspaltenden Enzymen entstanden sind, lassen annehmen, dass diese Stoffe insbesondere bei erhöhter Permeabilität der Darmwand (...) als so genannte Opioid-Peptide (....) zerebrale Störungen auslösen. (...) .gluten- und kaseinfreie Ernährung (...) zu erstaunlichem Aufholen von Entwicklungsrückständen (...) autistischer Kinder führen kann." (Frau Dr. Mehl, Deutsches Ärzteblatt / Okt.2000)

Das Thema gluten- und kaseinfreie Ernährung wurde in der Zeitschrift " Wir Eltern von Kindern mit Autismus" ausführlich und allgemein verständlich bearbeitet und ich möchte an dieser Stelle auf die Ausgaben 8 und 10 dieser Zeitschrift verweisen.

Die Opioid-Peptide vermitteln ihre Wirkung über Opiatrezeptoren, diese kann durch spezifische Antagonisten (Gegenmittel) nach Verdrängung vom Rezeptor behoben werden. Die Behandlung wird bei Patienten mit Schmerzunempfindlichkeit und Selbstverletzungen durchgeführt.

Schadstoffbelastung, Schwermetallbelastung:

Aus der Haaruntersuchung der Autisten in meiner alltäglichen Arbeit sehe ich, dass die große Mehrheit eine enorme Schwermetallbelastung aufweist, Kleinkinder mit einer 20fachen über die Norm hinausgehenden Menge an Quecksilber, Blei und Aluminium. Es stellt sich die Frage, wann haben sie soviel Gift angesammelt?

Meine Antwort lautet: Die verstärkte Aufnahme wegen der erhöhten Darmpermeabilität und das Versagen der Eliminationsmechanismen.

Die Funktion der Leber, aber auch anderer den Körper entgiftende Organe sind bei der Mehrzahl der Autisten gestört. Eine Folge ist die Unfähigkeit, (...) die aufgenommenen Giftstoffe effektiv zu entgiften und wieder auszuschcheiden (...) Nicht wenige diese Stoffe sind neuro- oder immuntoxisch (...) Dr. Raabe, Autismus, 55/2003

Entscheidend für die Entgiftungskapazität des Körpers gegenüber Schwermetallen und Umweltchemikalien sind die Glutathion-S-Transferasen abgekürzt GST.

Es gibt GST M-1, GST T1- und GST P1-Gene, deren Mutation zu einer Ansammlung von Schwermetallen und anderen Schadstoffe führt. Eine Genuntersuchung im Blut, die in Deutschland etwa 100,-€ kostet.

DMPS (Natrium-2,3-Dimercaptopropan-1-sulfonat) ist ein Komplexbildner, die der Mobilisation und Ausscheidung der im Extrazellulärraum vorhandenen Schwermetalle dient. Durch eine Gleichgewichtsstörung zwischen dem Intra- und Extrazellulärraum wird ein "Sogeffekt" auf die Schwermetalle in den Zellen v. a. im Fettgewebe ausgeübt.

Obwohl das DMPS die Blut-Hirn Schranke nicht überwindet, wandern die Schwermetalle aus dem Gehirn (Fettgewebe) in den Extrazellulärraum ab und werden dann aus dem Körper ausgeschieden. DMPS reagiert leider nicht nur mit Schwermetallen, die wir loswerden wollen, sondern auch andere für uns wichtige Metalle werden ausgeschieden, in folgender absteigender Reihenfolge: Zink - Zinn - Kupfer - Arsen - Quecksilber - Blei - Eisen - Cadmium - Nickel - Chrom.

DMSA (R,S-2,3-Di-Mercapto-Succinic-Asid) ist auch ein Chelatbildner und ist nicht rezeptpflichtig. Im Gegensatz zu DMPS kann DMSA die Blut- Hirn-Schranke überwinden und direkt im Zentralen Nervensystem wirken. Die Gesamtausscheidung an Schwermetallen ist aber mit DMPS stärker als mit DMSA. Bei Allergien gegen DMPS kann man immer noch mit DMSA versuchen.

Wenn Sie zum Ausleiten von Schwermetallen DMSA oder DMPS verwenden, nur unter ärztlicher Kontrolle wegen Elektrolyten - Entgleisung! Achtung! Gefahr! Manche Heilpraktiker versuchen Schwermetallen mit "guten Schwermetallen" ausleiten.

Für die Resorption von Vit. B12 ist ein so genannter Intrinsic Faktor notwendig, der in den Belegzellen des Magens produziert wird und Vit. B12 spezifisch binden und so vor Zerstörung durch Enzyme und Darmbakterien schützt. Die Aufnahme erfolgt dann im Dünndarm.

Das übliche Vitamin B12 bei der Vitamin B12-Therapie ist das Cyanocobalamin und muss von Organismus in aktiven Formen Methylcobalamin oder Adenosylcobalamin umgewandelt werden, vorausgesetzt, seine Fähigkeit dazu ist nicht aufgrund von Enzymdefekten beeinflusst. Außerdem ist der Cyanidrest toxisch und kann bei beeinträchtigter Entgiftungskapazität ein Problem darstellen.

Methylcobalamin ist erforderlich bei der Umwandlung von Homocystein zu Methionin. Bei Methylcobalaminmangel kommt es zu einer Störung des Folsäurestoffwechsels mit Störung der DNS-Synthese und Auswirkung auf die Blutbildung. Bei Adenosylcobalaminmangel kommt es zur Bildung unphysiologischer Fettsäuren, deren Einlagerung in die neuronalen Lipide Ursache der ZNS-Störungen sein kann.

Wichtige Ursachen für Vit. B12-Mangel:

Mangel an Intrinsic Faktor bei Magenschleimhautentzündungen und/oder Anazidität (erhöhter pH-Wert im Magen) und Aufnahmestörung im Dünndarm durch bakterielle Überwucherung und Schleimhautentzündungen.

Durchblutungsstörungen:

In seltenen Fällen kann eine vaskuläre Störung im Sinne einer gedrosselten Blutzufuhr für die Entstehung der Erkrankung verantwortlich sein entweder bei einer Gefäßanomalie der Hirngefäße oder einer Blockade im HWS-Bereich vor allem im Atlanto-occipital-Gelenk.

Darüber hinaus spielen auch freie Radikale eine Rolle, offensichtlich ist der Organismus nicht in der Lage, durch den abnormen Stoffwechsel anfallende freie Radikale zu eliminieren. Freie Radikale haben ein breites zerstörerisches Potential, sie können Lipide, Proteine, Kollagen und Nukleinsäuren schädigen und außerdem falsche Immunreaktionen hervorrufen.

Die Orthomolekulare Therapie geht von der Annahme aus, dass viele Erkrankungen durch einen Mangel oder ein Missverhältnis von Nährstoffen und Molekülen im Organismus hervorgerufen werden. Durch Substitution dieser Stoffe (Amino- und Fettsäuren, Mineralien und Vitamine) soll das Missverhältnis behoben und die Krankheitsursache behandelt werden, im Gegensatz zu einer Symptombekämpfung.

Die Substituierte Biomoleküle werden zum Teil über den normalen Tagesbedarf

hinausgehen (Megadosen), wegen gestörter Aufnahme oder / und vermehrtes Verbrauchs.

Autismus ist eine multifaktorielle Erkrankung und bedarf eine mehrseitige Behandlung.

Auch ich verfüge über kein Wunderrezept. Man muss erfolgreich Konzepte individuell modifizieren.

Die Biomedizinische Behandlung ist kein Ersatz für konventionelle verhaltenstherapeutische Maßnahme (im allgemeinen Sinne), im Gegenteil erst bei Ansprechen auf biomedizinische Behandlungen sind die Betroffenen wie nie zuvor lernfähig und lernwillig und sie haben einen großen Nachholbedarf. Nach Beginn einer erfolgreichen Biomedizinischen Behandlung haben die Betreuer, Verhaltenstherapeuten, Stützer und natürlich Eltern wieder Spaß an der Arbeit und können sich über ihren Erfolg freuen.

Viele Eltern lassen auf eigene Initiative Laboruntersuchungen im Ausland durchführen und können hinterher mit den Befunden wenig anfangen oder beginnen nach einer laienhaften Beratung mit der Behandlung. Wenn Sie an die Wirksamkeit der Therapie glauben, müssen Sie wissen, dass alles was wirkt, auch Nebenwirkungen haben kann. Auch bei den biomedizinischen Behandlungen kann man viel falsch machen.

Ich möchte Ihnen hier einige Tipps geben:

4 Gezielt untersuchen: Bei den Untersuchungen müssen Sie eine klare Vorstellung haben, was Sie fragen und was Sie mit der Antwort mit dem Befund anfangen und welche Konsequenz Sie daraus ziehen. Untersuchungen so viel wie nötig und gleichzeitig so wenig wie möglich.

4 Bei einer Blutuntersuchung auf Nahrungsmittelunverträglichkeit ist es innerhalb von 24 Stunden möglich, IgE und Zellvermittelte (T-Lymphozyten) nachzuweisen. Wenn der Zeitabstand zwischen der Blutabnahme und der Laboruntersuchung aber größer ist als 24 Stunden ist, dann ist evtl. noch eine Aussage über die IgG- Reaktion möglich.

4 Bei Nachweis von Darmpilzen und / oder anaeroben krankmachenden Bakterien erst diese behandeln. Die Darmsanierung ist der Grundstein der Therapie.

4 Bei der Nystatintherapie meint man im Allgemeinen, die hätte keine Nebenwirkungen, weil Nystatin im Darm nicht aufgenommen würde. Diese Aussage ist richtig, aber nur bei Menschen ohne erhöhte Darmdurchlässigkeit. Vorsicht bei Dauertherapie oder Megadosen! Leberwerte kontrollieren!

4 Vorsicht! In Deutschland gibt es auch Nystatinpräparate, die Milchzucker enthalten.

- 4 Wenn Sie mit einer Behandlung beginnen, erzählen Sie das keinem in der Schule, im Kindergarten, Nachbarn usw., damit Sie eine objektive Rückmeldung bekommen können.
- 4 Schreiben Sie alles auf, führen Sie am Besten ein Tagebuch, damit Sie die Entwicklung dokumentieren und die Behandlungen beurteilen zu können. Ich habe für meinen Patienten einen Fragebogen entwickelt, die ich möglichst alle 3 Monaten mit den Eltern ausfülle und meine Beobachtungen aufschreibe, die Entwicklung in einzelnen Gebieten von 1 bis 7 benote, nur so kann man eine objektive Aussage treffen.
- 4 Bei Behandlung mit Opiatantagonisten: Achtung Entzugbeschwerden!
- 4 Bei Schmerztherapie mit niedrigpotenten Opiatpräparaten wie Valoron: Achtung Entzugbeschwerden!
- 4 Sekretintherapie erst nach erfolgreicher Darmsanierung und mind. drei Monaten Diät. Vorsicht Nebenwirkungen zum Teil schwerwiegend bis zum allergischen Schock!

Dr. med. S. Faraji