

Bioresonanztherapie bei der komplexen Therapie von Kindern mit Asthma bronchiale

B. P. Saweljew, I. I. Balabolkin, S. W. Jazenko,
B. S. Reutowa, N. R. Belowa, N. Ju. Semenowa
Pädiatrieinstitut
Ju. W. Gotowskij
Zentrum „IMEDIS“
S. A. Kasakow
Zentrum „SWETAL“

Die Bioresonanztherapie (BRT) basiert auf der Korrektur von Organismusfunktionen unter der Mitwirkung von elektromagnetischen Schwingungen nach dem Resonanzprinzip. Die Idee der Bioresonanztherapie mit Hilfe von schwachen („ultrafeinen“) patienteneigenen elektromagnetischen Schwingungen therapeutisch zu arbeiten, wurde zum ersten Mal von Franz Morell postuliert und wissenschaftlich begründet (1977). Im normalen physiologischen Zustand des Organismus wird durch dieses Verfahren die relative Synchronisation von verschiedenen Schwingungsprozessen unterstützt. Bei pathologischen Zuständen werden Störungen der dynamischen Harmonie beobachtet. Dies kann sich dann in Störungen wichtiger physiologischer Prozesse z. B. einer deutlichen Vorherrschaft von Erregungsmechanismen oder Hemmungen im Zentralen Nervensystem und Änderungen in den Wechselwirkungen zwischen corticalen und subcorticalen Strukturen zeigen. Deshalb werden den resonanten Wechselwirkungen und dem Grad der Synchronisation von Organismussystemen in der heutigen Zeit eine wichtige Rolle eingeräumt.

Bioresonanztherapie (BRT) – das ist eine Therapie mit elektromagnetischen Schwingungen, die mit den Organismusstrukturen in Resonanz gehen. Eine mögliche Einwirkung kann sowohl auf dem Zellniveau als auch auf dem Niveau der Organe, der Organsysteme und des ganzen Organismus stattfinden. Die wichtigste Anwendungs idee der Resonanz in der Medizin besteht darin, dass man bei der richtigen Auswahl der Frequenz und der Form der therapeutischen (elektromagnetischen) Einwirkung die normalen (physiologischen) Schwingungen im menschlichen Organismus erhöhen und die pathologischen Schwingungen abschwächen kann.

Auf diese Art kann die Bioresonanzeinwirkung sowohl auf die Neutralisation von pathologischen als auch auf die Wiederherstellung von physiologischen Schwingungen, die bei pathologischen Zuständen gestört werden, gelenkt werden.

Die Bioresonanzmethode ist im Unterschied zu vielen bekannten Physiotherapiemethoden der traditionellen Medizin nicht mit der Erwärmung von Materie

verbunden. Das ermöglicht uns diese Methode den Methoden der „therapeutischen Faktoren mit kleiner Stärke“ zu zuordnen. Die Geräte zur Realisierung der Methode können mit elektrischer Wirkung (mit Kontakt auf der Haut, mit Anwendung von stromdurchführenden Elektroden) und mit elektromagnetischer Wirkung (ohne Kontakt, über Induktoren verschiedenen Typs) sein.

Die höchste Bevorzugung sollte man den Varianten dieser Methode erweisen, die auf der Auswahl eines Frequenzregimes und der Invertierung des therapeutischen Signals basieren oder bei welchen die Form des therapeutischen Signals der bioelektrischen Aktivität von Strukturen beim normalen (physiologischen) Zustand des Organismus entspricht.

In diesem Zusammenhang muß man zur Zeit zwischen 2 Haupttherapietypen unterscheiden:

a) endogene Bioresonanztherapie – Therapie mit den eigenen elektromagnetischen Schwingungen des menschlichen Organismus nach ihrer speziellen Veränderung;

b) exogene Bioresonanztherapie – Therapie mit äußeren Signalen, die mit den einzelnen Organen und Systemen des menschlichen Organismus in Resonanz gehen, z. B. mit magnetischen Polen, die durch spezielle Generatoren erzeugt werden.

Erfolgreiche Bioresonanzvarianten kann man beim Therapieren eines breiten Spektrums pathologischer Zustände unter stationären und ambulanten Bedingungen in Form einer Monotherapie oder als Komponente einer komplexen Therapie anwenden. Alle Varianten der Bioresonanztherapie müssen unter der verbindlichen Voraussetzung verwirklicht werden, dass der Patient vorher mit offiziellen Methoden untersucht werden muss, mit dem Ziel der Feststellung oder Präzisierung der Diagnose.

Umfang und Methoden der Untersuchung

Ziel dieser Studie war es die Effektivität der Bioresonanztherapie bei einer komplexen Therapie von Asthma bronchiale zu beurteilen. Dazu wurden 23 Kinder und Jugendliche im Alter von 7 bis 15 Jahren untersucht, die unter einer atopischen Form des Asthma bronchiale leiden. Die Bioresonanztherapie wurde bei 16 (69 %) Kindern durchgeführt, die Vergleichsgruppe bestand aus 7 (30,4 %) Personen.

Die Bioresonanztherapie wurde in Kombination mit der Basistherapie (Glukokortikosteroide zum Inhalieren, nicht-steroidale Antientzündungspräparate)

bei 11 (68,75 %) Kindern und ohne Anwendung von Präparaten der Basistherapie bei 5 (31,25 %) Kindern durchgeführt. Die Patienten wurden nach der Schwere des Krankheitsverlaufs nach folgenden Gruppen unterschieden: Kinder mit leichtem Verlauf des Asthma bronchiale – die Gruppe bestand aus 6 (37,5 %) Personen, mit mittelschwerem Verlauf aus 2 (12,5 %) Personen und mit schwerem Verlauf aus 8 (50 %) Personen. Alle Patienten befanden sich in einer Remissionsperiode. Die Krankheitsdauer betrug in der Hauptgruppe von 1 Jahr bis 12 Jahren ($6,0 \pm 1,0$). In der Vergleichsgruppe betrug die Krankheitsdauer von 1 Jahr bis 10 Jahren ($5,3 \pm 1,12$).

Nach den Anamneseangaben wurden die Anfälle in der Hauptgruppe bei 14 (87,5 %) Kindern mit Asthma bronchiale durch physische Belastung provoziert und in der Vergleichsgruppe bei 4 (57,1 %) Kindern mit Asthma bronchiale.

Die klinischen Kriterien der Therapieeffektivität waren: Verbesserung des Zustandes und des Wohlbefindens bei den Kindern; Reduzierung oder Wegfall von Würganfällen; auskultierte und visuelle Besserungsanzeichen des bronchial obstruktiven Syndroms; Dosis und Anzahl der Einnahmen von Sympathomimetika, steroidale und nicht-steroidale Antientzündungspräparate.

Funktionelle Kriterien der Effektivität, die sich instrumentell bewährt haben, waren: Normalisierung oder Verbesserung des bronchialen Durchgangs beim Therapieprozess nach den Angaben der Strom-Volumen-Kurve (flow-volume loop) und des Isostroms, welcher den Zustand der bronchialen Durchgangsfähigkeit von peripheren flachen Bronchien charakterisiert; die Reaktivität der Bronchien (bronchiale provokative Tests mit Histamin und physischer Belastung); allgemeine physische Arbeitsfähigkeit nach dem PWC170-Test (Saveljew B. P., 1997); Bestimmung der gasförmigen Blutzusammensetzung und des Säure-Haupt-Zustandes; Bestimmung der Immunkenngrößen vom Blutserum (IgG, IgA, IgM); Kenngrößenbewertung der klinischen Blutanalyse; Parameterbewertung der elektrokardiographischen (EKG) und elektroenzephalographischen (EEG) Untersuchung.

Besprechung der Ergebnisse

Klinische Symptome	Vor BRT M ± m	Nach BRT M ± m	p
Husten	1,85±1,15	0,77±0,23	< 0,003
Atemnot	1,77±0,17	0,62±0,18	< 0,003
Geräusche	1,52±0,74	0,69±0,17	< 0,003
Anzahl der Anwendungen von b2-Agonisten (pro Monat)	2,81±0,44	0,93±0,03	< 0,001
Anzahl der Anfälle (pro Monat)	8,6±2,80	1,45±0,78	< 0,001
Anfallsdauer (Minuten)	114±22,6	26,15±5,49	< 0,004
Häufigkeit der Nachanfälle (pro Monat)	1,53±0,73	0,92±0,08	> 0,05

Tabelle 1. Dynamik der klinischen Symptome des Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe (M: Mittelwert, m: Standardfehler des Mittelwertes, p: Signifikanzniveau)

Auf dem Hintergrund der durchgeführten Bioresonanztherapie gelang es bei 6 (37,5%) Kindern mit schwerem Verlauf des Asthma bronchiale die Dosis von Inhalationskortikosteroiden zu reduzieren. Kompletter Wegfall der Inhalationskortikosteroide wurde bei 12,5% der Kinder erreicht. Dabei wurde folgende positive Dynamik festgestellt: Reduzierung der Anfallsanzahl in 6 Fällen, die Anfälle sind weniger dauerhaft geworden, leichter im Schweregrad, es wurde die kleinste Dosis der angewandten Sympathomimetika bei 15 (93,7 %) Kindern benötigt. Bei der Bewertung der Eosinophilenanzahl einen Monat nach dem Therapiebeginn wurden keine statistisch signifikanten Veränderungen dokumentiert.

Bei der Ergebnisanalyse der Bioresonanztherapieanwendungen ohne Anwendung von Präparaten der Basistherapie wurde bei 5 (31,25%) Kindern, also in allen Fällen, ebenfalls eine positive Dynamik registriert: Reduzierung der Häufigkeit von Würganfällen (3mal weniger pro Monat), Reduzierung ihres Schweregrades, Dosisreduzierung bei den verwendeten Bronchialdilatatoren.

Die Vergleichsgruppe bestand aus 7 Kindern, bei denen keine Bioresonanztherapie durchgeführt wurde, sondern nur eine Imitation der Bioresonanztherapie (Placebothherapie). Nach dem Schweregrad der Krankheit wurden die Patienten wie folgt aufgeteilt: mit leichtem Schweregrad - 3 (42,8%) Patienten, mit schwerem Verlauf der Krankheit - 4 (57,1) Patienten. Eine Antientzündungstherapie (Kortikosteroide zum Inhalieren) erhielten 4 (57,1%) Kinder. Die restlichen 3 (42,8%) erhielten eine symptomatische Therapie.

Kinder mit schwerem Verlauf des Asthma bronchiale erhielten Glukokortikosteroide zum Inhalieren (Flikotid bis 500 mgr/Tag). Bei 2 (28,8%) Kindern wurde eine Verlaufsverschlechterung bei der Haupterkrankung registriert: in Form der Anfallserschweren, vermehrter Anfallshäufigkeit, verstärkter Anwendungsnotwendigkeit von Basistherapiepräparaten im Zusammenhang mit Sympathomimetika.

Bei den restlichen 5 (71,4%) Kindern wurde eine durchschnittliche Verbesserung der klinischen Krankheitssymptome registriert. In der ganzen Gruppe wurde keine bedeutende Änderung der klinischen Charakteristik des Krankheitsverlaufs (Husten, Geräusche, Atemnot) festgestellt.

Klinische Krankheitssymptome	Vor der Therapie M±m	Nach Therapie M±m	der p
Anfallshäufigkeit (pro Monat)	7,70±2,29	5,10±2,71	>0,05
Anfallsdauer (Minuten)	138,17±26,70	121,74±29,10	>0,05
Häufigkeit der Anfälle in der Nacht (pro Monat)	1,45±0,65	1,38±0,55	>0,05
Häufigkeit der Anwendungen von b2-Agonisten (pro Monat)	2,71±0,05	2,10±0,42	>0,05

Tabelle 2. Dynamik der klinischen Symptomen bei Kindern und Jugendlichen mit Asthma bronchiale in der Vergleichsgruppe.

Die klinische Effektivität der durchgeführten Bioresonanztherapie wurde durch funktionelle Untersuchungen bestätigt.

Das wichtige Kriterium der Effektivitätsbewertung der durchgeführten Therapie ist der Funktionszustand der äußeren Atmung. Die bronchiale Obstruktion beim Asthma wird bedingt durch die allergische Entzündung der Atemwegschleimhaut, ihrer Schwellung, ihrer Hypersekretion und der entzündlichen Infiltration der bronchialen Wand und den dadurch entstehenden Bronchospasmen der bronchialen Muskulatur. Es gibt Hinweise über die Rolle von bronchokonstriktionellen Neuropeptiden, die die Syntheseregulation der Stickstoffoxidation stören (Hamid Q., et al., 1993).

Bei der Obstruktionsentwicklung der Bronchien und der bronchialen Hyperreaktivität bei Asthma bronchiale spielen Leukotriene (besonders LTC₄, LTD₄) eine wichtige Rolle. Sie können einen Bronchospasmus, eine Anschwellung der Schleimhaut und Schleimhypersekretion hervorrufen. Bei der Bronchospasmusentwicklung hat der cholinergische Reflex eine Bedeutung, der durch die Mitwirkung von Acetylcholin auf die glatte Muskulatur der Bronchien realisiert wird. Bei der Pathogenese des Asthma bronchiale ist das nicht adrener-

gische und nicht cholinergische Nervensystem beteiligt. Eine wesentliche Bedeutung bei der Entwicklung des Bronchospasmus wird beim Aksonreflex den freigesetzten Neuropeptiden aus den Sensornerven und im einzelnen der Substanz P (Barnes P.I., 1986) zugesprochen.

Klinische und experimentelle Untersuchungen beweisen die wahrscheinliche Abhängigkeit der Hyperreaktivitätsentwicklung der Atemwege bei den Patienten mit Asthma bronchiale vom Entzündungsprozess in den Bronchien und Blockaden bei der b-adrenergischen Rezeption. (Barnes P. I. , 1989, Tschutschalin A. G., 1997). Nicht unwichtige Bedeutung in der Pathogenese der Bronchienobstruktion haben neurogene und endokrine Regulationsstörungen. Bei der Pathogenese des Bronchoobstruktionssyndroms spielen Veränderungen des zentralen und vegetativen Nervensystems eine wichtigste Rolle. An der bronchialen Tonusregulation nehmen die sympathische und parasympathische Innervation teil. Unter den Triggern, d. h. den Faktoren, die eine Verschlechterung von Asthma bronchiale hervorrufen, werden spezifische (Allergene: durch die Lebensweise hervorgerufene, epidermale Allergene von Tieren, Geflügel, Pilz-, Pollen-, Lebensmittelallergene, medizinische Mittel, Viren, Impfstoffe, chemische Mittel) und unspezifische (Nicht-Allergene: physische Belastung, psychoemotionale Belastung, Menstruationsstörungen, Luftverschmutzung) Faktoren unterschieden.

Die Hauptaufgabe der Therapie von Asthma bronchiale ist die Wiederherstellung des bronchialen Durchgangs und der Minderung der Reaktivität der Bronchien.

Zum Erlernen des Einflusses der Bioresonanztherapie auf den Zustand des bronchialen Durchgangs bei Ruhebedingungen, des Empfindlichkeitsgrades der Bronchien und der Stärke des Bronchospasmus wurde eine Vergleichsuntersuchung mit Kenngrößen der Strom-Volumen-Kurve und des Isostroms vor und nach einer physischen Betätigung und vor und nach der Histaminprobe durchführung bei 16 Kindern (Hauptgruppe) mit Asthma bronchiale, die eine Bioresonanztherapie erhielten und bei 7 Kindern, welche eine komplexe Therapie mit pharmakologischen Präparaten (Vergleichsgruppe) erhielten, durchgeführt. Die Untersuchung wurde vor der Therapie durchgeführt und einen Monat nach Therapiebeginn. 8 – 12 Stunden vor der Untersuchung wurde die Einnahme von Bronchodilatoren und Kortikosteroiden beendet.

	Kenngrößen der Strom-Volumen-Kurve							
	FVC	FEV1	FEV1%/VC	PEF	MEF50%VC	MEF75%VC	MEF75-85%VC	Isoflow
Vor der Ther.	90,0±4,61	81,0±3,36	90,0±1,6	80,3±2,31	70,3±3,11	65,4±3,41	71,41±3,27	378,3±32,5
Nach der Ther.	114,0±3,15	96,9±3,0	85,1±1,4	90,21±2,19	78,6±2,01	76,7±2,07	79,5±2,01	237,0±38,4
p	<0,001	<0,001	>0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01

Tabelle 3. Parameterdynamik der Strom-Volumen-Kurve und des Isostroms bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe im Ruhezustand (% v. Soll-Werten)

Bei der Durchführung der Bioresonanztherapie wurde eine statistisch signifikante Verbesserung des bronchialen Durchgangs in den zentralen und peripheren Bronchien bei den Kindern der Hauptgruppe nach den Angaben der Strom-Volumen-Kurve und Isostrom-Kennziffern (Tabelle 3) registriert.

Bei der Testdurchführung mit physischer Belastung in Form von Laufen auf einem Laufband entstand eine Ausdruckskraftminderung beim Bronchospasmus nach der Belastung. Die Verbesserung des bronchialen Durchgangs nach den Angaben der Strom-Volumen-Kurve ist statistisch nicht signifikant. Statistisch signifikant hat sich allerdings die Kenngröße Isostrom verbessert, die den Zustand des bronchialen Durchgangs von flachen Bronchien (2 mm Durchmesser und kleiner) charakterisiert. (Tabelle 4).

	Kennziffern der Strom-Volumen-Kurve							
	FVC	FEV1	FEV1%/VC	PEF	MEF50%VC	MEF75%VC	MEF75-85%VC	Isoflow
Vor der Therapie	94,6±5,6	76,7±6,6	79,7±2,3	65,9±5,8	52,5±5,8	49,1±6,5	52,9±7,5	468,0±69,5
Nach der Therapie	100,1±4,9	82,2±5,6	81,4±2,7	75,1±4,1	63,1±6,3	57,4±6,2	64,1±6,6	293,0±39,3
p	-	-	-	-	-	-	-	p < 0,05

Tabelle 4. Parameterdynamik der Strom-Volumen-Kurve und des Isostroms bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe nach einer physischen Betätigung in Form vom Laufen auf dem Laufband (% v. -Soll-Werten)

In der Vergleichsgruppe wurde auch eine positive Dynamik der Kenngrößen der Strom-Volumen-Kurve bei der Durchführung einer komplexen Therapie

registriert. Statistisch signifikante Unterschiede vor und nach der Therapie (nach 1 Monat) haben sich allerdings nicht herausgestellt ($p > 0,05$).

	Kennziffern der Strom-Volumen-Kurve							
	FVC	FEV1	FEV1%/VC	PEF	MEF50%VC	MEF75%VC	MEF75-85%VC	Isoflow
Vor der Therapie	89,7±4,8	80,0±3,9	89,1±1,9	79,2±3,1	70,8±3,6	64,2±3,8	70,2±4,1	383,6±44,5
Nach der Therapie	96,2±4,0	87,0±3,8	90,4±1,8	86,3±3,0	77,4±3,1	74,1±3,5	78,3±3,4	298,0±45,6
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	> 0,05

Tabelle 5. Parameterdynamik der Strom-Volumen-Kurve und Isostrom bei Kindern und Jugendlichen in der Vergleichsgruppe im Ruhezustand (% von Soll-Werten)

In der Vergleichsgruppe wurde eine positive Dynamik der Kenngrößen der Strom-Volumen-Kurve im Ruhezustand bei der Durchführung einer komplexen Therapie registriert. Statistisch signifikante Unterschiede vor und nach der Therapie (nach 1 Monat) wurden nicht beobachtet (Tabelle 5). Bei der Testdurchführung in der Vergleichsgruppe mit einer physischen Belastung wurde eine Reaktionsreduzierung der Atemwege durch die physische Belastung dokumentiert. Statistisch signifikante, glaubwürdige Unterschiede gab es allerdings nicht (Tabelle 6).

	Kennziffern der Strom-Volumen-Kurve							
	FVC	FEV1	FEV1%/VC	PEF	MEF50%VC	MEF75%VC	MEF75-85%VC	Isoflow
Vor der Therapie	92,8±5,6	77,5±7,0	83,7±2,1	78,5±3,4	69,8±3,7	64,0±3,9	69,3±4,4	392,0±50,0
Nach der Therapie	98,7±5,2	80,3±5,1	80,9±2,5	78,5±3,4	69,8±3,7	75,9±3,9	77,9±3,9	301,0±45,6
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	> 0,05

Tabelle 6. Parameterdynamik der Strom-Volumen-Kurve und Isostrom bei den Kindern und Jugendlichen in der Vergleichsgruppe nach einer physischen Belastung in Form von Laufen auf dem Laufband (% von Soll-Werten)

Bei der Testdurchführung mit Histamin in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe wurde eine statistisch signifikante Histamin-Schwellendosiserhöhung (Schwellendosis 20: Histamindosis, die zur Minderung von FEV1 um 20% gegenüber der Ausgangsgröße führt) registriert. Das beweist eine Verminderung der Bronchienreaktivität durch die Therapien. Man muß unbedingt unterstreichen, dass vor der Therapie die Schwellendosis 20 in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe nicht unterschiedlich ($p > 0,05$) waren, d. h. die Bronchienreaktivität war vor der Therapie in beiden Gruppen gleich. Nach

der Therapie war die Schwellendosis 20 in der Hauptgruppe bedeutend höher als in der Vergleichsgruppe, d. h. dass sich die bronchiale Hyperreaktivität oder die Empfindlichkeit zum Histamin in der Hauptgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe bedeutend reduziert hat. (Tabelle 7)

	Hauptgruppe (BRT) Schwellendosis 20 (µg)	Vergleichsgruppe Schwellendosis 20 (µg)	p
Vor der Therapie	100 ±0,33	113±0,30	> 0,05
Nach der Therapie	232±0,77	175±0,82	< 0,0001
p	< 0,00001	< 0,00001	

Tabelle 7. Bronchiale Hyperreaktivität (Schwellendosis20) bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe vor und nach der Therapie.

Bei den Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe wurde die allgemeine physische Arbeitsfähigkeit nach dem PWC170-Test vor und nach der Therapie bewertet. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 8 dargestellt.

	Hauptgruppe (BRT) Schwellendosis20 (µg)	Vergleichsgruppe Schwellendosis20 (µg)
Vor der Therapie	61,0±2,13	63,0±3,1
Nach der Therapie	80,3±4,09	75,7±3,1
p	<0,001	<0,05

Tabelle 8. Allgemeine physische Arbeitsfähigkeit nach dem PWC170-Test bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe vor und nach der Therapie.

Bei der Analyse von Angaben der allgemeinen physischen Arbeitsfähigkeit nach dem PWC170-Test wurde in beiden Gruppen eine statistisch signifikante Verbesserung der Kennziffern der allgemeinen physischen Arbeitsfähigkeit dokumentiert. Die Hauptgruppe war allerdings deutlich besser. Das beweist die Erhöhung der Reservemöglichkeiten des kardiorespiratorischen Systems durch die Einwirkung der Bioresonanztherapie.

Die erzeugte Hyperproduktion von IgE durch die Mitwirkung der Allergiestimulatoren bei Patienten mit Asthma bronchiale durch die B-Lymphozyten ist ein Ergebnis der Proliferation und der Aktivierung des Th2 Klon der allergenspezifischen CD4+ T-Lymphozyten und der durch sie bedingten Hyperproduktion von IL4. Das Zusammenspiel der Allergene mit dem fixierten spezifischen IgE auf den Mastzellen führt zur Aktivität dieser Zellen und der Sekretion von

Mediatoren und Zytokinen, welche ihrerseits andere resistente Zellen der Lunge (fixierte Zellen: Wolkenzellen in der Lunge, Makrophagen, Lymphozyten, Epithelzellen) und Blutzellen in den allergischen Prozess führen. Die Folgen der immunologischen Reaktionen im Organismus des Patienten mit atopischem Asthma bronchiale ist eine Reaktivitätsveränderung und eine Änderung der Empfindlichkeit der Bronchien.

Das Ziel der Untersuchung war die Dokumentation des Einflusses der Bioresonanztherapie auf die Kenngrößen der Immunoglobulinseren. Es wurde eine Vergleichsanalyse der Dynamik von immunologischen Kenngrößen unter dem Einfluss der Bioresonanztherapie durchgeführt. Die Ausgangsdaten und die Daten einen Monat nach Therapiebeginn wurden mit Hilfe von Standardmethoden untersucht. Es wurden insgesamt 22 Kinder untersucht. 16 (72,7 %) Kinder erhielten Bioresonanztherapie und 6 (37,5 %) Kinder waren aus der Vergleichsgruppe (Placebo). Die Gruppen waren nach der klinischen Form, der Dauer und der Schwere der Erkrankung zusammengestellt. Die Analyse der Ausgangsdaten der humoralen Immunität zeigte in der Haupt- und in der Kontrollgruppe eine Erhöhung des IgA –Standes durchschnittlich bis $189,2 \pm 23,9$ mg %, des IgG bis $1325,4 \pm 136,4$ mg %, des IgE bis $416,6 \pm 137,1$ ME/ml. IgM hat die normalen Zahlen nicht überstiegen ($134,8 \pm 16,1$ mg %).

Durch die Bioresonanztherapie haben sich die Kenngrößen vom Immunoglobulinserum nicht statistisch signifikant verändert. In der Vergleichsgruppe wurde eine glaubwürdige Reduzierung des IgM-Standes registriert, es wurde auch eine Tendenz zur Minderung des Standes von IgA und IgG (Tabelle 9) registriert.

Gruppe	Periode	Immunoglobulinserum			Ig E ME/ml
		Ig G mg%	Ig A mg%	Ig M mg%	
Hauptgruppe (BRT)	Vor der Therapie	1188,8±72,2	132,6±16,5	137,5±16,6	385,2±83,5
	Nach der Therapie	1188,3±57,2	144,5±9,9	116,0±11,9	376,0±78,5
Vergleichsgruppe (Placebo)	Vor der Therapie	1461,9±200,9	225,8±31,3	132,1±15,6	447,9±190,7
	Nach der Therapie	1406,6±177,4	191,3±18,7	113,6±13,1*	379,3±119,5
Norm	M ± m	1084,2±33,0	106,2±5,5	137,8±5,2	100±ME/ml

Tabelle 9. Immunoglobuline bei Kindern und Jugendlichen in der Haupt- und in der Vergleichsgruppe vor und nach der Therapie

Unterschiede sind glaubwürdig: * - $p < 0,05$

Es wurde eine elektroenzephalographische Untersuchung bei 14 Kindern aus der Hauptgruppe und bei 4 Kindern aus der Kontrollgruppe durchgeführt. Bei der Analyse der Ergebnisse hat man einen unstabilen Charakter bei den Änderungen in beiden Gruppen erhalten. Dabei wurde eine Verbesserung einiger EEG-Kennziffern bei gleichzeitiger Verschlechterung anderer Kennziffern oder Verbesserung von Angaben der Phonoaufzeichnung mit Reaktionsverschlechterung des Biopotenzials auf funktionelle Proben und umgekehrt registriert. So waren z. B. in der Hauptgruppe Parameter vom Phono-EEG im Ganzen ohne Veränderung bei 7 (50 %) Personen, verbessert haben sie sich bei 3 (21,4 %) Personen, schlechter geworden sind sie bei 3 (21,4 %) Personen. Bei funktionellen Proben in der Hauptgruppe wurden Reaktionsverbesserungen bei 4 (28,5 %) Kindern, Verschlechterung bei 7 (50 %) Kindern und keine Veränderungen bei 4 (28,5 %) Kindern registriert; in der Kontrollgruppe Verschlechterung bei 1 (25 %) Kind und ohne Veränderungen bei 3 (75 %) Kindern. Im Ganzen hatten die Veränderungen der bioelektrischen Aktivität einen unspezifischen Charakter. Die Kenngrößendynamik ist etwas detaillierter in der Tabelle 10 dargestellt.

	Ohne Veränderung		Verbesserung d. Kenngrößen		Verschlechterung d. Kenngrößen	
	Hauptgruppe (BRT)	Vergleichsgruppe (Placebo)	Hauptgruppe (BRT)	(Placebo)	Hauptgruppe (BRT)	(Placebo)
Diffuse Veränderungen	9	4	2	-	-	-
Reizherde	3	-	2	-	3	2
Regionale Asymmetrien	-	-	2	-	2	1
Dysfunktionen von Regulationsstrukturen	5	-	2	1	2	1
Reaktionen auf funktionelle Proben	3	3	3	-	5	1

Tabelle 10. Parameterdynamik der Elektroenzephalographie bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe vor und nach der Therapie

Aufgrund der verschiedenen Dynamiktendenz und Änderungsunspezifikation der unterschiedlichen EEG-Parameter, relativ geringer Gruppenstärke, einer großen Anzahl von vorhandenen Kenngrößen, verschiedenen EEG-Ausgangsdaten in der Haupt- und in der Kontrollgruppe kommt man zu der Schlussfolgerung, dass nach den vorliegenden Daten es unmöglich ist über die elektroenzephalographischen Veränderungen zwischen der Hauptgruppe und der Kontrollgruppe vergleichend zu urteilen.

Die oberflächliche Elektrokardiographie wurde bei 19 Patienten mit Asthma bronchiale vor und nach der Therapie, bei 15 Kindern aus der Hauptgruppe und bei 4 Kindern aus der Vergleichsgruppe durchgeführt.

Es wurde bewertet: die Herzrhythmusfrequenz, die Schlagdauer und die Intervalldauer (Tabelle 11). Vor dem Therapiebeginn wurden nach den EKG-Angaben bei der Patientenmehrheit Anzeichen von Vagotonie registriert. Diese äußerten sich bei 75,5 % in Bradykardie, bei 50,1 % der Kinder im Sinusrhythmus und auf dem Hintergrund der Migration des Vorherzführers beim Rhythmus und Störungen des inneren Kammerdurchgangs hauptsächlich in Form einer unvollständigen Blockade des rechten Füßchens am His-Bündel bei 50,9 % der Kinder. Genaue „Vagus“ Schläge beim T-EKG wurden bei 20,8 % registriert. Anzeichen der frühen Kammerrepolarisation wurde bei 13,2 % der Patienten beobachtet. Bei 34 % der Kinder registrierte man unspezifische mäßige Störungen bei Repolarisationsprozessen des Kammermyokards. Überanstrengungsanzeichen bei der rechten Kammer wurden nicht registriert. Bei 13,2 % der Kinder wurden Anzeichen einer Herzdrehung mit der rechten Kammer nach vorne registriert.

Die statistische Analyse hat keine bedeutenden Änderungen bei der Dauer des PQ -Intervalls, des QRS-Komplexes und der Dauer der elektrischen Kammerystole durch die Therapie dokumentiert. Man hat keine Herzrhythmusstörungen, keine Leitfähigkeitsstörungen und keinen negativen Einfluss auf Repolarisationsprozesse des Kammermyokards registriert.

	Herzschlagfrequenz Schlag/Min.		PQ msek		P msek		QRS msek	
	Vor	nach	vor	nach	vor	nach	Vor	nach
H.-Gr.	75,4±3,3	77,6±3,7	129,2±2,7	134,3±4,2	90,6±2,7	90,2±3,1	82,4±2,5	83,2±3,1
V.-Gr.	77,1±10,1	80,2±11,6	133,8±11,5	140,1±9,7	89,0±6,5	90,3±5,5	80,0±5,1	80,0±6,7

Tabelle 11. Parameterdynamik der Elektrokardiographie bei Kindern und Jugendlichen in der Hauptgruppe und in der Vergleichsgruppe vor und nach der Therapie

Resümee

Die Bioresonanztherapie hat bei der komplexen Therapie des Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen keine negativen Auswirkungen auf den Patientenorganismus.

Sie ermöglicht die Anzahl, die Dauer und die Schwere der Anfälle sowie auch die Tagesdosis von Bronchodilatoren und Kortikosteroiden bedeutend zu reduzieren.

Nach den Ergebnissen der funktionellen Untersuchungsmethoden haben sich die Kenngrößen der bronchialen Durchgängigkeit statistisch signifikant verbessert.

Es wurde eine Reduzierung der Histaminempfindlichkeit der Bronchien, eine Reduzierung des Bronchospasmus nach einer Belastung und eine Erhöhung der allgemeinen physischen Arbeitsfähigkeit dokumentiert.

Das alles wirkt sich wohlwollend auf die Lebensqualität der Kinder und der Jugendlichen aus.

In der Zukunft kann die Bioresonanztherapie zur Auswahlmethode bei der Therapie von Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen werden.

Literatur

1. Therapie der atopischen Asthma bronchiale mit der Methode der adaptiven Bioresonanztherapie. Handbuch für Ärzte – M.,-1996, 18 Seiten
2. B. P. Saweljew, Funktionelle Parameter des Atemsystems bei gesunden und kranken Kindern im Ruhezustand und bei einer Belastung, M., 1997, 45 Seiten
3. L. G. Semenowa, Therapie der atopischen Asthma bronchiale mit der Methode der adoptiven Bioresonanztherapie: Handbuch für Ärzte . – M., 1996.
4. E. H. Tschirkowa, Immunospezifität der Welleninformation im lebenden Organismus/ - M.: Neues Zentrum, 1999. 304 Seiten.
5. A. G. Tschutschalin, Asthma bronchiale, M., 1997.
6. A. G. Tschutschalin, Zeitgemäße Einstellung zur Therapie der Asthma bronchiale (aktuelles Interview)/1993.-N1.-C. 3-8.
7. Barnes P. et al. Neuropeptides in the respiratory tract//Amer. Rev. Resp. Dis. 1991.-Vol. 144.-1187-1198.
8. Brand P.L., Duiverman E.J., Waalkens H.J., van-Essen-Zandvliet E.E., Kerrebijn K.F. Peak flow variation in childhood asthma : correlation with symptoms, airways obstruction, and hyperresponsiveness during long-term treatment with inhaled corticosteroids//Thorax.-1999.-V. 54. -P. 103-107.
9. Brusasko V., Crimi E., Gianiorio P. et al. Allergen-induced increase in airway responsiveness and inflammation in mild asthma// J Appl Physiol. – 1990.-V. 69- P. 2209-22014.
10. Dor A., Liebhart J., Malolepszy J. Comparison of exercise and histamine provocation tests in patients with bronchial asthma/Pneumonol-Alergol-Pol. – 1999.- V. 67. – P. 22-27.
11. Kerrebijn K. F., Howell GBL., Dongedan Arsi et al. Airway hyperresponsiveness and inflammation. The role of inflammatory processes in airway hyperresponsiveness. Oxford: Blackwells. 1999: 10-13.
12. Lovitskii S. V., Sinitsina T.M., Fedoseev G. B. Bronchial reactivity characteristics in EEG variants in bronchial asthma patients//Klin-Med-Mosk.- 1995.- V. 73, N1. P. 38-39.

13. Wille A. Bioresonance therapy (biophysical information therapy) in stuttering children//Forsch.-Komplementärmed.-1999. – V. 6, Suppl 1. – P. 50-52
14. Zychowicz C., Czumbkowska I., Kmiec I. Et al. Results of electroencephalographic tests in children with bronchial asthma//Pol-Tyg-Lek.-1994.-N49.-P. 18-19.
15. Bioresonanztherapie. Methodische Empfehlungen, Med. Ministerium d. Russ. Föderation, Moskau, Jahr 2000, 26 Seiten

Herausgegeben:

1. Medizinisch-wissenschaftliche und Lernmethodische Zeitschrift
2. N2 [Juni 2001]
3. Abschnitt/Rubrik: Funktionelle Diagnostik in der Pädiatrie
4. Bezeichnung der Arbeit: Bioresonanztherapie bei der komplexen Therapie von Kindern mit Asthma bronchiale
5. Autoren: B.P. Saweljew, I.I. Balabolkin, Ju.W. Gotowski, S.A. Kasakow, W. Jazenko, W.S. Reutowa, N.R. Belowa, N.Ju. Semenowa
6. Umfang des Textes: 19 Seiten*
7. Seite 111 bis 130

Die Zeitschrift ist registriert durch das Ministerium der Russischen Föderation (zuständig für Zeitungspressen, Funk- und Fernsehen und Mittel der Massenkommunikation)

Die Abschrift wurde vollzogen nach einer Empfehlung des WAK und vorgezeigten Dissertationsarbeiten.

<http://medic-21vek.ru/archive/2/rubriki/3/1.html>

evidence that the severity of atopic dermatitis, the variability of the symptoms, the response to medication and environmental changes were paralleled by alterations of allergen-induced markers in serum and in T or B cell activation in the peripheral blood. The changes in children with atopic dermatitis resemble those described earlier for adults [16]. Eosinophilia, increased IgE serum concentrations, increased numbers of CD4⁺ HLDR⁺ (activated T cells), CD8⁺ HLDR⁺ (activated B cells), CD4⁺ CD25⁺ (IL-2 receptor on T cells) and CD16⁺ CD23⁺ (IgE receptor) lymphocytes were observed and tended to normalize after 4 weeks in the alpine climate region. This trend reached statistical significance for some of the activation markers for the whole group of patients. We did not see a significant change in serum IgE, whereas blood eosinophils slightly decreased. However, BIT had no significant influence on any of the serum and cell markers measured. A subgroup of patients with normal IgE levels, possibly having some form of 'intrinsic atopic dermatitis', was separately analysed, but these patients did not change the outcome of the study [data not shown].

Alternative treatment methods in several fields of medicine are becoming increasingly more popular. For example, 1 in 3 American adults uses alternative medicine to treat back pain, colds or cancer; 7 of 10 patients do not inform their home primary care physician about their use of complementary medicine; about US\$ 13.7 billion are paid for unconventional therapies, and US\$ 10.3 billion are paid by the patients themselves for such treatments [17]. At least 11% of a selected urban Canadian population used alternative medicine for their children according to a recently published paper [18]. A similar drift away from orthodox medicine is observed in the UK where more than 300 alternative methods of diagnosis and treatment are currently in use [19]. In Switzerland, Germany and Austria unconventional medicine has recently become increasingly popular for the treatment of atopic disorders.

The bioresonance therapy tested in this study has experienced a boom in German-speaking countries for the last 3 years and has generated considerable debate in the scientific and lay press. The practitioners of bioresonance therapy – its name was changed in December 1995 to BIT – claim that various allergies, including seasonal rhinoconjunctivitis, asthma, urticaria and atopic dermatitis, can definitively be eliminated. Despite several favorable case reports in self-edited journals and books of the BIT community a comprehensive explanation of the alleged effects or some kind of reproducible study has never been provided. Since this method is expensive for the practitioner and for the patients and since it generates demands for financial

support by health insurances, the health care system of any country should rely on some kind of objective proof of efficacy for the reimbursement of any new therapeutic method. It has been debated for a long time whether approval of a new method must depend on orthodox medical research standards such as double-blind placebo-controlled studies or on some mixture of case reports with subjective assessment and uncontrolled group selection. The pros and cons for accepting placebo controls or complementary medicine criteria and requirements have been extensively reviewed [20–22].

Concerning the BIT therapy, its scientific physical background seems to be rather shaky. It is claimed that electromagnetic waves generated by the human body are conducted to the BIT apparatus by brass wires linked to brass electrodes placed in both hands or anywhere on the body. One electrode allegedly picks up the electromagnetic waves of the patient which are then conducted to the analyzer in the BIT apparatus. So-called 'pathological electromagnetic wave patterns' which are pathognomonic for specific diseases are then converted to 'normalized electromagnetic waves', using specific analyzing programs. Such converted electromagnetic waves are then given back to the patient through a second outgoing conducting line and electrode. Allergens and toxic products, e.g. dental amalgam or medications, can be placed in a container electrode and their electromagnetic waves also conducted to the electronic analyzer. These waves may allegedly cause changes in the electromagnetic field of the patient and the corresponding symptoms. Until today, the manufacturer as well as the growing community of users of these devices have failed to reveal or explain the precise physics of the BIT analyzer. A comprehensive investigation of the device at a University Department of Physics in Austria has revealed that the bioresonance apparatus (in particular the Bicom machine) contains nothing else apart from a Fourier frequency analyzer, which produces a background electric noise from which certain waves may be filtered [23]. The investigation team has clearly stated that the biophysical literature dealing with bioresonance and multiresonance therapy is full of systematic errors and controversies [3, 23]. Nevertheless, the authors of bioresonance papers and their followers seem to confound electric current with electromagnetic waves. Whereas the human body is a fairly good conductor of electric current, it is almost impermeable to electromagnetic waves. The terms of wave extinction or inversion which are constantly used by the bioresonance community are misleading. Interference with electromagnetic waves does not eliminate energy or change it into heat; nothing else occurs but a rearrangement and a redistribution of electromagnetic

waves in the field. These simple rules of classical physics are constantly challenged by the proponents of the BIT therapy. They argue that physics is the science of dead material and that physicists are incapable of commenting on the effects of biological phenomena since their biophysical understanding is based on dead material and is not applicable to processes occurring in living bodies [24]. Since none of the companies selling devices for bioresonance therapy has ever revealed in depth the specific content and physical specifications of their machines, it is at present impossible to distinguish them from some magic blackbox.

The proponents of BIT claim that more than 60% of children with atopic diseases are almost cured from their disease [5]. Some reports of parents who experienced favorable results of such treatment prompted us to evaluate the method under strictly controlled conditions. The responsible BIT therapist was thoroughly trained and qualified for this kind of treatment. We based our BIT treatment protocol on written instructions of the German and Swiss Society for BIT and on personal suggestions and recommendations of other experienced BIT therapists. To provide comparable methods within patients we had to apply some therapy modalities to all treated children, e.g. 'elementary therapy' and 'geopathic therapy'. We are aware that this part of the therapeutic intervention will become a matter of criticism by the BIT promoters. The argument that solely individually based therapeutic regimens are valid and successful would make it impossible to judge the effectiveness of BIT in a controlled study.

All patients were, from their point of view, handled and treated in the same way but the alleged transmission of therapeutically active 'converted electromagnetic waves' was interrupted by the coded 'switch box' in a randomized manner. This made a double-blind placebo-controlled application of BIT therapy possible.

In summary, it may be argued that BIT would only show its effectiveness when used alone, as a true alternative to conventional medical treatment. For medical and ethical reasons, it was certainly not possible to renounce conventional therapy in these children hospitalized for atopic dermatitis. If BIT had any objective effect, this effect should also become apparent when used in addition to conventional medical therapy. In real life it is anyway frequently the case that allergic patients are concurrently treated by orthodox means but also obtain additional BIT therapy. For a long time the community using this alternative therapy has tried to convince people that their treatment represents an additional therapy to conventional medicine. Our study design was, therefore, completely adequate. We have objectively evaluated the BIT method using a double-blind parallel study design. Neither the short- nor the long-term evaluation revealed any significant influence of this method on atopic dermatitis in children under the chosen conditions. However, no serious side effects were noted. Considering the costs of this treatment, we conclude that BIT has no place in the treatment of children with atopic dermatitis and emphasize the ethical issue of falsely promising success in the management of this disease.

Acknowledgements

The authors acknowledge the help of parents and children of the Alpine Children's Hospital Davos by giving informed consent for this study. We also thank Professor K. Blaser and PD Dr. H.-U. Simon of the Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, Davos, Switzerland for the determination of blood lymphocyte markers and their constructive suggestions in interpreting our data. The helpful comments and criticism by Professor A. L. de Weck are highly appreciated. The study was supported by a grant provided by VOLG's program 'best friends', Switzerland.

References

- Morell F: Mora-Therapie. Heidelberg, Haug, 1987.
- Köhler B: Bioresonanz Therapie; In Lehrbuch der Bioresonanz-Therapie. Einführung in die Quantenmedizin, ed 3. Neckarsulm, Jungjohann, 1992.
- Brüggemann H: Bioresonanztherapie. Grundlagen und Praxis der weiterentwickelten Therapie mit patienteneigenen Schwingungen nach Morell. *Erfahrungsheilkunde* 1989;38(suppl 3a): 162-167.
- Brüggemann H: Bioresonanz- und Multiresonanztherapie. Heidelberg, Haug, 1992.
- Schumacher P: Biophysikalische Therapie der Allergien. Erweiterte Bioresonanztherapie. Stuttgart, Sonntag, 1994.
- Wantke F, Stanek KW, Götz M, Jarisch R: Bioresonanz - Allergietest versus Pricktest und Rast. *Allergologie* 1993;16:144-145.
- Kofler H, Ulmer H, Mechter E, Falk M, Fritsch PO: Bioresonanz bei Pollinose: Eine vergleichende Untersuchung zur diagnostischen und therapeutischen Wertigkeit. *Allergologie*, 1996;19:114-122.
- Hanifin J, Rajka G: Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol* 1980;92:44-47.
- Costa C, Rilliet A, Nicolet M, Saurat J-H: Scoring atopic dermatitis: The simpler the better. *Acta Derm Venereol*, (Stockh) 1989;69:41-45.

- 10 Dreborg S, Backmann A, Basomba A, Bousquet J, Dieges P, Makking HJ: Skin tests used in type I allergy skin testing. Position paper: Prepared by the Subcommittee on Skin Tests of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy* 1989;44:(suppl 10): 1-59.
- 11 Swoden JM, Berth-Jones J, Ross JS, et al: Double-blind, controlled crossover study of cyclosporin in adults with severe refractory atopic dermatitis. *Lancet* 1991;338:137-140.
- 12 Yudkin PL, Stratton IM: How to deal with regression to the mean in intervention studies. *Lancet* 1996;347:241-243.
- 13 Wüthrich B, Joller-Jemelka HJ, Grob PJ, Spath P, Hasler D, Braun P: Influence of mountain climate on immune parameters in atopic dermatitis, psoriasis and controls; in Pichler WJ, Stadler BM, Dahinden CA, et al (eds): *Progress in Allergy and Clinical Immunology*. Toronto, Hogrefe & Huber, 1989, pp 433-443.
- 14 Tan BB, Weald D, Strickland I, Friedmann PS: Double-blind controlled trial of effect of house-dust-mite allergen avoidance on atopic dermatitis. *Lancet* 1996;347:15-18.
- 15 Menz G, Petri E, Lind P, Virchow Cr: House dust mite in different altitudes of Grisons. 1987; 51:(suppl)197.
- 16 Walker C, Kägi MK, Ingold P, Braun P, Blaser K, Bruijnzeel-Komen CAFM, Wüthrich B: Atopic dermatitis: Correlation of peripheral blood T cell activation, eosinophils and serum factors with clinical severity. *Clin Exp Allergy* 1993;23:145-153.
- 17 Eisenberg DM, Kessler RC, Foster C, Norlock FE, Calkins DR, Delbanco TL: Unconventional medicine in the United States: prevalence, costs and patterns of use. *N Engl J Med* 1993;328: 246-252.
- 18 Spiegelblatt L, Laine-Ammara G, Pless IB, Guyver A: The use of alternative medicine by children. *Pediatrics* 1995;94:811-814.
- 19 Chaput de Saintonge DM, Heryheimer A: Harnessing placebo effects in health care. *Lancet* 1994;344:995-999.
- 20 Joyce CRB: Placebo and complementary medicine. *Lancet* 1994;334:127-128.
- 21 Hornung J, Bartsch U, Schreiber O: Kriterienkatalog für die methodische Qualität klinischer Therapieprüfungen. *Forsch Komplementärmed* 1994;1:44-49.
- 22 Jonas W: Evaluating unconventional medical practices. *J NIH Res* 1993;5:64-67.
- 23 Cap F: Bio-Resonanz-Diagnostik und Therapie. *Schriftum Prax* 1994;25:9-13.
- 24 Brügemann H: Bicom Bioresonanz Therapie: Informationen-Therapietips-Seminare. *Hauszeitschrift* 1995;11:5-6.

stung (hierfür ist es auch zugelassen) und weniger spezifisch auf das Verhalten einwirkt. Es ist aber festzuhalten, dass nach dem Kriterium des NAB in der Verum-Gruppe 33% der Patienten Responder waren. In der Placebo-Gruppe war die Responder-Rate mit 23% allerdings ebenfalls verhältnismässig gross, so dass der Unterschied nicht signifikant ist. Die fehlende Signifikanz ist somit nicht auf eine geringere Responder-Rate in der Verum-Gruppe, sondern auf eine grössere Responder-Rate in der Placebo-Gruppe zurückzuführen. Die Differenzierung nach der Ätiologie der Demenz (Alzheimer oder Multi-Infarkt-Demenz (MID)) zeigte etwas grössere Verum-Placebo-Differenzen bei den Alzheimer-Patienten für SKT und NAB. Allerdings sind die Unterschiede zu den MID-Patienten gering und deuten nicht auf eine Abhängigkeit des therapeutischen Ansprechens von der Ätiologie der Demenz hin. Zusammenfassend ist festzustellen, dass diese Studie eindrucksvoll belegt, dass bei sorgfältiger Planung und Durchführung mit dem Instrument der kontrollierten Studie auch bei komplexen Indikationsgebieten der Nachweis der therapeutischen Wirksamkeit von pflanzlichen Arzneimitteln geführt werden kann.

Kontaktadresse: Prof. Dr. B. Schneider, Institut für Biometrie, Medizinische Hochschule, Konstanty-Gutschow-Strasse 8, D-30625 Hannover, Deutschland

Keine Adresse für Sonderdrucke

Bioresonanztherapie bei Neurodermitis

Schöni MH, Nikolaizik WH, Schöni-Affolter F: Efficacy trial of bioresonance in children with atopic dermatitis. *Int Arch Allergy Immunol* 1997;112:238-246.

Fragestellung: Bewirkt die adjuvante Behandlung mit biophysikalischer Informationstherapie (BIT, Bioresonanztherapie) bei Kindern mit Neurodermitis therapeutische Effekte, die über Placebo hinausgehen?

Design: Randomisierte, Placebo-kontrollierte Doppelblindstudie über 4 Wochen mit Nachbefragung nach weiteren 8 Monaten.

Prüf Einrichtung: Kinderkrankenhaus im Hochgebirge (Davos, Schweiz).

Patienten: 36 Kinder mit Neurodermitis (Diagnose entsprechend der Kriterien von Hanifin und Rajka), die für mindestens 4 Wochen in das Kinderkrankenhaus stationär aufgenommen wurden.

Intervention: Alle Kinder erhielten während der Studie eine schulmedizinische Basistherapie (alle topisch 1% Gentianviolett, ausserdem bei einem bis zwei Drittel der Kinder topische Anwendungen von Harnstoffpräparaten, Antibiotika oder Steroiden; nur ein Kind erhielt eine orale Steroidtherapie). Zusätzlich bekamen die Kinder zweimal wöchentlich eine BIT-Behandlung durch einen qualifizierten Therapeuten, bei der das Gerät entweder einen adäquaten Impuls aussandte oder nicht (Placebo). Die Behandlung beinhaltete verschiedene BIT-typische Elemente (Elementartherapie, Darmregulation, geopathische Therapie, Auslöschungstherapie).

Zielkriterien: Zielkriterien waren eine Skala zur Beurteilung der Schwere der Neurodermitis-symptome (Costa-Score), Jucken und Schlaf. Bei der Nachbefragung wurden Fragen zu Therapie und Symptomen gestellt.

Ergebnisse: 4 Kinder wurden aus der Auswertung ausgeschlossen. Bei den Kindern der Verum-Gruppe nahm der Costa-Score gegenüber den Aufnahmewerten um $12,5 \pm 12,6$ Punkte ab, in der Placebo-Gruppe um $6,7 \pm 8,2$ Punkte ($p = 0,2$). Auch bezüglich des Pruritus ergaben sich in der Verum-Gruppe statistisch etwas günstigere Werte ($p = 0,1$). Hinsichtlich der Schlafqualität ergaben sich keinerlei Unterschiede. Bei der Nachbefragung waren ebenfalls keine statistisch signifikanten Unterschiede zu beobachten.

Schlussfolgerung: Angesichts der hohen Kosten und falschen Versprechungen durch Befürworter der BIT wird die Schlussfolgerung gezogen, dass diese Therapie bei der Behandlung von Kindern mit Neurodermitis nicht empfehlenswert ist.

Methodischer Kommentar – R. Lüdke, Tübingen

M. H. Schöni und seine Mitarbeiter versuchten in ihrem Ansatz als eine der ersten, die BIT systematisch in ihrer klinischen Wirksamkeit mittels einer formalen klinischen Studie zu evaluieren. Zu diesem Zweck wurden Kinder mit atopischer Dermatitis zum einen mit BIT und alternativ mit einer Scheintherapie behandelt, in der die wesentlichen Schaltkreise des Geräts umgangen wurden.

Der Arbeit ist deutlich anzumerken, dass in der Vorbereitungsphase intensive und ausführliche Diskussionen stattgefunden haben, um das Studiendesign sowohl den Anforderungen moderner Methodik wie auch den Eigenheiten der zu untersuchenden Therapie anzupassen. In wesentlichen Teilen ist dieses gelungen: Sowohl die Vorkehrungen, die eine doppelte Verblindung gewährleisten sollen, wie auch die Überlegungen zu den Zielparametern und die Verlaufskontrollen sind solide und wohlgedacht.

Die Autoren haben zudem viele Anstrengungen unternommen, die eigentliche Therapie zu standardisieren. Wie sie selbst bemerken, ist eine solche Standardisierung im Bereich der unkonventionellen Medizin umstritten. Ihre Anmerkung, dass eine Validierung individueller Therapien nicht möglich ist, ist allerdings diskussionswürdig. Aus vielen anderen Bereichen unkonventioneller Medizin sind sehr wohl Modelle bekannt, die es erlauben, auch individuelle Therapieansätze wissenschaftlich hieb- und stichfest zu untersuchen.

Trotz des insgesamt guten ersten Eindrucks, den die Studie hinterlässt, kann man als Statistiker und Biometriker dennoch nicht umhin, auf eine Reihe von Problemen und Unklarheiten hinzuweisen. Diese betreffen zunächst die Randomisation. Die Autoren behaupten, sie hätten eine Randomisation «nach Alter, Geschlecht und Schwere der Erkrankung» durchgeführt und meinen damit augenscheinlich ein Matching nach diesen Kriterien. Wenn dem so ist, dann ist die vorgelegte Auswertung problematisch, da die Matching-Kriterien nicht berücksichtigt werden und die Ergebnisse daher deutlich verfälscht sein können. Letztendlich ist aufgrund der Publikation nicht zu entscheiden, ob die richtige Auswertungsme-

thode verwendet wurde oder nicht, da sowohl die Beschreibung der Randomisation wie auch die der Auswertungsverfahren recht unklar ist und viele Fragen offen lässt.

Aus methodischen Gesichtspunkten als kritisch ist ebenfalls die Strategie zu bezeichnen, Kinder aus der Auswertung auszuschliessen, die nicht protokollgemäss behandelt wurden (Per-protocol-Auswertung). Zwei Kinder wurden ausgeschlossen, weil sie die Klinik frühzeitig verlassen haben. Das ist doch wahrscheinlich ein Indiz dafür, dass es den Kindern gut geht, die jeweilige Behandlung (Verum oder Placebo) also geholfen hat. Andererseits wurde auch ein Kind ausgeschlossen, dem es explizit schlechter ging. Insgesamt könnten die Studienergebnisse also auch aus diesem Grund durchaus verfälscht sein, wobei unklar ist, ob der wahre Therapieunterschied grösser oder kleiner ist als in der Studie festgestellt wurde.

Schliesslich erscheint auch die Interpretation der Daten aus statistischer Sicht etwas zu hart. Der Studie ist es nicht gelungen, einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen zwei Therapien zu

entdecken. Dieses bedeutet aber nicht, dass nicht doch ein Unterschied vorhanden ist. Möglicherweise ist dieser aber z.B. nur aufgrund der geringen Fallzahlen nicht entdeckt worden. Die Schlussfolgerung, dass die BIT «keinen Platz in der Behandlung von Kindern mit atopischer Dermatitis» hat, ist demzufolge unzulässig, zumal die Ergebnisse ja durchaus eine leichte Überlegenheit der Verum-Gruppe indizieren, sowohl in den Kurzzeiterfolgen wie auch in den Langzeitergebnissen.

Aus den genannten Gründen halte ich ein abschliessendes Urteil über die BIT für verfrüht.

Kontaktadresse: Dipl.-Stat. R. Lüdtko, Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Universität Tübingen, Westbahnhofstrasse 55, D-72070 Tübingen, Deutschland

Adresse für Sonderdrucke: Prof. Dr. M. H. Schöni, Alpine Children's Hospital Davos, Scalettastrasse 5, CH-7270 Davos-Platz, Schweiz

Medizinhistorischer Workshop

Geschichte der Naturheilkunde

im Auftrag der Würzburger medizinhistorischen Gesellschaft und der Europäischen Gesellschaft für klassische Naturheilkunde ausgerichtet von Prof. Dr. Dr. med. Gundolf Keil, Prof. Dr. med. Malte Bühring und Dr. Dr. med. Bernhard Uehleke.

Am 4./5. Juli 1998 findet in Bad Alexandersbad ein medizinhistorischer Workshop zur Geschichte der Naturheilkunde statt. In Alexandersbad starb vor 150 Jahren J. H. Rausse alias H. F. Francke (1805–1848), der dort kurze Zeit die Leitung der ersten Kaltwasser-Heilanstalt in Bayern übernommen hatte. Rausse entwickelte nach der Heilung einer eigenen schweren Erkrankung bei Prießnitz bereits vor dem Münchener Arzt Lorenz Gleich ein frühes, eigenständiges dogmatisches Konzept der Naturheilkunde, welches dann von seinem Neffen, Mitarbeiter und Nachfolger Theodor Hahn fortgeführt wurde, dem nicht zuletzt der Vegetarismus wesentliche Impulse verdankt.

Aus dem Anlaß des 150jährigen Jubiläums soll an der Stätte von Rausses Wirken und Sterben die frühe und weitere Geschichte der Naturheilkunde thematisiert werden. Dabei soll über Prießnitz, Oetel und andere frühe Protagonisten berichtet, ihr Einfluß auf spätere Vertreter wie Sebastian Kneipp diskutiert werden und die weitere konzeptionelle und gesellschaftliche Entwicklung der Naturheilkunde bis heute zur Darstellung kommen, einschliesslich der Auseinandersetzung zwischen den Vertretern der verschiedenen Richtungen und mit der «Schulmedizin».

Themengebiete (mit vorgesehenen Referenten)

Medizin in der Romantik (Gerabek) – Prießnitz (Bein, Werner) – Schroth (Hentschel)
Rausse (Uehleke) – Bewegungstherapie (Uhlmann) – Die Güsse bei Kneipp (Stappert)

CALL for ABSTRACTS

Um weitere Vortragsanmeldungen wird gebeten:

Dr. Dr. Bernhard Uehleke

Abtsleitenweg 11

97074 Würzburg

Tel. 0 97 31/80 02-205 Fax: 204