

# **Patientenschulung mit asthmakranken Kindern und Jugendlichen**

*Franz Petermann und Hans-Jörg Walter*

## **1 Einleitung**

Nach Kaiser et al. (1995) sind in der Bundesrepublik 1992 6025 Menschen an Asthma bronchiale verstorben. Nolte (1991) bemerkt, daß die Anzahl der Todesfälle bei jungen Asthmatikern zunimmt. Mögliche Ursachen könnten in der Zunahme ungünstiger Krankheitsverläufe, in Fehlern der ärztlichen Therapie und im Fehlverhalten der Patienten liegen. Er gibt zu bedenken, daß eher eine Unter- als eine Übertherapie für den Anstieg von Asthma-Todesfällen verantwortlich zu sein scheint. Ein mangelndes Wissen über die Wirkung der Asthma-Medikamente, eine ungenügende Wahrnehmungsfähigkeit für Asthma-Auslöser und körperliche Vorgänge bei drohender Atemnot sowie Fehlverhalten zu Beginn und während eines Asthma-Anfalls können weitere Faktoren auf seiten der Patienten sein (vgl. Nolte, 1991, S. 155f.).

Patientenschulungsprogramme sollten

- asthaspezifisches Wissen verbessern,
- die Wahrnehmungsfähigkeiten differenzieren,
- die Verarbeitung krankheitsbezogener Emotionen unterstützen und
- zu einem Aufbau kompetenter Verhaltensweisen im Umgang mit der Krankheit beitragen.

Durch die Schulung lernen Patienten ihre Krankheit und deren Folgen zu bewerten und ihre Möglichkeiten im Kontext der Krankheitsbewältigung einzuschätzen.

Patientenschulung soll vor allem die Behandlungsmotivation und Compliance verbessern; bei asthmakranken Kindern und Jugendlichen bedeutet dies, auch die Familie in ihrem Bemühen um die Krankheitsbewältigung zu unterstützen. Erreicht werden soll ein optimiertes Asthma-Management mit dem Ziel, eigenverantwortliches Handeln zu ermöglichen. Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit den Grundlagen des Asthma-Verhaltenstrainings (AVT; Petermann et al., 1993).

## 2 Grundlagen des Asthma-Verhaltenstrainings

### 2.1 Wahrnehmungsprozesse

Der Verlauf asthmatischer Episoden wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Die Qualität der Wahrnehmung von äußeren Auslösern eines Anfalls und der körperlichen Symptome beeinflusst das Asthma-Management. Nicht immer gelingt es, äußere Auslöser zu meiden; auch körperlichen Belastungen kann nicht immer aus dem Wege gegangen werden. Ein Schulungsziel besteht darin, die jungen Patienten dahingehend zu sensibilisieren, daß sie mit den auftretenden Belastungen besser umgehen können. Asthmabedingte Belastungen sollten vom Patienten frühzeitig erkannt und durch eine verbesserte Körperwahrnehmung (= Interozeption) eigenständig reguliert werden. Hierbei spielt die Wahrnehmung des Atemwiderstandes (= Obstruktion der Atemwege) eine zentrale Rolle. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Ab welcher Stärke einer Obstruktion bzw. ab welcher Größe des Strömungswiderstandes kann diese vom Patienten wahrgenommen werden?
- Welche Faktoren beeinflussen die Wahrnehmungsfähigkeit des Patienten und in welchem Bezug steht dies mit der Krankheitsschwere?

Mit solchen Fragestellungen beschäftigt sich die Asthma-Forschung seit knapp 20 Jahren (vgl. zusammenfassend Noeker & Petermann, 1997 a). Asthmatiker unterscheiden sich erheblich in ihrer Symptomwahrnehmung, wobei dies nicht von der Symptomschwere abhängt. Hyposensitive Patienten (Asthmatiker, die sich eher schlecht einschätzen können) scheinen allgemein ängstlicher auf die Veränderung von Asthma-Symptomen zu reagieren. Hyposensitive Asthmatiker - so eine Studie von Richter (1988) - riefen häufiger einen Notarzt als Patienten mit einer realistischeren Einschätzung. Solche Studien klären nicht die Frage, ob die schlechte Wahrnehmungsfähigkeit der Atemwegsobstruktion Folge einer erhöhten Ängstlichkeit ist oder Angst als Folge einer schlechten Symptomeinschätzung auftritt.

Pennebaker und Epstein (1983) zeigen auf, daß die Körperwahrnehmung vom eigenen Krankheits- und Körperkonzept sowie durch situationsbedingte Annahmen über typische körperliche Reaktionen beeinflusst wird. Patienten sind erst dann in der Lage, asthmabedingte körperliche Veränderungen zu beschreiben, wenn sie Signale aus den Atemwegen wahrnehmen und einordnen (interpretieren) können (Pennebaker, 1982). Wissen über physiologische bzw. pathophysiologische Vorgänge und Kenntnisse über Auslöser und Vorboten eines Asthma-Anfalls (Husten, Pfeifen, Brummen in der Lunge, Kopfschmerzen, Schmerzen in der Brust) helfen dabei, eine effiziente Körperwahrnehmung zu ermöglichen. Auf diesem Hintergrund ist eine differenzierte und fundierte Wissensvermittlung innerhalb einer Patientenschulung von zentraler - wenn auch nicht ausreichender - Bedeutung.

## 2.2 Emotionsverarbeitung

Ängste bestimmen vielfach das Krankheitserleben und die Krankheitsverarbeitung eines Asthmikers. Solche Emotionen resultieren aus Erfahrungen, die sich aus der Unkontrollierbarkeit des Krankheitsverlaufes ergeben; viele Patienten - besonders Kinder - fühlen sich ihren Asthma-Symptomen hilflos ausgeliefert (vgl. Noeker, 1991). Tritt ein Asthma-Anfall auf, dann spitzt sich das Angsterleben panikartig zu (vgl. Petermann, 1993).

Als emotionale Reaktion auf das Asthma gaben - in einer Studie von Noeker (1991) - 37,7 % der untersuchten Kinder und Jugendlichen Angst an. Arger wurde von 29,5 %, Traurigkeit von 27,8 %, Zweifel von 25,4 % und Unsicherheit von 25,1 % als emotionale Reaktion benannt; jüngere Kinder gaben dabei mehr Ängste an als Jugendliche. Ältere Kinder und Jugendliche reagierten deutlich häufiger mit Arger und Ablehnung. In der Studie von Furrow et al. (1989) wurde deutlich, daß bei stationär untergebrachten asthmakranken Kindern vermehrt emotionale Störungen wie Ängstlichkeit, Traurigkeit und soziale Unsicherheit auftraten.

Kinsman et al. (1980 a) unterscheiden zwei Formen der Ängstlichkeit bezogen auf das Asthma:

- Die Angst, die während der Asthma-Anfälle erlebt wird (symptomspezifische Ängstlichkeit), und
- eine generelle Angstdisposition (eine persönlichkeitspezifische Ängstlichkeit).

Ein Zusammenhang zwischen Furcht, Panik und der Schwere von Asthma-Anfällen wurde von Kinsman und Mitarbeiter (1980 b) postuliert. Die Autoren untersuchten, inwieweit das Ausmaß von Furcht und Panik das Erleben eines Asthma-Anfalls beeinflusst. Asthmiker mit extrem hohen und niedrigen „Furcht-Panik-Werten“ reagierten deutlich unangemessen und unzweckmäßig auf Asthma-Anfälle. Butz und Alexander (1993) konnten in ihrer Studie feststellen, daß Panikgefühle bei beginnender Atemnot von etwa 65 % der untersuchten Kinder und Jugendlichen angegeben wurden. Vazquez und Buceta (1993) belegten, daß Kinder mit höherer Ängstlichkeit über eine längere Anfallsdauer berichten.

## 2.3 Bewertung, Einschätzung und Bewältigung des Asthmas

Der Alltag kann in hohem Maße durch das Asthma bestimmt sein. So müssen Allergien vermieden werden, bestimmte Sportarten können nur eingeschränkt ausgeübt werden. Das Asthma-Management benötigt täglich eine bestimmte Zeitdauer. Allein durch diese besonderen asthmabedingten Anforderungen nimmt das Kind eine Sonderrolle innerhalb der Familie ein, die zu Geschwisterrivalitäten führen kann und von den Eltern reflektiertes Handeln erfordert. Langfristige Rehabilitationsmaßnahmen bringen schmerzliche Trennungen von

der Familie mit sich, häufige Schulfehltag schränken oft in erheblichem Maße die schulische und später berufliche Perspektive ein. Die Gefahr plötzlich auftretender Atemnot kann zu Angst- und Hilflosigkeitsgefühlen führen, Sinnfragen, wie „Warum gerade ich?“, beschäftigen das Kind.

Petermann und Mitarbeiter (zitiert nach Petermann & Warschburger, 1993, S. 57) befragten Kinder in Rehabilitationskliniken nach Einschränkungen, die aus dem Asthma resultieren. Etwa ein Drittel der Kinder ging davon aus, später einmal Nachteile im Beruf zu haben, 20 % der Kinder klagten über Nachteile in der Schule (z.B. schlechtere Noten und Aufmerksamkeitsprobleme). Noeker (1991) befragte im Zusammenhang mit schulischen und sozialen Belastungen 382 asthmakranke Kinder und Jugendliche in unterschiedlichen Kliniken und ambulanten Versorgungseinrichtungen. Im einzelnen sahen die Einschränkungen und Benachteiligungen im schulischen und sozialen Bereich wie folgt aus:

- Soziale Isolation („Durch mein Asthma habe ich weniger Freunde!“),
- Spielverhalten („Ich spiele lieber alleine, da ich Asthma habe!“),
- Aufmerksamkeitsprobleme („Durch die Asthmakrankheit habe ich Probleme, in der Schule aufmerksam zu sein!“),
- schlechtere Noten („Durch meine Asthmakrankheit habe ich schlechtere Schulnoten!“),
- sportliche Leistungen („Durch meine Asthmakrankheit habe ich schlechtere sportliche Leistungen!“),
- schulische Nachteile („Wegen meines Asthmas habe ich Nachteile in der Schule!“),
- Nachteile in der Freizeit („Wegen meines Asthmas habe ich Nachteile in der Freizeit!“),
- Nachteile in der beruflichen Ausbildung („Wegen meines Asthmas habe ich Nachteile in der späteren Berufsausbildung!“) und
- Nachteile im Beruf („Wegen meines Asthmas habe ich Nachteile in meinem späteren Beruf!“).

Für Noeker und Petermann (1997 b) besteht ein Bedingungsgefüge zwischen

- psychosozialen Belastungen,
- Auseinandersetzung mit Entwicklungsaufgaben (z. B. in der Pubertät),
- dem aktuellen Bewältigungsverhalten und
- dem Risiko, Verhaltensstörungen zu entwickeln.

Die vom asthmakranken Kind und seiner Familie erlebten Einschränkungen stellen Anforderungen dar, die als krankheitsbezogene Belastungen bewältigt werden müssen. Aus der Bewältigungs- und Streßforschung ist bekannt (vgl. den Beitrag von Hampel & Petermann, in diesem Buch), daß krankheitsbezogene Belastungen unterschiedlich verarbeitet werden können. Belastungen werden abhängig von persönlichen oder familiären Ressourcen bewertet; so kann ein Asthma-Anfall als Schicksal, Bedrohung oder Herausforderung erlebt werden. Für die Autoren steht die Entwicklung von krankheitsbedingten Verhaltensstörungen in einem deutlichen Zusammenhang mit klinischen, vor allem aber mit Verlaufsmerkmalen der chronischen Krankheit.

Schon Lazarus und Folkman (1984) unterscheiden zwischen problem- und emotionsorientierten Bewältigungsstrategien. Bei der **emotionsorientierten Strategie** reguliert der Patient vornehmlich seine Emotionen (Angst/Ärger), während bei einer problemorientierten Strategie eher Anstrengungen unternommen werden, das streßauslösende Problem zu beseitigen. Ausschlaggebend für die Wahl der Bewältigungsform ist der wahrgenommene Grad der Bedrohung: Je höher die Bedrohung, desto häufiger können Panikreaktionen, Wut oder Situations- und Reaktionsvermeidung auftreten.

Für Noeker und Petermann (1997 b) steht die Entwicklung von krankheitsbedingten Verhaltensstörungen in einem deutlichen Zusammenhang mit dem Verlauf der chronischen Krankheit. Von der Bewältigung krankheitsbezogener Aufgaben, die sich aus psychosozialen Belastungen und altersentsprechenden Entwicklungsaufgaben ergeben, hängt das Risiko für Verhaltensstörungen ab.

## *2.4 Behandlungsmotivation und Compliance*

Patientenschulung will dazu beitragen, die Compliance des Patienten durch Eigenverantwortung zu erhöhen. Compliance kann als die Bereitschaft des Patienten verstanden werden, mit dem Arzt zu kooperieren (vgl. Weitengel et al., 1994). Die konsequente und richtige Therapiedurchführung, vor allem bei der vorbeugend und entzündungshemmend wirksamen Dauertherapie, ist für asthmakranke Patienten eine wichtige Aufgabe, die allerdings den Alltag und den Tagesrhythmus mitbestimmen kann. Besonders bei der Wahrnehmung der momentanen Beschwerdefreiheit kann die Notwendigkeit für eine konsequente Dauertherapie verlorengehen. Die Therapie kann dann als „unnötig“ und „belastend“ empfunden und entsprechend eingeschränkt oder sogar ausgesetzt werden.

Den Eltern asthmakranker Kinder kommt bei der Herstellung und Aufrechterhaltung der Compliance eine unterstützende Rolle zu. Sie müssen einerseits dafür sorgen, daß die Kinder die Therapie konsequent einhalten, andererseits dazu beitragen, daß sie Eigenverantwortlichkeit und Selbständigkeit im Umgang mit ihrer Erkrankung erlernen. Eine möglichst hohe Akzeptanz der medikamentösen Behandlung durch die Eltern ist hierfür eine zentrale Voraussetzung. Wesentlich für die Mitwirkung der Eltern ist das Wissen und die Erfahrung, daß die medikamentöse Behandlung ihrem Kind hilft. Grundlage der Compliance ist die vertrauensvolle Arzt-Patient-Beziehung (Petermann, 1996) und die konsequente familiäre Unterstützung des Kindes im Rahmen eines Asthma-Managements.

## *2.5 Familiäre Unterstützung des asthmakranken Kindes*

Nach Petermann, Noeker und Bode (1987) ist die familiäre Unterstützung für das chronisch kranke Kind zentral, wobei die familiäre Kommunikation durch psychosoziale Belastungen beeinflusst wird. Walter (1996) befragte in einer

Studie 104 Eltern asthmakranker Kinder unter anderem zu individuellen Belastungsfaktoren und emotionalen Reaktionen. Auf die Frage, was die Eltern im Zusammenhang mit dem Asthma des Kindes am meisten belastet, wurden „Gedanken an die Zukunft des Kindes“ und „Angst“ am häufigsten genannt. Bezogen auf den akuten Asthma-Anfall gab jeder fünfte Vater und jede vierte Mutter an, mit Verunsicherung zu reagieren. Nach ihren eigenen Angaben zufolge reagiert jede dritte Mutter und jeder fünfte Vater auf den akuten Asthma-Anfall mit Angst.

Asthma-Management und kompetentes Krankheitsverhalten auf seiten des Kindes steht in einem engen Zusammenhang mit familiären Interaktionsmustern. Die Angst um das kranke Kind kann zum Dreh- und Angelpunkt massiver Erziehungsprobleme werden. Die Gratwanderung zwischen Unter- und Überforderung des Kindes spielt dabei eine entscheidende Rolle. Überforderungen des asthmakranken Kindes im Alltag können entstehen, wenn krankheitsbedingte Einschränkungen von den Eltern nicht respektiert werden. Erlebt das Kind häufig diese Überforderungssituationen, kann es mit extremem Rückzugsverhalten, aber auch aggressiv reagieren. Unterforderung in Form von starker Überbehütung und Verwöhnung hingegen kann soziale Unsicherheit und Ängste bedingen bzw. verstärken.

Unter Umständen nutzt ein verwöhntes Kind seine „Krankenrolle“, um Aufmerksamkeit zu „erpressen“ oder sich bestimmten Anforderungen zu entziehen. Hieraus können komplexe, familiäre „Erpresserspiele“ resultieren. Ein weiterer Familienkonflikt kann aus einem negativen Interaktionsstil entstehen. Noeker und Petermann (1997 b) beschreiben den Prozeß der fehlgesteuerten Hilfe (miscarried helping), der aus einer übermäßigen Kontrolle und Überwachung des Kindes resultiert und auf seiten des Kindes häufig die Compliance reduziert. Die Konfliktsituation verschärft sich, wenn die Eltern ihrerseits mit gesteigerten Erwartungen und Sanktionen reagieren. Ein negativer Kreislauf beginnt, der zur Therapieverweigerung und einer massiven Familienkrise führen kann.

## 2.6 Asthma-Management

Asthma-Management kann als die Summe unterschiedlicher Einstellungs- und Verhaltensweisen eines asthmakranken Patienten im Kontext der Krankheitsbewältigung angesehen werden (vgl. Warner et al., 1989). Ein eigenverantwortliches Bewältigen des Asthmas gilt hierbei als langfristiges Ziel. Ein optimiertes Asthma-Management setzt Veränderungen in verschiedenen Bereichen voraus. Von großer Bedeutung sind eine

- verbesserte Selbst- und Körperwahrnehmung,
- angemessene Selbstkontrolle,
- bessere Bewältigung von Asthma-Anfällen,
- erhöhte psychosoziale Belastbarkeit und
- verbesserte Kooperation mit dem Arzt und dem medizinischen Personal (vgl. Petermann, 1997).

### 3 Praxis des Asthma-Verhaltenstrainings (AVT)

Das Asthma-Verhaltenstraining (Petermann et al., 1993) ist für die stationäre und ambulante Betreuung konzipiert (vgl. Übersicht in Tab. 1) und liegt für drei Altersgruppen vor (Vorschulkinder, Schulkinder im Alter von 8 bis 14 Jahren und Jugendliche ab 15 Jahre); begleitend findet eine Elternschulung statt. Die Teilnehmer werden von einem interdisziplinären Team (z.B. Arzt, Psychologe, Sporttherapeut) trainiert. Das Vorgehen umfaßt minimal acht Einheiten à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden (zuzüglich drei Einheiten à 2 Stunden Elternschulung) und findet in der Regel ein- bis zweimal wöchentlich statt. - Das Asthma-Verhaltenstraining wurde auf der Basis strukturierter Verhaltenstrainings zur Förderung sozial unsicherer bzw. aggressiver Kinder und Jugendlicher entwickelt (Petermann & Petermann, 1996 a; b, 1997).

**Tabelle 1:**  
Stundenplan des Asthma-Verhaltenstrainings mit Vorschulkindern

<b>SitzungenThemen</b>	
<i>Familiensitzung</i>	<i>Einführung und Diagnosestellung</i>
1. Gruppensitzung	Kennenlernen, Gruppenregeln und Entspannung
2. Gruppensitzung	Peak-Flow-Messung und Physiologie der Atmung
<i>1. Elternschulung</i>	<i>Medizinische Grundlagen des Asthmas</i>
3. Gruppensitzung	Selbstwahrnehmung und Pathophysiologie
4. Gruppensitzung	Auslöser
5. Gruppensitzung	Medikamente und Medikamentenwirkung
<i>2. Elternschulung</i>	<i>Techniken der Krankheitsbewältigung</i>
6. Gruppensitzung	Inhalation und Atemtherapie
7. Gruppensitzung	Sport und Asthma
8. Gruppensitzung	Freizeit und Asthma
<i>3. Elternschulung</i>	<i>Erziehung eines asthmakranken Kindes</i>

#### 3.1 Elternschulung

Das Asthma-Verhaltenstraining bezieht die Bezugspersonen, insbesondere die Eltern, ein. Nur durch eine gezielte und strukturierte Unterstützung durch das familiäre Umfeld kann es einem asthmakranken Kind gelingen, eigenverantwortlich und kompetent mit seiner Erkrankung umzugehen. Eltern benötigen, wie ihr asthmakrankes Kind, Informationen sowie praktische und soziale Fertigkeiten im Kontext des Asthma-Managements (vgl. Walter, 1996).

Für die Elternschulung sind standardmäßig drei zweistündige Arbeitssitzungen, die als Gruppensitzungen stattfinden, vorgesehen. Mit den Eltern werden anhand von Overhead-Folien, Postern, Arbeitsblättern und Videofilmen, besonders aber durch individuelle Gespräche und Diskussionen

- medizinische Grundlagen des Asthmas,
- Techniken der Bewältigung des Asthmas und

- Fragen der Erziehung eines asthmakranken Kindes erarbeitet. Hierbei ist es wichtig, daß die Eltern praktikable und umsetzbare Handlungskompetenzen erwerben können. Zu vielen Inhalten der Elternschulung bekommen die Eltern ausgearbeitete Informationsbroschüren zum Nachlesen mit nach Hause. - Tabelle 2 stellt die wichtigsten Inhalte der Eltern-Schulung kurz dar.

**Tabelle 2:**  
Inhalte der Elternarbeit (vgl. Petermann et al., 1997)

---

**A. Medizinische Grundlagen des Asthmas**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ● Was ist Asthma?                  | ● Welche Asthma-Auslöser gibt es?                          |
| ● Was passiert beim Asthma?        | ● Welche Medikamente werden bei der Behandlung eingesetzt? |
| ● Wie stellt der Arzt Asthma fest? | ● Wie wirken diese Medikamente?                            |
| ● Wie verläuft Asthma langfristig? |  |

**B. Techniken der Krankheitsbewältigung**

- |   |  |
|---|--|
| ● Was versteht man unter Atemtherapie?                          | ● Was ist Anstrengungsasthma?                          |
| ● Wie wendet man Dosier-Aerosole und Inhaliergeräte richtig an? | ● Wie kann man Anstrengungsasthma feststellen?         |
| ● Welche Atemhilfstechniken gibt es?                            | ● Wie kann man trotz Anstrengungsasthma Sport treiben? |
| ● Was macht man im Notfall?                                     | ● Welcher Sport nützt, welcher schadet?                |
| ● Was versteht man unter Sporttherapie?                         |  |

**C. Erziehung eines asthmakranken Kindes**

- |   |   |
|---|---|
| ● Welche Möglichkeiten der Unterstützung gibt es?                 | ● Was muß ich in der Wohnung beachten?                                    |
| ● Welche Schwierigkeiten können in Schule und Freizeit auftreten? | ● Welche Gefahren des Passivrauchens bestehen für ein asthmakrankes Kind? |
|   | ● Welche Erziehungsprobleme treten auf?                                   |
- 

Wichtig ist, daß möglichst beide Elternteile am Elterntraining teilnehmen, um eine größtmögliche Übereinstimmung in der familiären Unterstützung zu erzielen. Die Elternschulung, an der bis zu zwölf Personen teilnehmen, muß von zwei Trainern durchgeführt werden, wobei der eine Trainer als Hauptverantwortlicher des Kindertrainings aus der Gruppenarbeit berichtet und eventuell Videoausschnitte zeigt; der zweite Trainer sollte ein als Asthma-Trainer ausgebildeter Arzt/Facharzt sein, der kompetent auf die medizinischen Fragen der Eltern eingehen kann.

### *3.2 Ziele des Asthma-Verhaltenstrainings*

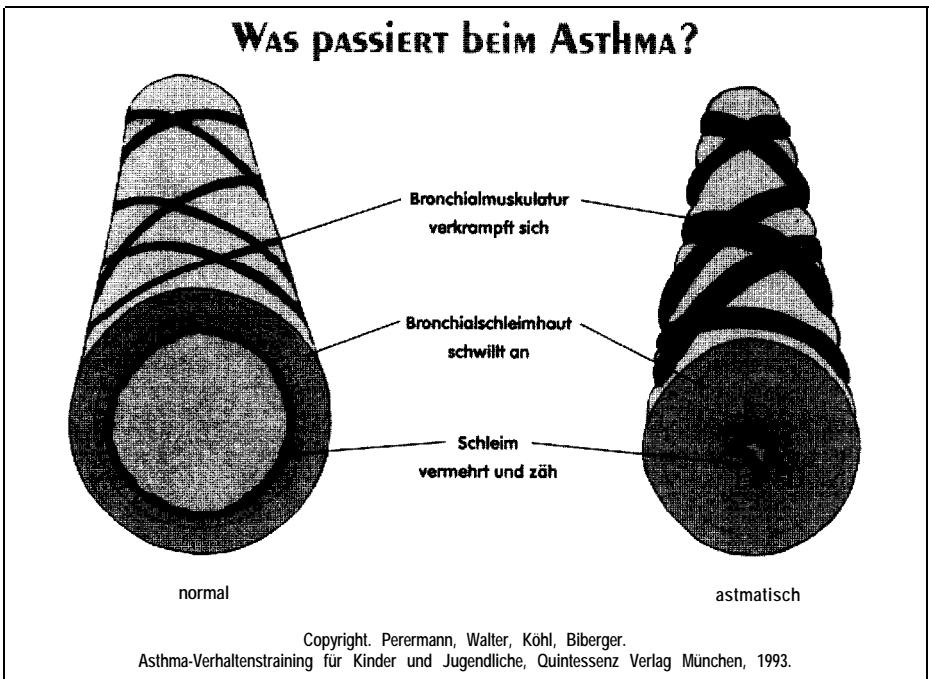
Das Asthma-Verhaltenstraining (einschließlich der Elternschulung) verfolgt als Grobziele die Verbesserung der familiären Unterstützungsmöglichkeiten, die Stärkung der Eigenverantwortung im Umgang mit dem Asthma sowie die Förderung der sozialen Integration des Asthmaticus. Aus diesen Zielen lassen sich die folgenden Teilziele ableiten:

- Wissensvermittlung und Wahrnehmungsschulung,
- emotionale und kognitive Krankheitsverarbeitung,
- Selbstkontrolle,
- soziale Fertigkeiten sowie die

## ● Bewältigung von familiären Belastungen.

**Wissensvermittlung und Wahrnehmungsschulung.** Die Basis des Vorgehens bilden die Wissensvermittlung und die Wahrnehmungsschulung. Patientenbezogene Problemstellungen werden mittels einer ausführlichen Diagnostik erhoben. Besonders wichtig ist es, frühere (mißlungene) Bewältigungsversuche zu erkennen und zu bearbeiten. Ziel ist es weiterhin, eine realistische Sicht der individuellen Erkrankung zu vermitteln und die Wahrnehmung der Krankheitsbedingungen zu schärfen.

Hierbei geht es **erstens** um die Wahrnehmung der spezifischen Auslöser (z. B. Allergene, Infekte, unspezifische Reize, Rauchen und Bewegung oder Sport) und **zweitens** um die frühzeitige Wahrnehmung von Atemnot und Asthma-Anfällen. Ebenso bedeutsam ist die Wahrnehmung und Verarbeitung emotionaler Reaktionen, wobei der familiären Unterstützung eine bedeutende Rolle zukommt. Die Reaktionen der Eltern auf das Krankheitserleben ihres Kindes sowie der Umgang mit familiären Belastungen bilden zentrale Aspekte; sie können durch mehr Wissen und eine geschärfte Wahrnehmung verbessert werden.

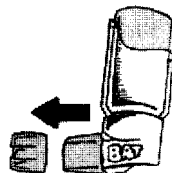


**Abbildung 1:**  
Arbeitsblatt „Was passiert beim Asthma?“

Die Wissensvermittlung beschäftigt sich mit den Themen „Anatomie und Physiologie“, „Pathophysiologie des Asthmas“, „Klinik des Asthmas“, „Diagnostik“, „Auslöser“, „Medikamente und deren Einnahme“, „Prognose des Asthmas“ und „Prämedikation bei körperlicher Betätigung“ (vgl. Abb. 1).

# Wie benutze ich mein Dosieraerosol?

1. Schutzkappe abnehmen



2. Schütteln des Dosieraerosols

3. Ruhig ausatmen



4. Mundstück in den Mund nehmen



5. Ruhig und tief einatmen und gleichzeitig abdrücken



6. Luft mindestens 5 Sekunden anhalten

7. Ruhig ausatmen



Copyright: Perermann, Walter, Köhl, Biberger.  
Asthma-Verhaltenstraining für Kinder und Jugendliche, Quintessenz Verlag München, 1993.

**Abbildung 2:**  
Arbeitsblatt „Wie benutze ich mein Dosier-Aerosol?“

Die Wissensvermittlung umfaßt praktische Verhaltensübungen; so zum Beispiel die Handhabung verschiedener Inhaliergeräte (einschließlich Dosier-Aerosol und Inhalationshilfen). Eine ständige Wiederholung der eingeübten Fertigkeiten gibt Sicherheit im richtigen Umgang mit den Geräten, wobei sich Eltern und Kind an einen ritualisierten Ablauf gewöhnen sollen. Ein Beispiel hierfür ist folgender Ablauf:

#### **Überprüfung der körperlichen Befindlichkeit und Therapiedurchführung**

- Selbstwahrnehmung der asthmatischen Situation,
- Überprüfung der asthmatischen Situation (z. B.: Peak-Flow-Messung),
- ggf. Einnahme eines bronchialerweiternden Medikaments,
- ggf. Durchführung einer atemerleichternden Körperstellung,
- ggf. Durchführung der Lippenbremse,
- erneute Überprüfung der asthmatischen Situation,
- (ist keine Besserung eingetreten) Durchführung des individuellen Notfallplans.

Nachdem die einzelnen Fertigkeiten wie zum Beispiel die Selbstwahrnehmung, die Benutzung des Dosier-Aerosols, die richtige Durchführung der atemerleichternden Körperstellungen und die Lippenbremse eingeübt wurden, muß das Kind oder der Jugendliche lernen, diese Fertigkeiten in seinem persönlichen Alltag umzusetzen, das heißt entsprechende Rituale zu entwickeln. Die verschiedenen Rollenspiele im Asthma-Verhaltenstraining stellen Alltagssituationen dar, wobei das Kind die Gelegenheit hat - mit Hilfestellung des Asthma-Trainers -, die entsprechenden Handlungen durchzuführen und zu verinnerlichen. Als Beispiel für die korrekte Benutzung des Dosier-Aerosols zeigt Abbildung 2 das entsprechende Arbeitsblatt.

**Emotionale und kognitive Krankheitsverarbeitung.** Die Krankheitsakzeptanz wird häufig durch krankheitsbezogene Ängste verhindert. Die Ängste können sich auf die medizinische Behandlung beziehen, wenn zum Beispiel eine Cortison-Dauertherapie angezeigt ist. In der Studie von Walter (1996) gaben über ein Drittel der befragten Eltern an, daß sie Angst haben, wenn sie einen drohenden Asthma-Anfall bei ihrem Kind bemerken. Als häufigste emotionale Reaktionen der Kinder wurden von den Eltern allgemeine Ängste (26,9 %) genannt, gefolgt von sozialen und spezifischen Ängsten mit jeweils 15,4 %.

Aus diesem Grund bildet ein wichtiger Baustein des Asthma-Verhaltenstrainings die Unterstützung bei der Bewältigung unangemessener krankheitsbezogener Emotionen. Die Schulung der einzelnen Medikamente orientiert sich an deren Wirkungsprinzip und verdeutlicht eindrucksvoll die Notwendigkeit und Bedeutsamkeit jedes einzelnen Medikaments. Dieses geschieht im Asthma-Verhaltenstraining auch anhand eines leicht verständlichen und aufeinander aufbauenden Symbolsystems. Anhand des Symbolsystems erkennt das Kind die besondere entzündungshemmende Wirkung des inhalierbaren Cortisons und kann über dieses neue Verständnis Cortison eher akzeptieren. In der Elternschulung ist es wichtig, auch die Eltern von der Notwendigkeit und Wirk-

## Richtig Aufwärmen beim Sport

NUR wer sich aufwärmt, kann gute Leistungen bringen und einen Asthmaanfall vorbeugen.

### Allgemeines

Wir bringen unser Herz-Kreislaufsystem und die Atmung allmählich auf Touren.

SEHEN und LAUFEN im WECHSEL

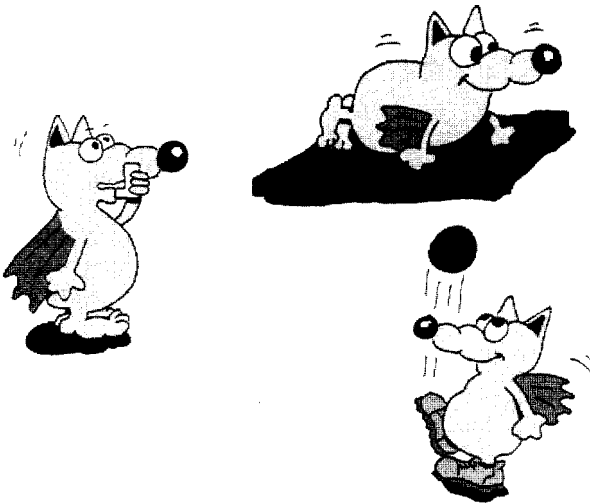
### Spezielles

Wir dehnen unsere Muskeln, Sehnen und Bänder, um Verletzungen vorzubeugen.

GYMNASTIK

NICHT VERGESSEN !!!

Vor dem Aufwärmen vorbeugende Medikamente nehmen!



Copyright:: Petermann, Walter, Köhl, Biberger  
Asthma-Verhaltenstraining für Kinder und Jugendliche, Quintessenz Verlag München, 1993.

**Abbildung 3:**  
Arbeitsblatt „Richtig aufwärmen beim Sport“

samkeit eines Cortison-Präparates zu überzeugen, damit auch diese dem Kind gegenüber die Akzeptanz der Therapie und somit Sicherheit vermitteln können.

Innerhalb der Themenbereiche „Asthma und Freizeit“, „Asthma und Schule“ sowie beim Thema „Arztbesuch“ wird mit den Teilnehmern über eigene Erfahrungen, Erlebnisse, Kompetenzen aber auch Ängste gesprochen. Die von den Kindern genannten Ängste werden vom Trainer aufgegriffen und thematisiert. Gemeinsam mit dem Trainer sucht die Gruppe nach positiven, das heißt angstreduzierenden Lösungen, die in einem darauf folgenden Rollenspiel ausprobiert und eingeübt werden.

**Selbstkontrolle und Asthma-Management.** Neben differenziertem Wissen und einer geschulten Wahrnehmungsfähigkeit gehört die Selbstkontrolle bei der Durchführung komplexer medizinischer Behandlungsmaßnahmen (Dauertherapie, Management akuter Krisen) zum Asthma-Management. Hierzu zählt die regelmäßige Einnahme der verordneten Medikamente ebenso wie die selbstverantwortliche Gesundheits- und Therapiekontrolle (z. B. das regelmäßige Führen eines Peak-Flow-Protokolls). Im Asthma-Verhaltenstraining wird durch Wissensvermittlung und Wahrnehmungsschulung gezielt auf eine positive Krankheitseinsicht und die Akzeptanz der Behandlungsmaßnahmen eingewirkt; hierbei werden Selbstkontrollfähigkeiten eingeübt und verstärkt. Die selbständige Durchführung einer geregelten Asthma-Therapie setzt voraus, daß der Patient das Einhalten von Regeln gelernt hat. Eine solche Selbstkontrolle wird durch folgende Übungen gefördert:

- Tägliche Selbsteinschätzung der asthmatischen Situation,
- Führen eines Peak-Flow-Protokolls mit Eintrag vor und nach Inhalation,
- Durchführung und Überprüfung von Hausaufgaben und
- gezielt verstärktes Verhalten innerhalb der Trainingsstunden und der Rollenspiele.

Ein sehr realitätsnahes Übungsfeld für das Einüben von Selbstkontrolle bilden auch die Sportelemente des Asthma-Verhaltenstrainings (vgl. Abb. 3).

Die Sportstunden sollen den krankheitsgerechten Umgang bei körperlicher Betätigung (Aufwärmphase, Belastungsphase im submaximalen Bereich und Abklingphase) vermitteln, das richtige Einsetzen der Medikamente beim Sport verdeutlichen und den Nutzen von Atem- und Hilfstechiken im Sport (Nasenatmung, Lippenbremse, atemerleichternde Körperstellungen) verständlich machen. Zudem soll ein kooperatives Verhalten im Wettstreit gefördert werden. Hierzu ist, wie in den übrigen Trainingsstunden auch, eine klar strukturierte Vorgehensweise nötig. Das konsequente Verhalten - vor allem aber auch das Vorbildverhalten des Asthma-Trainers - kann besonders in diesen Stunden die Weichen für das Erlernen eines positiven Selbstkontrollverhaltens stellen.

Der Trainer achtet darauf, daß sich die Kinder zunächst zu einer gemeinsamen Runde zusammenfinden, die Peak-Flow-Messung durchführen und die Ergebnisse ins Peak-Flow-Protokoll eintragen; wenn nötig nehmen die Kinder ihr entsprechendes Medikament (Prämedikation). Mit Hilfe eines Formblattes

wird in der Gruppe erarbeitet, welche Medikamente bei sportlichen Betätigungen Atembeschwerden vorbeugen und welche im Notfall wirken. Es folgt eine Entspannungsübung in der Gruppe. Nach der Entspannungsübung werden gemeinsam Übungen zum allgemeinen Aufwärmen durchgeführt, denen Übungen zum speziellen Aufwärmen folgen. Die Wirksamkeit des Aufwärmens wird den Kindern anhand von Selbstwahrnehmungsübungen und Peak-Flow-Messungen verdeutlicht. Es folgt die Belastungsphase anhand geeigneter Gruppenspiele. Die Abklingphase beginnt mit einer Kurzentspannung, aufgebaut nach dem Prinzip „Spannung - Entspannung“. Die Lerninhalte der Atemtherapie (atemerleichternde Körperstellung, Lippenbremse, Bauch- und Flankenatmung) werden wiederholt und ihre Möglichkeiten bei Atemnot besprochen.

Die Teilnehmer werden angehalten, die erlernten Techniken bei jeder körperlichen Betätigung zu beachten und durchzuführen. Sie erhalten ein Informationsblatt für den Sportlehrer, das sie allein oder mit Hilfe der Eltern mit ihrem Sportlehrer besprechen sollen.

**Soziale Fertigkeiten.** Die bisherigen Trainingsinhalte waren eher durch eine krankheitsbezogene Wissens- und Fertigkeitsvermittlung und darauf bezogene Übungen gekennzeichnet, die folgenden Trainingseinheiten bilden die Basis für das eigentliche „Verhaltenstraining“. Die Asthma-Management-Fertigkeiten sollen in den Kontext von Alltagssituationen eingebettet und im Rollenspiel eingeübt werden. Hierbei geht es zwar auch um das wiederholte Einüben von krankheitsbezogenen Fertigkeiten, in erster Linie sollen jedoch soziale Fertigkeiten im Umgang mit krankheitsbezogenen Anforderungen in Schule und Freizeit (Abbau sozialer Angst und Unsicherheit) gefördert werden. So soll das Kind in die Lage versetzt werden, über das Asthma zu sprechen und in bestimmten Situationen angemessenen Forderungen durchzusetzen. Hierfür stehen drei Gruppensitzungen mit den Themenschwerpunkten

- Arztbesuch,
- Asthma und Schule sowie
- Asthma und Freizeit zur Verfügung.

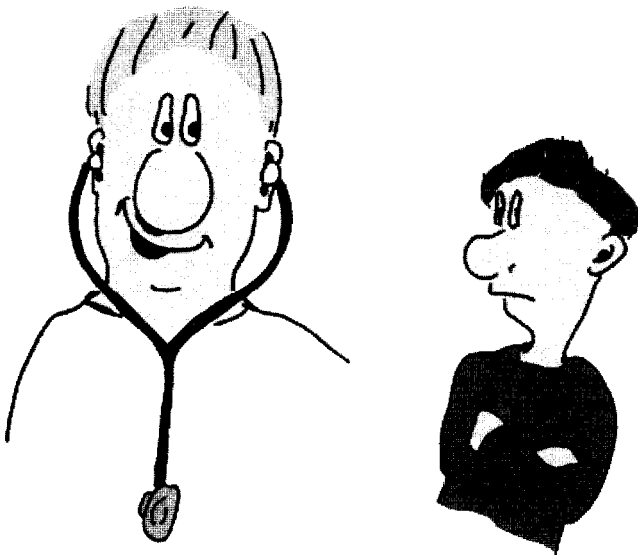
Für Jugendliche kann das Thema „Berufswahl“ alternativ zum Thema „Schule“ bearbeitet werden. Zudem kann das Thema „Asthma und Rauchen“ bei Bedarf in die einzelnen Themenbausteine eingefügt werden.

Anhand des Rollenspielthemas „Arztbesuch“ soll das konkrete Vorgehen verdeutlicht werden. Ziel dieser Sitzung ist, den Kindern den Sinn eines Arztbesuches und die Möglichkeiten der Einflußnahme auf den Ablauf zu eröffnen. Im einzelnen werden folgende Inhalte bearbeitet:

<b>Wissen:</b>	Ich kenne meine Krankheit!
<b>Einstellung:</b>	Der Arzt ist ein Fachmann, der mir bei der Bewältigung meiner Krankheit helfen kann!
<b>Wahrnehmung:</b>	Ich kann dem Arzt genau beschreiben, wie es mir mit dem Asthma ergangen ist, was ich dagegen unternommen habe und wie es gewirkt hat!
<b>Verhalten:</b>	Ich kann lernen, meinem Arzt gegenüber sicher aufzutreten!

# „BEIM ARZT –2–“

Ein Kind kommt zum Arzt in das Sprechzimmer. Der Arzt begrüßt das Kind, welches allerdings die Begrüßung nur mürrisch erwidert. Der Arzt schaut in die Unterlagen und stellt dann folgende Frage: „Wie haben die neuen Medikamente bei dir gewirkt?“ „Es geht“, antwortet das Kind kurz. „Wann hast du sie denn immer eingenommen?“ „Keine Ahnung.“ Der Arzt versucht mehrmals zu erfahren, wie es dem Kind in den letzten Wochen mit seinem Asthma ergangen ist und ob die neuen Medikamente eine Verbesserung des Gesundheitszustandes bewirkt haben. Das Kind zeigt kein Interesse und antwortet nur mit „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“. Gegen Ende der Stunde fragt das Kind den Arzt: „Darf ich jetzt gehen?“



Copyright: Petermann, Walter, Köhl, Biberger.  
Asthma-Verhaltenstraining für Kinder und Jugendliche, Quintessenz Verlag München, 1993

**Abbildung 4:**  
Arbeitsblatt „Beim Arzt“

Nach der Peak-Flow-Messung, der Entspannungsübung und dem Rückblick auf die letzte Stunde beginnt das eigentliche Thema mit einem einleitenden Gespräch über individuelle Erfahrungen im Rahmen von Arztbesuchen. Mit Hilfe einer Flip-Chart werden die Meinungen der Teilnehmer zu den Fragen

- „Was erwarte ich von meinem Arzt?“
- „Was soll bei einem Arztbesuch erreicht werden?“
- „Was macht ein Arzt?“
- „Was benötigt ein Arzt, damit er mich gut behandeln kann?“
- „Was muß ich wissen, damit ich meinen Arzt unterstützen kann?“
- „Was sollte ich meinem Arzt über mich und mein Asthma mitteilen?“

gesammelt und besprochen. Nach dieser „Meinungssammlung“ wird eine Rollenspielvorlage „Beim Arzt“ gemeinsam gelesen (vgl. Abb. 4).

Die Gruppe bespricht das vorliegende Problem und sucht nach unterschiedlichen, positiven Lösungen. Diese werden gesammelt und in einem Rollenspiel, in dem ein Kind den Arzt, ein anderes Kind den Patienten spielt, realisiert. Das Rollenspiel wird mit Video aufgezeichnet und anschließend in der Gruppe angeschaut und besprochen. Es ist darauf zu achten, daß alle Kinder die Möglichkeit zum Rollenspiel erhalten. Tabelle 3 verdeutlicht das Schema der Rollenspielstunden.

**Tabelle 3:**  
Aufbau der Rollenspielstunden im Asthma-Verhaltenstraining

- 
- 1. Gespräch über das Thema**
    - Eigene Erfahrungen mit dem Thema sammeln
  - 2. Vorlesen des entsprechenden Arbeitsblattes**
  - 3. Gemeinsames Besprechen des Inhalts**
    - Genaue Wiedergabe des Inhalts
    - Meinungen und Einstellungen zur Diskussion stellen
  - 4. Lösungen und Strategien erarbeiten**
    - Strategien erarbeiten, wie mit den Problemsituationen umgegangen werden kann
    - Erwünschte und unerwünschte Lösungen für das Rollenspiel erarbeiten
  - 5. Rollenspielphase**
    - Bestimmen der Spieler
    - Erarbeiten des weiteren „Drehbuchs“
    - Gestalten der Szene
    - Spiel mit Videoaufzeichnung
  - 6. Reflexionsphase**
    - Gemeinsames Anschauen der Videoszene
    - Reflexion der gespielten Szene
    - Erarbeiten von Verhaltensalternativen
  - 7. Gegebenenfalls Neufassung des Rollenspiels**
- 

Das Rollenspiel bzw. das Nachahmen im Spiel steigert die Anschaulichkeit der behandelten Inhalte und besitzt große Bedeutung für soziale Lernprozesse. Im Rollenspiel soll das Kind angemessenes Verhalten entwickeln, im Alltag muß dann das im Rollenspiel gelernte Verhalten geübt werden (vgl. Abb. 5, ein Arbeitsblatt aus dem Jugendlichen-Training zum Thema „Asthma und Freizeit“).

Die Elternschulung trägt dazu bei, das Interaktionsverhalten innerhalb der Familie zu verbessern. Soziale Regeln und Aufgaben in der Familie können neu überdacht und eventuell verändert werden. Auch hier können kurze Rollenspielsequenzen zu unterschiedlichen Themen hilfreich für die weitere Bearbeitung des Themas sein. Allerdings sollten die Eltern freiwillig und ohne Zwang zu Rollenspielen bereit sein.

# IN der Disco

Lisa geht mit ihren Freundinnen in die Disco. Sie hat sich schon lange auf den Abend gefreut. Als die Mädchen an der Tanzfläche stehen, sieht Lisa plötzlich ihren Schwarm aus der Schule, den sie sich nie getraut hat anzusprechen. Sie faßt sich ein Herz und lächelt ihn schüchtern an.

Er lacht zurück, kommt auf sie zu und lädt sie auf ein Glas ein. Er führt sie zu seinem Tisch, im selben Moment spürt sie, daß sie schlecht Luft bekommt.



Abbildung 5:  
Arbeitsblatt „In der Disco“

**Bewältigung familiärer Belastungen.** In der Elternschulung soll auf Erziehungsfragen ebenso eingegangen werden wie auf Fragen der asthmabezogenen, familiären Belastungen. Im einzelnen können krankheits- und behandlungsbezogene Themen angesprochen werden. So können allgemeine und spezifische Ängste, Unsicherheit, Bewältigungsprobleme oder Zukunftsperspektiven des betroffenen Kindes thematisiert werden. Den Eltern werden praktische Bewältigungsstrategien aufgezeigt, mit denen sie eine angemessene familiäre Unterstützung des asthmakranken Kindes mobilisieren können. Ebenso

wird genügend Raum für das Ansprechen familiärer Krisensituationen eingeplant, wobei komplexe Problemlagen den Rahmen der Elternschulung sprengen wurden.

## 4 Evaluation und neue Entwicklungen

Das Asthma-Verhaltenstraining wurde in verschiedenen Settings, wie der Langzeitrehabilitation (Kain, 1993; Walter et al., 1994) und für Sommer-Camps (Beys et al., 1993), evaluiert. Es zeigen sich dabei folgende Effekte:

- Gesteigertes Wissen zum Thema „Asthma“; es zeigt sich eine signifikante Verbesserung in den Bereichen Physiologie und Pathophysiologie, Asthma-Auslöser, Medikamentenwirkung und -einnahme und vorbeugende Maßnahmen;
- vermehrtes Wissen über Asthma-Medikamente;
- es lassen sich signifikante Verbesserungen in der Anwendung verschiedener Techniken belegen (Dosier-Aerosol, Lippenbremse und atemerleichternde Körperstellungen);
- bei asthmabezogenen Überzeugungen zeigt sich deutlich, daß
  - die Anwendung der Lippenbremse und der atemerleichternden Körperstellungen bei Atemnot hilfreich ist,
  - die regelmäßige Einnahme der Medikamente die Kinder besser vor einem Asthma-Anfall schützt,
  - vorbeugende Maßnahmen bei sportlicher Betätigung die Kinder vor Beschwerden während des Sports schützt und
  - die regelmäßige Peak-Flow-Messung für die Kinder sehr hilfreich sein kann.

Kain (1993) untersuchte die Effekte des Asthma-Verhaltenstrainings (AVT) hinsichtlich der asthmaspezifischen Selbstwirksamkeit und konnte in zwei Gruppen (jeweils zehn Patienten) eine signifikante Verbesserung der asthmaspezifischen Selbstwirksamkeit feststellen. Innerhalb der Kontrollzeiträume, in denen die Gruppen nicht geschult wurden, zeigten sich keine signifikanten Veränderungen der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit. Diese Ergebnisse lassen die Vermutung zu, daß sich die Effekte auf das Asthma-Verhaltenstraining zurückführen lassen (vgl. Kain, 1993, S. 135).

Zur Schulung von Eltern sehr junger asthmakrankender Kinder stellen Petermann et al. (1996) ein neues, familienbezogenes Interventionsprogramm vor, das sich eng an den Bedürfnissen der betroffenen Eltern orientieren soll. Eine frühzeitige Asthma-Prävention zielt auf eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fachärzten, Pädiatern, Physiotherapeuten, Erziehern und Asthma-Trainern ab. Petermann et al. (1997) diskutieren neue Schulungsstrategien, die ein zustandsspezifisches Asthma-Management anstreben. Die Autoren setzen hierfür allerdings folgendes voraus:

- Altersspezifische und erprobte **Schulungsmaterialien**,

- (bei Kindern) den **Einbezug der Eltern**,
- ein **individualisiertes Schulungsprogramm**, das auf spezifische Probleme (z.B. Fragen der Berufsfindung) und soziale bzw. kulturelle Spezifika der Patienten eingeht,
- einen systematischen **Einbezug niedergelassener Ärzte** und
- Kriterien darüber, wann und in welchem Umfang eine **Nachschulung** des Patienten erfolgen soll.

## Literatur

- Beys, M., Brüggemann, S. & Petermann, F. (1993). Asthma-Verhaltenstraining im Sommer-Camp: Konzeption und Ergebnisse. *Kindheit und Entwicklung*, 2, 96-102.
- Butz, A. M. & Alexander, C. (1993). Anxiety in children with asthma. *Journal of Asthma*, 30, 199-209.
- Furrow, D., Hambley, J. & Brazil, K. (1989). Behavior problems in children requiring inpatient rehabilitation treatment for asthma. *Journal of Asthma*, 26, 123-132.
- Kain, W. (1993). *Wahrgenommene Selbstwirksamkeit bei asthmakranken Kindern und Jugendlichen*. Salzburg: Unveröff. Diplomarbeit.
- Kaiser, U., Lütke Fremann, H. & Schmitz, M. (1995). Atemwegserkrankungen. In F. Petermann (Hrsg.), *Verhaltensmedizin in der Rehabilitation* (165-191). Göttingen: Hogrefe.
- Kinsman, R. A., Dirks, J. F. & Jones, N. F. (1980a). Levels of psychological experience in asthma. General and illness-specific concomitants of panic-fear personality. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 552-561.
- Kinsman, R. A., Dirks, J. F., Dahlem, N. W. & Heller, A. S. (1980 b). Anxiety in asthma: panic-fear symptomatology and personality in relation to manifest anxiety. *Psychological Reports*, 46, 196-198.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Noeker, M. (1991). *Subjektive Beschwerden und Belastungen bei Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter*. Frankfurt: Lang.
- Noeker, M. & Petermann, F. (1997 a). Behandlungsmotivation bei Asthma: Determinanten und Optimierung im Kontext der Corticoidtherapie. In F. Petermann (Hrsg.), *Asthma und Allergie* (77-98). Göttingen: Hogrefe, 2., korr. und erweit. Auflage.
- Noeker, M. & Petermann, F. (1997 b). Körperlich-chronisch kranke Kinder: Psychosoziale Belastungen und Krankheitsbewältigung. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (517-554). Göttingen: Hogrefe, 3. Auflage.
- Nolte, D. (1991). *Asthma*. München: Urban & Schwarzenberg, 5.Auflage.
- Pennebaker, J. W. (1982). *Psychology of physical symptoms*. New York: Springer.
- Pennebaker, J. W. & Epstein, W. (1983). Physical Symptoms and sensations: Psychological causes and correlates. In J. T. Cacioppo & R. E. Petty (Eds.), *Social psychophysiology* (543-564). New York: Guilford.
- Petermann, F. (Hrsg.). (1997). *Asthma und Allergie*. Göttingen: Hogrefe, 2., korr. und erweit. Auflage.
- Petermann, F. (1996). *Psychologie des Vertrauens*. Göttingen: Hogrefe, 3., korr. Auflage.
- Petermann, F. (1993). Grundlagen des erfolgreichen Asthma-Managements. In F. Petermann & J. Lecheler (Hrsg.), *Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter* (33-53). München: Quintessenz, 3., überarb. und erweit. Auflage.
- Petermann, F., Niebank, K. & Petro, W. (1997). Neuere Ergebnisse zur Patientenschulung bei Asthmatikern. In F. Petermann (Hrsg.), *Asthma und Allergie* (115-135). Göttingen: Hogrefe, 2., korr. und erweit. Auflage.

- Petermann, F., Noeker, M. & Bode, U. (1987). *Psychologie chronischer Krankheiten im Kindes- und Jugendalter*. München: Psychologie Verlags Union.
- Petermann, F. & Petermann, U. (1997) *Trainings mit aggressiven Kindern*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 8., veränd. und erweít. Auflage.
- Petermann, F. & Petermann, U. (1996 a). *Training mit Jugendlichen. Förderung von Arbeits- und Sozialverhalten*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 5., überarb. Auflage.
- Petermann, U. & Petermann, F. (1996 b). *Training mit sozial unsicheren Kindern*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 6., überarb. Auflage.
- Petermann, F., Walter, H. J., Biberger, A., Gottschling, R., Petermann, U. & Walter, I. (1997). Asthma-Verhaltenstraining mit Vorschulkindern: Konzeption und Materialien. In F. Petermann (Hrsg.), *Asthma und Allergie*. Göttingen: Hogrefe, 2., korr. und erweít. Auflage.
- Petermann, F., Walter, H.-J., Köhl, C. & Biberger, A. (1993). *Asthma-Verhaltenstraining mit Kindern und Jugendlichen (AVT)*. München: Quintessenz.
- Petermann, F. & Warschburger, P. (1993). Psychosoziale Belastungen und Beschwerden bei Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter. In F. Petermann & J. Lecheler (Hrsg.), *Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter*. München: Quintessenz, 3., überarb. und erweít. Auflage.
- Petermann, F., Wendt, A. & Walter, H.-J. (1996). Schulung für Eltern sehr junger asthmakranker Kinder - Schwierigkeiten und Möglichkeiten. *Prävention und Rehabilitation*, 8, 150-159.
- Richter, R. (1988). Auslösung und Unterhaltung des Asthmas durch psychologische Faktoren. In G. Schultze-Werninghaus & M. Debelic (Hrsg), *Asthma: Grundlagen - Diagnostik - Therapie* (190-198). Berlin: Springer.
- Vazquez, M. I. & Buceta, J. M. (1993). Effectiveness of self- management Programmes and relaxation training in the treatment of bronchial asthma: Relationships with trait anxiety and emotional attack triggers. *Journal of Psychosomatic Research*, 37, 71-81.
- Walter, H.-J. (1996). *Krankheitsbewertungen durch Eltern asthmakranker Kinder und Jugendlicher*. Frankfurt: Lang.
- Walter, H.-J., Köhl, C., Biberger, A., Bochmann, F., Petermann, F. & Lecheler, J. (1994). Konzeption und Erfolge des stationären Asthma-Verhaltenstrainings. *Prävention und Rehabilitation*, 6, 2-5.
- Warner, J. O., Götz, M., Landau, L.J., Levison, H., Milner, A.D., Pedersen, S. & Silverman, M. (1989). Management of asthma: A consensus statement. *Archives of Disease in Childhood*, 64, 1065-1079.
- Wettengel, R., Leupold, W., Magnussen, H., Nolte, D., Schulze-Werninghaus, G. & Worth, H. (1994). Empfehlungen der Deutschen Atemwegsliga zum Asthma-Management bei Erwachsenen und bei Kindern. *Medizinische Klinik*, 89, 57-62.