

Wien Med Wochenschr (2009) 159/7–8: 183–187
 DOI 10.1007/s10354-009-0668-6
 © Springer-Verlag 2009
 Printed in Austria

wmw
 Wiener Medizinische Wochenschrift

Aufmerksamkeitsmangel und Hyperaktivität bei Schülern – Wissensstand, Ressourcen und Kooperation betroffener Berufsgruppen*

Christina Schweifer

Abteilung Allgemeinmedizin, Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

Eingelangt am 7. Jänner 2008, angenommen am 8. Jänner 2009

Attention deficit and hyperactivity in school children – knowledge, resources and cooperation among professions concerned

Summary. Background: The Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common behaviour problems in school age with an estimated prevalence between three to seven percent. Although the disorder is in particular a problem at the school setting, only few studies included the professions involved such as class teachers, special education teachers, school psychologists or school medics. Therefore, it was the aim of this study to assess the knowledge and resources of these professions and to analyse their way of communication and cooperation.

Methods: A total of 124 persons were questioned using a 19-item self-developed questionnaire.

Results: The knowledge of the professions concerned seems to be satisfying. However, school psychologists and special education teachers are able to use their resources and their possibilities for cooperation better than school medics or class teachers do. The results also indicate that the major problem is at the interface between the professions.

Conclusions: The development of a network with special focus on ADHD to overcome the barriers is proposed.

Key words: Attention deficit, hyperactivity, school setting, teachers, psychologists, school medics

Zusammenfassung. Grundlagen: Die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist mit einer Prävalenz von 3–7 % eine der häufigsten Störungen des Schulalters. Obwohl die Störung in der Schule ein großes Problem darstellt, beschäftigen sich nur wenige Studien mit den beteiligten Berufs-

gruppen wie Klassenlehrern, Beratungslehrern, Schulärzten und Schulpsychologen. Ziel dieser Arbeit war es daher, den Wissensstand zu ADHS und die Ressourcen der betroffenen Berufsgruppen zu erfassen und zu erheben, welche Kommunikationsstrukturen zur Verfügung stehen.

Methodik: Insgesamt 124 Personen wurden mit einem selbst erstellten Fragebogen befragt.

Ergebnisse: Der Wissensstand aller Berufsgruppen scheint zufriedenstellend. Schulpsychologen und Beratungslehrer können ihre Ressourcen und die Kooperationsmöglichkeit besser nutzen als Schulärzte und Klassenlehrer. Die Ergebnisse dokumentieren weiter, dass zwischen den Berufsgruppen Schnittstellen vorliegen.

Schlussfolgerungen: Es wird die Bildung eines Netzwerks empfohlen.

Schlüsselwörter: Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität, Schulumilieu, Lehrer, Psychologen, Schulärzte

Einleitung

Die Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätsstörung oder das Attention Deficit Hyperactivity Disorder-Syndrom, kurz ADHS, ist mit einer Prävalenz von 3–7 % eine der häufigsten Störungen des Schulalters. Sie ist charakterisiert durch ein durchgehendes Muster von Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität, das in einem für den Entwicklungsstand des Betroffenen abnormen Ausmaß situationsübergreifend auftritt [1]. Neben diesen Hauptsymptomen treten eine Fülle von assoziierten Störungen und Komorbiditäten auf: Angststörungen, affektive Störungen, Störungen des Sozialverhaltens und Suchterkrankungen sind auffallend häufig gemeinsam mit einer Aufmerksamkeitsstörung vergesellschaftet [2]. Weiters sind für die Störung Unregelmäßigkeiten in der Anpassungsfähigkeit, Verzögerungen in der intellektuellen Entwicklung,

*Kurzfassung einer Diplomarbeit zur Erlangung des Dr. med. univ. an der Medizinischen Universität Wien, erstellt an der Abteilung Allgemeinmedizin am Zentrum für Public Health der MUW

Korrespondenz: Dr. Christina Schweifer, Hollabrunner Straße 4/1/9, 3701 Großweikersdorf, Österreich.
 E-Mail: tina.schweifer@gmx.at

akademische Leistungseinbußen, Probleme mit der sprachlichen und motorischen Entwicklung, Motivationsschwierigkeiten, fehlende Regulation von Emotionen und das gehäufte Auftreten von Unfällen typisch.

In der Entstehung dürften vor allem genetische Faktoren eine Rolle spielen, eindeutige kausale Zusammenhänge konnten allerdings noch nicht nachgewiesen werden. Psychosozialen Faktoren kommt weniger in der Entstehung, jedoch in der Aufrechterhaltung der Symptome eine Bedeutung zu [3].

Obwohl sich die internationale Literatur über ADHS rasant ausweitet und die Störung ein großes Problem in der Schule darstellt, gibt es dennoch vergleichsweise wenige Studien zur ADHS in Verbindung mit dem Schulalltag und den beteiligten Berufsgruppen: Klassenlehrer, Beratungslehrer, Schulärzte und Schulpsychologen. Seit der Einführung neuer konsensueller Kriterien in die Diagnostik stehen Lehrer als Partner in der Diagnosefindung allerdings zunehmend im Blickpunkt des Forschungsinteresses [4–6]. Lehrer spielen im Management von Entwicklungsstörungen wie ADHS, bei der Durchführung von Verhaltensprogrammen und der Umsetzung von Interventionen, die von Ärzten empfohlen werden, eine große Rolle [7–13]. Dennoch beschäftigen sich nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen mit dem Wissen und den Einstellungen der Pädagogen zur ADHS. Nur einige Studien untersuchen verschiedene Teilbereiche des Wissens um die Störung. Sie belegen, dass der Wissensstand der Lehrer zur ADHS gut ist [10, 11], vor allem bei der Benennung der Hauptsymptome der Störung [14–16]. Begrenzt ist allerdings das allgemeine Wissen über Entwicklungsstörungen [17] und über die Behandlungsmöglichkeiten der ADHS [14, 16]. Darüber hinaus ist die Ausbildung der Lehrer unzureichend [10, 11], der Kontakt zu betroffenen Kindern kann dieses Defizit allerdings ausgleichen [10, 14, 15].

In der internationalen Literatur wird auf dem Themengebiet Schule und ADHS immer wieder die fehlende Kommunikation zwischen schulischen Fachkräften und Ärzten angesprochen. Es kommt häufig zu Verständigungsschwierigkeiten, da die Lehrer die ärztliche Fachsprache der Arztbriefe oft nicht verstehen. Auf der anderen Seite schätzen Ärzte die Alltagssituation der Lehrer im Klassenzimmer immer noch falsch ein [17]. Eine Studie über den Wissensstand von Allgemeinärzten aus Australien belegt, dass dieser nicht zufrieden stellend ist. Sie wissen zu wenig über die Diagnosekriterien und diagnostizieren die Störung zu oft. Verhaltenstherapie wird als Therapie der Wahl den Stimulanzien vorgezogen [18].

Diese Barrieren zwischen Ärzten und Lehrern könnten von Schulpsychologen überwunden werden, da diese über das notwendige Wissen und den Kontakt zu Lehrern verfügen [19]. Derzeit tragen aber all diese Unzulänglichkeiten dazu bei, dass die Zeit vom ersten Verdacht auf eine ADHS, der sehr oft von Lehrern ausgesprochen wird [10], bis zur endgültigen Diagnose sehr lange dauert. Die Früherkennung von ADHS ist aber überaus wichtig, um durch frühzeitige Behandlung die Belastung für betroffene Kinder, Lehrer und Eltern zu minimieren.

Ziel dieser Arbeit war es, den aktuellen Wissensstand zur ADHS und die Ressourcen der verschiedenen involvierten Berufsgruppen zu erfassen und zu erheben, welche Kommunikations- und Kooperationsstrukturen bei verhaltensauffälligen Kinder im Allgemeinen und bei Kindern mit Verdacht auf ADHS im Besonderen in der Schule zur Verfügung stehen. Zusätzlich sollten grundlegende Daten zu den Voraussetzungen für eine frühzeitige Erkennung in Wien erfasst werden. Die Ergebnisse dieser Studie sollten dazu beitragen, die Ursachen für den langen Zeitraum, der zwischen erstem Verdacht und Diagnosestellung bei verhaltensauffälligen Kindern liegt, zu erfassen und helfen, diese zu beseitigen.

Methodik

Es wurden Personengruppen befragt, die unmittelbar mit Schulkindern zu tun haben und daher den ersten Verdacht auf das Vorliegen einer ADHS äußern könnten. Als relevante Berufsgruppen wurden Schulärzte, Schulpsychologen, Klassenlehrer und Beratungslehrer bzw. Psychagogen definiert. Es wurden 124 Personen (39 Schulärzte, 14 Schulpsychologen, 39 Klassenlehrer, 32 Beratungslehrer), die ihr Beschäftigungsfeld innerhalb der Schule haben, befragt.

Da in der internationalen Literatur exakt diese Fragestellungen in diesem Umfang noch nicht behandelt wurde, wurde ein neuer Fragebogen, der 19 Fragen umfasst, erstellt. Der erste Teil befasst sich mit den demographischen Daten der befragten Person, der zweite umfasst den Wissensstand der einzelnen Berufsgruppen zu ADHS und der letzte Teil erhebt die Ressourcen des Befragten, gemessen an Kommunikation und Kooperation in den Schulen.

Von einer Liste aller öffentlichen und privaten Wiener Volksschulen und Sonderpädagogischen Einrichtungen wurden 50 Schulen randomisiert ausgewählt. Von jeder Schule, die bereit war, an der Befragung teilzunehmen, wurde ein Klassenlehrer und – wenn

vorhanden – ein Beratungslehrer oder Psychagoge befragt. Die Daten der Schulärzte wurden mit Hilfe des Schulärztlichen Dienstes (MA 15) erhoben, welcher die Koordination der Befragungen übernahm. Bei der Erfassung der Daten der Schulpsychologen wurde das Sekretariat der Schulpsychologie des Stadtschulrates für Wien miteingebunden. Es wurden alle Fragebögen, die (wenn auch unvollständig) ausgefüllt und retourniert wurden, in die Auswertung miteinbezogen. Fehlende Werte ergeben sich daraus, dass einige Personen nicht alle Fragen beantworteten. Für die Auswertung wurde das Statistikprogramm SPSS 13.0 verwendet und eine Datenbank erstellt.

Die erste Variable war der Wissensstand der einzelnen Berufsgruppen zum Krankheitsbild ADHS. Zur Beurteilung nahmen die Befragten zur Häufigkeit des Krankheitsbildes und den Behandlungsformen Stellung und bewerteten einige Symptome hinsichtlich ihres Vorkommens bei der ADHS mittels einer fünfteiligen Skala.

Als zweite Variable wurden die Ressourcen der einzelnen Berufsgruppen analysiert. Unter guten Ressourcen versteht man das zielgerichtete Vorgehen bei einem Problem, das heißt in diesem speziellen Fall, dass derjenige, der fachkundige und sinnvolle Hilfe in Anspruch nimmt, die Zeit zur Diagnosestellung verkürzt und daher seine Ressourcen als gut bewertet werden können. Dazu wurde als erstes der Wissensstand der Stichprobe herangezogen; weiters wurden die eingeleiteten Maßnahmen bei Verhaltensauffälligkeiten berücksichtigt, wobei die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie [1] als Standard herangezogen wurden. Weiters wurden die Berufsgruppen, die für Beratungen empfohlen werden und die Häufigkeit dieser Beratungen erfragt. Ein weiterer Aspekt, der für die Auswertung der Ressourcen herangezogen wurde, war die Frage nach Personen und Institutionen, die um Hilfe oder Information bei

verhaltensauffälligen Kindern gebeten werden. Um unterschiedliche Gewichtung der Fragen durch die verschiedenen Maximalpunktzahlen zu vermeiden, wurden einige Variablen umkodiert und ihnen ein neuer Punktwert zugewiesen.

Die dritte Variable der Auswertung, die Kooperation unter den einzelnen Berufsgruppen, wurde ähnlich wie die Variable Ressourcen analysiert. Je mehr Antworten, die eine Kommunikation mit anderen Berufsgruppen und Eltern begünstigen, genannt wurden, desto besser wurde die Kooperation einzelner Berufsgruppen eingeschätzt. Dies sagt natürlich nur wenig über die Qualität der Kooperation aus, doch ist anzunehmen, dass man mehr Möglichkeiten hat, um fundiertes Wissen zu erlangen, je besser man untereinander vernetzt ist und je mehr man miteinander spricht.

Um festzustellen, ob es einen Unterschied zwischen den Gruppen gibt, wurde als statistische Testmethode der Kruskal-Wallis-H-Test mit einem Signifikanzniveau von 0,05 durchgeführt. Weiters wurde, um die Signifikanz der einzelnen Gruppenunterschiede zu untersuchen, für jede Hauptzielvariable und jeden Gruppenvergleich ein Mann-Whitney-U-Test mit Bonferroni-Korrektur gerechnet.

Als letzter Teil der Untersuchung wurde noch eine qualitative Auswertung über eine offene Frage am Schluss des Fragebogens angeschlossen.

Ergebnisse

Der Wissensstand aller Berufsgruppen ist durchaus zufrieden stellend (Tab. 1). Bei einem Maximalwert von 28 Punkten erreichen 65 % der Befragten eine Punktzahl von 24 oder mehr.

Betrachtet man nur die drei Hauptsymptome der ADHS, dann zeigt sich, dass diese Charakteristika für

Tab. 1: Wissensstand, Ressourcen und Kooperation unter den einzelnen Berufsgruppen, dargestellt als erreichte Punktzahl von der maximal zu vergebenden Punktzahl. Die erreichte Punktzahl ist als Medianwert wiedergegeben

	Wissensstand (Median/Maximum)	Ressourcen (Median/Maximum)	Kooperation (Median/Maximum)
Schularzt	25/28	9/15	4/7
Schulpsychologe	26/28	12/15	5/7
Klassenlehrer	23/28	9/15	4/7
Beratungslehrer	25/28	11/15	5/7
Gesamt	25/28	10/15	4/7

32 % der Schulärzte ($n = 12$), 71 % der Schulpsychologen ($n = 10$), 36 % der Klassenlehrer ($n = 14$) und 53 % der Beratungslehrer und Psychagogen ($n = 17$) den Verdacht sehr auf die ADHS lenken und diese Befragten damit 12 Punkte in der Auswertung erreichen. Fast die Hälfte aller Befragten (46,8 %) schätzt die Prävalenz korrekterweise zwischen 1 und 5 % ein. Die besten Therapiemöglichkeiten kennen 11 % der Schulärzte, 21 % der Schulpsychologen, 13 % der Klassenlehrer und 16 % der Beratungslehrer.

Bei den Variablen Ressourcen und Kooperation weisen Schulpsychologen und Beratungslehrer einen höheren Punktwert auf als Schulärzte und Klassenlehrer (Tab. 1; p -Werte: $<0,001$ bis $0,003$).

Maßnahmen, die bei Verdacht auf ADHS ergriffen werden, sind bei Schulärzten die Informationsübermittlung an Klassenlehrer (86 %) und Beratungslehrer (69 %) sowie eine Empfehlung, eine kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung (75 %) durchzuführen oder eine Beratungsstelle aufzusuchen (75 %). Schulpsychologen hingegen nehmen Kontakt mit dem Direktor (79 %), dem Klassenlehrer (86 %) und dem Beratungslehrer (79 %), aber in über 60 % der Fälle auch mit dem Schularzt auf. Den höchsten Stellenwert nimmt für die Schulpsychologen die kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung (93 %) ein. Klassenlehrer nützen vor allem innerschulische Kontakte. Dazu gehören der Direktor (74 %) und der Beratungslehrer (80 %) sowie andere Klassenlehrer (59 %). Weiters empfehlen sie eine kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung (64 %) und eine Beratungsstelle für Eltern (67 %). Für die Beratungslehrer steht die Information der Klassenlehrer im Vordergrund (97 %). Direktor und Schulpsychologe werden auch in über 60 % der Fälle informiert. Weitere wichtige Maßnahmen, die für Beratungslehrer in Frage kommen, sind eine kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung (88 %) und eine Beratungsstelle für Eltern (78 %).

Bei der Auswertung der Institutionen und Personen, die bei verhaltensauffälligen Kindern um Hilfe gebeten werden, stellt sich die Situation folgendermaßen dar: Schulärzte fragen am häufigsten Beratungslehrer um Hilfe (64 %), gefolgt von der Universitätsklinik oder einem qualifiziertem Krankenhaus (56 %), einem Schulpsychologen (53 %) und einer Beratungsstelle (46 %). Alle befragten Schulpsychologen holen sich Hilfe von der Universitätsklinik oder einem qualifizierten Krankenhaus. Andere Schulpsychologen oder Beratungslehrer werden in 71 % der Fälle um Hilfe gebeten. Beratungsstellen (57 %) und der Stadtschulrat (43 %) werden ebenfalls häufig zu Rate gezogen. Klassenlehrer haben eine wichtige Anlaufstelle, bei der sie

Hilfe suchen: Beratungslehrer (84 %). Eine weitere Option stellt für Klassenlehrer der Schulpsychologe dar, der in 56 % der Fälle um Rat gefragt wird. Wichtige Ansprechpartner für Beratungslehrer sind die Universitätsklinik (84 %) und der Schulpsychologe (75 %). Andere Beratungslehrer, Beratungsstellen und Therapeuten stellen für 65 % der Beratungslehrer ebenfalls eine große Hilfe dar.

Die Störung ist allen Berufsgruppen ein großes Anliegen. Die medikamentöse Therapie alleine ist keine akzeptierte Option für Schulärzte, Klassenlehrer und Beratungslehrer. Die meisten Befragten denken, dass sie zu wenig über die Ursachen und das Management der Störung wissen und wünschen sich mehr Informationen dazu, um die Verhaltensweisen von ADHS-Kindern besser verstehen und bewältigen zu können.

Diskussion

Die Ergebnisse dieser Untersuchung weisen darauf hin, dass im Zusammenhang mit einer ADHS zwischen den involvierten Berufsgruppen Schnittstellen vorliegen.

Trotz eines ausreichenden Wissenstandes (Tab. 1) sind Schulärzte und Klassenlehrer nicht in der Lage, ihre Ressourcen auszuschöpfen und ein Kommunikationsnetzwerk aufzubauen. Schulärzte spielen darüber hinaus auch keine Rolle im Management der ADHS, obwohl sie die fachlichen Fähigkeiten dazu hätten. Gründe dafür könnten sein, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen dies nicht zulassen oder dass die Ärzte zu wenig Zeit haben, zu wenig Selbstvertrauen und zu wenig Entschlossenheit, sich in die Betreuung von ADHS-Kindern einzubringen. Klassenlehrer fühlen sich isoliert [12] und sehen als einzige Ansprechpartner Beratungslehrer und Schulpsychologen. Sie wissen oft nicht, wohin sie sich wenden können, um Hilfe zu bekommen [20] und verharren daher in einer passiven Rolle. Dadurch, dass Lehrer immer die gleichen Strategien für die Bewältigung von Verhaltensauffälligkeiten anwenden, werden sie auch schnell überfordert. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Kommunikation ineffektiv und bei speziellen Problemen auch nicht zielführend ist.

Schulpsychologen wären aufgrund ihres Wissens und ihrer Ressourcen in der Lage, zur Verbesserung der Situation beizutragen, allerdings sind zu wenige im Schulsystem eingesetzt. Sie sind jedoch maßgebend für die Einleitung einer kinder- und jugendpsychiatrischen Abklärung, indem sie einerseits Informationen

sammeln und auch weitergeben und andererseits Kontakt zu entsprechenden Stellen aufnehmen. Dennoch bleibt die individuelle Betreuung betroffener Kinder durch einen Schulpsychologen zwar eine ausgezeichnete, aber derzeit nicht umsetzbare Möglichkeit.

Beratungslehrer nehmen eine Art Vermittlerposition ein, über sie erfolgt der Kontakt nach außen und zu professionellen Stellen. Diese psychologisch speziell geschulten Lehrer stellen die wichtigsten Ansprechpartner aller Berufsgruppen innerhalb der Schule dar und agieren ähnlich zielgerichtet wie Schulpsychologen, sodass sie eine ähnliche Rolle in der Kommunikation einnehmen. Sie koordinieren die Betreuung der betroffenen Kinder in der Schule und helfen durch gezielte Maßnahmen mit, diesen Kindern eine erfolgreiche Schullaufbahn zu gewährleisten und sie vor Langzeitfolgen der Störung zu bewahren. Beratungslehrer sollten viel mehr, auch von Seiten der abklärenden Klinik, in das Management von Entwicklungsstörungen miteinbezogen werden [21].

Damit die Diagnose einer ADHS möglichst rasch gestellt werden kann und das Management der Störung verbessert wird, wäre es auf Grund dieser Ergebnisse empfehlenswert, den Kontakt zwischen den Berufsgruppen zu fördern. Es wäre sinnvoll, ein Netzwerk zwischen den beteiligten Berufsgruppen aufzubauen und damit Hindernisse verschiedenster Art zu überwinden. Von schulischer Seite könnten Lehrer, Beratungslehrer und Direktoren wichtige Informationen liefern, die für die Diagnosestellung und die Therapiekontrolle wichtig wären [14]. Darüber hinaus könnte eine hochwertige und regelmäßige Fortbildung der Lehrer ihre Sensibilität verbessern, für ADHS typische Verhaltensweisen von Kindern als solche zu erkennen, um frühzeitig eingreifen zu können [15]. Schulärzten sollten mehr Handlungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Es wäre wichtig, ihre Stellung aufzuwerten und sie als Kooperationspartner mit einzubinden. Zusätzlich sollten Schulpsychologen als hoch qualifizierte Mitarbeiter des Schulsystems mehr Unterstützung und Möglichkeiten erhalten, damit auch eine individuelle psychologische Betreuung in der Schule verwirklicht werden kann. Weiters ist es unumgänglich, die Eltern betroffener Kinder mehr in die Vorgänge mit einzubeziehen, damit sie ihrer speziellen Aufgabe und Verantwortung als Erziehungsbeauftragte dieser Kinder nachkommen können. In ein derartiges Netzwerk sollten auch die behandelnden Ärzte und Psychologen aufgenommen werden, damit sie die aktuelle Entwicklung ihrer Patienten besser mit-

verfolgen und – wenn nötig – rechtzeitig intervenieren können.

Literatur

- [1] Leitlinien für Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie. 2. überarbeitete Auflage. Deutscher Ärzte Verlag. 2003.
- [2] Angold A, Costello EJ, Erkanli A. Comorbidity. *J Child Psychol Psych Allied Dis*, 40: 57–87, 1999.
- [3] Biederman J, Faraone S, Milberger S, et al. Predictors of persistence and remission of ADHD into adolescence: results from a four-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 35: 343–351, 1996.
- [4] Wolraich ML, Lambert EW, Baumgaertel A, et al. Teachers' screening for attention deficit/hyperactivity disorder: comparing multinational samples on teacher ratings of ADHD. *J Abnorm Child Psych*, 31: 445–455, 2003.
- [5] Wolraich ML, Lambert EW, Bickman L, et al. Assessing the impact of parent and teacher agreement on diagnosing attention-deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr*, 25: 41–47, 2004.
- [6] Mitsis EM, McKay KE, Schulz KP, et al. Parent-teacher concordance for DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder in a clinic-referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39: 308–313, 2000.
- [7] Hamburger Arbeitskreis ADS/ADHS. ADS/ADHS im Alltag, praktische Tipps für Eltern und Lehrer von ADS/ADHS-Kindern.
- [8] Taylor MA. Evaluation and management of attention-deficit hyperactivity disorder. *Am Fam Physician*, 55: 887–901, 1997.
- [9] Power TJ, Hess LE, Bennett DS. The acceptability of interventions for attention-deficit hyperactivity disorder among elementary and middle school teachers. *J Dev Behav Pediatr*, 16: 238–243, 1995.
- [10] Jerome L, Gordon M, Hustler P. A comparison of American and Canadian teachers' knowledge and attitudes towards Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Can J Psych*, 39: 563–567, 1994.
- [11] Barbaresi WJ, Olsen RD. An ADHD educational intervention for elementary schoolteachers: a pilot study. *J Dev Behav Pediatr*, 19: 94–100, 1998.
- [12] Arcia E, Frank R, Sanchez-LaCay A, et al. Teacher understanding of ADHD as reflected in attributions and classroom strategies. *J Atten Disord*, 4: 91–101, 2000.
- [13] Reid R, Hertzog M, Snyder M. Educating every teacher, every year: the public schools and parents of children with ADHD. *Semin Speech Lang*, 17: 73–90, 1996.
- [14] Sciotto MJ, Terjesen MD, Bender Frank AS. Teachers' knowledge and misperceptions of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychol Sch*, 37: 115–122, 2000.
- [15] Bekle B. Knowledge and attitudes about attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): a comparison between practicing teachers and undergraduate education students. *J Atten Disord*, 7: 151–161, 2004.
- [16] West J, Taylor M, Houghton S, Hudyma S. A comparison of teachers' and parents' knowledge and beliefs about attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *School Psychol Int*, 26: 192–208, 2005.
- [17] O'Keeffe MJ, McDowell M. Bridging the gap between health and education: words are not enough. *J Paediatr Child Health*, 40: 252–257, 2004.
- [18] Shaw KA, Mitchell GK, Wagner IJ, et al. Attitudes and practices of general practitioners in the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Paediatr Child Health*, 38: 481–486, 2002.
- [19] Lafleur LH, Northup J. ADHD: How school psychologists can help. *Amer Fam Physician*, 55: 773–774, 1997.
- [20] Kasten EF, Coury DL, Heron TE. Educators' knowledge and attitudes regarding stimulants in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr*, 13: 215–219, 1992.
- [21] Fröhlich J, Döpfner M, Biegert H, et al. Praxis des pädagogischen Umgangs von Lehrern mit hyperkinetisch-aufmerksamkeitsgestörten Kindern im Schulunterricht. *Praxis Kinderpsych Kinderpsychiatr*, 51: 494–506, 2002.