

**"Hyperkinetische Störung
als Krankenscheindiagnose
bei Kindern und Jugendlichen" -
eine versorgungsepidemiologische Studie
auf der Basis der
Versichertenstichprobe KV Hessen / AOK Hessen**

Abschlussbericht

an das Bundesministerium für
Gesundheit und Soziale Sicherung

Autoren:

I. Schubert², I. Köster², Ch. Adam¹, P. Ihle², L. v. Ferber², G. Lehmkuhl¹

¹ Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters (Dir. Univ.Prof. Dr. med G. Lehmkuhl) Universität zu Köln , Robert Koch Straße 10, 50931 Köln

² PMV forschungsgruppe an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Herderstraße 52-54, 50931 Köln

Köln 2002

Danksagung

Die Autoren danken der "AOK - Die Gesundheitskasse in Hessen", der Kassenärztlichen Vereinigung und dem Hessischen Sozialministerium - insbesondere dem Begleitgremium Versichertenstichprobe" - für die Datenbereitstellung und konzeptionelle Mitgestaltung der "Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen".

Korrespondenzadresse

Dr. Ingrid Schubert
PMV forschungsgruppe
an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und
Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters
(Dir. Univ. Professor Dr. med. Gerd Lehmkuhl)
Herderstraße 52; 50931 Köln
Tel. 0221 -478-6545; Fax 0221- 478-6766
Email: Ingrid.Schubert@medizin.uni-koeln.de

Inhaltsverzeichnis:

0 Zusammenfassung	5
1 Einleitung.....	9
1.1 Kontext der Untersuchung	9
1.2 Zum Krankheitsbild Hyperkinetische Störung.....	10
1.3 Fragestellung der Untersuchung	13
2 Material und Methode	14
2.1 Versichertenstichprobe KV Hessen / AOK Hessen	14
2.1.1 Rechtliche Grundlagen und Datenschutz.....	14
2.1.2 Verfügbarkeit und Vollständigkeit der GKV-Daten	15
2.1.3 Untersuchungspopulation und verfügbare Daten	16
2.2 Stichproben für die Auswertung "Hyperkinetisches Kind"	17
2.3 Methoden der Datenaufbereitung.....	17
2.3.1 Arzneimitteldaten	17
2.3.2 Aufbereitung der Krankenscheindaten	19
2.4 Auffinden und Definition der Kinder mit der Krankenscheindiagnose HKS.....	20
2.4.1 Festlegung relevanter Diagnosetexte.....	20
2.4.2 Auffinden der Kinder mit relevanten Diagnosetexten	21
2.4.3 Mengengerüst	22
3 Ergebnisse.....	24
3.1 Häufigkeit des Behandlungsanlasses "hyperaktives Kind"	24
3.2 Verteilung der Diagnosenennung über einen Beobachtungszeitraum von drei Jahren	26
3.2.1 Diagnosemuster	26
3.2.2 Diagnoseverläufe	27
3.2.3 Erstmalige Nennung des Behandlungsanlasses	28
3.3 Medikamentöse Behandlung der Kinder mit HKS- Krankenscheindiagnose: ein Überblick	29
3.3.1 Behandlung mit Psychopharmaka.....	29
3.3.2 Stimulanzienbehandlung.....	32
3.3.2.1 Häufigkeit der Methylphenidatbehandlung bei HKS-Kindern.....	32
3.3.2.2 Verordnungsbeginn	33
3.3.2.3 Verordnungsintensität / Behandlungsdauer.....	34
3.3.2.4 Verordnende Arztgruppen.....	36
3.3.2.5 Anzahl verordnender Ärzte	37
3.4 Inanspruchnahmeverhalten der Kinder mit HKS- Krankenscheindiagnose	38
3.4.1 Inanspruchnahmeintensität bei diagnostestellendem Arzt	38
3.4.2 Facharztkontakte.....	39
3.4.3 Krankenhausaufenthalte	40
3.4.4 Inanspruchnahme diagnostischer und psychotherapeutische ärztlicher Maßnahmen	40

3.4.4.1	Krankheitsspezifische Leistungen im Vergleich der drei Beobachtungsjahre sowie nach Alter und Geschlecht	43
3.4.4.2	Krankheitsspezifische Leistungen nach Zeitpunkt der Diagnosestellung	44
3.4.4.3	Krankheitsspezifische Leistungen bei medikamentöser Behandlung	46
3.4.5	Inanspruchnahme ausgewählter nichtärztlicher Leistungen	48
3.5	Komorbidität	50
4	Vergleich von Kindern und Jugendlichen mit und ohne HKS-Krankenscheindiagnose (Paarlingsvergleiche) in Bezug auf zentrale Inanspruchnahmeparameter	54
5	Zusammenfassung und Diskussion	58
5.1	Häufigkeit des Behandlungsanlasses "Hyperkinetische Störung"	58
5.2	Alter und Geschlecht / Persistenz der Störung / Zeitliche Entwicklung	61
5.3	Diagnostik und Therapie	62
5.3.1	Diagnostik	62
5.3.2	Medikamentöse Behandlung	62
5.3.3	Nichtmedikamentöse Therapie	65
5.3.4	Behandelnde Fachärzte	66
5.4	Komorbidität	66
5.5	Inanspruchnahmeverhalten	66
6	Literatur	68
7	Anhang	71
7.1	Alters- und Geschlechtsverteilung der Teilstichproben	71
7.2	Krankheitsspezifische Maßnahmen	72
7.3	Liste der erhobenen Variablen	73

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Häufigkeit des Behandlungsanlasses "hyperkinetische Störung" nach Alter und Geschlecht 1998, 1999 und 2000	25
Abb. 2: Häufigkeit der Methylphenidatbehandlung, des Behandlungsanlasses „Hyperkinetische Störung“ (F 90-ICD 10) und der Methylphenidattherapie bei HKS-Diagnose im Jahr 2000	26
Abb. 3: Kinder mit HKS-Diagnose im Jahr 1999	28
Abb. 4: Alters- und Geschlechtsverteilung der 1998 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1979 bis 1996; n=61.916)	71
Abb. 5: Alters- und Geschlechtsverteilung der 1999 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1980 bis 1997; n=61.414)	71
Abb. 6: Alters- und Geschlechtsverteilung der 2000 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1981 bis 1998; n=59.891)	72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Umfang der Stichprobenpopulationen "Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis unter 20 Jahre " für die Jahre 1998, 1999 und 2000.....	17
Tab. 2: ICD-10: F 90 Hyperkinetische Störungen	20
Tab. 3: Klartext-Diagnosen für "hyperkinetisches Kind / HKS / ADHD"	21
Tab. 4: Anzahl der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Beobachtungsjahr und HKS-Gruppe	22
Tab. 5: Anzahl der HKS-Kinder (HKS-Gruppe 1) nach Quartalen mit Diagnosenennung und nach Beobachtungsjahr	23
Tab. 6: Anzahl und Anteil der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Altersgruppe und Geschlecht und nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige	24
Tab. 7: Verteilung der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Diagnosenennung in den Jahren 1998, 1999 und 2000 im Vergleich	27
Tab. 8: Dauer der Diagnosenennung	28
Tab. 9: Anzahl und Anteil der Kinder mit erstmaliger Nennung des Behandlungsanlasses „HKS“ im Jahr 2000	29
Tab. 10: Medikation bei HKS-Kindern nach Art der Psychopharmaka für die Jahre 1998, 1999 und 2000; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige.....	30
Tab. 11: Medikation bei HKS-Kindern nach Art und verschiedenen Altersgruppen; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige; Jahr 2000	31
Tab. 12: Spektrum der Psychopharmaka bei HKS-Kindern für das Jahr 2000; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige	31
Tab. 13: Behandlungsprävalenz: Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidat nach Altersgruppe und Geschlecht und nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige	32
Tab. 14: Anzahl und Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidatbehandlung nach Quartalen mit HKS-Diagnosenennung und nach Beobachtungsjahr	33
Tab. 15: Zeitraum zwischen Erstverordnung von Methylphenidat und erstmaliger Diagnosenennung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Beobachtungszeitraum: 1.1.1998 - 31.12.2000	34
Tab. 16: Methylphenidatbehandelte HKS-Kinder nach Behandlungsdauer, errechnet auf der Basis der Dosierung nach Körpergewicht der jeweiligen Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	35
Tab. 17: Intensität der Methylphenidatbehandlung bei HKS-Kindern im Vergleich der Jahre; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre.....	36
Tab. 18: Fachgruppe des erst- und des weiterverordnenden Arztes bei Methylphenidatbehandelten HKS-Kindern; Beobachtungszeitraum 1.7.1998 bis 31.12.2000	37
Tab. 19: Methylphenidatbehandelte HKS-Kinder nach Anzahl der Ärzte und Anzahl der verordnenden Fachgruppen; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	38

Tab. 20: Inanspruchnahme beim diagnosestellenden Arzt durch HKS-Kinder; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	38
Tab. 21: HKS-Kinder mit Facharztkontakt für die Jahre 1998, 1999 und 2000	39
Tab. 22: Facharztkontakt bei längerer Methylphenidatbehandlung durch Kinderarzt / Allgemeinarzt.....	40
Tab. 23: HKS-Kinder mit Krankenhausaufenthalt; Jahr 2000	40
Tab. 24: Nummer der Leistungsziffern für Diagnostik/ Anamnese.....	41
Tab. 25: Nummer der Leistungsziffern für Testverfahren	41
Tab. 26: Häufigkeit der Durchführung von Testverfahren bei Kinder mit HKS- Krankenscheindiagnose im Jahr 2000	42
Tab. 27: Fachgruppe des Arztes, der das Testverfahren durchführt	43
Tab. 28: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	44
Tab. 29: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Zeitpunkt der Diagnosestellung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	45
Tab. 30: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit erstmaliger Diagnose; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000.....	46
Tab. 31: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit und ohne Methylphenidat-Behandlung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	47
Tab. 32: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit Methylphenidat- Behandlung nach Zeitpunkt des Therapiebeginns; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	48
Tab. 33: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	49
Tab. 34: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit und ohne Methylphenidat-Behandlung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000	49
Tab. 35: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F91-F98) Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000 (Mehrfachnennung)	51
Tab. 36: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltensstörungen (F 91-F98) und andere psychische Störungen sowie andere Symptome und Störungen; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000 (Mehrfachnennung)	52
Tab. 37: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F91-F98) nach Altersgruppe; Jahr 2000 (Mehrfachnennung).....	53
Tab. 38: HKS-Kinder nach Anzahl und Anteil komorbider Störungen (F91-F98) nach Altersgruppen und Geschlecht.....	54
Tab. 39: Vergleich von Inanspruchnahmeparametern	55
Tab. 40: Vergleich von Inanspruchnahmeparametern nach Altersgruppen.....	56
Tab. 41: Vergleich des Verordnungsspektrums: Anteil der Kinder nach den 10 häufigsten Rote -Liste Hauptgruppen (ohne Psychopharmaka RL 49 und Hypnotika/Sedativa RL 71)	57
Tab. 42: Vergleich ausgewählter Erkrankungsgruppen bei HKS-Kindern und ihren Paarlingen im Jahr 2000	58
Tabelle 43: HKS-Studien	60
Tab. 44: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre	72
Tab. 45: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre	73
Tab. 46: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit erstmaliger Diagnose; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000.....	73
Tab. 47: Erhobene Variablen der „Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen“74	

0 Zusammenfassung

Hintergrund: Die Hyperkinetische Störung (HKS) ist zusammen mit aggressiven Verhaltensstörungen die häufigste psychische Störung im Kindes- und Jugendalter. Sie ist durch die Kernsymptome körperliche Unruhe, Impulsivität und Aufmerksamkeitsschwäche gekennzeichnet. Kinder mit hyperkinetischen Verhaltensauffälligkeiten unterscheiden sich von Kindern und Jugendlichen mit normaler Entwicklung im Ausmaß und in der Stärke dieser Symptome und haben hierdurch bedingt Schwierigkeiten in der Familie, in der Schule und im Umgang mit Gleichaltrigen. Die Diagnose kann nur nach eingehender Untersuchung gestellt werden. Die Ursachen sind noch nicht völlig erforscht, es werden verschiedene Erklärungsansätze - neurologische Störungen, immunologische und genetisch Faktoren sowie psychosoziale Risiken (z. B. familiäre Belastungsfaktoren) - diskutiert (Döpfner, Frölich, Lehmkuhl 2000). Die Leitlinien der Fachgesellschaft betonen die Notwendigkeit eines multimodalen Vorgehens in der Behandlung, das neben der Psychotherapie und medikamentösen Behandlung des Kindes die Einbeziehung seines Umfeldes (Elternhaus, Kindergarten oder Schule) in die Therapie umfasst. Eine medikamentöse Therapie mit Psychostimulanzien (z. B. Methylphenidat) wird, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, als indiziert angesehen, "wenn eine ausgeprägte und situationsübergreifende, hyperkinetische Symptomatik (in der Familie, in der Schule und in der Untersuchungssituation beobachtbar) besteht, unter der sich eine krisenhafte Zuspitzung in der Schule und/oder der Familie entwickelt hat" (Döpfner 2000:165).

Kontext der Untersuchung: Seit Anfang der 90er Jahre ist eine kontinuierliche Zunahme der Verordnung von Methylphenidat zu beobachten (s. Arzneiverordnungsreport - versch. Jahrgänge; s. Berichte der Bundesopiumstelle). Ging man zunächst noch von einer möglichen medikamentösen Unterversorgung der Kinder mit HKS aus, wird in jüngster Zeit gefragt, ob dieser Verordnungsanstieg allein Ausdruck der Umsetzung vorhandener Leitlinien ist oder ob hier eventuell eine Medikalisierung psychosozialer Probleme stattfindet. Da Methylphenidat zu einer Veränderung der Dopaminaktivität im Gehirn führt und als Amphetamin bei missbräuchlicher Anwendung möglicherweise ein Abhängigkeitspotential birgt, stellt sich - auch unter besonderer Berücksichtigung, dass das Arzneimittel im Kindes- und Jugendalter eingesetzt wird -, die Frage nach der Nutzen-Risiko-Bewertung. Trotz langjähriger Erfahrung mit dem Medikament kann diese noch nicht abschließend beantwortet werden. Insbesondere fehlen methodisch anspruchsvolle Untersuchungen zur Langzeitbehandlung (>2 Jahr), zur Therapie bei Kindern unter 6 Jahren sowie zu den Langzeitfolgen der Behandlung (s. stellvertretend hierzu ADHD Consensus Statement 2000; Bundestagsdrucksache 14/8912, Arzneitelegramm 2000:79). Neben den unmittelbar wirkstoffgebundenen Risiken ist bei einer Bewertung der Methylphenidatbehandlung jedoch auch zu prüfen, ob das Arzneimittel indikations- und leitliniengerecht eingesetzt wird. Gegenwärtig wird mitunter der Verdacht einer zu "leichtfertigen" Verschreibung geäußert, besonders problematisiert wird die Verordnung an Säuglinge und Kleinkinder sowie die Verordnung durch Arztgruppen, die in der Regel keine Kinder behandeln (s. Bundestagsdrucksache 14/8912). Diese Situation wird auch für andere Länder - beispielsweise USA - beschrieben (s. NIH Consensus Development Conference Statement 2000, Angold et al. 2000). Dort wurde in jüngster Zeit die Problematik von Fehlverordnungen, d. h. die Gabe von Stimulanzien an Kinder ohne HKS-Diagnose, aufgezeigt (Angold et al. 2000). Für Deutschland weisen Döpfner und Lehmkuhl (2002:68) auf der Grundlage von Erfahrungsberichten

und Studien auf folgende Probleme in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit HKS hin:

- Mangelhafte Diagnostik
- Nichtberücksichtigung von Behandlungsalternativen
- Fehlende Integration der medikamentösen Behandlung in ein multimodales Behandlungskonzept
- Mangelhafte individuelle Dosierungseinstellung und unzureichende Verlaufskontrolle

Fragestellungen der Untersuchung: Um zu einer besseren Einschätzung der Versorgungssituation von Kindern mit HKS bzw. der Verordnungsweise von Methylphenidat zu gelangen, wurde vom Bundesministerium für Gesundheit zu dieser Thematik eine Arbeitsgruppe eingerichtet und Forschungsfragen vergeben. In diesem Zusammenhang steht die vorliegende Untersuchung, in der auf der Basis von Prozessdaten der GKV (hier der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen) folgende Fragen untersucht wurden:

- Wie hoch ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen, auf deren Krankenscheinen der Behandlungsanlass "Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperkinetische Störung" dokumentiert ist? Wie stellt sich die Alters- und Geschlechtsverteilung dar; welcher Trend zeigt sich in Bezug auf die Häufigkeit der Diagnose im Zeitraum von 1998 bis 2000?
- Welche medikamentöse Behandlung erhalten Kinder und Jugendliche mit einer "HKS-Krankenscheindiagnose" (hier unter besonderer Berücksichtigung der Stimulanzientherapie)?
- Welche ärztlichen Fachgruppen sind an der Behandlung des HKS beteiligt?
- Welche krankheitsspezifischen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen werden durchgeführt?
- Welche weiteren psychischen Erkrankungen werden bei HKS-Kindern auf den Krankenscheinen dokumentiert, wie häufig tritt diese Komorbidität auf?
- Wie unterscheiden sich Kinder und Jugendliche mit der Krankenscheindiagnose "HKS" von anderen Kindern/ Jugendlichen hinsichtlich zentraler Inanspruchnahmeparameter?

Material/ Methode: Als Datenbasis dient die Versichertenstichprobe der KV Hessen / AOK Hessen (18,75% Zufallsstichprobe aus den AOK Versicherten). Pro Jahr sind ca. 60.000 durchgängig versicherte Kinder/Jugendliche (2-20 Jahre) beobachtbar. Als Daten stehen personenbezogen (pseudonymisiert) u.a. zur Verfügung: Stammdaten, Krankenscheindaten mit Diagnosen und Leistungsziffern (ADT), Verordnungsdaten, Krankenhausdaten.

Beobachtungszeitraum: 1998-2000. Das Auffinden der "HKS-Kinder" erfolgt anhand relevanter Diagnosetexte für die Jahre 1998 und 1999 sowie anhand der ICD -10: F90 (für das Jahr 2000).

Ergebnisse: Nach den Daten der Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen war im Jahr 2000 bei 2,2% (95%-CI: 2,04-2,31) der Kinder im Alter von 3 bis 15 Jahren eine HKS-Diagnose auf dem Krankenschein dokumentiert. Bei den 3- bis 5-Jährigen lag der Anteil bei 1,6% (Jungen 2,3%, Mädchen 0,9%). Am höchsten lag der Anteil in der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen mit 3,2% (Jungen 5% und Mädchen 1,4%). Bei den 11- bis 15-Jährigen geht

er auf 1,4% (Jungen 2,3%, Mädchen, 0,5%) zurück. Zwischen 1998 und 2000 nahm die Häufigkeit der Diagnosenennung erwartungsgemäß von 1,2% auf 2,2% zu. Der Anteil liegt im unteren Bereich der in der öffentlichen Diskussion genannten Schätzungen, wobei zu berücksichtigen ist, dass zur Häufigkeitsschätzung nur die Kinder und Jugendlichen in der Analyse der Versichertenstichprobe berücksichtigt wurden, die mit diesen oder anderen Beschwerden einen Arzt aufgesucht und von diesem eine entsprechende HKS-Diagnose erhalten haben.

Die Diagnosestellung erfordert - siehe hierzu die kinderpsychiatrischen und kinderärztlichen Leitlinien - eine umfangreiche Anamnese und Diagnostik. Nach den Daten der Versichertenstichprobe wurden bei Kindern mit erstmaliger Diagnosenennung und bei Kindern mit Methylphenidatverordnung im Vergleich zu Kindern mit bekannter Diagnose bzw. ohne Stimulanzientherapie signifikant häufiger die zur Diagnostik empfohlenen Testverfahren durchgeführt.

Die Leitlinien zur Hyperkinetischen Störung empfehlen eine multimodale Therapie. Psychotherapeutische Maßnahmen - als ein Element dieser Therapie - waren bei rund 50% der HKS-Kinder dokumentiert. Der Anteil lag bei den mit Methylphenidat behandelten Kindern bei 66% und damit signifikant höher als bei HKS-Kindern ohne Methylphenidattherapie. Die Inanspruchnahme einer vom psychologischen Psychotherapeuten erbrachten psychotherapeutischen Leistung war nur bei 5% der medikamentös behandelten Kinder dokumentiert. Zum Umfang der psychotherapeutischen Maßnahmen sind weitergehende Analysen nötig.

Eine Diagnosenennung führt nicht zwangsläufig zu einer medikamentösen Therapie. Nach den Daten der Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen erhielten im Jahr 2000 ca. 30 Prozent der Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose eine medikamentöse Therapie mit Psychopharmaka: Knapp 25% aller „HKS-Kinder“ erhielten Methylphenidat (ohne Importe und Rezepturen), rund 5% bekamen andere Psychopharmaka, in erster Linie pflanzliche und homöopathische Mittel. Mit der Dauer der Diagnosenennung nahm der Anteil an "HKS-Kindern" mit einer Methylphenidattherapie zu. Möglicherweise erfolgt eine gewisse Unterschätzung der Verordnungsprävalenz mit Methylphenidat, da im Vergleich aller KV-Bezirke Hessen im Verbrauch etwas unter dem Durchschnitt liegt.

Eine Diagnosenennung führt nicht sofort zu einer Methylphenidattherapie. Im Jahr 2000 war bei rund 40% der Kinder die erste Diagnosenennung und Verordnung im selben Quartal dokumentiert; im Mittel lagen zwei Quartale zwischen erstmaliger Diagnosenennung und Verordnungsbeginn.

Unter der Annahme einer Durchführung der Methylphenidattherapie mit einer mittleren Tagesdosis von 0,75 mg/ kg Körpergewicht errechnete sich für das Jahr 2000 bei knapp 32% der HKS-Kinder eine Behandlungsdauer zwischen einer und 12 Wochen und bei weiteren 44% zwischen 12 und 36 Wochen. 28% der Kinder könnten mit der verordneten Menge zwischen 9 und 12 Monaten behandelt werden. Bei 15% der Kinder reichte die verordnete Menge über den Zeitraum eines Jahres hinaus. Auch unter Berücksichtigung der Kinder, die eine Therapie neu beginnen oder beenden (ca. 16% der mit Methylphenidat behandelten Kinder im Jahr 2000) erhielt ein hoher Anteil eine diskontinuierliche Therapie bzw. keine Menge, die für eine kontinuierliche Behandlung ausreicht.

Die Methylphenidattherapie lag in erster Linie in der Hand der Kinderärzte und der niedergelassenen Kinder- und Jugendpsychiater. Diese haben auch einen hohen Stellenwert in der Initiierung einer Therapie. Nach den Daten der Versichertenstichprobe erfolgte dies nur zu

4% durch einen Allgemeinarzt. Bei der Fortführung der Therapie steht der Allgemeinarzt an dritter Stelle. Bei den Allgemeinärzten lag allerdings der Anteil an Einmalverordnungen höher als bei den anderen Fachrichtungen.

HKS-Kinder weisen eine hohe psychiatrische Komorbidität auf. 37% der HKS-Kinder hatten zusätzlich Diagnosen aus dem Bereich der Verhaltens- und emotionalen Störungen mit Beginn in der frühen Kindheit (ICD 10: F91-98); bei 39% wurden Entwicklungsstörungen (Sprache, Motorik, schulische Fertigkeiten) auf den Krankenscheinen genannt (Mehrfachnennungen). Die hohe Komorbidität findet sich in allen Altersgruppen.

Kinder und Jugendliche mit einer HKS-Krankenscheindiagnose weisen im Vergleich zu anderen (alters- und geschlechtsgleichen) Kindern ohne Hinweis auf ein HKS ein deutlich höheres Inanspruchnahmeverhalten auf; nicht zuletzt bedingt durch die hohe psychiatrische Komorbidität sowie durch andere Erkrankungen (Atemwegsinfekte, Otitis media, Verletzungen), die bei HKS-Kindern wesentlich häufiger vorkommen.

Der Schwerpunkt der Versorgung liegt im ambulanten Bereich; nur bei 1,4% der Kinder war im Jahr 2000 ein stationärer Aufenthalt (mit HKS-Diagnose) dokumentiert.

Die in den Daten der GKV dokumentierte Behandlungs- und Ordnungsweise bei HKS weist keine Extreme auf (z.B. erfolgte Verordnung kaum durch "fachfremde" Ärzte, Kinder unter 6 Jahren werden selten medikamentös behandelt). Optimierungsmöglichkeiten bestehen - den Daten zufolge - im Bereich der Diagnostik und in Bezug auf die Kontinuität der Methylphenidattherapie. In der Praxis sind Gründe für Einmalverordnungen und für diskontinuierliche Therapien zu überprüfen.

Die Qualität der Therapie steht und fällt jedoch mit der richtigen Diagnosestellung. Hier sind Primäruntersuchungen nötig. Auf der Grundlage einer personenbezogen erhobenen Versichertenstichprobe, wie der hier genutzten, können jedoch Abschätzungen zur Häufigkeit des Behandlungsanlasses "Hyperkinetisches Kind" vorgenommen und die sich an eine Diagnosestellung anschließenden Behandlungsweisen beschrieben werden.

1 Einleitung

1.1 Kontext der Untersuchung

Seit Anfang der 90er Jahre ist eine kontinuierliche Zunahme der Verordnung von Methylphenidat - einem Psychostimulanz, das vor allem zur Behandlung der hyperkinetischen Störung (HKS) eingesetzt wird -, zu beobachten (s. Arzneiverordnungsreport - versch. Jahrgänge; s. Berichte der Bundesopiumstelle)¹. Ging Elliger (1991) nach der Analyse von Verordnungsdaten für die Jahre 1985 bis 1990 noch von einer möglichen medikamentösen Unterversorgung der Kinder mit ADHS aus, wird in jüngster Zeit gefragt, ob dieser Verordnungsanstieg allein Ausdruck der Umsetzung vorhandener Leitlinien ist oder ob hier eventuell eine Medikalisierung psychosozialer Probleme stattfindet. Da Methylphenidat zu einer Veränderung der Dopaminaktivität im Gehirn² führt und als Amphetamin bei missbräuchlicher Anwendung ein Abhängigkeitspotential birgt, stellt sich - auch unter besonderer Berücksichtigung, dass das Arzneimittel im Kindes- und Jugendalter eingesetzt wird -, die Frage nach der Nutzen-Risiko-Bewertung. Trotz langjähriger Erfahrung mit dem Medikament (Methylphenidat ist seit 1954 im Handel) kann diese noch nicht abschließend beantwortet werden. Insbesondere fehlen Untersuchungen zur Langzeitbehandlung (>1 Jahr), zur Therapie bei Kindern unter 6 Jahren sowie zu den Langzeitfolgen der Behandlung (s. stellvertretend hierzu ADHD Consensus Statement 2000; Bundestagsdrucksache 14/8912, Arzneitelegramm 2000:79). Neben den unmittelbar wirkstoffgebundenen Risiken ist bei einer Bewertung der Methylphenidatbehandlung jedoch auch zu prüfen, ob das Arzneimittel indikations- und leitliniengerecht eingesetzt wird. Gegenwärtig wird der Verdacht einer zu "leichtfertigen" Verschreibung geäußert, besonders problematisiert wird die Verordnung an Säuglinge und Kleinkinder sowie die Verordnung durch Arztgruppen, die in der Regel keine Kinder behandeln (s. Bundestagsdrucksache 14/8912). Diese Situation wird auch für andere Länder - beispielsweise USA - beschrieben (s. NIH Consensus Development Conference Statement 2000, Angold et al. 2000). Dort wurde in jüngster Zeit die Problematik von Fehlverordnungen, d.h. die Gabe von Stimulanzien an Kinder ohne HKS-Diagnose, aufgezeigt (Angold et al. 2000). Für Deutschland weisen Döpfner und Lehmkuhl (2002:68) auf der Grundlage von Erfahrungsberichten und Studien auf folgende Probleme in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit HKS hin:

- Mangelhafte Diagnostik
- Nichtberücksichtigung von Behandlungsalternativen
- Fehlende Integration der medikamentösen Behandlung in ein multimodales Behandlungskonzept
- Mangelhafte individuelle Dosierungseinstellung und unzureichende Verlaufskontrolle

¹ Als Amphetamin unterliegt es der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung. Bei Erwachsenen wird es auch zur Behandlung der Narkolepsie verordnet.

² Dieser Behandlungsansatz ergibt sich vor dem Hintergrund, dass als eine mögliche Ursache des ADHS eine Störung des Dopaminstoffwechsels angenommen wird.

Um zu einer besseren Einschätzung der Versorgungssituation von Kindern mit ADHS bzw. der Verordnungsweise von Methylphenidat zu gelangen, wurde vom Bundesministerium für Gesundheit zu dieser Thematik eine Arbeitsgruppe eingerichtet und Forschungsfragen vergeben. In diesem Zusammenhang steht die vorliegende Untersuchung, in der auf der Basis von Prozessdaten der GKV (hier der Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen) die Häufigkeit des Behandlungsanlasses HKS für verschiedene Altersgruppen geschätzt werden und eine Beschreibung der zu beobachtenden Diagnostik und Behandlung bei Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose erfolgen soll (zu den Leitfragen s. w.u.).

1.2 Zum Krankheitsbild Hyperkinetische Störung

Die Hyperkinetische Störung (HKS) ist zusammen mit aggressiven Verhaltensstörungen die häufigste psychische Störung im Kindes- und Jugendalter (Döpfner et al. 1997, Döpfner/Frölich/Lehmkuhl 2000). Sie ist durch die Kernsymptome körperliche Unruhe, Impulsivität und Aufmerksamkeitsschwäche gekennzeichnet. Kinder mit hyperkinetischen Verhaltensauffälligkeiten unterscheiden sich von Kindern und Jugendlichen mit normaler Entwicklung im Ausmaß und in der Stärke dieser Symptome und haben hierdurch bedingt Schwierigkeiten in der Familie, in der Schule und im Umgang mit Gleichaltrigen. Die Ursachen sind bisher nicht bekannt (Dilling et al. 2000), es werden verschiedene Erklärungsansätze - neurologische Störungen, immunologische und genetisch Faktoren sowie psychosoziale Risiken (z. B. familiäre Belastungsfaktoren) - diskutiert.³ Da die Ursachen noch nicht ausreichend erforscht sind, gibt es bisher auch nur wenige (evaluierte) Präventionsprogramme.⁴

Die ICD-10 (das derzeit gültige Klassifikationssystem, wonach Ärzte Diagnosen kodieren) und das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM -IV) der American Psychiatric Association (1994, deutsch: Saß et al. 1996) benennen für die Diagnosestellung einer hyperkinetischen Störung weitgehend die gleichen Symptome zu den Kernproblemen Aufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität, sie unterscheiden sich jedoch in der Kombination dieser Symptome zu Diagnosen (s. Döpfner 2000). Nach der ICD-10 (Forschungskriterien) müssen für die Diagnose einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (F90.0) sowohl ausgeprägte Aufmerksamkeitsstörungen (6 von 9 Symptomkriterien müssen erfüllt sein) als auch Überaktivität (3 von 5 Symptomkriterien) und Impulsivität (eines von vier Symptomkriterien) in mindestens zwei Lebensbereichen (situationsübergreifend) vorliegen. Nach DSM-IV werden verschiedene Subtypen unterschieden (s. Döpfner 2000:155):

- der Mischtyp einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, bei dem sowohl Aufmerksamkeitsstörungen als auch Hyperaktivität / Impulsivität (als ein Kriterienbereich zusammengefasst) vorliegen,

³ Zu verschiedenen Erklärungsansätzen hinsichtlich der Ursachen der Erkrankung s. zusammenfassend Döpfner 2000).

⁴ s. hierzu Sommer et al. 2001:24ff .

- der vorherrschend unaufmerksame Typ. Hier ist die Hyperaktivität/Impulsivität nicht oder weniger stark ausgeprägt,
- der vorherrschend hyperaktiv-impulsive Typ, bei dem, wie die Bezeichnung nahe legt, die Hyperaktivität und weniger die Aufmerksamkeitsstörung im Vordergrund steht.

Neben diesen Subtypen sehen sowohl die ICD -10 als auch das DSM-IV eine Kategorie der "nicht näher bezeichneten hyperkinetischen Störung" vor. Diese ist dann zu kodieren, wenn einzelne Kriterien nicht erfüllt werden.

Nach ICD-10 wird die Störung als "Hyperkinetische Störung" bzw. als "einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung", nach DSM-IV als Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bezeichnet. Nach beiden Klassifikationssystemen wird die Diagnose vergeben, wenn die Symptome vor dem 6. Lebensjahr auftreten, über ein halbes Jahr bestehen, mehrere Lebensbereiche des Kindes (Kindergarten, Familie, Schule) betreffen und "deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen" (Döpfner 2000:155) vorhanden sind. Ebenso benennen beide Klassifikationssysteme Ausschlusskriterien, d. h. sie geben an, wann die Diagnose bei Vorliegen anderer Erkrankungen nicht vergeben werden sollte.

Der Vergleich der Klassifikationssysteme ist insofern von Bedeutung, wenn Angaben zur Prävalenz, Inzidenz oder auch zu Therapieerfolgen aus verschiedenen Studien und Ländern verglichen werden, da unterschiedliche Anforderungen an die Anzahl der für eine Diagnosenennung notwendigen Kriterien zu einem Einschluss von unterschiedlichen Kindern und Jugendlichen in die Untersuchungen führt. Dies wiederum bedingt Unterschiede z.B. in der Häufigkeitsschätzung der Erkrankung.

Eine Besonderheit des Erkrankungsbildes - und dies hat Einfluss auf die Prognose der Erkrankung - liegt im gleichzeitigen Auftreten weiterer Störungen. Schätzungen gehen davon aus, dass bis zu zwei Drittel der Kinder komorbide Störungen wie oppositionelles Verhalten, Störung des Sozialverhaltens, Angst und Depressionen aufweisen (Döpfner et al 2000:7). Kinder mit komorbider Störung haben höhere Risiken für spätere Suchterkrankungen (Costello et al. 1999; s. hierzu auch zusammenfassend Sommer et al. 2001).

Auch wenn sich die hier vorgelegte Untersuchung mit der Gruppe der Kinder und Jugendlichen befasst, ist festzuhalten, dass die hyperkinetische Störung bei bis zu 30% der Betroffenen bis ins Erwachsenenalter persistiert, jedoch mit einer etwas anderen Symptomatik (Reduktion der Hypermotorik) (Adam et al. 2002).

Wie die Darstellung der Definitionskriterien für ICD-10 und DSM-IV zeigen, gibt es keinen "messbaren" Parameter, anhand dessen das Vorliegen einer hyperkinetischen Störung beurteilt werden könnte. Der Übergang von „normalem“ - d.h. altersgerechtem - Bewegungsdrang und Verhalten zu auffälligem Verhalten ist fließend. Dies erschwert die Diagnosestellung - was nicht zuletzt auch zu der kontroversen und oftmals sehr emotionalen Diskussion bezüglich der Definition des Krankheitsbildes, seiner Ursachen und Behandlung in der Fachdisziplin aber auch in der breiten Öffentlichkeit geführt hat (s. hierzu

zusammenfassend NIH Consensus Papier 2000; Jensen 2000, s. Stellungnahmen der Kinder und Jugendpsychiatrischen Fach- und Berufsverbände).

Die Diagnose kann nur nach eingehender Untersuchung gestellt werden (Döpfner/Frölich/Lehmkuhl 2000, s. die Leitlinien der Fachgesellschaft und die Diagnosekriterien der ICD-10). Auch ist HKS von anderen Störungsbildern abzugrenzen wie zum Beispiel von hyperkinetischen Symptomen bei gleichzeitig vorliegender Intelligenzminderung, von Unkonzentriertheit bei schulischer Über- und Unterforderung und von hyperkinetischen Symptomen als Folge schwieriger familiärer Verhältnisse oder von oppositionellem Verhalten, das häufig als komorbide Störung auftritt.

Die Schwierigkeit der Diagnosestellung zeigt sich auch in den weiten Spannen der Prävalenzschätzungen zum HKS in epidemiologischen Studien (Petermann et al. 2000). Die Art der Stichprobenziehung, die untersuchte Altersgruppe, die methodischen Vorgehensweisen und herangezogenen diagnostischen Kriterien beeinflussen deutlich die Ergebnisse der Prävalenzschätzungen (Scahill/Schwab-Stone 2000). Untersuchungen, die DSM-IV Kriterien heranziehen, kommen zu höheren Werten im Vergleich zu Studien die auf den (strengerem) Forschungskriterien der ICD-10 beruhen. In der Bundestagsdrucksache vom 24.4.2002 "Methylphenidat verantwortungsbewusst einsetzen" wird unter Hinweis fehlender epidemiologischer Studien für Deutschland von einer ADHS-Prävalenz von 2 bis 10 Prozent aller Kinder und Jugendlichen ausgegangen (Bundestagsdrucksache 14/8912).

Die Thematik HKS berührt nicht nur die Familie und behandelnde Therapeuten, sondern auch Erzieher/-innen und Lehrer, die in ein Gesamtkonzept der Behandlung mit eingebunden werden sollten (Döpfner/Lehmkuhl 2002). Die Leitlinien der Fachgesellschaft betonen die Notwendigkeit eines multimodalen Vorgehens in der Behandlung, das neben der Psychotherapie und medikamentösen Behandlung des Kindes die Einbeziehung seines Umfeldes (Elternhaus, Kindergarten oder Schule) in die Therapie umfasst.⁵ Die Versorgung der Patienten ist aufgrund des multimodalen Therapiekonzeptes auch eine multiprofessionelle. Die Zusammenarbeit von Pädagogen, Kinder- und Jugendlichentherapeuten, Kinderärzten und Kinder- und Jugendpsychiatern bildet die Grundlage für eine Therapieplanung und Durchführung. Kinderärzte nehmen in vielen Fällen die erste diagnostische Einschätzung vor, nachdem Eltern die Symptomatik beim Arztbesuch beschreiben oder vom Verhalten in der Schule berichten. Nach Möglichkeit sollte dann die Überweisung zum Facharzt /Psychotherapeuten oder die Institutsambulanzen der Fachkliniken zur ausführlichen Diagnostik und Behandlungsempfehlung erfolgen. Gegenwärtig ist die Versorgungsstruktur noch im Aufbau begriffen. Die Fachdisziplin der Kinder- und Jugendpsychiatrie kann noch keine flächendeckende Versorgung

⁵ Kurze Darstellungen von Therapieprogrammen finden sich im Heft 2 /2000 der Zeitschrift Kindheit und Entwicklung. Zur multimodalen Therapie s. auch die Studien der MTA Cooperative Group (Corresponding author: Stephen Hinshaw, University of California, Berkeley)

gewährleisten⁶, wodurch ein wesentlicher Teil der Diagnostik und Behandlung im primärärztlichen Bereich erfolgt.

Eine medikamentöse Therapie mit Psychostimulanzien (Methylphenidat) wird als indiziert angesehen, "wenn eine ausgeprägte und situationsübergreifende, hyperkinetische Symptomatik (in der Familie, in der Schule und in der Untersuchungssituation beobachtbar) besteht, unter der sich eine krisenhafte Zuspitzung in der Schule und/oder der Familie entwickelt hat, und wenn keine Kontraindikationen vorliegen" (Döpfner 2000:165). Die Wirksamkeit von Stimulanzien ist belegt. In über 170 Studien an mehr als 5000 Kindern haben sich etwa 70% bis 85% der Patienten als sogenannte Responder auf eines der drei wirksamsten Stimulanzien Methylphenidat, D- Amphetamin und Pemolin erwiesen (Elia et al. 1991; Spencer et al. 1996; MTA Cooperative Group 1999a). Der Nutzen für die Patienten konnte für einen Zeitraum von etwas mehr als einem Jahr nachgewiesen werden (MTA Cooperative Group 1999b). Es fehlen jedoch Untersuchungen zum Nutzen von Langzeitbehandlungen, sowie zu möglichen Spätfolgen von im Kindesalter erfolgten Therapie. Für Deutschland fehlen darüber hinaus, personenbezogene Untersuchungen zur Verordnungsweise und Angemessenheit der Therapie.

1.3 Fragestellung der Untersuchung

Vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Diskussion über die Qualität der Diagnosestellung und Behandlung der Hyperkinetischen Störungen ergeben sich für eine versorgungsepidemiologische Untersuchung auf der Basis bevölkerungs- und personenbezogener GKV-daten folgende Leitfragen:

- Wie hoch ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen, auf deren Krankenscheinen der Behandlungsanlass "Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperkinetische Störung" dokumentiert ist? Wie stellt sich die Alters- und Geschlechtsverteilung dar? Welcher Trend zeigt sich in Bezug auf die Häufigkeit der Diagnosenennung im Zeitraum von 1998 bis 2000?
- Welche medikamentöse Behandlung erhalten Kinder und Jugendliche mit einer "HKS-Krankenscheindiagnose" (hier unter besonderer Berücksichtigung der Stimulanzientherapie)?
- Welche ärztlichen Fachgruppen sind an der Behandlung des HKS beteiligt?
- Welche krankheitsspezifischen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen werden durchgeführt?
- Welche weiteren psychischen Erkrankungen werden bei HKS-Kindern auf den Krankenscheinen dokumentiert, wie häufig tritt diese Komorbidität auf?

⁶ Die Kinder- und Jugendpsychiater stellen eine kleine Facharztgruppe dar. Im Jahr 2001 betrug ihr Anteil an den berufstätigen Ärzten knapp 0,4%. Bundesweit waren zum 31.12.2001 471 Kinder- und Jugendpsychiater niedergelassen. Daneben sind an der psychotherapeutischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen psychotherapieberechtigte Ärzte und nichtärztliche Psychotherapeuten beteiligt.

- Wie unterscheiden sich Kinder und Jugendliche mit der Krankenscheindiagnose "HKS" von anderen Kindern/ Jugendlichen hinsichtlich zentraler Inanspruchnahmeparameter?

Im Zentrum der Untersuchung steht die Frage, welche Behandlung Kinder und Jugendliche erhalten, bei denen als Krankenscheindiagnose eine hyperkinetische Störung bzw. ein entsprechendes Synonym dokumentiert ist. In die Betrachtung werden alle Kinder mit den interessierenden Diagnosen einbezogen (zur Methodik und Definition der HKS-Kinder s.w.u.). Im Rahmen dieser versorgungsepidemiologischen Analyse erfolgt eine Schätzung der Häufigkeit des Behandlungsanlasses. Hiervon sind jedoch Schätzungen zur Erkrankungshäufigkeit zu unterscheiden. Letzteres erfordert eine interne Validierung der Diagnosen (s. Hartlapp / v. Ferber 1994), z. B. durch Heranziehung verschiedener Informationen (medikamentöse Therapie, bestimmte Untersuchungen). Da gerade diese Parameter für die Beschreibung der Versorgung von Interesse sind, sollten sie nicht in die Definition der Untersuchungspopulation eingehen. Aus diesem Grund werden in der hier durchgeführte Untersuchung die Kinder und Jugendlichen allein auf der Basis der Diagnosenennung definiert. In einzelnen Auswertungen wird nach der Häufigkeit der Diagnosenennung im Beobachtungszeitraum unterschieden.

2 Material und Methode

2.1 Versichertenstichprobe KV Hessen / AOK Hessen

Als Datenbasis dient die Versichertenstichprobe der KV Hessen / AOK Hessen. Die Stichprobe ist als 18,75% Zufallsstichprobe aus ca. 1,9 Millionen Versicherten der AOK konzipiert; Austritte der Versicherten werden durch Nachziehungen kompensiert (konstanter Auswahl-satz).

Die Stichprobenziehung erfolgte nach einem Verfahren, welches von der Forschungsgruppe Primärmedizinische Versorgung (heute: PMV forschungsgruppe) in einem Methodenforschungsprojekt „Versichertenstichprobe aus der Gesetzlichen Krankenversicherung“ im Auftrag des Statistischen Bundesamts erarbeitet und vorgeschlagen wurde [Ihle et al. 1999]. Hierbei wird aus der Krankenversicherungsnummer aller AOK-Versicherten durch Bildung eines sogenannten Hashwertes (MD5) eine Pseudozufallszahl berechnet. Nur solche Versicherten sind Stichprobenprobanden, deren Hashwert der Krankenversicherungsnummer unterhalb eines vorher definierten Schwellenwerts liegt.

2.1.1 Rechtliche Grundlagen und Datenschutz

Die Erhebung der Versichertenstichprobe erfolgte auf der Basis des § 75, SGB X und wurde durch die Aufsichtsbehörde, Hessisches Sozialministerium, genehmigt. Datenschutzrechtlich wurde die Datenerfassung, Pseudonymisierung und Datenübermittlung durch den Hessischen Datenschutzbeauftragten geprüft und in Abstimmung mit den Datenschutzbeauftragten von AOK Hessen und KV Hessen durchgeführt.

Die Auswertung der Versichertenstichprobe erfolgt mit pseudonymisierten Daten. Die in den Originalbelegen gespeicherten Krankenversichertennummer, Kassenarztnummern bzw. Institutionskennzeichen wurden bei der Selektion durch eindeutige Identifikationsnummern (ID) des Versicherten, des Kassenarztes bzw. der Institution ersetzt. In der Treuhänderstelle – Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Universität zu Mainz – wurden diese Identifikationsnummern (symmetrisch) verschlüsselt und in der PMV forschungsgruppe abermals durch eine laufende, nicht sprechende Studiennummer ersetzt. Durch dieses mehrstufige Vorgehen werden sowohl datenschutzrechtliche Anforderungen erfüllt, als auch die Eindeutigkeit des Pseudonyms während des Beobachtungszeitraums sicher gestellt. Eine Re-Identifikation dieses Pseudonyms durch die Auswertungsstelle ist nicht möglich.

2.1.2 Verfügbarkeit und Vollständigkeit der GKV-Daten

Die „Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen“ basiert auf den – primär zu administrativen Zwecken genutzten - Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung. Diese Daten stehen - als Vorteil gegenüber Primärerhebungen - kostengünstig, zeitnah, ohne Erhebungs- und Selektionsbias, personen- und bevölkerungsbezogen auch über lange Beobachtungszeiträume (hier nach Abschluss der Erhebungsphase für einen Beobachtungszeitraum für 5 Jahre) zur Verfügung. Allerdings können nur solche Daten ausgewertet werden, die im Rahmen des Abrechnungsverfahrens bereits erhoben worden sind. Eine Erfassung zusätzliche Parameter, beispielsweise das Ergebnis von Laboruntersuchungen, ist – zumindest in dem hier verfolgten Erhebungskonzept – aus datenschutzrechtlichen Erwägungen genau so wenig möglich, wie die kostenintensive Nacherfassung von Abrechnungsbelegen. Durch geeignete Auswertungsstrategien und methodische Verfahren (z. B. die interne Validierung der Krankenscheindiagnosen oder Operationalisierungen), die in früheren Studien meist auf der Datenbasis der AOK Dortmund entwickelt wurden, kann dieser Nachteil oftmals kompensiert werden.

Die Krankenscheine der sogenannten ADT-Praxen (ADT = Abrechnungsdatenträger) stehen *personenbezogen*, d. h. mit Krankenversichertennummer, über die der Personenbezug in der Stichprobe hergestellt wird, zur Verfügung. Bei den Krankenscheinen der konventionell abrechnenden Praxen fehlt die Angabe „Krankenversichertennummer“, sie wird allerdings im Bereich der KV Hessen mit Einführung eines Scanverfahrens im Jahre 2000 nacherfasst und steht in Abhängigkeit des jeweiligen KV-Bezirks für 2001 bzw. 2002 zur Verfügung. Ergebnisse dieses Berichts, welche auf der Grundlage der Krankenscheindaten für die Jahre 1998 bis 2000 gewonnen wurden, nutzen die Daten der ADT-Praxen und der gescannten Krankenscheine und sind daher – wenn nicht weiter kommentiert - als Abschätzung nach unten zu interpretieren. Für einzelne KV-Bezirke liegt der Anteil der ADT-Krankenscheine zusammen mit den gescannten Krankenscheine bereits Ende 2000 nahezu *vollständig personenbezogen* vor.

2.1.3 Untersuchungspopulation und verfügbare Daten

Je Kalenderjahr können im Mittel 320.000 durchgängig Versicherte beobachtet werden. Ebenso lassen sich Kohorten beobachten. Für die hier geplante Untersuchung werden die Daten von rund 62.000 Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 2 und unter 20 Jahren herangezogen (s.w.u.; s. Zusammensetzung der Untersuchungspopulation nach Alter und Geschlecht im Anhang, Kap. 7)

An versichertenbezogenen Daten stehen - pseudonymisiert - zur Verfügung:

- die Stammdaten
- Krankenscheindaten mit Diagnosen (quartalsbezogen) und Leistungsziffern (mit Tag der Leistungserbringung und Arztgruppe)
- die Verordnungsdaten (z.B. Arzneimittelname, Packungsgröße, Stärke, Verordnungstag bzw. -monat; Arztgruppe)
- Krankenhausdaten und Arbeitsunfähigkeiten
- Heil- und Hilfsmittel
- Leistung "Pflege"

Die Daten sind personenbezogen erhoben; sie stehen für diesen Bericht für den Beobachtungszeitraum (1.1.1998-31.12.2000) zur Verfügung.

Die vorhandenen GKV-Daten erlauben Differenzierungsmöglichkeiten hinsichtlich verschiedener

- Patientenmerkmale (z. B. Alter und Geschlecht, nach Erkrankungsgruppen)
- Einrichtungsmerkmale (z. B. Arztgruppe, ambulant/ stationär)
- Leistungsmerkmale (z. B. Praxiskontakte, Medikation)

Krankheitshäufigkeiten und Arzneimittelverbrauch weisen regionale Unterschiede auf, die gegenwärtig zwar beschrieben, aber hinsichtlich Art und Ausmaß der verschiedenen und relevanten Einflussfaktoren noch unzureichend untersucht sind (s. stellvertretend hierzu: Schwabe, Paffrath 2001:784ff; Bohm et al. 2002, Schröder, Nink 2002). Eine Darstellung des Methylphenidatverbrauchs nach Regionen (nach Sitz des Arztes) auf der Basis der GKV-Daten zeigt, dass der Verbrauch in Hessen etwas unter dem Bundesdurchschnitt liegt, d.h. Hessen kann durchaus als eine Region für versorgungsepidemiologische Analysen herangezogen werden.⁷

⁷ S. hierzu den Bericht an die Arbeitsgruppe Methylphenidat im BMG "Beschreibung der Verordnungsentwicklung von Methylphenidat auf Basis von GKV-Daten" (Schubert et al. 2002)

2.2 Stichproben für die Auswertung "Hyperkinetisches Kind"

Die Versichertenstichprobe umfasst pro Jahr im Durchschnitt 80.000 Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis unter 20 Jahren (inkl. Geburten, Todesfälle, Krankenkassenein- und -austritte). Für die hier durchgeführte Untersuchung werden rund 62.000 Kinder und Jugendliche dieser Altersgruppe betrachtet, die das ganze Jahr durchgängig versichert waren, d. h. für diese Kinder stehen die GKV-Daten für das ganze Kalenderjahr zur Verfügung.

Zur Erhebung der Diagnosehäufigkeiten und zur Beschreibung der Versorgung werden - je nach Fragestellung - aus der Versichertenstichprobe die folgenden vier Teilstichproben untersucht (s. Tab. 1):

Tab. 1: Umfang der Stichprobenpopulationen "Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis unter 20 Jahre " für die Jahre 1998, 1999 und 2000

Stichprobenpopulationen		Umfang
Durchgängig Versicherte		
a) 1998 Geburtsjahrgang 1979 bis 1996	gesamt	61.916
	männlich	32.017
	weiblich	29.899
b) 1999 Geburtsjahrgang 1980 bis 1997	gesamt	61.414
	männlich	31.777
	weiblich	29.637
c) 2000 Geburtsjahrgang 1981 bis 1998	gesamt	59.891
	männlich	30.867
	weiblich	29.024
d) 1998-2000 Alterskohorte Jg. 1979 bis 1996	gesamt	50.794
	männlich	26.204
	weiblich	24.590

2.3 Methoden der Datenaufbereitung

2.3.1 Arzneimitteldaten

Pharmakoepidemiologische Studien erfordern eine EDV-gerechte Klassifikation der Arzneimittel. Das Klassifikationssystem soll Auswertungen nach therapeutischen und pharmakologischen Kriterien erlauben. Für die Fragestellung des hier durchgeführten Projektes ist es erforderlich, alle zur Behandlung der hyperkinetischen Störung sowie vorhandener Komorbiditäten eingesetzten Arzneimittel (Psychopharmaka/Stimulantien/Homöopathika) zu erfassen. Je nach Untersuchungsinteresse soll dies einerseits auf der Ebene der Indikationsgruppen erfolgen als auch auf der Ebene einzelner therapeutischer Gruppen bzw. nach Wirkstoffen.

Für die Aufbereitung der Daten wurden zwei Klassifikationsmöglichkeiten genutzt: eine Zuordnung der Fertigarzneimittel nach Indikationsgruppen entsprechend den Hauptgruppen der Roten Liste sowie eine Kodierung jedes Arzneimittels nach der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen [ATC]-Klassifikation für den deutschen Arzneimittelmarkt (Fricke, Günther 2002).

Rote Liste (RL)

Die Rote Liste, gemeinsam herausgegeben vom Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., dem Verband Forschender Arzneimittelhersteller, dem Bundesfachverband der Arzneimittel-Hersteller e. V. und dem Deutschen Generika Verband, ist das am weitesten verbreitete Arzneimittelkompendium in der Bundesrepublik Deutschland. Die Rote Liste führt in 88 Hauptgruppen (im Sinne der Hauptindikation des Arzneimittels) rund 9.600 Präparate mit ca. 12.600 Darreichungsformen. Die Hersteller der gelisteten Präparate decken ca. 95% des Marktes ab.

Auswertungen auf der Basis der Rote Liste Hauptgruppen sind geeignet, um beispielsweise einen ersten Überblick über Behandlungsprävalenzen oder den Verbrauch (Menge, Kosten) über den Zeitraum eines Jahres (oder auch Quartals) für die einzelnen Indikationsgruppen (z. B. Stimulantien) zu geben.

Für pharmakoepidemiologische Längsschnittuntersuchungen ist es wichtig, dass die Kodierung der Arzneimittel über den Beobachtungszeitraum hinweg konstant bleibt. Dies ist bei der Roten Liste nicht immer gegeben. (Veränderung in der Zuordnung der Hauptgruppen, keine konstante Nummer). Darüber hinaus lassen sich auf der Basis der Roten Liste keine differenzierten wirkstoffbezogenen Auswertung durchführen (s. hierzu Schubert 1994). Auch für internationale Vergleiche ist eine reine Zuordnung nach RL-Hauptgruppen unbefriedigend. Aus diesen Gründen erfolgt eine weitergehende Verschlüsselung der Fertigarzneimittel nach der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen-Klassifikation (ATC-Klassifikation) für den deutschen Arzneimittelmarkt.

Anatomisch-Therapeutisch-Chemische-Klassifikation (ATC-Klassifikation)

Die Anatomisch-Therapeutisch-Chemische Klassifikation (ATC-Klassifikation), verbunden mit der definierten Tagesdosis als Maßeinheit zur Quantifizierung des Arzneimittelverbrauchs, wird von der Weltgesundheitsorganisation (seit 1991) als methodische Grundlage zur Durchführung arzneimittlepidemiologischer Studien empfohlen. Die Erarbeitung und Pflege der ATC-Klassifikation und der DDD-Festlegung erfolgt im WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (zur historischen Entwicklung und gegenwärtigen Organisation, s. WHO Collaborating Centre for Drug Statistik Methodology, 2002).

Die ATC Klassifikation stellt eine Erweiterung des Klassifikationssystems der European Pharmaceutical Market Research Associations dar (EPHRA-Code). Gegenüber dem EPHRA-Code besteht der ATC aus fünf Ebenen und erlaubt eine Identifikation des Wirkstoffes bzw. von Kombinationspartnern.

Die Entwicklung des ATCs erfolgte zunächst durch das Norsk Medisinal Depot, 1982 wurde dort das WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology angesiedelt. Der ATC-Code orientierte sich lange Zeit am skandinavischen Arzneimittelmarkt und erstellte Kodierungen in erster Linie für Monopräparate; Kombinationspräparate wurden nur in begrenztem Umfang (häufige internationale Anwendung) berücksichtigt. Um diese von der WHO empfohlene Methodik anwenden zu können, bedarf es länderspezifischer Adaptionen. Insbesondere bestand die Notwendigkeit, ATC-Kodierungen für Kombinationspräparate sowie für Arzneimittel der besonderen Therapierichtungen (pflanzlich, homöopathisch) zu entwickeln. Für die Bundesrepublik führt diese Arbeiten das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO) im Rahmen der Projektarbeit des GKV-Arzneimittelindex durch (Fricke, Günther 2002). Auf diese Klassifikation wird im hier durchgeführten Projekt zurückgegriffen.

Quantifizierung des Arzneiverbrauchs. das Konzept der defined daily dose

Mit der ATC-Klassifikation eng verbunden ist das Konzept der defined daily dose (DDD). Die DDD wird festgelegt als die "angenommene mittlere tägliche Erhaltungsdosis für die Hauptindikation eines Arzneimittel bei Erwachsenen". Ausnahmen stellen Arzneimittel dar, die nur bei Kindern angewandt werden. Für Methylphenidat wurde eine DDD von 30mg festgelegt. Die DDD wurde als eine technische Größe eingeführt, um den Arzneiverbrauch messbar und vor allen Dingen zeitlich wie regional und international vergleichbar zu machen. (Zur Festlegung der DDD s. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2002). Die Richtlinien zur

Ermittlung der DDD werden ebenfalls von der WHO festgelegt; auch hier erfolgten Ergänzungen in Bezug auf den deutschen Arzneimittelmarkt durch das WIdO (s. ausführlich hierzu Fricke / Günther 2002).

Verschlüsselung der Arzneimitteldaten

Die Arzneimitteldaten der Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen werden mit ihrer Pharmazentralnummer (PZN), die alle wesentlichen Informationen über das Arzneimittel enthält, übermittelt. Mit Hilfe der Stammdatendatei des WIdO (Stand 11/2001) werden die Merkmale des Arzneimittels, wie Medikamentenname, Darreichungsform, Packungsgröße und - falls kodiert - Rote Liste Hauptgruppe, ATC-Code und Anzahl der definierten Tagesdosen [DDD] zugeordnet. Ein weiterer wesentlicher Arbeitsschritt der Datenaufbereitung besteht in der Vervollständigung fehlender Angaben (manuelle Zuordnung zu Rote Liste Hauptgruppen, ATC-Kodierung und Ermittlung von Tagesdosen)

Von den rd. 78.000 Pharmazentralnummern wurden 57,4% nach Angaben der WIdO-Stammdatei einer Rote Liste Hauptgruppe zugeordnet. Weitere 5,4%, für die diesbezügliche Angaben in der WIdO-Stammdatei fehlten, konnten von Mitarbeitern der Forschungsgruppe manuell einer Hauptindikationsgruppe (d. h. einer Roten Liste Hauptgruppe, auch wenn dort nicht gelistet) zugeordnet werden. Bei 32,5% der PZN war keine entsprechende Zuordnung möglich, da es sich entweder um Nicht-Arzneimittel handelte oder um Arznei- und Hilfsmittel, die nicht eindeutig einer Hauptindikationsgruppe zuzuordnen sind (z. B. pflanzliche Mittel, Homöopathische Mittel). Für die Produkte wurden zur weiteren Differenzierung projektinterne Kodierungen vergeben. Für 4,7% der PZN konnten in keiner der Referenzdateien Angaben gefunden werden. Diese Ziffern fanden sich auf 5,1% aller Rezepte. Zum überwiegenden Teil (4,7% der Rezepte mit diesen Pharmazentralnummern) handelt es sich dabei um Ziffern, deren Prüfziffer falsch war. Dies bedeutet, dass hier die Pharmazentralnummer fehlerhaft übermittelt wurde.

2.3.2 Aufbereitung der Krankenscheindaten

Bis zum Quartal IV/1999 liegt der Großteil der Krankenscheindiagnosen als Klartext vor, einige wenige Ärzte hatten bereits auf ICD-10-Verschlüsselung umgestellt, die ab dem Quartal I/2000 für alle Kassenärzte verbindlich wurde. Diese ICD-Diagnosen liegen erst für das Jahr 2000 vor. Für die Selektion der hyperaktiven Kinder mussten deshalb die Klartextdiagnosen der Jahre 1998 und 1999 ICD-10-kodiert werden. Hierzu wurden zunächst vorbereitende Arbeiten durchgeführt (Entfernen von Leerstellen in den Texten, Umwandlung der Texte in Großbuchstaben, Vereinheitlichung von Umlauten).

Nach ICD-10 werden die unterschiedlichen Ausprägungen der hyperkinetischen Störung mit F90.0-F90.9 verschlüsselt (s. Tab. 2):

Tab. 2: ICD-10: F 90 Hyperkinetische Störungen

ICD-10 Klasse	Bezeichnung
F90.0	einfache Hyperaktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung <i>Aufmerksamkeitsdefizit bei hyperaktivem Syndrom, Hyperaktivitätsstörung, Störung bei Hyperaktivität</i>
F90.1	hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens <i>Hyperkinetische Störung verbunden mit Störung des Sozialverhaltens</i>
F90.8	sonstige hyperkinetische Störung
F90.9	nicht näher bezeichnete hyperkinetische Störung <i>hyperkinetische Reaktionen oder hyperkinetisches Syndrom der Kindheit oder des Jugendalters</i>

Quelle: Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F); klinisch diagnostische Leitlinien / WHO; hrsg. von H. Dilling et al., 2000

2.4 Auffinden und Definition der Kinder mit der Krankenscheindiagnose HKS

2.4.1 Festlegung relevanter Diagnosetexte

Um aus den Klartextdiagnosen, die Kinder und Jugendlichen mit HKS aufzufinden, war es erforderlich neben den ICD-Angaben, die einige Ärzte auch schon in diesen Jahren nutzten, eine Vielzahl von Synonymen sowie auch Abweichungen von der Rechtschreibung und verschiedene Abkürzungsvarianten (ADD, HKS, ADHS, ADHD etc.) bei den Abfragen der Klartexte zu berücksichtigen. Zusätzlich wurden Umschreibungen des Krankheitsbildes (Impulsivität, Aggressivität, Unruhe, Nervosität etc.) und Begriffe, die soziale Kontexte bezeichnen wie Schule, Familie, soziale Probleme etc. herangezogen. Die Liste umfasste 32 Suchbegriffe. Die Vielzahl der auf diesem Weg selektierten Diagnosen wurde zunächst in verschiedene Gruppen zusammengefasst. Für die weitere Auswertung war die Gruppe A mit Krankheitsbezeichnungen relevant, die die Worte "hyperkinetisch" oder "Aufmerksamkeitsdefizit" und entsprechende Synonyme enthielten. Auf den Krankenscheinen für die Jahre 1998 und 1999 befanden sich 416 verschiedene Klartexte/Schreibweisen für die Bezeichnung eines hyperaktiven Kindes. Tab. 3 zeigt eine Zusammenstellung der in dieser Gruppe A berücksichtigten Diagnosen (ohne Darstellung unterschiedlicher Schreibweisen und Tippfehler bzw. Abkürzungen). Das Spektrum reicht von ICD-10-Ziffer bis hin zu Beschreibungen wie "hyperaktiv".

Tab. 3: Klartext-Diagnosen für "hyperkinetisches Kind / HKS / ADHD"

HYPERKINETISCHE STOERUNG, HYPERKINETISCHE AKTIVITAETS-/AUFMERKSAMKEITSSTOERUNG, HKS
HYPERKINETISCHE STOERUNG DES SOZIALVERHALTENS
HYPERKINETISCHE VERHALTENSSTOERUNG, VERHALTENSSTOERUNG (HYPERACTIVE CHILD) VERHALTENSSTOERUNG-HYPERKINETISCH, HYPERAKTIVE VERHALTENSSTOERUNG, HYPERKINETISCHES SYNDROM, VERHALTENSSTOERUNG MIT HYPERAKTIVITAET, VERHALTENSSTOERUNG MIT HYPERKINETISCHEM SYNDROM
HYPERAKTIVE VERHALTENSAUFAELLIGKEITEN, HYPERAKTIVE VERHALTENSPROBLEME, HKS-SYNDROM UEBERAKTIVITAETSSYNDROM
HYPERKINETIKER, HYPERKINETISCHES KIND, HYPERKINETISCHES VERHALTEN, HYPERKINETIK, HYPERMOTORISCH-HYPERKINETISCHES SYNDROM, HYPERAKTIVE BEWEGUNGSSTOERUNG, HYPERKINETISCHE BEWEGUNGSSTOERUNG
HYPERAKTIVES KIND, HYPERAKTIVITAET, HYPERAKTIV, HYPERAKTIVES VERHALTEN
VERHALTENSSTOERUNG, PATH. GESTEIGERTE AGGRESSIVITAET UND HYPERAKTIVITAET, MEDIKAMENTEN-BERATUNG BEI HYPERMOTORISCHEM KIND !
AUFMERKSAMKEITS- UND HYPERAKTIVITAETSSTOERUNG, AKTIVITAETS- UND AUFMERKSAMKEITSSTOERUNG / ATTENTION DEFICIT DISORDER, AUFMERKSAMKEITS- UND -AKTIVITAETSSTOERUNG, AUFMERKSAMKEITSDEFIZITSTOERUNG, ADD, ADHD; ADS AUFMERKSAMKEITSDEFIZITE BEI HYPERAKTIVITAETSSTOERUNG, STOERUNG DER AUFMERKSAMKEIT, STOERUNG DER AUFMERKSAMKEIT UND AKTIVITAET
AUFMERKSAMKEITSSTOERUNG MIT HYPERKINESIE, AUFMERKSAMKEITSSTOERUNG MIT TICS
AUFMERKSAMKEITSDEFIZIT-HYPERAKTIVITAETSSYNDROM AUFMERKSAMDEFIZITSYNDROM, ADHD SYNDROM, AUFMERKSAMKEITSMANGELSYNDROM,
AUFMERKSAMKEITSDEFIZIT ADS-INATTENTIVE TYPE, ADS/HA SYMPTOMATIK, ADS MIT HYPERKINESE U. IMPULSIVITAET, KONZENTRATIONS- UND AUFMERKSAMKEITSSTOERUNG KONZENTRATIONSSTOERUNG (HYPERAKTIV)

Eine weitere Diagnosengruppe (Gruppe B) enthielt Begriffe, anhand derer nicht zwingend auf ein HKS geschlossen werden kann (Hypermobilität, Psychomotorische Störung, hyperagil, zappelig, motorische Ungeschicklichkeit, motorische Unruhe u. ä.). Explizite Nennung von Verdachtsdiagnosen (Gruppe C) und Ausschluss von HKS (Gruppe D) wurden ebenfalls kodiert. In Bezug auf die Nennung von Symptomen wurden weitere Untergruppen gebildet (Symptome die aggressives Verhalten, Nervosität, Störung im Zusammenleben mit anderen etc. bezeichnen). Es wurde im weiteren Verlauf der Arbeit jedoch davon Abstand genommen, aus der gemeinsamen Nennung von Symptomen auf den Krankenscheinen (wie z. B. zappelig, Schulschwierigkeiten, aggressiv) Kinder als "HKS-Kinder" zu definieren.

2.4.2 Auffinden der Kinder mit relevanten Diagnostexten

Im nächsten Arbeitsschritt wurden die durchgängig versicherten Kinder des jeweiligen Beobachtungsjahres (der Altersgruppe 2 bis unter 20 Jahre) selektiert, die mindestens in einem Quartal eine der obengenannten Diagnosen aus den Gruppe A, B und C aufwiesen.

Anschließend wurden für jedes Kind alle obengenannten Diagnosen im zeitlichen Verlauf betrachtet (ca. 10 – 15.000 Datensätze pro Jahr) und die Kinder den beiden folgenden Gruppen – jahresweise – zugeordnet:

- HKS-Gruppe 1: Kinder mit einer HKS-Diagnose nach oder nahe an ICD-10 (im Folgenden als HKS-Krankenscheindiagnose bezeichnet)
- HKS-Gruppe 2: Kinder mit einer symptomumschreibenden Krankenscheindiagnose

Kinder und Jugendliche mit anderen Verhaltensauffälligkeiten (nicht Gruppe A oder B) wurden nicht weiter zugeordnet.

Daran anschließend wurden Plausibilitätskontrollen durchgeführt. So mussten beispielsweise Kinder der HKS-Gruppe 1 auch eine Diagnosegruppe A aufweisen. Kinder und Jugendliche, die innerhalb eines Jahres sowohl Verdachtsdiagnosen (Diagnosegruppe C) als auch HKS-Diagnosen der Gruppe A (s. Tab. 3) aufwiesen, wurden dann der Gruppe HKS-Gruppe 1 zugeordnet, wenn die Verdachtsdiagnose der HKS-Diagnose zeitlich voran ging. Traten beide Diagnosen im selbem Quartal, z. B. von unterschiedlichen Ärzten, auf, wurde das Kind der HKS-Gruppe 2 zugeordnet.

2.4.3 Mengengerüst

Nach diesem Vorgehen findet sich für die verschiedenen Jahre die folgende Anzahl an Kindern mit HKS-Krankenscheindiagnose, differenziert nach den o. g. HKS-Gruppen (s. Tab. 4):

Tab. 4: Anzahl der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Beobachtungsjahr und HKS-Gruppe

HKS-Gruppe	Beobachtungsjahr		
	1998	1999	2000
	Altersgruppe 2- bis 19-Jährige*		
1	597	727	1.031
2	181	220	99
Summe	778	947	1.130
	Altersgruppe 3- bis 15-Jährige		
1	562	679	986
2	168	210	97
Summe	730	889	1.083

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte; Alter jeweils bezogen auf das Beobachtungsjahr

Für die Fragestellung der hier vorliegenden Studie werden die Kinder der HKS-Gruppe 1 untersucht. Im Zentrum der Beobachtung stehen die Kinder und Jugendlichen im Alter von 3 bis 15 Jahren. Hierzu werden in der Regel drei Altersgruppen gebildet: die Kindergarten und Vorschulkinder (3 bis 5 Jahre), Grundschulkinder (6 bis 10 Jahre) und Jugendliche (11 bis 15 Jahre).

Für jedes Kind wurde kodiert, in welchem Quartal es der HKS-Gruppe 1 zugeordnet wurde. Die folgende Tab. 5 zeigt die Anzahl der Kinder der HKS-Gruppe 1 nach Häufigkeit der Diagnosenennung in den drei Beobachtungsjahren – dargestellt als Anzahl der Quartale mit HKS-Krankenscheindiagnose. Im Vergleich der Jahre 1998 - 2000 zeigt sich, dass der Anteil der Kinder mit HKS-Diagnose für die einzelnen Quartale zwischen den Jahren vergleichsweise konstant ist (es werden jeweils nur die in diesem Jahr durchgängig versicherten Kinder betrachtet). Es zeigt sich kein Unterschied zwischen Kindern, die auf Grund der Klartextdiagnose der HKS-Gruppe 1 zugeordnet wurden (1998, 1999) und den Kindern, die nach Angabe der ICD-Ziffer (für das Jahr 2000) in die HKS-Gruppe 1 kamen. Dies lässt auf eine konstante Zuordnungsweise schließen.

Tab. 5: Anzahl der HKS-Kinder (HKS-Gruppe 1) nach Quartalen mit Diagnosenennung und nach Beobachtungsjahr

Anzahl Quartale mit Diagnosenennung	Beobachtungsjahr					
	1998		1999		2000	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Altersgruppe 2- bis 19-Jährige						
1	294	49%	331	46%	495	48%
2	117	20%	150	21%	204	20%
3	80	13%	103	14%	143	14%
4	106	18%	143	20%	189	18%
Gesamt	597	100%	727	100%	1.031	100%
Altersgruppe 3- bis 15-Jährige						
1	274	49%	297	44%	467	47%
2	110	20%	145	21%	196	20%
3	74	13%	100	15%	138	14%
4	104	18%	137	20%	185	19%
Gesamt	562	100%	679	100%	986	100%

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1)

3 Ergebnisse

3.1 Häufigkeit des Behandlungsanlasses "hyperaktives Kind"

Tab. 6 stellt für die einzelnen Beobachtungsjahre die Anzahl und den Anteil der Kinder mit der Krankenscheindiagnose HKS (selektiert nach dem oben beschriebenen Verfahren) dar. Die höchste Behandlungsprävalenz liegt sowohl für Jungen wie für Mädchen in der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen, wobei die Rate bei den Jungen drei bis vierfach höher liegt. Über alle Altersgruppen zeigte sich eine Steigerung des Anteils der Kinder mit einer "HKS-Krankenscheindiagnose" von 1998 bis 2000; bei den Jungen in der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen steigt der Anteil um das 1,9fache (+87,5%), bei den Mädchen derselben Altersgruppe um das 1,8fache (+79,2).

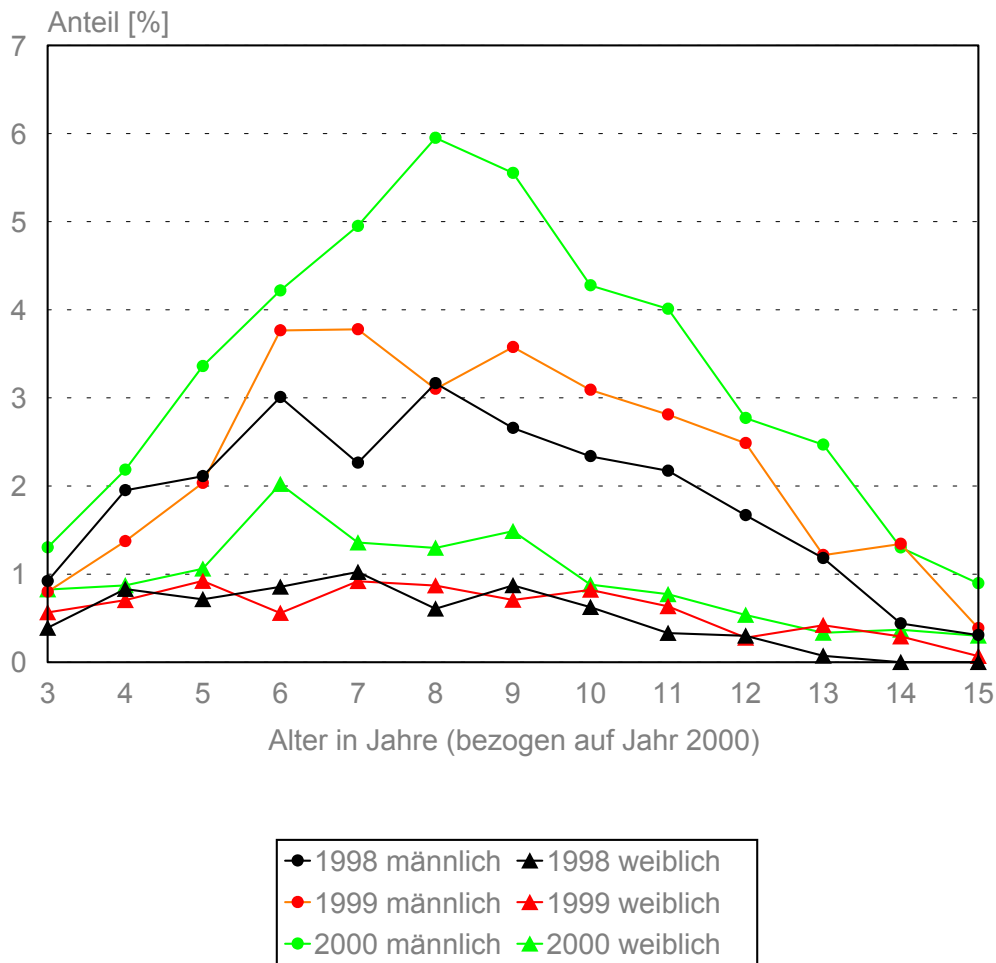
Tab. 6: Anzahl und Anteil der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Altersgruppe und Geschlecht und nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige

Alter von ... bis ... Jahren		Anzahl und Anteil [%] mit HKS-Krankenscheindiagnose								
		1998			1999			2000		
		Männlich	Weiblich	Gesamt	Männlich	Weiblich	Gesamt	Männlich	Weiblich	Gesamt
3 – 5	Anzahl	84	33	117	71	33	104	115	43	158
	%	1,61	0,65	1,14	1,38	0,69	1,05	2,26	0,92	1,61
	95%-CI	(1,27-1,95)	(0,43-0,88)	(0,93-1,34)	(1,06-1,70)	(0,46-0,92)	(0,85-1,25)	(1,85-2,66)	(0,64-1,19)	(1,36-1,86)
6 – 10	Anzahl	263	72	335	328	69	397	457	121	578
	%	2,65	0,77	1,74	3,39	0,75	2,11	4,97	1,38	3,21
	95%-CI	(2,33-2,97)	(0,59-0,95)	(1,55-1,92)	(3,03-3,75)	(0,57-0,93)	(1,90-2,31)	(4,53-5,42)	(1,13-1,62)	(2,96-3,47)
11 – 15	Anzahl	98	12	110	149	29	178	210	40	250
	%	1,17	0,15	0,68	1,70	0,35	1,05	2,32	0,47	1,43
	95%-CI	(0,94-1,40)	(0,07-0,24)	(0,5-0,80)	(1,43-1,97)	(0,23-0,48)	(0,90-1,20)	(2,01-2,63)	(0,33-0,62)	(1,25-1,61)
3 – 15	Anzahl	445	117	562	548	131	679	782	204	986
	%	1,89	0,53	1,23	2,32	0,59	1,48	3,35	0,93	2,18
	95%-CI	(1,72-2,07)	(0,43-0,62)	(1,13-1,33)	(2,13-2,52)	(0,49-0,69)	(1,37-1,60)	(3,12-3,58)	(0,80-1,06)	(2,04-2,31)

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte; s. Anhang, hier Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose (HKS-Gruppe 1)

Abb. 1 stellt den Anteil der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose für die beiden am häufigsten betroffenen Altersgruppen der 6- bis 10-Jährigen sowie der 11- bis 15-Jährigen (nach Geschlecht und für die verschiedenen Beobachtungsjahre) dar.

Abb. 1: Häufigkeit des Behandlungsanlasses "hyperkinetische Störung" nach Alter und Geschlecht 1998, 1999 und 2000

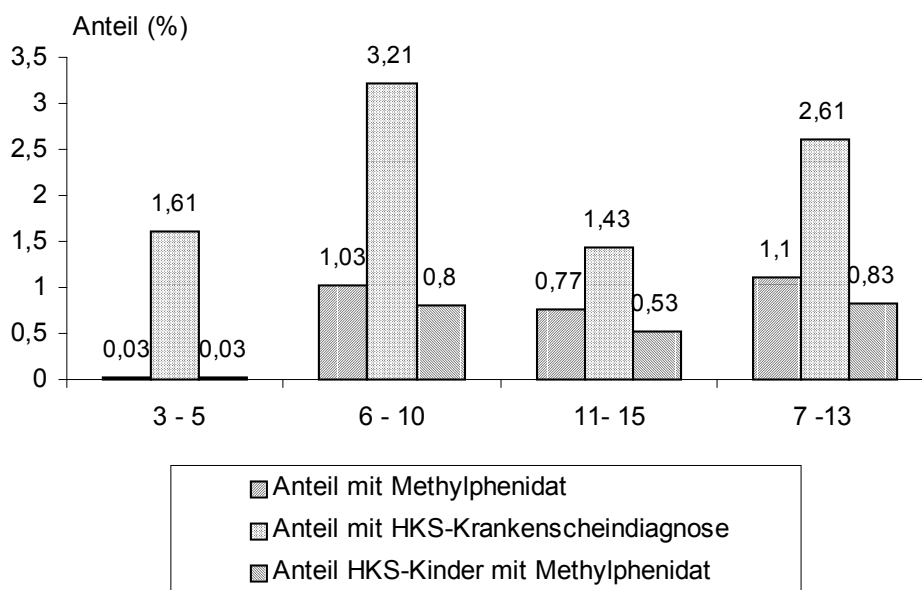


Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte

Die Abbildung verdeutlicht den vielfach thematisierten Anstieg in der Diagnosenennung im Laufe der drei Beobachtungsjahre, sie zeigt jedoch auch für jede Altersgruppe sowie Jungen und Mädchen die Häufigkeit der Diagnosenennung in den einzelnen Jahren. Die Abbildung visualisiert zugleich, dass die Häufigkeit der Diagnosenennung in den höheren Altersgruppe - wie in der Literatur beschrieben - zurückgeht.

Die folgende Abb. 2 fasst drei Informationen zusammen, sie zeigt 1. den Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einer Methylphenidatverordnung (linker Balken), 2. den Anteil der Kinder mit der Krankenscheindiagnose "HKS" (mittlerer Balken) und 3. den Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidattherapie (rechter Balken). Die Darstellung erfolgt jeweils für die drei Altersgruppen Vorschulkinder, Grundschul Kinder und Jugendliche für das Jahr 2000.. Zusätzlich werden die Häufigkeiten für die Altersgruppe der 7- bis 13-Jährigen dargestellt (zum Vergleich für dieser Altersgruppe s. zur Methylphenidatbehandlung auch L. v. Ferber et al. 2003).

Abb. 2: Häufigkeit der Methylphenidatbehandlung, des Behandlungsanlasses „Hyperkinetische Störung“ (F 90-ICD 10) und der Methylphenidattherapie bei HKS-Diagnose im Jahr 2000



Datenbasis: Durchgängig Versicherte Kinder/ Jugendliche im Jahr 2000

Aus der Darstellung wird zum einen ersichtlich, dass in der jüngsten Altersgruppe zwar die Diagnose "HKS" genannt wird, jedoch selten eine medikamentöse Therapie mit Methylphenidat erfolgt. Zum anderen zeigt sich, dass in den höheren Altersgruppen nur rund ein Drittel bis ein Viertel der Kinder/Jugendlichen mit einer HKS-Krankenscheindiagnose mit Methylphenidat behandelt wurde. Der Anteil der Kinder mit Methylphenidat (linker Balken) liegt etwas über dem der HKS-Kinder mit Methylphenidat (rechter Balken). Diese Differenz kann durch Verordnungen für anderen Indikationen (möglich ist hier beispielsweise noch die Diagnose Störung des Sozialverhaltens) sowie durch die Art der Krankenscheinerfassung (s. w. o) erklärt werden.

3.2 Verteilung der Diagnosenennung über einen Beobachtungszeitraum von drei Jahren

3.2.1 Diagnosemuster

Die hyperkinetische Störung ist eine Erkrankung, die zum Teil bis in das Erwachsenenalter hinein bestehen bleibt (Adam et al. 2002). Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass eine kontinuierliche Inanspruchnahme erfolgt.

Betrachtet man die Drei-Jahres-Kohorte von durchgängig versicherten Kindern und Jugendlichen (1998-2000) mit HKS-Diagnosen, so lässt sich eine Verteilung der Diagnosenennung über die drei Jahre darstellen (s. Tab. 7). In diesem Zeitraum erhielten insgesamt 1.248 Kinder in mindestens einem der drei Jahre eine HKS-Diagnose; bei 14% finden sich diese Diagnosen in jedem Jahr. 15% der in der Drei-Jahres-Kohorte als HKS-Kind definierten

Versicherten wiesen diese Diagnose nur 1998 auf; 13% nur 1999. 35% konnten erstmals im Jahr 2000 beobachtet werden. Dieser Anteil liegt etwas höher als 1999 (26%).

Tab. 7: Verteilung der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Diagnosenennung in den Jahren 1998, 1999 und 2000 im Vergleich

HKS-Gruppe 1			Anzahl	Anteil [%]
1998	1999	2000		
		x	444	35%
	x	x	164	13%
	x		161	13%
x	x	x	171	14%
x	x		86	7%
x		x	33	3%
x			189	15%
Gesamt			1.248	100%

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000; Geburtsjahrgänge 1985-1995: n=1.248; durchgängig Versicherte im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000) Altersstruktur: 1998: 3 bis 13 Jahre, 1999: 4 bis 14 Jahre , 2000: 5 bis 15 Jahre

3.2.2 Diagnoseverläufe

Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, welcher Anteil der Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose im ersten Beobachtungsjahr im Folgejahr / in den Folgejahren eine Diagnose aufweist bzw. welcher Anteil „erstmalig“ beobachtet wird. Auch hierzu wird die Kohorte durchgängig versicherter Kinder (1998-2000) herangezogen.

Im Jahr 1998 erhielten 479 Kinder eine HKS-Krankenscheindiagnose. Betrachtet man diese Kinder und Jugendlichen so haben:

- 54% diese Diagnose auch im Jahr 1999 und 36 % zusätzlich noch im Jahr 2000 (s. Tab. 8.)
- 7% keine Diagnose in 1999, jedoch im Jahr 2000 und
- 39% keine Diagnosenennung in den darauffolgenden zwei Jahren

Tab. 8 zeigt die „Stabilität“ der Diagnosenennung nach Geschlecht. Im dritten Beobachtungsjahr weisen noch knapp 40% der Jungen und rund 20% der Mädchen eine HKS-Diagnose auf.

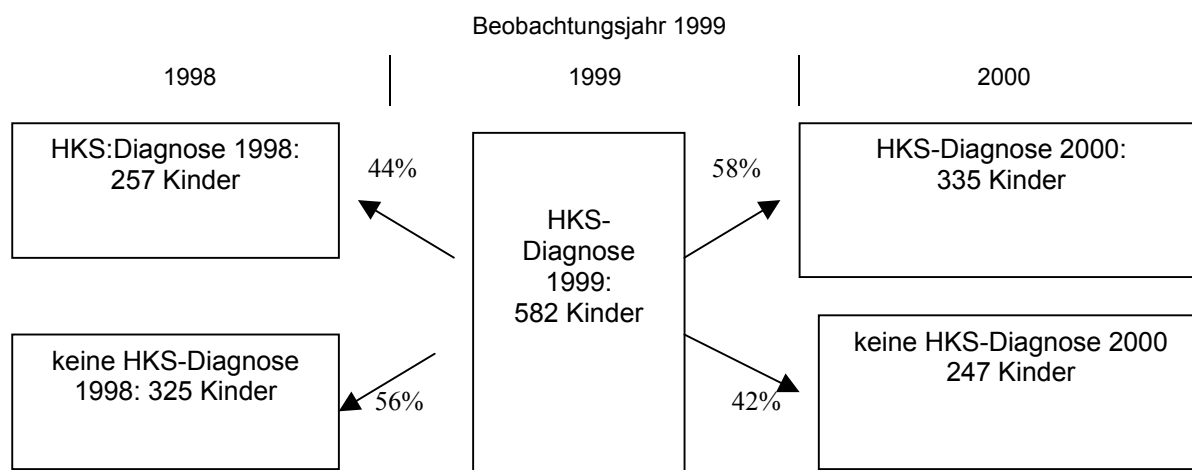
Tab. 8: Dauer der Diagnosenennung

Kinder mit HKS-Diagnose 1998	Anzahl und Anteil der Kinder und Jugendlichen mit HKS-Diagnose in den Jahren			
	1998 und 1999		1998, 1999 und 2000	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
männlich (n = 383 = 100%)	213	55,6	150	39,2
weiblich (n = 96 = 100%)	44	45,8	21	21,9
gesamt (n = 479 = 100 %)	257	53,6	171	35,6

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000; Geburtsjahrgänge 1985-1995: n=1.248; durchgängig Versicherte im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000

Die folgende Darstellung zeigt, zu welchem Anteil bei Kindern mit HKS-Krankenscheindiagnose im Jahr 1999 bereits im Vorjahr eine Diagnose dokumentiert war und welcher Anteil der HKS-Kinder im darauffolgenden Jahr eine Diagnose erhalten hat.

Abb. 3: Kinder mit HKS-Diagnose im Jahr 1999



Der Anteil der HKS-Kinder im Jahr 1999 mit einer Diagnosenennung im Folgejahr (2000) liegt bei 58%; 44% hatten schon im Vorjahr eine Diagnose. Untersucht man die Kinder aus dem Jahr 1998 hinsichtlich der Diagnosenennung im Folgejahr, so lag dieser Anteil etwas niedriger (54%) (nicht abgebildet).

Der Anteil der im Vorjahr „nicht diagnostizierten“ Kinder lag 1999 bei 56%, im Jahr 2000 bei knapp 59% (s. Tab. 7), allerdings hatten 33 HKS-Kinder aus dem Jahr 2000 (= 4% aller HKS-Kinder in diesem Jahr und 7% der „Neudiagnostizierten“) bereits 1998 eine entsprechende HKS-Diagnose. Die Kenntnis der Diagnoseverläufe ist wichtig für die Frage der Inzidenzschätzung sowie für die Beurteilung der Durchführung von krankheits-spezifischen Maßnahmen (s.w.u).

3.2.3 Erstmalige Nennung des Behandlungsanlasses

Aus der Darstellung der Diagnoseverläufe folgt, dass eine Schätzung der Inzidenz, die zur Operationalisierung festlegt, dass im Vorjahr keine Diagnosenennung vorhanden sein darf,

zu hoch ausfallen würde. Aus der gegenwärtigen Datenbasis kann auch nicht abgeschätzt werden, welcher Anteil der Kinder erst nach mehreren Jahren wieder beim Arzt vorstellig wird und dann wieder eine HKS-Diagnose erhält .

Die folgende Inzidenzschätzung soll einen ersten Anhaltspunkt zur Größenordnung der Inzidenz der Diagnosenennung in den verschiedenen Altersgruppen geben. In den höheren Altersgruppen nimmt die Unsicherheit der Schätzung zu, da es eines größeren Beobachtungszeitraumes bedarf, um evtl. vorhandene frühere Diagnosen zu erfassen.

Die Inzidenzrate – die Anzahl der „Neuerkrankten“ bezogen auf die unter Risiko stehende Population (= gesunde Kinder und Jugendliche) - wird ebenfalls auf das Basis der Drei-Jahres-Kohorte ermittelt (Geburtsjahrgänge 1985 bis 1995). Erstmalige Nennung bedeutet hierbei, dass bei Betrachtung des Jahres 2000 in den **beiden** vorangegangenen Jahren keine HKS-spezifische Diagnose genannt worden war.

Tab. 9: Anzahl und Anteil der Kinder mit erstmaliger Nennung des Behandlungsanlasses „HKS“ im Jahr 2000

Alter von ... bis ... Jahren	Anzahl und Anteil der Kinder mit erstmaliger Diagnosenennung in Jahr 2000					
	männlich		weiblich		gesamt	
	n	%	n	%	n	%
3 – 5	36	2,67	7	0,55	43	1,64
6 – 10	227	2,94	80	1,05	307	2,00
11 – 15	77	0,98	17	0,23	94	0,61
3 - 15	340	2,01	104	0,63	444	1,33

Grundgesamtheit: Durchgängig Versicherte im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000; Geburtsjahrgänge 1985-1995; Neuerkrankte = (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000, aber nicht 1998 und 1999; gesunde Kinder = Nicht HKS-Kinder in 1998 und 1999

3.3 Medikamentöse Behandlung der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose: ein Überblick

Die medikamentöse Behandlung stellt eine wichtige Therapieoption dar. Im Folgenden wird zunächst der Frage nachgegangen, welche Psychopharmaka (inklusive der Stimulantien) bei HKS-Kindern eingesetzt werden (s. 3.3.1). Daran anschließend wird die Häufigkeit und die Verordnungsweise von Methylphenidat bei HKS-Kindern näher untersucht (3.3.2). Welche Ärzte die Verordnungen veranlasst haben, wird im Abschnitte 3.3.2.4 dargestellt.

Datenbasis sind die in den jeweiligen Jahren 1998, 1999 und 2000 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen, die auf der Basis der Krankenscheindiagnosen als HKS-Kind definiert wurden.

3.3.1 Behandlung mit Psychopharmaka

Eine Behandlung mit Psychopharmaka bedeutet im Folgenden, dass die Kinder ein Rezept mit Präparaten erhalten haben, die in den Rote Liste Hauptgruppen 49 (Hypnotika/ Sedativa)

und 71 (Psychopharmaka) gelistet sind.⁸ Dies war im Jahr 1998 bei rund einem Viertel der HKS-Kinder der Fall, im Jahr 2000 bei knapp 30%. Wie aus Tab. 10 ersichtlich, ist der Anteil der ausschließlich mit Methylphenidat behandelten HKS-Kinder (Altersgruppe von 3 bis 15 Jahre) von knapp 14% im Jahr 1998 auf rund 23% im Jahr 2000 angestiegen; die ausschließliche Behandlung mit anderen Psychopharmaka (ohne Stimulanzien) ging im Anteil von rund 10% auf 5% zurück.

Tab. 10: Medikation bei HKS-Kindern nach Art der Psychopharmaka für die Jahre 1998, 1999 und 2000; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige

Verordnung von ...	Anzahl und Anteil (%) der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose					
	1998 (n=562=100%)		1999 (n=679=100%)		2000 (n=986=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Methylphenidat (ausschließlich)	76	13,5	140	20,6	223	22,6
Methylphenidat und ein anderes Psychopharmakon	3	0,5	14	2,1	16	1,6
andere Psychopharmaka (ausschl.)	57	10,1	63	9,3	51	5,2
Psychopharmaka	136	24,2	217	32,0	290	29,4

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

Betrachtet man die Verordnungsweise der Psychopharmaka bei Kindern mit HKS-Krankenscheindiagnose nach Altersgruppen (s. Tab. 11), so zeigt sich, dass bei den 3- bis 5-Jährigen überwiegend andere Psychopharmaka als Methylphenidat eingesetzt wurden. An erster Stelle stehen hier Verordnungen von Sedativa mit homöopathischen und pflanzlichen Inhaltsstoffen. In den höheren Altersgruppen geht der Anteil der mit diesen Präparaten behandelten Kinder deutlich zurück.

⁸ Die ATC-Terminologie fasst unter Psychopharmaka (N05) die Antipsychotika, Anxiolytika und Hypnotika, unter Psychoanaleptika (N06) die Antidepressiva, Stimulantien und Nootropika.

Tab. 11: Medikation bei HKS-Kindern nach Art und verschiedenen Altersgruppen; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige; Jahr 2000

Alter von ... bis ... Jahren	Anzahl und Anteil (%) der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose mit Verordnung von ...							
	Methylphenidat (ausschl.)		Methylphenidat und ein anderes Psychopharmakon		anderen Psychopharmaka (ausschl.)		ohne Psychopharmaka	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
3 – 5 (n=158)	3	1,9	0	0,0	15	9,5	140	88,6
6 – 10 (n=578)	131	22,7	12	2,1	26	4,5	409	70,8
11 – 15 (n=250)	89	35,6	4	1,6	10	4,0	147	58,8
gesamt 3 – 15 (n=986)	223	22,6	16	1,6	51	5,2	696	70,6

Datenbasis: durchgängig Versicherte Kinder im Jahr 2000; Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000

Die folgende Tab. 12 stellt für das Jahr 2000 die Verordnungshäufigkeit der Psychopharmaka nach den verschiedenen therapeutisch/ pharmakologischen Gruppen dar. Rund 5% (15 von 290) der Kinder erhielten innerhalb eines Jahres aus zwei oder mehr therapeutischen Gruppen – eine Verordnung. Aus der Gruppe der Anxiolytika wurde Diazepam verordnet. Als Sedativa / Hypnotika wurden in erster Linie homöopathische und pflanzliche Zubereitungen (Baldrianpräparate) eingesetzt. Drei HKS-Kinder erhielten Imipramin und sieben Kinder ein Johanniskrautpräparat.

Tab. 12: Spektrum der Psychopharmaka bei HKS-Kindern für das Jahr 2000; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige

	Anzahl der Kinder (n)		
	männlich	weiblich	gesamt
(1) Psychopharmaka (N05)	43	12	55
Antipsychotika (N05A)	5	1	6
Anxiolytika (N05B)	7	2	9
Sedativa/Hypnotika N05C, X01	32	9	41
<i>Pflanzliche Zubereitungen (N05CP)</i>	20	5	25
<i>homöopathische Zubereitungen (N05CH)</i>	10	4	14
(2) Psychoanaleptika (N06)	217	28	245
Antidepressiva (N06A)	7	3	10
<i>Johanniskrautpräparate (N06AP)</i>	4	3	7
Psychostimulantien/ Nootropika (N06B)	213	26	239
<i>Methylphenidat</i>	213	26	239
<i>Fenetyllin</i>	2	0	2
Gesamt (1) - (2)	253	39	290

Datenbasis: im Jahr 2000 durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

3.3.2 Stimulanzienbehandlung

Als Arzneimittel der Wahl wird zur Behandlung der hyperkinetischen Störungen Methylphenidat eingesetzt. Fenetyllin, ebenfalls ein Stimulans, erhielten im Jahr 2000 nur zwei Jungen mit einer HKS-Krankenscheindiagnose. Aus diesem Grund wird im weiteren nur der Wirkstoff Methylphenidat betrachtet.

3.3.2.1 Häufigkeit der Methylphenidatbehandlung bei HKS-Kindern

Das Beobachtungsjahr sowie Alter und Geschlecht haben einen hoch signifikanten Einfluss auf die Behandlungsrate mit Methylphenidat bei HKS-Kindern ($p < 0,001$). Ein Vergleich der Behandlungshäufigkeiten in den drei Beobachtungsjahren zeigt den erwarteten Anstieg (s. Tab. 13). Dieser ist auf eine häufigere Verordnung von Methylphenidat in der Altersgruppe der 6- bis 15-Jährigen zurückzuführen. Erhielten 1998 17% (19% der Jungen und 6% der Mädchen) der HKS-Kinder dieser Altersgruppe mindestens eine Verordnung Methylphenidat, so lag dieser Anteil im Jahr 2000 bei rund 29% (Jungen: 32%; Mädchen: 16%). Die Behandlungsprävalenz der HKS-Kinder steigt mit dem Alter. Jungen erhalten häufiger eine Verordnung als Mädchen. Allerdings nimmt dieser Unterschied im Laufe der Beobachtungsjahre ab (siehe OR in Tab. 13).

Tab. 13: Behandlungsprävalenz: Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidat nach Altersgruppe und Geschlecht und nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3- bis 15-Jährige

Alter von ... bis ... Jahren	Anteil [%] mit Methylphenidatverordnung					
	1998		1999		2000	
	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
3 – 5	3,6	3,0	0,0	6,1	1,7	2,3
6 – 10	17,9	1,4	27,4	8,7	27,4	14,9
11 – 15	23,5	33,3	34,2	17,2	41,0	17,5
gesamt 3 – 15	16,4	5,1	25,7	9,9	27,2	12,7
95%-CI	13,0-19,8	1,1-9,1	22,1-29,4	4,8-15,0	24,1-30,4	8,2-17,3
OR*	3,6		3,1		2,6	

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier Kinder mit HKS-Diagnose (1998: n=562=100%; 1999: n=679=100%; 2000: n=986=100%)

*) OR=Odds ratio

Tab. 14 zeigt den Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidatverordnung nach Anzahl der Quartale mit entsprechender Diagnosenennung. Aus den Daten wird zum einen die schon dargestellte Zunahme der Häufigkeit einer Methylphenidatbehandlung bei HKS im Vergleich der drei Jahre ersichtlich. Zum anderen zeigt sich aber auch, dass mit der Dauer der Behandlung (hier ausgewiesen als Anzahl der Quartale mit Diagnosenennung) der Anteil der HKS-Kinder mit einer Verordnung ansteigt: Kinder, die nur in einem Quartal eine HKS-Diagnose aufwiesen, erhielten 1998 zu knapp 5%, 1999 und 2000 zu knapp 10% eine Methylphenidatverordnung. Bei Kindern mit einer Diagnosenennung in zwei Quartalen stieg

dieser Anteil von 11% (1998) auf 26% (2000), in vier Quartalen von rund einem Drittel im Jahr 1998 auf etwas über die Hälfte im Jahr 2000.

In wie weit es sich bei Kindern, die nur in einem Behandlungsquartal eine HKS-Diagnosenennung aufwiesen, um "neu entdeckte" HKS-Kinder handelt, kann an Hand dieser Auswertung nicht entschieden werden (s. Ausführung zu den Diagnosemustern)

Tab. 14: Anzahl und Anteil der HKS-Kinder mit Methylphenidatbehandlung nach Quartalen mit HKS-Diagnosenennung und nach Beobachtungsjahr

Anzahl Quartale mit Diagnosenennung	Anzahl und Anteil (%) der HKS-Kinder mit Methylphenidat (3- bis 15-Jährige)					
	1998		1999		2000	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
1	13	5	29	10	44	9
2	12	11	30	21	51	26
3	20	27	32	32	46	33
4	34	33	63	46	98	53
1 bis 4	79	14	154	23	239	24

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

Bei Betrachtung der über drei Jahre durchgängig versicherten Kinder (Stichprobe d) finden wir 1.248 Kinder, die in mindestens einem der drei Beobachtungsjahre eine HKS-Diagnose aufwiesen. 171 Kinder (150 Jungen und 21 Mädchen) hatten in jedem Jahr eine HKS-Diagnose. Knapp die Hälfte (49%) dieser Kinder erhielt im Drei-Jahreszeitraum 1998 bis 2000 eine medikamentöse Therapie mit Methylphenidat.

3.3.2.2 Verordnungsbeginn

Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, ab welchem Zeitpunkt bei Kindern mit einer HKS-Diagnose mit einer Methylphenidatbehandlung begonnen wird.

Tab. 15 zeigt den Abstand zwischen der Erstverordnung und der in der Stichprobe beobachtbaren Diagnosenennung. Im Jahr 2000 erhielten 47 Kinder (41% der Kinder mit erstmaliger Methylphenidat-Verordnung; in der Tabelle grau unterlegt) im selben Quartal sowohl das erste Mal eine Verordnung als auch eine HKS-Diagnose. Bei 21 Kinder mit Erstverordnung war bereits ein Quartal zuvor eine HKS-Diagnose dokumentiert. Im Mittel lagen zwei Quartale zwischen Diagnosestellung und Verordnung. Bei 10 Kindern war erst im nachfolgenden Quartal eine Diagnose dokumentiert; bei 5 dieser 10 Kinder wurden im Quartal der Verordnung jedoch HKS-Verdachtsdiagnosen (F90) genannt. Bei einem Kind eine Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten, bei einem weiteren wurde eine Tic-Erkrankung kodiert, bei drei Kindern fanden sich keine entsprechenden Diagnosen.

Tab. 15: Zeitraum zwischen Erstverordnung von Methylphenidat und erstmaliger Diagnosenennung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Beobachtungszeitraum: 1.1.1998 - 31.12.2000

Erstmalige Diagnosenennung	Kinder mit <i>erstmaliger</i> Verordnung von Methylphenidat im Jahr 2000 n=115=100%	
	Anzahl	Anteil [%]
vor elf Quartalen (-11)	2	2
vor zehn Quartalen (-10)	5	4
vor neun Quartalen (-9)	2	2
vor acht Quartalen (-8)	7	6
vor sieben Quartalen (-7)	1	1
vor sechs Quartalen (-6)	3	3
vor fünf Quartalen (-5)	4	3
vor vier Quartalen (-4)	4	3
vor drei Quartalen (-3)	6	5
vor zwei Quartalen (-2)	3	3
vor einem Quartalen (-1)	21	18
im selben Quartal (0)	47	41
nach einem Quartal (+1)	9	8
nach zwei Quartalen (+2)	1	1
nach drei Quartalen (+3)	0	0
durchschnittlicher Dauer zwischen Erstdiagnose und Verordnung von Methylphenidat	- 2,1 Quartale	

Datenbasis: im Beobachtungszeitraum 1998-2000 durchgängig Versicherte; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre (bezogen auf 2000), hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1);
1) mit erstmaliger Methylphenidatverordnung in 2000 aber nicht in 1998 und 1999

3.3.2.3 *Verordnungsintensität / Behandlungsdauer*

Eine erste Vorstellung zur Verordnungsintensität und Behandlungsdauer geben die durchschnittliche Anzahl an Verordnungen und Tagesdosen.

Im Jahr 2000 erhielten 213 Jungen und 26 Mädchen mit HKS eine Therapie mit Methylphenidat. 15 der behandelten Jungen (7%) und 3 der Mädchen (12%) erhielten eine einmalige Verordnung; 11 und mehr Verordnungen (ca. eine Verordnung im Monat) erhielten rund 31% der mit Methylphenidat behandelten Kinder. Die durchschnittliche Verordnungszahl lag – bezogen auf Methylphenidat-Empfänger – bei durchschnittlich 9,4 Verordnungen (95%-Konfidenzintervall: [8,2 – 10,7]) im Jahr 2000. Bezieht man das Beobachtungsjahr sowie Alter und Geschlecht der Methylphenidatempfänger in eine Varianzanalyse ein, so zeigen sich hinsichtlich der Verordnungszahl keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen und den einzelnen Beobachtungsjahren. Das Alter der Empfänger hingegen hat signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Packungen ($p < 0,0015$).

Die international festgelegte DDD (defined daily dose) – als rechnerische Größe zur Quantifizierung des Arzneiverbrauchs – liegt bei 30mg Methylphenidat. Legt man diese Menge für alle Kinder - unabhängig von der empfohlenen Dosierung nach Körpergewicht - zu Grunde, so zeigt sich, dass die HKS-Kinder im Jahr 2000 durchschnittlich rund 119 DDD (95%-Konfidenzintervall: [103 – 135]) erhalten haben (32% erhielten bis zu 84 DDD; 15% mehr als 365 DDD). Auch für diese Maßzahl für die verordnete Arzneimittelmenge lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen bzw. den Beobachtungsjahren, aber ein deutlicher Einfluss des Alters ($p < 0,0018$) nachweisen.

Die Leitlinie "Hyperkinetische Störungen (F90)" der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie empfiehlt eine einschleichende Dosierung und individuelle Titrierung. Die Tagesdosierungen liegen zwischen 0,5mg und 1mg pro kg Körpergewicht (10 bis 40 mg Tag). Errechnet man die (theoretisch mögliche) Behandlungsdauer auf der Grundlage der Dosierungsempfehlungen für die einzelnen Altersgruppen (abhängig vom Körpergewicht, Annahme einer mittleren Tagesdosis von 0,75mg / kg Körpergewicht), so zeigt sich für das Beobachtungsjahr 2000 die in Tab. 16 dargestellte Verteilung. Für die so berechnete Behandlungsdauer lässt sich ein Einfluss des Alters nicht mehr nachweisen.

Tab. 16: Methylphenidatbehandelte HKS-Kinder nach Behandlungsdauer, errechnet auf der Basis der Dosierung nach Körpergewicht der jeweiligen Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

errechnete Behandlungsdauer in Wochen	HKS-Kinder mit Methylphenidat n=239=100%	
	Anzahl	Anteil [%]
bis 1	0	0
bis 4	13	5
bis 12	64	27
bis 24	59	25
bis 36	46	19
bis 52	21	9
mehr als 52 Wochen	36	15

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) und Methylphenidat-Verordnung im Jahr 2000, n = 239

*) Bei der Berechnung wurde eine mittlere Tagesdosis von 0,75mg / kg Körpergewicht angenommen.

32% der HKS-Kinder erhalten während des Beobachtungszeitraums eines Jahres (hier im Jahr 2000) eine Methylphenidattherapie zwischen einer und zwölf Wochen. Bezieht man die Verordnungen in den Vorjahren 1998 und 1999 und im Folgejahr 2001 in die Betrachtung ein, so lassen sich bei diesen Kindern vier Patientengruppen unterscheiden:

- Bei 11% der Kinder handelt es sich möglicherweise um Therapieversuche, da sie weder in den Vorjahren 1998 und 1999 noch im Folgejahr 2001 eine Methylphenidatverordnung aufweisen.

- Weitere 11% sind vermutlich Therapiebeginner (keine Verordnung in den Vorjahren 1998 und 1999, Verordnungen im Folgejahr 2001).
- Bei 5% handelt es sich wahrscheinlich um beendete Therapien (Verordnungen in den Vorjahren, keine Verordnung im Folgejahr).
- Rund 5% hatten bereits in den Vorjahren bzw. im Folgejahr Methylphenidat erhalten (sporadische und diskontinuierliche Verordnung).

Die Verordnungsintensität im Vergleich der drei Jahre 1998, 1999 und 2000 zeigt Tab. 17. Hinsichtlich des Anteils von Kurzzeittherapien (bis 12 Wochen) lassen sich signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) zwischen 1999 und 2000 nachweisen.

Tab. 17: Intensität der Methylphenidatbehandlung bei HKS-Kindern im Vergleich der Jahre; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre

	Angaben je HKS-Kinder mit Methylphenidat		
	1998 n=79	1999 n=154	2000 n=239
durchschnittliche Anzahl an Verordnungen [Packungen]	Mittelwert=12,1 Median=7	10,0 Median=6	9,4 Median=7
durchschnittliche Anzahl Tagesdosen [DDD]	125 Median=80	118 Median=70	119 Median=87
durchschnittliche Behandlungsdauer* [Tage]	171 Median=107	180 Median=108	202 Median=142
Anteil der Kurzzeittherapien (bis 12 Wochen)	41,8%	42,2%	32,2%

Datenbasis: durchgängig Versicherte Kinder im jeweiligen Beobachtungsjahr, Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) und Methylphenidat-Verordnung im jeweiligen Jahr

*) Bei der Berechnung wurde eine mittlere Tagesdosis von 0,75mg / kg Körpergewicht angenommen.

3.3.2.4 Verordnende Arztgruppen

Zur Darstellung der verordnenden Arztgruppen und zur Beleuchtung der Frage, welche Arztgruppen die Therapie initiieren bzw. weiterführen, werden die HKS-Kinder im Drei-Jahreszeitraum 1998-2000 (Datenbasis Stichprobe d) betrachtet (s. Tab. 18). Die Darstellung unterscheidet die Bedeutung der einzelnen Arztgruppen in Bezug auf Einmalverordnungen und Wiederholungsverordnungen. Letztere werden nochmals unterteilt in Erstverordnung und Weiterverordnung.

56% der Einmalverordnungen wurden vom Kinderarzt ausgestellt, 23% von einem Kinder- und Jugendpsychiater. Bei der Erstverordnung einer längeren Therapie steht der Kinderarzt an erster Stelle, gefolgt vom Kinder- und Jugendpsychiater und der Poliklinik. Nur 4% der Erstverordnungen wurden durch den Allgemeinarzt initiiert, dieser spielt jedoch in der Fortführung der Therapie (15%) eine größere Rolle.

Tab. 18: Fachgruppe des erst- und des weiterverordnenden Arztes bei Methylphenidat-behandelten HKS-Kindern; Beobachtungszeitraum 1.7.1998 bis 31.12.2000

Arztgruppe	HKS-Kinder mit <i>erstmaliger</i> Methylphenidatverordnung im Zeitraum 1.7.1998 bis 31.12.1999 n=124					
	Mit Einmalverordnung n=18		Mit Wiederholungsverordnung n=106			
			Erste Verordnung		Weitere Verordnungen*	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Kinderarzt	10	56	52	49	56	53
Kinder- und Jugendpsychiater / Psychotherapeut	4	23	28	26	29	27
Poliklinik / Ambulanz KJP	1	6	12	11	12	11
Neurologe	1	6	9	8	9	8
Allgemeinarzt	2	11	4	4	16	15
Internist	0	0	1	1	6	6

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Drei-Jahres-Zeitraum 1998-2000;
Geburtsjahrgänge 1985-1995

*) alle Methylphenidatverordnungen im ersten Behandlungsjahr

3.3.2.5 Anzahl verordnender Ärzte

Im Laufe eines Jahres - hier im Jahr 2000 - erhielt rund ein Drittel der Kinder die Verordnungen von mehr als einem Arzt, bei rund fünf Prozent waren dies drei und mehr Ärzte. 23 Kinder (10%), die Verordnungen von mehr als einem Arzt erhielten, suchten Ärzte der gleichen Fachgruppe auf (davon 9 x Urlaubs-/Krankheitsvertretung, 5 x einmalige Mitbehandlung (1 Arztkontakt), 4 x stetige Verordnung durch mehrere Ärzte und 5 x Arztwechsel). Bei 55 (23%) Kindern konnten mehrere Fachgruppen beobachtet werden (s. Tab. 19). In 19 Fällen waren ein Kinderarzt und ein Allgemeinmediziner, in 3 Fällen noch eine zusätzliche Fachgruppe beteiligt. Bei 12 Kindern erfolgten Verordnungen durch den Allgemeinmediziner sowie durch einen Kinder- und Jugendpsychiater bzw. durch eine entsprechende Ambulanz oder einen Neurologen.

Tab. 19: Methylphenidatbehandelte HKS-Kinder nach Anzahl der Ärzte und Anzahl der verordnenden Fachgruppen; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

	1 Arzt		zwei und mehr Ärzte			
			eine Fachgruppe		verschiedene Fachgruppen	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Kinderarzt	87	54	15	65	40	73
KJP	32	20	1	4	16	29
Allgemeinmediziner	21	13	5	22	35	40
Neurologe	13	8	2	9	5	9
Poliklinik	7	4			12	22
Internist	1	1			6	11
andere	0	0			2	4
Gesamt		100		100		100
<i>Anteil [%]</i>	161	67	23	10	55	23

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier: n=239 Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) und Methylphenidat-Verordnung im Jahr 2000

3.4 Inanspruchnahmeverhalten der Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose

3.4.1 Inanspruchnahmeintensität bei diagnostestellendem Arzt

Durchschnittlich konnten im Jahr 2000 bei den HKS-Kindern rund zehn Arztkontakte beim diagnostestellenden Arzt beobachtet werden. Dabei wurden rund 31 Leistungen abgerechnet. Kinder, die über vier Quartale beim Arzt sind, sehen diesen im Schnitt 15 mal, d. h. die durchschnittliche Kontaktrate pro Quartal (3,8) nimmt im Vergleich zu den Kindern, die ein oder zwei Behandlungsquartale (2,5) aufweisen, zu. Die mittlere Anzahl an Leistungsziffern pro Quartal erhöht sich ebenfalls bei einer Behandlungsdauer von vier Quartalen.

Tab. 20: Inanspruchnahme beim diagnostestellenden Arzt durch HKS-Kinder; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Anzahl der Behandlungsquartale beim diagnostestellenden Arzt*	HKS-Kinder		Mittlere Anzahl pro Kind	
	Anzahl	Anteil [%]	Praxiskontakte*	Leistungsziffern
1 Quartal	143	15	2,5	9,3
2 Quartale	160	16	4,9	18,1
3 Quartale	240	24	9,0	28,5
4 Quartale	443	45	15,2	43,7
gesamt	986	100	10,2	30,8

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier: n=986 Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) in 2000; *) wird die Diagnose von mehreren Ärzten gestellt, so handelt es sich um die Inanspruchnahme von allen diagnostestellenden Ärzten

3.4.2 Facharztkontakte

Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Beobachtungsjahr und der Inanspruchnahmerate von Fachärzten ($p < 0,015$; s. Tab. 21). Im Zeitraum 1998 bis 2000 stieg der Anteil der Kinder mit entsprechenden Facharztkontakten von knapp 19% (1998) auf 24% im Jahr 2000 an. Diese Zunahme der Inanspruchnahme ist auf einen signifikanten Anstieg des Anteils der Kinder mit Behandlung in einer Kliniksambulanz zurückzuführen. Diese Kontakt-rate verdoppelte sich von 2,5% (1998) auf 5,4% im Jahr 2000 ($p < 0,025$). Hingegen konnte kein signifikanter Anstieg der Inanspruchnahme niedergelassener Fachärzte nachgewiesen werden.

Tab. 21: HKS-Kinder mit Facharztkontakt für die Jahre 1998, 1999 und 2000

Alter von ... bis ... Jahren	Anzahl und Anteil der HKS-Kinder mit Kontakt zu niedergelassenen KJP / Neurologe oder Ambulanz einer Fachklinik					
	1998		1999		2000	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
3 – 5 (n=158)	8	6,8	9	8,7	13	8,2
6 – 10 (n=578)	70	20,9	89	22,4	150	26,0
11 – 15 (n=250)	28	25,2	37	20,8	78	31,2
gesamt 3 – 15 (n=986)	106	18,8	135	19,9	241	24,4
davon*:						
<i>Niedergelassene Ärzte</i>	93	16,5	111	16,3	194	19,7
<i>Ambulanzen</i>	14	2,5	28	4,1	53	5,4

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier: Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

*) Mehrfachnennungen

Tab. 22 stellt dar, welcher Anteil an Kindern und Jugendlichen, die ihre Verordnungen über einen längeren Zeitraum ausschließlich vom Kinderarzt oder vom Allgemeinarzt erhalten haben, dem Facharzt vorgestellt wurden. Beobachtungseinheit sind hier Kinder und Jugendliche mit einer HKS-Krankenscheindiagnose und einer länger als 12 Wochen bestehenden Methylphenidattherapie im Jahr 2000 (n=77 Kinder). 29% dieser Kindern hatten im Jahr 2000 oder im Vorjahr einen Facharztkontakt. Dieser Anteil liegt bei den von Allgemeinärzten behandelten Kindern mit 64% höher als bei den von Kinderärzten therapierten Kindern; allerdings sind die Fallzahlen klein. Es zeigt sich hier wie auch in der Darstellung der Tab. 19, dass der Allgemeinarzt die Weiterführung der Therapien übernimmt.

**Tab. 22: Facharztkontakt bei längerer Methylphenidatbehandlung durch Kinderarzt / Allgemein-
arzt**

HKS-Kinder mit Methylphenidattherapie (mehr als 12 Wochen) im Jahr 2000 ausschließlich vom		Anteil mit Facharztkontakt im Jahr 2000 oder im Vorjahr (1999) bei				
		Anzahl der Kinder =100%	niedergelassenem Kinder- und Jugendpsychiater	niedergelassene m Neurologen	Kinder- und Jugendpsychiatrie (ambulant/ stationär)	Gesamt mit Facharztkontakt
		Anzahl			Anzahl	Anteil
Kinderarzt	63	5	4	4/3	13	21%
Allgemeinarzt	14	5	3	0/3	9	64%
Gesamt	77	10	7	4/6	22	29%

1999 und 2000 durchgängig versichert

3.4.3 Krankenhausaufenthalte

Knapp 12% der Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose hatten im Jahr 2000 einen Krankenhausaufenthalt (s. hierzu auch die Paarlingsuntersuchung in Kapitel 4). Kinder mit einer HKS-Diagnose weisen signifikant mehr Krankenhausaufenthalte auf im Vergleich zu Kindern ohne HKS. Bei 14 Kindern, entsprechend einem Anteil von 1,4% der HKS-Kinder im Jahr 2000, war eine hyperkinetische Störung als ICD-10 Entlassungsdiagnose kodiert.

Tab. 23: HKS-Kinder mit Krankenhausaufenthalt; Jahr 2000

Alter von ... bis ... Jahren	HKS-Kinder mit Krankenhausaufenthalt ...					
	Krankenhäuser gesamt		Psychiatrische Fachkliniken/SPZ		Stat. Aufenthalte mit HKS-Diagnose*	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
3 – 5 (n=158)	23	14,6	0	0	0	0,0
6 – 10 (n=578)	69	11,9	16	2,8	11	1,9
11 – 15 (n=250)	21	8,4	3	1,2	3	1,2
gesamt 3 – 15 (n=986)	113	11,5	19	1,9	14	1,4

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier: n=986 Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) in 2000

*) Krankenhauseinweisungs- oder Krankenhausentlassungsdiagnose F90 (ICD 10) / 314 (ICD 9)

3.4.4 Inanspruchnahme diagnostischer und psychotherapeutische ärztlicher Maßnahmen

Die Hyperkinetische Störung kann nicht an Hand eines einzelnen Testverfahrens diagnostiziert werden, sondern die Diagnosestellung erfolgt auf Grund der Symptomatik (Exploration der Eltern und Jugendlichen, Information von Erziehern und Lehrern durch Gespräch und Fragebogen) und Beobachtung des Kindes während der ärztlichen Untersuchung. Als

testpsychologische Diagnostik wird bei Schulkindern die Durchführung einer orientierenden Intelligenzdiagnostik und bei Vorschulkindern eine Entwicklungsdiagnostik empfohlen. Zum Ausschluss körperlicher Erkrankungen, die evtl. für die Symptomatik verantwortlich sein können (z. B. Störung des Schilddrüsenstoffwechsels oder zerebrale Erkrankungen) werden entsprechende Untersuchungen (Labordiagnostik, EEG-Ableitung) empfohlen.

Im Folgenden werden Art und Umfang ärztlicher Maßnahmen bei HKS-Kindern dargestellt. Kapitel 3.4.5 fasst die Auswertungsergebnisse zu ausgewählten nichtärztlichen Leistungen (wie Ergotherapie, Logopädie etc.) zusammen.

Als HKS-spezifische Leistungen wurden für die Anamnese und Diagnostik die folgenden EBM-Ziffern herangezogen (s. Tab. 24):

Tab. 24: Nummer der Leistungsziffern für Diagnostik/ Anamnese

Nr.	Text
42/44	Konsiliarische Erörterung / Konsiliarische Erörterung / Ärzte einer Praxisgemeinschaft./Gemeinschaftspraxis
800, 801, 802,805	Erhebung des vollständigen neurologischer Status (Klinisch-Neurologische Basisdiagnostik / Überprüfung des Erkrankungsverlaufs, EEG VEP, AEP, SSP od. magn. evoz. Potentiale
820/ 821	Erhebung des vollständigen psychiatrischen Status/ Vertiefte Exploration mit differentialdiagnostischer Einordnung eines psychiatrischen Krankheitsbildes (Psychiatrie/ KJP)
840/ 841	Erhebung. der biographischen Anamnese zur Psychopathologie eines Kindes oder Jugendlichen / Vollständiger psychiatrischer Status / Kind od. Jugendl.
850	Klärung psychosomatischer Krankheitszustände
860, 861	Erhebung des psychodynamischen Status mittels d. biographischen Anamnese / Vertiefte Exploration mit differentialdiagnostischer Einordnung des Krankheitsbildes
990	Erhebung der biographischen Anamnese/Kind od. Jugendl. (Kinderheilkunde)
3731/3733	Gesamt-Thyroxin/ TSH
4151/ 4152	Freies Thyroxin / Freies Trijodthyronin

Folgende Ziffern wurden herangezogen, um den Umfang an *Testverfahren* zu beschreiben:

Tab. 25: Nummer der Leistungsziffern für Testverfahren

Nr.	Text
890	Anwendung/Auswertung von Fragebogentests
891	Anwendung/Auswertung orientierender Testverfahren
892	Anwendung/Auswertung von Funktionstests
895	Anwendung/Auswertung projektiver Testverfahren
896	Anwendung/Auswertung standardisierter Intelligenz- und Entwicklungstests
897	Anwendung/Auswertung aufwendiger projektiver Testverfahren

In Bezug auf die *Behandlung* wurden drei weitere Gruppen unterschieden. Neben den Leistungsziffern für die im engeren Sinne ärztlich erbrachten psychotherapeutischen Maßnahmen (845-47, 849, 851, 855-57, 862, 870-73, 877, 881, 882) wurden noch die Ziffern für Gutachten auf Gewährung einer Therapie (866, 868: "Bericht") und ausgewählte hausärztliche Grundleistungen (Ziffer 11: Diagnostik und Behandlung bei psychischen Krankheiten, die Ziffern 17/18: intensive ärztliche Beratung bei nachhaltig lebensverändernden oder lebensbedrohlichen Erkrankungen; Ziffer 19: Erhebung der Fremdanamnese über eine psychisch oder krankheitsbedingt erheblich kommunikationsgestörten Kranken, Unterweisung der Bezugsperson).

Tab. 26 gibt einen Überblick, in welchem Umfang die Testverfahren – hier für das Jahr 2000 – bei HKS-Kindern durchgeführt wurden. Nach den Leitlinien sollten vor allem ein Intelligenz- und Entwicklungstest durchgeführt werden. Da in diese Auswertung nicht nur Kinder mit Erstdiagnose eingehen, wird in den spezifischen Auswertungen dieser Test getrennt ausgewiesen.

Ein Einfluss des Geschlechts auf die Häufigkeit der Durchführung von Testverfahren konnte nicht nachgewiesen werden. Das Alter der HKS-Kinder hat hingegen signifikanten Einfluss auf die Durchführung von Testverfahren. Während in der Altersgruppe der 3- bis 5-Jährigen 34% der Kinder getestet wurden, waren es in der Gruppe der 11- bis 15-Jährigen rund 24%. Bei den jüngeren Kindern handelt es sich vermutlich häufiger um Kinder mit neu diagnostiziertem HKS (vgl. hierzu auch Kapitel 3.4.4.2, Tab. 29). Je nach Alter werden die einzelnen Tests unterschiedlich häufig durchgeführt (s. Tab. 26).

Tab. 26: Häufigkeit der Durchführung von Testverfahren bei Kinder mit HKS-Krankenschein-diagnose im Jahr 2000

Test	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000							
	3 – 5 Jahre n=158=100%		6 – 10 Jahre n=578=100%		11 – 15 Jahre n=250=100%		Gesamt n=986=100%	
Nr.	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
890	13	8	43	7	19	8	75	8
891	30	19	65	11	30	12	125	13
892	37	23*	82	14*	24	10*	143	15
895	5	3	16	3	10	4	31	3
896	3	2**	50	9**	28	11**	81	8
897	1	1	3	1	1	<1	5	1
gesamt	53	34**	135	23**	49	20**	237	24

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte, hier Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) ; * p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

Bei zwei Drittel der getesteten HKS-Kinder wurde das Testverfahren durch den Kinderarzt, bei einem Drittel durch einen Facharzt, d. h. einen Kinder- und Jugendpsychiater bzw. Neurologen durchgeführt (s. Tab. 27).

Tab. 27: Fachgruppe des Arztes, der das Testverfahren durchführt

Fachgruppe	Anzahl	Anteil [%]
Kinderarzt	156	66
Neurologe/KJP	74	31
Psychologe	7	3
(nichtärztl.) Psychotherapeut	1	<1
(nichtärztl.) Verhaltenstherapeut	7	3
Gesamt	237	100

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

3.4.4.1 Krankheitsspezifische Leistungen im Vergleich der drei Beobachtungsjahre sowie nach Alter und Geschlecht

Im Vergleich der drei Beobachtungsjahre zeigen sich keine signifikanten Unterschiede im Anteil der HKS-Kinder, die diese Leistungen erhalten haben (s. Anhang Tab. 44). Bei vier von fünf Kindern mit einer HKS-Krankenscheindiagnose wurden im jeweiligen Beobachtungsjahr die oben genannten anamnestischen und diagnostischen Leistungsziffern dokumentiert, wobei hier nicht zwischen Neuerkrankten und bereits in der Praxis bekannten Kindern mit HKS unterschieden werden kann. Knapp die Hälfte der HKS-Kinder erhielt im Jahr 2000 eine ärztlich erbrachte psychotherapeutische Leistung (zu den nichtärztlichen Maßnahmen s.w.u).

Es konnten weder für die Gesamtzahl der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen noch für Einzelleistungen signifikante Unterschiede in der Häufigkeit der Anwendung bei Jungen und Mädchen nachgewiesen werden. Fasst man alle krankheitsspezifischen Leistungen zusammen, so zeigen sich auch zwischen einzelnen Altersgruppen keine Unterschiede im Anteil der HKS-Kinder mit diesen Leistungen (s. Tab. 28, hier für das Jahr 2000). Betrachtet man jedoch die Einzelleistungen, so finden sich – wie bereits in Tab. 26 differenziert dargestellt – signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen bei den Testverfahren ($p < 0,005$).

Tab. 28: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000					
	3 – 5 Jahre n=158=100%		6 – 10 Jahre n=578=100%		11 – 15 Jahre n=250=100%	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	86	54	349	60	143	57
Test	53	34**	135	23**	49	20**
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	3	2	50	9	28	11
<i>Fragebogentest</i>	13	8	43	7	19	8
Bericht	0	0	6	1	4	2
Hausärztliche Grundleistungen	62	39	236	41	86	34
Psychotherapeutische Maßnahmen	80	51	305	53	123	49
Gesamt	127	80	467	81	186	74

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

* $p < 0,10$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (χ^2 -Test)

3.4.4.2 Krankheitsspezifische Leistungen nach Zeitpunkt der Diagnosestellung

Um der Frage nachzugehen, in welchem Umfang Kinder mit erstmaliger Diagnosenennung - im Sinne "neu entdeckter HKS-Kinder" - die spezifischen Leistungen erhalten, wurden aus der Stichprobe d (in den Jahren 1998 bis 2000 durchgängig versicherte Kinder) die Kinder mit erstmaliger HKS-Diagnose im Jahr 2000 den Kindern gegenübergestellt, die bereits in den Jahren 1998 und 1999 einen HKS-Diagnosen auf ihrem Krankenschein dokumentiert hatten (s. Tab. 29). Es zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der Diagnosestellung und der Häufigkeit krankheitsspezifischer Leistungen. So liegt der Anteil der Kinder mit Testverfahren erwartungsgemäß bei den Kindern mit erstmaliger HKS-Diagnose (Durchschnittsalter: 8,0 Jahre) mit 31% deutlich höher als bei den Kindern mit bekanntem HKS (12%; Durchschnittsalter: 10,0 Jahre). Auch die Häufigkeit von Verfahren zur Anamnese und Diagnostik sind häufiger. Demgegenüber zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen bei den psychotherapeutischen Maßnahmen und hausärztlichen Grundleistungen.

Tab. 29: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Zeitpunkt der Diagnosestellung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	mit <i>erstmaliger</i> HKS-Diagnose in 2000 (n=497=100%)		HKS-Diagnose bereits in 1998 und 1999 (n=177=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	322	65*	97	55*
Test	156	31***	21	12***
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	57	11**	7	4**
<i>Fragebogentest</i>	53	11**	6	3**
Bericht	4	1%	2	1%
Hausärztliche Grundleistungen	194	39%	62	35%
Psychotherapeutische Maßnahmen	273	55%	89	50%
Gesamt	415	84**	130	73**

Datenbasis: durchgängig Versicherte Kinder (1998-2000); hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1) in 2000; Geburtsjahrgänge 1985 bis 1997; Altersstruktur im Jahr 2000: 3 bis 15 Jahre
 * p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

Betrachtet man nochmals speziell die Gruppe der Kinder mit erstmaliger HKS-Diagnose im Jahr 2000 und aus dieser Gruppe die mit Methylphenidat behandelten Kinder (s. Tab. 30), so zeigt sich in Bezug auf die spezifischen Maßnahmen, dass bis auf die hausärztlichen Grundleistungen alle anderen Maßnahmen bei diesen Kinder häufiger erbracht wurden als bei neu diagnostizierten HKS-Kindern ohne Stimulantientherapie. Als hochsignifikant erweist sich der Unterschied zwischen beiden Patientengruppen bei der Anamnese und Diagnostik.

Tab. 30: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit erstmaliger Diagnose; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit erstmaliger HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	ohne Methylphenidat- Verordnung (n=412=100%)		mit Methylphenidat- Verordnung (n=85=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	251	61***	71	84***
Test	122	30*	34	40*
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	37	9***	20	24***
<i>Fragebogentest</i>	40	10	13	15
Bericht	1	<1	2	2
Hausärztliche Grundleistungen	161	39	33	39
Psychotherapeutische Maßnahmen	217	53*	56	66*
Gesamt	339	82	76	89

Datenbasis: durchgängig Versicherte Kinder (1998-2000); hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1) in 2000; Geburtsjahrgänge 1985 bis 1997, erstmalige Diagnose in 2000, nicht in 1998 u. 1999
 * p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

3.4.4.3 Krankheitsspezifische Leistungen bei medikamentöser Behandlung

In Tab. 31 werden die mit Methylphenidat behandelten HKS-Kinder im Vergleich zu den HKS-Kindern ohne Stimulantientherapie in Bezug auf die verschiedenen Maßnahmen vergleichend dargestellt. Bis auf die ärztlichen Grundleistungen werden alle anderen krankheitsspezifischen Leistungsarten bei Methylphenidat-Kindern zu einem höheren Anteil erbracht im Vergleich zu HKS-Kindern ohne entsprechende Verordnung. Die Unterschiede sind signifikant.

Tab. 31: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit und ohne Methylphenidat-Behandlung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	ohne Methylphenidat-Verordnung (n=747=100%)		mit Methylphenidat-Verordnung (n=239=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	402	54***	176	74***
Test	173	23	64	27
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	50	7**	31	13**
<i>Fragebogentest</i>	54	7	21	9
Bericht	5	1	5	2
Hausärztliche Grundleistungen	282	38	102	43
Psychotherapeutische Maßnahmen	351	47***	157	66***
Gesamt	570	76***	210	88***

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

* p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

Bei HKS-Kindern, die im Jahr 2000 mit einer Methylphenidatbehandlung begannen, wurden signifikant häufiger krankheitsspezifische Maßnahmen durchgeführt im Vergleich zu Kindern, die schon in den beiden Vorjahren 1998 / 1999 mit Methylphenidat therapiert wurden (s. Tab. 32).

Tab. 32: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit Methylphenidat-Behandlung nach Zeitpunkt des Therapiebeginns; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	Methylphenidat-Therapie			
	bereits 1998 oder 1999 (n=116=100%)		<i>erstmalig</i> ¹ in 2000 n=107=100%	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	74	64***	92	86***
Test	14	12***	47	44***
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	6	5***	25	23***
<i>Fragebogentest</i>	6	5*	14	13*
Bericht	2	2	2	2
Hausärztliche Grundleistungen	39	34*	54	50*
Psychotherapeutische Maßnahmen	69	59*	79	74*
Gesamt	94	81**	101	94**

Datenbasis: im Beobachtungszeitraum 1998-2000 durchgängig Versicherte; Alter 3 bis 15 Jahre (bezogen auf 2000), hier: n=223 Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1) in 2000;

1) mit erstmaliger Methylphenidatverordnung in 2000 aber nicht in 1998 und 1999

* p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

3.4.5 Inanspruchnahme ausgewählter nichtärztlicher Leistungen

Im Jahr 2000 erhielten rund 2% der 3- bis 15-jährigen Kinder und Jugendlichen mit einer HKS-Diagnose eine nichtärztlich erbrachte psychotherapeutische Leistung. Bei knapp 6 Prozent der HKS-Kinder waren sozialpädiatrische Maßnahmen, bei 9 Prozent logopädische Behandlungen dokumentiert. Rund ein Viertel der HKS-Kinder erhielt Verordnungen für eine Ergotherapie. Zwischen den drei Beobachtungsjahren besteht kein signifikanter Unterschied (Daten s. Anhang Tab. 45). Ob die jeweiligen Maßnahmen HKS-spezifisch sind, kann anhand dieser Auswertungen nicht gezeigt werden.

Signifikante Unterschiede im Anteil der behandelten Kinder ergeben sich (erwartungsgemäß) für die Altersgruppen: Jüngere Kinder erhalten signifikant häufiger Maßnahmen der Sozialpädiatrie (nach §43a und 119 SGB V SGB); Ergotherapie wird vor allem in der Gruppe der 6- bis 10-Jährigen - knapp ein Drittel der HKS-Kinder erhält diese Leistungen - verordnet (s. Tab. 33).

Tab. 33: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Altersgruppe; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Ausgewählte Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000					
	3 – 5 Jahre n=158=100%		6 – 10 Jahre n=578=100%		11 – 15 Jahre n=250=100%	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Psychotherapeutische Behandlung	0	0,0	12	2,1	9	3,6
Sozialpädiatrie	10	6,3*	39	6,7*	6	2,4*
Ergotherapie	26	16,5***	182	31,5***	42	16,8***
Logopädische Behandlung	16	10,1*	65	11,2*	9	3,6*

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

* p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

Unterschiede hinsichtlich einiger nichtärztlich erbrachter Leistungen finden sich auch zwischen den Kindern mit und ohne Stimulanzientherapie: So erhielten 5% der HKS-Kinder mit einer Methylphenidat-Therapie im Jahr 2000 eine nichtärztlich erbrachte psychotherapeutische Behandlung. Dieser Anteil liegt signifikant über dem der HKS-Kinder ohne Stimulanzientherapie. Hingegen erhielten mehr HKS-Kinder ohne Methylphenidat eine sozialpädiatrische Behandlung (s. Tab. 34). Zwischen den Behandlungsrate der übrigen Maßnahmen sind keine signifikanten zwischen den beiden Gruppen festzustellen. Es sind auch keine Unterschiede hinsichtlich der verschiedenen Maßnahmen ersichtlich zwischen Kindern, die erstmalig im Jahr 2000 Methylphenidat erhielten, und Kindern, die schon in den Jahren zuvor mit Stimulanzien behandelt wurden.

Tab. 34: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit und ohne Methylphenidat-Behandlung; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Ausgewählte Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	ohne Methylphenidat-Verordnung (n=747=100%)		mit Methylphenidat-Verordnung (n=239=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Psychotherapeutische Behandlung	9	1,2***	12	5,0***
Sozialpädiatrie	47	6,3*	8	3,3*
Ergotherapie	196	26,2	54	22,6
Logopädische Behandlung	73	9,8	17	7,1

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1) * p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

3.5 Komorbidität

Die Leitlinie Hyperkinetische Störungen (F90) der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie weist auf die Bedeutung psychiatrischer Komorbidität hin. Häufig treten bei Kindern mit HKS noch Störungen des Sozialverhaltens und umschriebene Entwicklungsstörungen auf. Laut Leitlinie werden emotionale Störungen oftmals übersehen.

Auf der Basis der Versichertenstichprobe zeigt sich, dass im Jahr 2000 bei rund einem Drittel (37%) der Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose (der 3- bis 15-Jährigen) noch andere "Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit" (F91 bis F98, s. Tab. 35) auf den Krankenscheinen dokumentiert waren. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen. Bei 11% der HKS-Kinder waren explizit emotionale Störungen angegeben. Bei 20 HKS-Kindern wurden Ticstörungen (F95) beobachtet.

Tab. 35: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F91-F98) Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000 (Mehrfachnennung)

	HKS-Kinder mit Einmalnennung	
	Anzahl	Anteil [%]
Störungen des Sozialverhaltens (F91)	101	10
<i>Davon:</i>		
- auf den familiären Rahmen beschränkt (F91.0)	11	1
- bei fehlenden sozialen Bindungen (F91.1)	28	3
- bei vorhandenen sozialen Bindungen (F91.2)	9	1
- mit oppositionellem, aufsässigem Verh. (F91.3)	18	2
Sonstige Störungen (F91.8)	9	1
Nicht näher bez. Störungen (F91.-, F91.9)	41	4
Kombinierte Störungen des Sozialverhaltens und der Emotionen (F92)	28	3
Emotionale Störungen (F93)	109	11
<i>Davon:</i>		
- mit Trennungsangst (F93.0)	5	<1
- mit sozialer Ängstlichkeit (F93.2)	21	2
- mit Geschwisterrivalität (F93.3)	10	1
- sonstige Störungen (F93.8)	23	2
Nicht näher bez. Störungen (F93.-, F93.9)	66	4
Störungen sozialer Funktionen (F94)	25	3
Ticstörungen (F95)	20	2
Andere Verhaltens- und emotionale Störungen (F98)	177	18
<i>Davon:</i>		
Nichtorganische Enuresis (F98.0)	48	5
Nichtorganische Enkopresis (F98.1)	12	1
Stereotype Bewegungsstörungen (F98.4)	1	<1
Stottern (F98.5)	9	1
Poltern (F98.6)	2	<1
Sonstige näher bez. (F98.8)	89	9
Nicht näher bez. (F98.-, F98.9)	42	4
Nicht näher bez. psychische Störungen (F99)	14	1
Gesamt (mind. eine der genannten Störungen??)	361	37

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000 (n=986); ohne Verdachts- bzw. ausgeschlossene Diagnosen (ICD-10 5. Stelle: V, A)

In Tab. 36 werden noch weitere Komorbiditäten dargestellt: Entwicklungsstörungen (F8) wurden bei knapp 40% der HKS-Kinder mindestens einmal genannt, neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F4) bei 11%. Andere Symptome wie Kopfschmerzen (R51), Ausbleiben der erwarteten normalen physiologischen Entwicklung (R62) wurden noch bei 8% der HKS-Kinder auf den Krankenscheinen dokumentiert. 33 Kinder wiesen nach diesen Daten Schlafstörungen, acht Kinder Essstörungen auf. Bei knapp

drei Viertel der HKS-Kinder (73%) war mindestens eine der ausgewählten Erkrankungen und Beschwerden auf dem Krankenschein dokumentiert (s. Tab. 36).

Tab. 36: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltensstörungen (F 91-F98) und andere psychische Störungen sowie andere Symptome und Störungen; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000 (Mehrfachnennung)

	HKS-Kinder mit Einmalnennung	
	Anzahl	Anteill [%]
Verhaltensstörung (F91-F98)	361	37
Entwicklungsstörungen (F8)	380	39
<i>davon:</i>		
<i>Umschriebene Entwicklungsstörungen d. Sprechens und d. Sprache (F80)</i>	144	15
<i>Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten (F81)</i>	150	15
<i>Umschriebene Entwicklungsstörung d. motorischen Funktionen (F82)</i>	89	9
<i>Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen (F83)</i>	45	5
<i>Tiefgreifende Entwicklungsstörungen (F84)</i>	13	1
<i>Andere Entwicklungsstörungen (F88)</i>	13	1
<i>Nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörung (F89)</i>	50	5
Neurotische, Belastungs- u. somatoforme Störungen (F4)	108	11
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (F6)	80	8
Verhaltensauffälligkeiten mit körperl. Störungen und Faktoren (F5)	40	4
Intelligenzminderung (F7)	39	4
Kopfschmerz (R51)	77	8
Ausbleiben d. erwarteten normalen physiologischen Entwicklung (R62)	76	8
Sonstige Koordinationsstörungen (R27)	55	6
Sprech- und Sprachstörungen, anderenorts nicht klassifiziert (R47)	45	5
Symptome, die die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme beeinflussen (R63)	33	3
Schlafstörungen (F51, G47)	33	3
Essstörungen (F50)	8	1
Gesamt (mind., eine der genannten Störungen)	717	73

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000 (n=986); ohne Verdachts- bzw. ausgeschlossene Diagnosen (ICD-10 5.Stelle,V, A)

Tab. 37 gibt eine Übersicht über Anzahl und Anteil der HKS-Kinder - nach drei Altersgruppen und Geschlecht - mit weiteren Diagnosen (ICD-10:F91-F98), die Verhaltens und emotionale Störungen bezeichnen. Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind nicht signifikant.

Tab. 37: HKS-Kinder nach Komorbidität; Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F91-F98) nach Altersgruppe; Jahr 2000 (Mehrfachnennung)

		Anteil der HKS-Kinder [%] mit Diagnosenennung					
		3 – 5 Jahre		6 – 10 Jahre		11 – 15 Jahre	
		männlich n=115	weiblich n=43	männlich n=457	weiblich n=121	männlich n=210	weiblich n=40
Störungen d. Sozial- verhaltens (F91)	Anzahl	16	4	48	12	17	4
	%	14	9	11	10	8	10
Komb. Störungen d. Sozialverhaltens und der Emotionen (F92)	Anzahl	4	1	14	3	6	0
	%	3	2	3	2	3	0
Emotionale Störun- gen (F93)	Anzahl	14	2	48	18	23	4
	%	12	5	11	15	11	10
Störungen sozialer Funktionen (F94)	Anzahl	5	0	9	4	5	2
	%	4	0	2	4	2	5
Ticstörungen (F95)	Anzahl	3	1	12	0	4	0
	%	3	3	3	0	2	0
Andere Verhaltens- und emotionale Störungen (F98)	Anzahl	19	7	87	22	37	5
	%	17	17	19	18	18	13
Mind. einer andere Erkrankung (F91-F98)	Anzahl	44	12	178	46	71	10
	%	38	28	39	38	34	25

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000 (n=986); ohne Verdachts- bzw. ausgeschlossene Diagnosen (ICD-10 5. Stelle: V, A)

Tab. 38 zeigt, in welchem Umfang eine oder mehrere Diagnosen, die auf komorbide Störung hinweisen, bei Kindern und Jugendlichen mit HKS auf den Krankenscheinen (hier für das Jahre 2000) dokumentiert waren. Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind nicht signifikant

Tab. 38: HKS-Kinder nach Anzahl und Anteil komorbider Störungen (F91-F98) nach Altersgruppen und Geschlecht

		Anteil der HKS-Kinder [%] mit Diagnosenennung					
		3 – 5 Jahre		6 – 10 Jahre		11 – 15 Jahre	
		männlich n=115	weiblich n=43	männlich n=457	weiblich n=121	männlich n=210	weiblich n=40
einer weiteren psychiatrischen Diagnose	Anzahl	32	9	143	34	56	6
	%	28	21	31	27	27	15
zwei weiteren psychiatrischen Diagnosen	Anzahl	7	3	31	11	10	3
	%	6	6	7	9	5	8
drei und mehr psychiatrischen Diagnosen	Anzahl	5	0	4	1	5	1
	%	4	0	1	1	2	3
Mind. einer andere Erkrankung (F91-F98)	Anzahl	44	12	178	46	71	10
	%	38	28	39	38	34	25

Datenbasis: Kinder mit HKS-Diagnose (HKS-Gruppe 1) im Jahr 2000 (n=986); ohne Verdachts- bzw. ausgeschlossene Diagnosen (ICD-10 5. Stelle: V, A)

4 Vergleich von Kindern und Jugendlichen mit und ohne HKS-Krankenscheindiagnose (Paarlingsvergleiche) in Bezug auf zentrale Inanspruchnahmeparameter

Ob und in wie weit sich Kinder und Jugendliche mit einer HKS-Krankenscheindiagnose in Bezug auf die Häufigkeit der Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen von anderen Kindern unterscheiden, wird durch einen Vergleich mit Kindern ohne HKS dargestellt. Zu jedem HKS-Kind (hier im Jahr 2000 durchgängig versicherte HKS-Kinder der HKS-Gruppe 1) werden jeweils fünf alters- und geschlechtsgleiche Versicherte (Gruppe a) bzw. Patienten (d. h. Kinder mit einem Arztkontakt, Gruppe b) gesucht, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Altersgruppe 3 bis 15 Jahre (bezogen auf das Jahr 2000),
- im Jahr 2000 durchgängig versichert,
- im Zeitraum 1998-2000 keine HKS- Krankenscheindiagnose und auch keine Verdachtsdiagnosen (keine DIAG-HKS-GRP= 1,2,3),
- im Zeitraum 1998-2000 keine Methylphenidat-Verordnung.

Ein Vergleich der ambulanten und stationären Inanspruchnahme der HKS-Kinder mit diesen alters- und geschlechtsgleichen Paarlingsgruppen aus Versicherten (a) bzw. Patienten (b) zeigt bei allen untersuchten Parametern hochsignifikante Unterschiede ($p < 0,001$) (s. Tab. 39).

Tab. 39: Vergleich von Inanspruchnahmeparametern

	Durchschnittswerte (\pm SE)		
	HKS-Kinder n=986	alters- und geschlechtsgleiche Kinder ohne Hinweis auf HKS	
		(a) Versicherte n=4.930	(b) Kinder mit Arztkontakt n=4.930
<i>Ambulante Versorgung</i>			
Anteil mit Arztkontakt	100%	88%	100%
Anzahl Arztkontakte	16,2 (\pm 0,35)	7,4 (\pm 0,10)	8,5 (\pm 0,10)
Anzahl Leistungen	53,1 (\pm 1,05)	26,3 (\pm 0,36)	29,7 (\pm 0,35)
Anzahl Verordnungen	10,8 (\pm 0,34)	6,6 (\pm 0,17)	6,7 (\pm 0,12)
Anzahl Tagesdosen	138 (\pm 5,5)	91 (\pm 3,0)	94 (\pm 2,4)
<i>Stationäre Versorgung</i>			
Anteil mit stationärem Aufenthalt	11,5%	7,2%	8,6%
Verweildauer im Krankenhaus je stationärem Pat.	25,1 (\pm 4,8)	9,6 (\pm 1,2)	10,1 (\pm 1,1)
<i>Kuren (Mutter-/Kind-Kuren)</i>			
Anteil mit Kuraufenthalt	1,4%	0,3%	0,4 %

SE = Standardfehler; 95%-CI: Mittelwert \pm 1,96*SE

Vergleicht man die Inanspruchnahme nach Altersgruppen zwischen HKS-Kindern und versicherten Kindern ohne Hinweis auf HKS (Gruppe a), so zeigen sich in den Altersgruppen 6 bis 10 Jahre und 11 bis 15 Jahre deutlich höhere Inanspruchnahmehäufigkeit der HKS-Kinder. Sie haben mehr als doppelt so viele Arztkontakte und Leistungen. Auch die durchschnittliche Anzahl an Verordnungen und verordneten Tagesdosen liegt 1,5- bis zweifach über der der "Nicht-HKS-Kinder" (nicht dargestellt).

Tab. 40 stellt die Inanspruchnahmeparameter nach den drei Altersgruppen im Vergleich der HKS-Kinder zu anderen Kindern dar, die im Untersuchungszeitraum (mit anderen Anliegen) die ambulante Versorgung in Anspruch nahmen (Gruppe b: Kinder mit Arztkontakt). Auch hier zeigen sich in allen Altersgruppen signifikant höhere Inanspruchnahmeraten bei den HKS-Kindern. Eine Ausnahme stellen die verordneten Tagesdosen bei den 3- bis 5-Jährigen dar. Die Unterschiede sind hier nicht signifikant.

Tab. 40: Vergleich von Inanspruchnahmeparametern nach Altersgruppen

durchschnittliche Anzahl je Kind an...	Altersgruppe					
	3 - 5		6 - 10		11 - 15	
	HKS-Kinder n=158	Kinder mit Arztkontakt n=790	HKS-Kinder n=578	Kinder mit Arztkontakt n=2.890	HKS-Kinder n=250	Kinder mit Arztkontakt n=1.250
<i>Ambulante Versorgung</i>						
Arztkontakten	18,0***	12,0***	16,5***	8,1***	14,5***	7,1***
Leistungen	58,4***	40,8***	53,4***	28,5***	49,3***	25,6***
Verordnungen	14,6**	10,6**	9,8***	6,3***	10,5***	5,3***
Tagesdosen	166	139	129***	89***	139***	77***
<i>Stationäre Versorgung</i>						
Anteil mit Aufenthalt [%]	14,6	11,9	11,9***	8,0***	8,4	7,8
Verweildauer im Krankenhaus je stationärem Pat.	8,1	7,0	33,4***	9,7***	16,4	14,1

*** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05 t-Test)

alters- und geschlechtsgleiche Paarlinge; versicherte Kinder mit Arztkontakt ohne Hinweis auf HKS (Gruppe b); Grundgesamtheit: durchgängig Versicherte im Alter zwischen 3 und 15 Jahren im Jahr 2000

Betrachtet man das Verordnungsspektrum im Vergleich der HKS- und "Nicht-HKS-Kinder" mit Arztkontakt (Gruppe b), so zeigen sich bei einigen im Kindesalter insgesamt häufig verordneten Arzneimittelgruppen bei den HKS-Kindern signifikant höhere Behandlungsprävalenzen (s. Tab. 41). Dies ist wahrscheinlich durch die mit der Erkrankung verbundene höhere Arztinanspruchnahme bedingt, bei der neben der HKS-Erkrankung noch andere Beschwerden behandlungsrelevant werden, die bei anderen Kindern nicht alleine zu einer Inanspruchnahme führen.

Tab. 41: Vergleich des Verordnungsspektrums: Anteil der Kinder nach den 10 häufigsten Rote - Liste Hauptgruppen (ohne Psychopharmaka RL 49 und Hypnotika/Sedativa RL 71)

Rote Liste Hauptgruppe	HKS-Kinder n=986		Kinder mit Arztkontakt ohne Hinweis auf HKS n=4.930	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Antitussiva/Expektorantien (24)	596	60,5**	2.718	55,1**
Antibiotika/Antiinfektiva (10)	472	47,9**	2.136	43,3**
Analgetika/Antirheumatika (5)	425	43,1	2.168	44,0
Rhinologika/Sinusetismittel (72)	414	42,0*	1.868	37,9*
Dermatika (32)	319	32,4**	1.360	27,6**
Magen-Darm-Mittel (60)	189	19,2*	785	15,9*
Antiallergika (7)	178	18,1**	719	14,6**
Antiasthmatica/Broncholytika (28)	171	17,3*	721	14,6*
Ophthalmika (67)	166	16,8	739	15,0
Antiemetika/Antivertiginosa (14)	112	11,4	471	9,6

*** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05 (χ^2 -Test)

Die bei HKS-Kindern häufiger verordneten Arzneimittelgruppen Antitussiva/Expektorantien, Antibiotika und Dermatika korrespondieren mit einer häufigeren Nennung der damit verbundenen Indikationen wie Infektionen der Atemwege, Otitis media und Verletzungen. Für den Paarlingsvergleich wurde eine einmalige Nennung der dreistelligen ICD im Jahr 2000 herangezogen (s. Tab. 42).

Tab. 42: Vergleich ausgewählter Erkrankungsgruppen bei HKS-Kindern und ihren Paarlingen im Jahr 2000

ICD	HKS-Kinder n=986		alters- und geschlechtsgleiche Kinder ohne Hinweis auf HKS			
			(a) Versicherte n=4.930		(b) Kinder mit Arztkontakt n=4.930	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Otitis media (H65, 66, 67.1, 67.8)	210	21,3***	712	14,4***	810	16,4***
Infektionen der Atemwege (J00-J06, 10-18, 20-22, 30-39)	731	74,1***/*	3.044	61,7***	3.492	70,8*
Verletzungen						
ambulante Versorgung: ICD 10: S00-T23	793	80,4***	2.730	55,4***	3.124	63,3***
stationäre Versorgung ICD 9: 800-999 /ICD 10: S00- T23	15	1,5	55	1,1%	68	1,4

*** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05 (χ^2 -Test)

Otitis media: nicht eitrig H65; eitrig und nicht näher bezeichnet H66; bei Viruserkrankung und anderen Erkrankungen H67.1, H67.8

Infektionen der Atemwege: akute I. der oberen Atemwege (J00-J06) Grippe/Pneumonie J10-18, akute/ untere A. J20-22; sonstige Obere Atemwege J30-39

5 Zusammenfassung und Diskussion

5.1 Häufigkeit des Behandlungsanlasses "Hyperkinetische Störung"

Neuere internationale Untersuchungen zur Epidemiologie des HKS schätzen die Prävalenz bei Schulkindern auf der Grundlage des DSM-IV auf 5-10% und unter Heranziehung der ICD-10, die eine strengere Diagnosedefinition erfordert, auf ca. 1% bis 2% (Swanson et al 1998, Angold et al. 2000). Döpfner und Lehmkuhl (2002) weisen darauf hin, dass im Urteil der Lehrer der Anteil der Schulkinder mit einer ebenfalls nach DSM-IV ermittelten Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung bei knapp 18% (s. hierzu Baumgärtel et al. 1995); im Elternurteil aber schon deutlich niedriger liegt (6% bei den 6 bis 10-Jährigen, s. Brühl et al. 2000), was auch auf die Situationsbedingtheit der Störung hinweist. Wird der Anteil der Kinder nach den Kriterien der ICD-10 ermittelt, ist er noch geringer (dies. 2,4%).

Studien zum HKS verweisen als erstes auf die breite Spanne der Prävalenzraten. Die besondere Schwierigkeit der Untersuchungen zur Häufigkeit des HKS liegt nicht nur allein in der Diagnosestellung (s. hierzu die verschiedenen Anforderungen der ICD-10 und der DSM-IV), sondern auch in den Methoden der Studiendurchführung (strukturierte klinische Interviews, Symptomlisten). Hinzu kommen - insbesondere beim Vergleich verschiedener Länder - kulturelle Faktoren, die unterschiedliche Prävalenzraten plausibel erscheinen lassen (unterschiedliche Akzeptanz für bestimmte Verhaltensweisen in unterschiedlichen Ethnien, bezogen auf das Geschlecht) sowie Unterschiede in den Versorgungsstrukturen (Verordnungsmöglichkeiten der Stimulanzien; Abrechnungsmodalitäten), die Einfluss auf

eine auf der Basis administrativer Daten erhobene Prävalenz nehmen können (Swanson et al. 1998). Für Vergleiche der epidemiologischen Daten kommt noch erschwerend hinzu, dass die Ergebnisse für unterschiedliche Altersgruppen, Zeiträume oder auch Schweregrade der Erkrankung oder Symptommhäufigkeiten dargestellt werden (Lehmkuhl et al. 1998, Döpfner 2000:158; Scahill/Schwab-Stone 2000).

In der hier vorliegenden Untersuchung wurde auf der Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen für den Zeitraum 1998 bis 2000 die Anzahl der Kinder und Jugendlichen mit einer HKS-Diagnosenennung auf den Krankenscheinen ermittelt. Für die Jahre 1998 und 1999 wurden Klartexte zur Beschreibung der Hyperkinetischen Störung herangezogen, für das Jahr 2000 standen ICD-10 Diagnosen (hier F90) zur Verfügung. Verdachtsdiagnosen wurden nicht berücksichtigt. Ein vergleichbares Vorgehen wählten Barbaresi und Mitarbeiter (2002).

Die ermittelten Häufigkeiten eines Beratungsanlasses "HKS" im Jahr 2000 von 3,21% (m: 4,97%; w: 1,38%) in der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen und von 1,43% (m: 2,32%, w: 0,47) bei den 11- bis 15-Jährigen stellt keine Erkrankungsprävalenz auf der Basis validierter Diagnoseverläufe dar (Hartlapp/L von Ferber 1994), sondern im Sinne von Swanson et al. (1998) eine "administrative Prävalenz", die eine Vorstellung vermittelt, wie häufig eine Hyperkinetische Störung als Behandlungsanlass in den jeweiligen Altersgruppen genannt wird.⁹ Dieser Zugang über die Inanspruchnahmerate wurde gewählt, um die Art der Behandlung, die sich an einen Arztbesuch mit dieser Diagnose anschließt, beschreiben und quantifizieren zu können. Auf die Notwendigkeit einer Beschreibung der Versorgungsrealität, die sich durch klinische oder rein arztbezogene Studien nicht abbilden lässt, haben auch Hoagwood und Mitarbeiter (2000) hingewiesen. Mit diesem auf Sekundärdaten beruhenden bevölkerungsbezogenem Vorgehen wird für die Erkrankung HKS ein neuer Weg beschritten¹⁰ - vergleichbare Daten liegen für Deutschland nicht vor. In der Literatur können - mit Einschränkung - die Daten mit Angaben aus Health Maintenance Organisations (HMO) verglichen werden. So haben beispielsweise Guevara und Mitarbeiter (2002) eine ADHD-Häufigkeit auf der Basis durchgängig versicherter Kindern der Altersgruppe 3 bis 17 Jahre einer HMO (Group Health Cooperative of Pudget Sound) für das Jahr 1997 von 5,2% geschätzt. Die Kinder wurden anhand der beim Arzt oder Krankenhausaufenthalt vergebenen Diagnose (ICD-9) sowie zusätzlich durch Stimulanzenverordnung ermittelt.

Tabelle 43 zeigt Angaben zur HKS / ADHD-Häufigkeit aus einigen in der Bundesrepublik durchgeführten Studien. Die Zusammenstellung verdeutlicht nochmals den Einfluss der Methodik auf die Prävalenzschätzungen.

⁹ Standardisiert auf die Bevölkerung der Bundesrepublik zum 31.12.2000 ergibt dies eine Häufigkeit der Diagnosenennung für die Altersgruppe von 3 bis 15 Jahren von 2,11% (für Jungen: 3,26%, Mädchen: 0,90).

¹⁰ Die Nutzung von Sekundärdaten (hier GKV-Daten) für epidemiologische Untersuchungen ist für andere Erkrankungen schon mehrfach dargestellt worden. (s zusammenfassend L. v. Ferber Hg. 1994, v. Ferber/ Behrens, Hrsg.1997).

Tabelle 43: HKS-Studien

Studie	Stichprobe	Alter (Jahre)	Kriterien	HKS/ ADHD-Häufigkeit
Esser et al. 1992	Mannheimer Risikostudie Zufallsstichprobe (Geburtskohorte)	8, 13 und 18	psychiatrische Diagnose (ICD-9)	8 J: 4,2% (m: 8%, w: 0%) 13 J: 1,6% (3/ 0) 18 J. 1,1% (1/1)
Brühl et al. 2000	Zufallsstichprobe 165 Elterninterviews	6 bis 10	Elternurteil/ Symptomlisten	6 bis 10 Jahre: 6% DSM-IV 2,4% (ICD-10) (6 Monatsprävalenz)
Görtz et al. 2002	Zufallsstichprobe (166 Kinder) 165 Elterninterviews	11 bis 18	Selbsturteil Jugendlicher	DSM-IV: 8,4% ICD-10:1,8% (6 Monatsprävalenz)
Lehmkuhl et al. 1998	PAK-KID-Studie, bundesweite repräsentative Stichprobe (N=1030 Eltern)	4 bis 10	Elternurteil/ Symptomlisten	Kernsymptome Unruhe, Aufmerksamkeitsstörung, Impulsivität: 3 bis 10% (6 Monatsprävalenz)
Baumgärtel et al. 1995	1077 Schüler aus 10 Schulen in Regensburg	5 bis 11	Lehrerurteil/ Symptomlisten (DSM)	9,6 % (nach DSM-III) 18% (nach DSM-IV)
Versichertenstich- probe AOK Hessen/ KV Hessen (1998-2000)	18,75 % Zufalls- stichprobe aller Versicherten 62.000 Kinder	2 bis 20	ICD-10 (Krankenschein- diagnose, 2000)	3 bis 5 Jahre 1,61% (2,26/0,92) 6 bis 10 Jahre: 3,21% (4,97/1,38) 11 bis 15 Jahre: 1,43% (2,32/0,47) 3 - 15 Jahre 2,18% (3,35/0,93) (jeweils Jahresprävalenz)

Im Vergleich mit deutschen Prävalenzstudien, die DSM-IV-Kriterien heranziehen, liegen die auf ICD-10 Diagnosen beruhenden Schätzungen zum Behandlungsanlass der Versichertenstichprobe etwas niedriger. Dies ist einerseits methodisch zu erwarten (Unterschiede in der Diagnosedefinition der beiden Klassifikationssysteme) als auch vor dem Hintergrund, dass in der Versichertenstichprobe nur Kinder und Jugendliche erfasst werden können, die im Untersuchungszeitraum einen Arzt aufsuchen und von diesem eine HKS-Diagnose erhalten haben. Eine etwas höhere Behandlungsprävalenz in Bezug auf die ICD-Diagnosen in der Versichertenstichprobe im Vergleich zu den Angaben von Brühl et al. (2000) kann neben einer kleinen Fallzahl dieser Primärerhebung auch dadurch bedingt sein, dass die ärztlichen ICD-Diagnosen der Versichertenstichprobe nicht in allen Fällen den strengen Kriterien folgen und die hier genannten Behandlungsanlässe als ärztliche Arbeitshypothesen zu werten sind.

In Bezug auf die Abschätzung der Häufigkeiten der Diagnosenennung ist noch zu berücksichtigen, dass die hyperkinetische Störung zwar eine chronische Erkrankung darstellt, dies jedoch nicht mit einer kontinuierlichen Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen gleichzusetzen ist. Im Zeitraum der drei hier zur Verfügung stehenden Untersuchungsjahre der Versichertenstichprobe war bei 4% aller Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose im Jahr

2000 diese Diagnose nicht im Vorjahr, jedoch im Jahr 1998 kodiert. Dies bedeutet, dass die ermittelten Jahresprävalenzen niedriger liegen als bei Untersuchungen, die größere Zeiträume beurteilen (z.B. Lebenszeitprävalenz).

Hinweise zur Prävalenz in der Bevölkerung sind durch den Kinder- und Jugendsurvey des Robert Koch-Instituts zu erwarten. Der Einfluss der Art der Stichprobe (AOK-Bevölkerung) auf die Häufigkeit der Diagnosenennung kann gegenwärtig noch nicht genau abgeschätzt werden; hierzu sind Vergleiche mit anderen Studien (GEK, Survey etc) abzuwarten. Da über den Zeitraum der letzten drei Jahre die Entwicklung der Verordnungsmenge an Methylphenidat nach den Daten der Versichertenstichprobe der bundesweiten Entwicklung (s. GKV-Index, Arzneiverordnungsreport) vergleichbar ist (s. auch L.v. Ferber et al. 2003), wird von einer Generalisierbarkeit der hier dokumentierten Ergebnisse ausgegangen. Möglicherweise erfolgt eine gewisse Unterschätzung der Verordnungsprävalenz, da im Vergleich aller KV-Bezirke Hessen im Methylphenidatverbrauch etwas unter dem Durchschnitt liegt (Schubert et al. 2002).

5.2 Alter und Geschlecht / Persistenz der Störung / Zeitliche Entwicklung

Zum Geschlechtsverhältnis und der Entwicklung der Störung im zeitlichen Verlauf lassen sich aus der Versichertenstichprobe folgende Angaben entnehmen:

- Jungen erhalten häufiger die Diagnose als Mädchen. In der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen ist das Verhältnis 3,6:1. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen (z. B. Esser et al. 1990) werden heute mehr Mädchen diagnostiziert.
- Die Behandlungsprävalenz geht ab dem 10. Lebensjahr deutlich zurück (s. Abb. 1). Nach Literaturangaben bleiben bei rund 30% der Kinder und Jugendlichen die Symptome bis ins frühe Erwachsenenalter hinein bestehen (Adam et al. 2002). Der Untersuchungszeitraum, für den die Versichertenstichprobe gegenwärtig zur Verfügung steht, ist zu kurz, um hierüber Aussagen treffen zu können
- Die Daten der Versichertenstichprobe zeigen für alle Altersgruppen und für Mädchen und Jungen einen Anstieg in der Häufigkeit der HKS-Krankenscheindiagnose von 1998 auf das Jahr 2000. Für die Altersgruppe der 3- bis 15-Jährigen stieg der Anteil von 1,23% im Jahr 1998 auf 2,18% im Jahr 2000. Der Anstieg war bei Jungen und Mädchen nahezu identisch (um das 1,7fache). Im Beobachtungszeitraum wurde die ICD-10-Kodierung eingeführt. In wie weit dies Einfluss auf die Diagnosenennung der Ärzte hatte, kann nicht zweifelsfrei abgeschätzt werden. Da jedoch der Anteil der Kinder mit einer HKS-Diagnose nach Anzahl der Quartale (s. Tab. 5) zwischen den Jahren keinen Unterschied aufweist, gehen wir davon aus, dass der beobachtete Anstieg nicht auf die Einführung der Diagnosekodierung zurückzuführen ist. Außerdem war eine Zunahme der Diagnosenennungen zu erwarten, da im selben Zeitraum die Anzahl verordneter Tagesdosen an Methylphenidat um das 2,8fache gestiegen ist.

5.3 Diagnostik und Therapie

5.3.1 Diagnostik

Die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie geben Hinweise auf die durchzuführende störungsspezifische Diagnostik (AWMF-Leitlinienregister Nr.028/019, s. hierzu ausführlicher auch Döpfner, Frölich, Lehmkuhl 2000:38ff). Diese umfasst einerseits die Exploration der Eltern und des Kindes, Informationen vom Kindergarten oder Schule sowie die unmittelbare Verhaltensbeobachtung des Kindes während des Gespräches und bei der körperlichen Untersuchung. Darüber hinaus ist über die Befragung der Eltern die Entwicklungsgeschichte des Kindes zu erheben sowie auf mögliche Komorbidität und Begleitstörungen zu untersuchen. Zur Erfassung der Anamnese / Diagnostik und der durchgeführten Testverfahren bei Kindern mit HKS-Krankenscheindiagnose in den Daten der Versichertenstichprobe wurden spezifische Leistungsziffern (s. Tab. 24 und Tab. 25) herangezogen. Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Die hier herangezogenen Ziffern für Anamnese/Diagnostik wurden bei Kindern/Jugendlichen, bei denen im Jahr 2000 erstmals eine HKS-Diagnose vergeben wurde, signifikant häufiger beobachtet als bei Kindern, die diese Diagnose bereits in den Vorjahren aufwiesen (65% vs. 55%).
- Im Vergleich zu den HKS-Kindern ohne Stimulanzientherapie wurden bei den mit Methylphenidat behandelten HKS-Kindern die Anamnese-/Diagnostikziffern signifikant häufiger dokumentiert (74% versus 54%).
- Ebenso wurden die Testverfahren bei den 3- bis 5-Jährigen, bei Kindern mit Erstdiagnose und mit Methylphenidatbehandlung signifikant häufiger durchgeführt.

Die Ergebnisse sind als konservative Schätzungen zu interpretieren, sie zeigen den Trend einer intensiveren Diagnostik und Testung bei jüngeren Kindern, bei Erstdiagnose (soweit im Datensatz beobachtbar) und bei einer Stimulanzientherapie. Die Testverfahren wurden zu zwei Dritteln von Kinderärzten sowie zu einem Drittel von Neurologen und Kinder- und Jugendpsychiatern erbracht.

5.3.2 Medikamentöse Behandlung

Die vorrangige medikamentöse Therapie besteht in einer Stimulanzienbehandlung mit Methylphenidat. Die Auswertungen der Versichertenstichprobe zeigen, dass im Jahr 1998 bei rund 14% der Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose eine Methylphenidattherapie dokumentiert war (mindestens eine Verordnung); dieser Anteil stieg im Jahr 2000 auf rund 24%. Mit anderen Worten: Rund drei Viertel der "HKS-Kinder" erhielten keine Stimulanzienbehandlung. In der Altersgruppe der 11- bis 15-jährigen HKS-Kinder lag die Behandlungsprävalenz mit Methylphenidat mit rund 36% am höchsten. Jungen haben gegenüber Mädchen eine dreifach höhere „Chance“ eine Methylphenidattherapie zu erhalten. Eine vergleichbarer Größenordnung zeigt das Odds ratio in internationalen Studien (Angold et al. 2000).

Der Anteil der Kinder, die mit anderen Psychopharmaka behandelt wurde - hier in erster Linie pflanzliche oder homöopathische Arzneimittel – ging im selben Zeitraum von rund 10% auf ca. 5% zurück (s. Tab. 10). In USA spielen andere Psychopharmaka (vor allem Antidepressiva) auch zur Behandlung der Komorbidität eine größere Rolle (Garland 1998, Olfson et al. 2002), allerdings war auch dort ein Rückgang zu beobachten (Hoagwood et al. 2000).

Nicht jede Diagnosenennung führt zu einer Stimulanzienbehandlung. In der internationalen Literatur weichen die Angaben zum Anteil der mit Methylphenidat behandelten Kinder deutlich von einander ab. Angaben hierzu liegen aus USA vor: Angold und Mitarbeiter (2000) stellten in der Great Smokey Mountain Study fest, dass über einen Zeitraum von vier Jahre rund 75% der Kinder, die von ihren Eltern als ADHD Kinder bezeichnet wurden, eine Behandlung mit Stimulanzien erhielten. Vergleichbare Angaben benennen Rowland et al (2002) auf der Basis von Elternangaben. Wolraich et al. (1996, 1998) hingegen ermitteln eine Behandlungsprävalenz von rund 15% bis 26% bei Kindern, die im Urteil der Lehrer unter ADHD leiden. Noch niedriger liegt der Anteil bei Jensen und Mitarbeitern (1999), die in ihrem Survey eine Behandlungsrate von rund 12% der ADHD-Kinder erheben und daran die Frage knüpfen, ob eventuell nicht noch mehr Kinder von der Therapie profitieren würden. Barbaresi und Mitarbeiter (2002) zeigen unterschiedliche Behandlungsprävalenzen mit Stimulanzien in Abhängigkeit von der Sicherheit der Diagnose: So erhielten "sicher ADHD" erkrankte Kinder zu rund 72% eine Stimulantientherapie, bei den "wahrscheinlich ADHD-Erkrankten" lag der Anteil bei rund 36% und bei den fraglichen bei 5%. In den Daten der Versichertenstichprobe zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Diagnosenennung (die jedoch nicht zwangsläufig mit "sicher Erkrankten" gleichgesetzt werden kann) und der Behandlungsprävalenz mit Methylphenidat: Im Jahr 2000 hatten rund die Hälfte der "HKS-Kinder", bei denen über vier Quartale eine Diagnose kodiert war, auch eine Methylphenidatbehandlung. Dieser Anteil lag bei drei Quartalen bei 33% und bei ein und zwei Quartalen noch deutlich niedriger (s. Tab. 14). Vergleichbar den weiten Spannen bei der Prävalenzschätzung des HKS gelten jedoch auch in dieser Frage die schon weiter oben angeführten methodischen Einschränkungen. Dadurch sind kaum Aussagen möglich, ob die vorhandenen Unterschiede in den Behandlungsprävalenzen durch regionalen Besonderheiten, durch Fehlversorgung oder das Studiendesign bedingt sind.

In Bezug auf die Stimulanzientherapie können aus der Versichertenstichprobe folgende Ergebnisse Hinweise auf die Qualität der Verordnung geben:

- Den Daten der Stichprobe zufolge wird eine Methylphenidattherapie vor allem ab dem 6. Lebensjahr durchgeführt. Unter den 6- bis 10-Jährigen lag die Prävalenz methylphenidatbehandelter Kinder mit HKS-Krankenscheindiagnose bei 0,8%.
- Der Anteil der jüngeren Kinder (3-5 Jahre) mit einer Methylphenidattherapie ging im Beobachtungszeitraum 1998-2000 zurück. Nur drei HKS-Kinder unter 6 Jahren erhielten im Jahr 2000 eine Methylphenidatverordnung.

- Im Jahr 1998 lag die Behandlungsprävalenz der Jungen mit Methylphenidat rund 3,6fach über der der Mädchen; im Jahr 2000 war sie noch zweieinhalb Mal so hoch. Bei den Mädchen gab es insbesondere in der Altersgruppe der 6- bis 10-Jährigen einen Anstieg in der Verordnungshäufigkeit; in der höheren Altersgruppe (allerdings sind die Fallzahlen hier gering) ging der Anteil zurück.
- Bei rund 40% der Kinder erfolgte eine Methylphenidatverordnung im selben Quartal wie die hier im Datensatz erstmals zu beobachtende Diagnosenennung. Im Mittel hatten die Kinder jedoch bereits seit zwei Quartalen eine HKS-Diagnose bevor eine Verordnung beobachtet werden konnte (s. Tab. 15).
- Die durchschnittliche Behandlungsdauer (s. Tab. 17) lag im Jahr 2000 bei 202 Tagen (Median 142). Bei 15% der Kinder reichte (im Jahr 2000) die verordnete Menge, bezogen auf eine mittlere Tagesdosis von 0,75mg pro kg Körpergewicht, länger als ein Jahr. Bei rund einem Drittel der Kinder wurde im Jahr 2000 eine Therapie zwischen einer und unter 12 Wochen durchgeführt, dieser Anteil lag 1998 bei 41,8%. Ein nicht unerheblicher Teil der Kinder erhält Methylphenidat diskontinuierlich bzw. in geringer Dosierung. Die Gründe hierzu sind in Primärstudien zu erheben.
- Rund 14% (n= 18) der Kinder (hier ermittelt an Kindern und Jugendlichen, bei denen eine Erstverordnung im Untersuchungszeitraum beobachtet werden konnte) erhielten eine Einmalverordnung; diese wurde in über der Hälfte der Fälle vom Kinderarzt ausgestellt. Ob eine medikamentöse Therapie hier indiziert war und welche Gründe (auf Seiten des Arztes, der Eltern) zu einem Abbruch der Therapie führten, kann anhand der vorliegenden Daten nicht ermittelt werden.
- Eine Therapie mit retardierten Zubereitungen kam im Jahr 2000 nur in drei Einzelfällen (je einen Verordnung) vor. Dieser Anteil wird sich voraussichtlich in den Folgejahren erhöhen.
- Methylphenidat wurde – so weit aus diesen Daten ersichtlich - indikationsgerecht eingesetzt (ob die richtige Diagnose gestellt wurde, kann nicht beurteilt werden). Nur wenige Kinder mit einer Methylphenidatverordnung wiesen andere Diagnosen auf (s. Abb. 2).
- Die Methylphenidattherapie lag in erster Linie in der Hand der Kinderärzte und der niedergelassenen Kinder- und Jugendpsychiater. Diese haben auch einen hohen Stellenwert in der Initiierung einer Therapie. Nach den Daten der Versichertenstichprobe erfolgt dies nur zu 4% durch einen Allgemeinarzt. Bei der Fortführung der Therapie steht der Allgemeinarzt an dritter Stelle (s. Tab. 18).
- Für Kinder und Jugendliche, die im Jahr 2000 eine über 12 Wochen hinausgehende Therapie ausschließlich vom Allgemeinarzt und Kinderarzt erhalten haben (s. Tab. 22), konnte gezeigt werden, dass knapp 30% dieser Kinder im selben Jahr oder im Vorjahr einen Facharztkontakt aufwiesen (21% bei den vom Kinderarzt und 64% bei den vom Allgemeinarzt behandelten Kindern).

5.3.3 Nichtmedikamentöse Therapie

Zur Darstellung der Inanspruchnahme ärztlich sowie nichtärztlich erbrachter psychotherapeutischer Maßnahmen sowie weiterer nichtärztlicher Maßnahmen wurden spezifische Leistungsziffern herangezogen (s. S. 40).

Die Umsetzung einer multimodalen Therapie kann nicht unmittelbar abgebildet werden, jedoch waren bei zwei Drittel der HKS-Kinder mit einer Methylphenidatverordnung auch psychotherapeutische Maßnahmen veranlasst worden (s. Tab. 30). Dieser Anteil lag signifikant über dem der HKS-Kinder ohne Stimulanzientherapie (66% versus 47%). Bei Kindern, bei denen im Jahr 2000 erstmals eine Methylphenidattherapie durchgeführt wurde, wurden ärztlich erbrachte psychotherapeutische Maßnahmen ebenfalls häufiger dokumentiert (74% zu 59%). Auch hier sind die Daten eher als konservative Abschätzung zu verstehen. Die Ergebnisse könnten einen Hinweis darauf geben, dass die Empfehlungen, eine Stimulanzientherapie mit anderen Therapieansätzen zu kombinieren (im Sinne einer multimodalen Therapie) durchaus angewandt wird (die Wirksamkeit der multimodalen Therapie wird allerdings noch widersprüchlich eingeschätzt, s. hierzu als kurze Übersicht Döpfner, Frölich Lehmkuhl 2000:34f, s. MTA Cooperative Group 1999a, b).

Nichtärztlich erbrachte psychotherapeutische Leistungen waren bei rund 2% der 3- bis 15-jährigen HKS-Kinder dokumentiert. Da noch nicht alle nichtärztliche Psychotherapeuten EDV-gestützt abrechnen, könnte hier eine Unterschätzung der Angaben vorliegen. Auch muss hier berücksichtigt werden, dass die Psychotherapeuten erst seit 1999 in die Organisationsform der vertragsärztlichen Versorgung integriert sind, so dass für die folgenden Jahre noch mit einer Zunahme der nichtärztlich erbrachten Leistungen in diesem Bereich zu rechnen ist.

Die Auswertung der nichtärztlich erbrachten Leistungen zeigt einen Schwerpunkt in der Ergotherapie. Rund 16% der 3- bis 5-jährigen und knapp ein Drittel der 6- bis 10-jährigen HKS-Kinder erhielten im Jahre 2000 diese Leistung. Darin spiegelt sich zugleich die Aufmerksamkeit für komorbide Störungen, hier in erster Linie die Entwicklungsverzögerungen, die ergotherapeutisch behandelt werden.

Für USA stellen Hoagwood und Mitarbeiter (2000) auf der Basis von Literaturanalyse und Surveydaten fest, dass in den Jahre 1989 bis 1996 der Anteil der ADHD-Kinder, die Stimulanzien erhalten haben, gestiegen ist, während die Inanspruchnahme von Psychotherapie sank. Andere Beratungsformen nahmen im selben Zeitraum jedoch zu. Unmittelbare Vergleiche über die Inanspruchnahme psychotherapeutischer und anderer nichtmedikamentöser Verfahren aus Studien in anderen Ländern mit den hier vorliegenden Daten sind allerdings auf Grund der Strukturunterschiede in der Versorgung (Finanzierung , Erreichbarkeit der Leistungserbringer) nicht möglich.

5.3.4 Behandelnde Fachärzte

Die Betreuung der HKS-Kinder erfolgte - der Altersgruppe entsprechend - in erster Linie durch Kinderärzte. Die Inanspruchnahme von Fachärzten (niedergelassene Kinder- und Jugendpsychiater oder Neurologe bzw. Ambulanz einer Fachklinik) nahm zwischen 1998 und 2000 von knapp 19% (über alle Altersgruppen) auf knapp 25% signifikant zu. Insbesondere hat sich der Anteil der Kinder mit Besuchen in einer Klinikambulanz erhöht.

5.4 Komorbidität

Unter Komorbidität wird das gleichzeitige Auftreten weiterer Erkrankungen verstanden, ohne dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Erkrankungen bestehen muss. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass bei HKS-Kindern eine hohe Komorbidität mit anderen psychischen Störungen besteht (Essau et al. 1999, Pliska 1998, Wolraich et al. 1998; Pastor, Reuben 2002; siehe zusammenfassend Döpfner 2000: 153f). Allerdings weisen auch hier die Prävalenzangaben in der Literatur eine weite Spanne auf (Jensen et al 1997, Sommer et al. 2001): Für Verhaltensstörungen oder oppositionelles Trotzverhalten als komorbide Störung werden Häufigkeiten in der Größenordnung von ca. 43 bis 97% genannt, für das gemeinsame Auftreten mit internalisierenden Störungen von 13% bis 50% (Angaben nach Literaturübersicht bei Sommer et al. 2001).

Die Daten der Versichertenstichprobe bestätigen die hohe Komorbidität:

- Bei knapp 40% der HKS-Kinder im Jahr 2000 war noch mindestens eine weitere Diagnose (Einmalnennung des entsprechenden ICD-10-Codes) aus dem Bereich der Verhaltens- und emotionalen Störung mit Beginn in der Kindheit und Jugend dokumentiert (z.B. Störung des Sozialverhaltens, Ängste, Tics, Enuresis etc., s. Tab. 35).
- Zwischen Jungen und Mädchen konnte kein signifikanter Unterschied in der Komorbidität (Art und Anzahl) festgestellt werden.
- Bis zu vier Prozent der HKS-Kinder wiesen drei und mehr psychiatrische Diagnosen (F91-F98) im Jahr 2000 auf. Neben den Verhaltensstörungen (F91-98) fanden sich als weitere Diagnosen bei knapp 40% der HKS-Kinder Entwicklungsstörungen (F8) und bei 11% neurotische, Belastung u. somatoforme Störungen (F4).

Der Anteil der Kinder mit einer komorbiden Störung liegt in der Versichertenstichprobe niedriger als in klinischen Stichproben, die in der Regel ein schwerer erkranktes Klientel untersuchen; zum anderen ist die Art der Diagnosestellung nicht vergleichbar. Vergleiche mit anderen populationsbezogenen Studien (Surveys) sind aus methodischen Gründen ebenfalls sehr eingeschränkt.

5.5 Inanspruchnahmeverhalten

Das Inanspruchnahmeverhalten der Kinder mit HKS wurde anhand einer Paarlingsgruppe aus alters- und geschlechtsgleichen Kindern ohne Hinweis auf HKS (Versicherte und Kinder mit Arztkontakt) untersucht. Kinder mit einer HKS-Krankenscheindiagnose weisen im

Vergleich zu ihren Paarlingen für alle untersuchten Parameter (Anzahl Arztkontakte, Leistungen, Verordnungen, stationäre Aufenthalte, Verweildauer und Kuraufenthalte) signifikant höhere Werte auf. Dies trifft für alle Altersgruppen zu. HKS-Kinder weisen durchschnittlich ca. doppelt so viele Arztkontakte und Leistungen auf. Diese höheren Inanspruchnahmeraten müssen auch im Zusammenhang mit der hohen Komorbidität gesehen werden.

- 1,9% der HKS-Kinder waren in einer psychiatrischen Fachklinik, eine Entlassungsdiagnose "HKS" war bei 1,4% der HKS-Kinder kodiert (Tab. 23).
- Im Vergleich zu Kindern ohne Hinweis auf HKS aber mit Arztkontakt zeigten HKS-Kinder der Altersgruppe 6 bis 10 Jahre einen signifikant höheren Anteil an stationären Aufenthalten (11,2% vs. 8,0%) und längeren Verweilzeiten (im Durchschnitt 33,4 Tage vs. 9,7).
- Kuren (Mutter-/Kind-Kuren) waren bei HKS-Kindern im Vergleich zu ihren Paarlingen ebenfalls signifikant häufiger (1,4% vs. 0,35).

Die deutlich höheren Behandlungsprävalenzen mit bestimmten Arzneimittelgruppen bei den HKS-Kindern (z.B. Antitussiva, Antibiotika, Dermatika) lassen sich mit einer höheren Prävalenz bei Atemwegserkrankungen, Otitis media und Verletzungen zurückführen. Vergleichbare Beobachtungen - signifikant häufiger Diagnosen für Asthma und Verletzungen bei ADHD-Kindern - konnten auch Leibson et al. (2001) in einer bevölkerungsbezogenen Kohortenstudie in Rochester (Minnesota) feststellen.

6 Literatur

- Adam C, Döpfner M, Lehmkuhl G (2002): Der Verlauf von Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) im Jugend- und Erwachsenenalter. *Kindheit und Entwicklung*, 11 (2):73-81.
- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. (DSM-IV), Washington 1994 (dt. Bearbeitung von Saß H, Wittchen HU, Zaudig M. Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen [DSM IV]. Göttingen: Hogrefe, 1996
- Angold A, Erkanli A, Egger H, Costello EJ (2000): Stimulant Treatment for Children: A Community Perspective. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39:975-984.
- Barbarese W, Katusic S, Colligan R, Pankratz et al. How is Common Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? Incidence in a Population-Based Birth Cohort in Rochester, Minn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:217-224.
- Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M (1995): Comparison of diagnostic criteria for Attention Deficit Disorder in a German elementary school sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*; 34: 629-638
- Bohm S et al. (2002): Benchmarking von Arzneimittelausgaben. Systematische Darstellung und Quantifizierung verzerrender Einflussfaktoren. IGES-Eigenverlag. Berlin
- Brühl B, Döpfner M, Lehmkuhl G (2000): Der Fremdbeurteilungsbogen für hyperkinetische Störungen (FBB-HKS) - Prävalenz hyperkinetischer Störungen im Elternurteil und psychometrische Kriterien. *Kindheit und Entwicklung*, 9 (2): 115-125
- Costello EJ, Erkanli A, Federman E, Angold A (1999): Development of Psychiatric Comorbidity with substance abuse in adolescents. Effects of timing and sex. *J Clinical Psychology* 28 (3):298-311.
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a (Hrsg.)(2000): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Deutscher Ärzte Verlag, Köln
- Dilling H s. Internationale Klassifikation psychischer Störungen
- Döpfner M (2000) Hyperkinetische Störungen. In: F Petermann, aaO.: 151-186.
- Döpfner M, Frölich J, Lehmkuhl G (2000) Hyperkinetische Störungen. Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie, Bd 1. Hogrefe-Verlag, Göttingen, Bern, Toronto
- Döpfner M, Lehmkuhl G (2002): Editorial. ADHS von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter - Einführung in den Themenschwerpunkt. *Kindheit und Entwicklung* 11 (2), 67-72
- Döpfner M, Plück J, Berner W et al. (1997) Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland - Ergebnisse einer repräsentativen Studie: Methodik, Alters-, Geschlechts- und Beurteiler Effekte. In: *Z. Kinder Jugendpsychiat* 25: 218-233
- Döpfner M, Wolff Metternich T, Berner W et al. (1997): Die psychopathologische Beurteilung von Kindern und Jugendlichen in vier kinder- und jugendpsychiatrischen Inanspruchnahmestichproben - eine multizentrische Studie. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 46, 548-565
- Elia J, Borcharding BG, Rapoport JL. & Keyser, CS (1991). Methylphenidate and dextroamphetamine treatments of hyperactivity: are there true nonresponders? *Psychiatry Research* 36, 141-155
- Elliger T (1991): Methylphenidat – aktuelle Verordnungszahlen. *Z. Kinder-Jugendpsychiat* 1991; 19: 268-270.
- Essau CA, Groen G, Conradt J, Turbanisch U, Petermann F (1999) Häufigkeit, Komorbidität und psychosoziale Korrelate der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Ergebnisse der Bremer Jugendstudie. In: *Fortschr. Neurol.Psychiat*. 67:29-305
- Esser G (1992) Prävalenz und Verlauf psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter. Ergebnisse einer prospektiven epidemiologischen Längsschnittstudie von 8 bis 18 Jahren. *Z Kinder- Jugendpsychiat* 20:232-242
- Esser, G., Schmidt, M. & Woerner, W. (1990): Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children - results of a longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 243-263.
- Ferber L.v. (Hg.) (1994): Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung. Epidemiologische Grundlagen eines Qualitätsmonitorings. ISAB-Verlag Köln-Leipzig.
- Ferber L.v. Behrens J (Hg) (1997): Public Health Forschung mit Gesundheits- und Sozialdaten. Stand und Perspektiven. Asgard-Verlag. St. Augustin.
- Ferber L v, Lehmkuhl G, Köster I, Döpfner M, Schubert I, Frölich J, Ihle P (2003) Methylphenidatgebrauch in Deutschland von 1998-2001 – Versichertenbezogene epidemiologische Studie über die Entwicklung von 1998 bis 2000 (zur Veröffentlichung an das Deutsche Ärzteblatt angenommen)

- Fricke U, Günther J (2002): Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung. ATC-Index mit DDD-Angaben. CD-Rom. Stand 04/02 Bonn.
- Garland EJ (1998) Pharmacotherapy of adolescent attention deficit hyperactivity disorder: challenges, choices and caveats.. *Journal of Psychopharmacology* 12 (4):385-395.
- Goertz A, Döpfner M, Nowak A, Bonus B, Lehmkuhl G (2002) Ist das Selbsturteil Jugendlicher bei der Diagnostik von ADHS hilfreich?, *Kindheit und Entwicklung* 11(2):82-89.
- Glaeske G, Janhsen K et al, (2002): Untersuchung zur Arzneimittelversorgung von Kindern mit hyperkinetischen Störungen anhand von Leistungsdaten der GKV. Zentrum für Public Health Universität Bremen, Projektbericht. in Vorbereitung)
- Guevara J, Lozano P. Wickizer Th et al (2002): Psychotropic Medication Use in a Population of Children Who Have Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*, vol. 109, no.5:733-739.
- Hartlapp V, Ferber, L. (1994): Interne Diagnosevalidierung. In: In Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung hrsg. von L. v. Ferber. Köln/Leipzig: ISAB-Verlag:99-109
- Hoagwood K, Kelleher K. Reil M. Comer D (2000): Treatment Services for Children with ADHD. A National Perspective. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 39(2):198-206.
- Ihle P, Köster I, Schubert I, Ferber L v; Ferber Chr v (1999): GKV-Versichertenstichprobe. In *Wirtschaft und Statistik*. Sept.-Heft Sonderdruck hrsg vom Statistischen Bundesamt.3-10.
- Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F); klinisch diagnostische Leitlinien / Weltgesundheitsorganisation. hrsg, und übers. von H. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. 4. durchges und erg. Auflage. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber, 2000
- Jensen P, Martin D, Cantwell D (1997): Comorbidity in ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*:1065-1079
- Jensen P (2000): Commentary: The NIH ADHD Consensus Statement. Win, Lose, or Draw?. In: *J. Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry* 39,2:194-197.
- Jensen P, Kettle L, Roper M, Sloan M, Dulcan M, Hoven C et al. (1999): Are Stimulants Overprescribed? Treatment of ADHD in Four U.S. Communities. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;38(7):797-804.
- Lehmkuhl G, Döpfner M, Plück J et al. (1998): Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten und somatischer Beschwerden bei vier- bis zehnjährigen Kindern in Deutschland im Urteil der Eltern - ein Vergleich normorientierter und kriterienorientierter Modelle. *Z. Kinder Jugendpsychiat.* 26: 83-96
- Leibson C, Katusic S, Barbaresi W, Ransom J, O'Brien P (2001). Use and Cost of Medical Care for Children and Adolescents with and without Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA* 2001;285(1):60-66.
- Leitlinie AG ADHS© (2001): Diagnostik und Therapie bei ADHS. K.-P. Grosse, K.Skrodzki (14.2.2001)
- MTA Cooperative Group (1999a): A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit / hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry* 56, 1073-1086.
- MTA Cooperative Group (1999b): Moderators and Mediators of treatment response for children with attention-deficit / hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry* 56, 1088-1096.
- National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: (NIH) Diagnosis and Treatment of Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD) (2000). In: *J. Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry* 39,2:182-193.
- Olfson M, Marcus S, Weissman M, Jensen P (2002): National Trends in the Use of Psychotropic Medications by Children. *J Am Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 41, 5:514-521
- Pastor PN, Reuben CA (2002): Attention deficit disorder and learning disability: United States, 1997-1998. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 10 (206), DHHS Publication No.. (PHS) 2002-1534, Hyattsville, Maryland.
- Petermann F, Döpfner M, Lehmkuhl G, Scheithauer H (2000): Klassifikation und Epidemiologie psychischer Störungen. In: Petermann F (Hg.) *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie und -psychotherapie*. 4. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Hogrefe Verlag Göttingen, Bern, Toronto Seattle:29-58
- Pliszka S (1998): Comorbidity of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder with psychiatric disorder: An overview. *J Clin Psychiatry*, 59 (suppl 7):50-58.
- Rowland A, Umbach D, Stallone L, Naftel J, Bohlig M, Sandler D (2002): Prevalence of Medication Treatment for Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder Among Elementary School Children in Johnston County, North Carolina. *Am J Public Health*, 92(2):231-234.
- Scahill L, Schwab-Stone M. (2000): Epidemiology of ADHD in School-Age Children. *Child Adolesc Psychiatry Clin N Am*, 9 (3): 541-555.

- Schröder H, Nink K (2002): Benchmarking von Arzneimittelausgaben. Auf der Suche nach Gründen für die regionale Variation der Arzneimittelausgaben und deren Quantifizierung. WidO, Bonn.
- Schubert I (1994): Das Handwerkszeug in der Pharmakoepidemiologie: Rote Liste, ATC und DDD. In Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung hrsg. von L. v. Ferber. Köln/Leipzig: ISAB-Verlag:110-128
- Schubert I, Lehmkühl G, Spengler A et al (2001): Methylphenidat bei hyperkinetischen Störungen. DÄ, Heft 9, A541-544.
- Schubert I, Selke G, Oßwald-Huang P-H, Schröder H, Nink K (2002): Methylphenidat - Verordnungsanalyse auf der Basis von GKV-Daten. Bericht für die Arbeitsgruppe Methylphenidat im Bundesministerium für Gesundheit. Wissenschaftliches Institut der AOK.
- Schwabe U, Paffrath D (2001): Regionale Unterschiede des Arzneimittelverbrauchs. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg.): Arzneiverordnungs-Report 2001. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.770-790.
- Schwabe U, Paffrath D (versch. Jg.): Arzneiverordnungs-Report. Gustav Fischer Verlag, Springer Verlag.
- Sommer R, Zoller P, Felder W (2001) Gefährdete Kinder im Vorschul- und Schulalter, Vorstudie und Literaturanalyse. Kinder- und Jugendpsychiatrie Bern.
- Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding M, O'Donnell D. & Griffin S (1996): Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 35, 409-432.
- Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJS, Jensen PS, Cantwell DP (1998). Attention-Deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. The Lancet;351:429-433.
- Taylor E, Sandberg S, Thorley C. & Giles G (1991): The Epidemiology of Childhood Hyperactivity. New York, Oxford University Press.
- Wender E (2002): Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Is it common? Is it overtreated? Editorial. Arch Pediatr Adolesc Med,156:209-210.
- WHO-Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (2002): ATC Index 2002. Oslo, Norwegen.
- Wolraich M, Hannah J, Baumgaertel A, Feurer I (1998): Examination of *DSM-IV* Criteria Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in an County-Wide Sample. J Dev Behav Pediatr, 19 (3):162-168.

7 Anhang

7.1 Alters- und Geschlechtsverteilung der Teilstichproben

Abb. 4: Alters- und Geschlechtsverteilung der 1998 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1979 bis 1996; n=61.916)

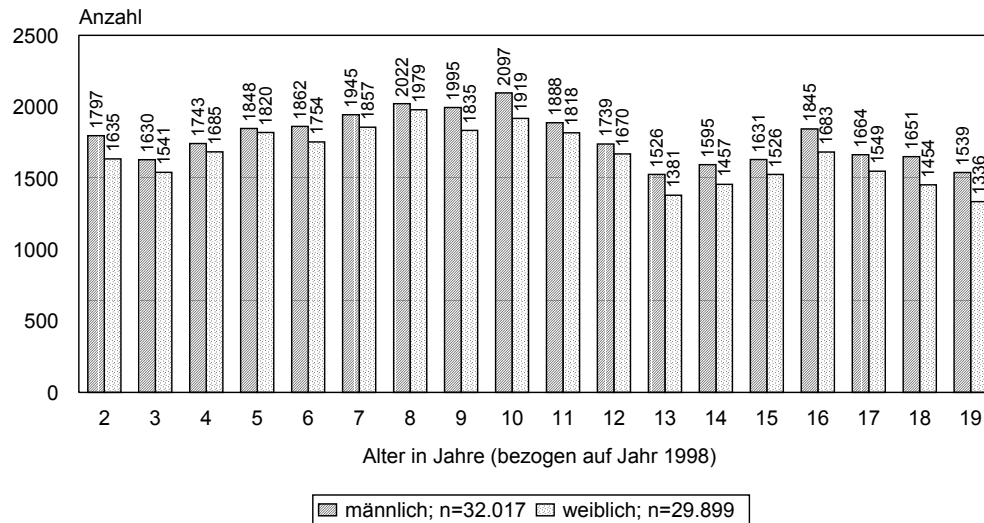


Abb. 5: Alters- und Geschlechtsverteilung der 1999 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1980 bis 1997; n=61.414)

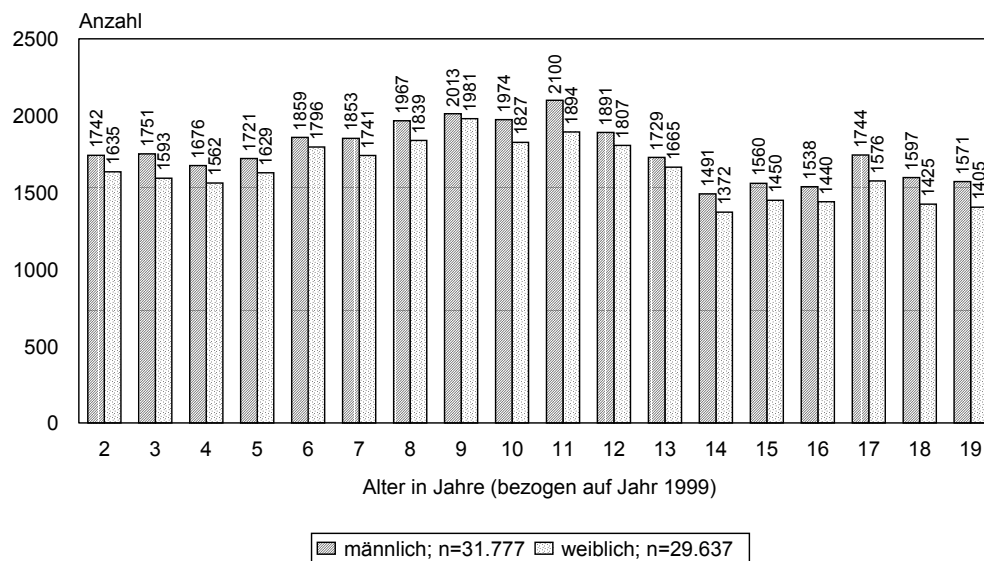
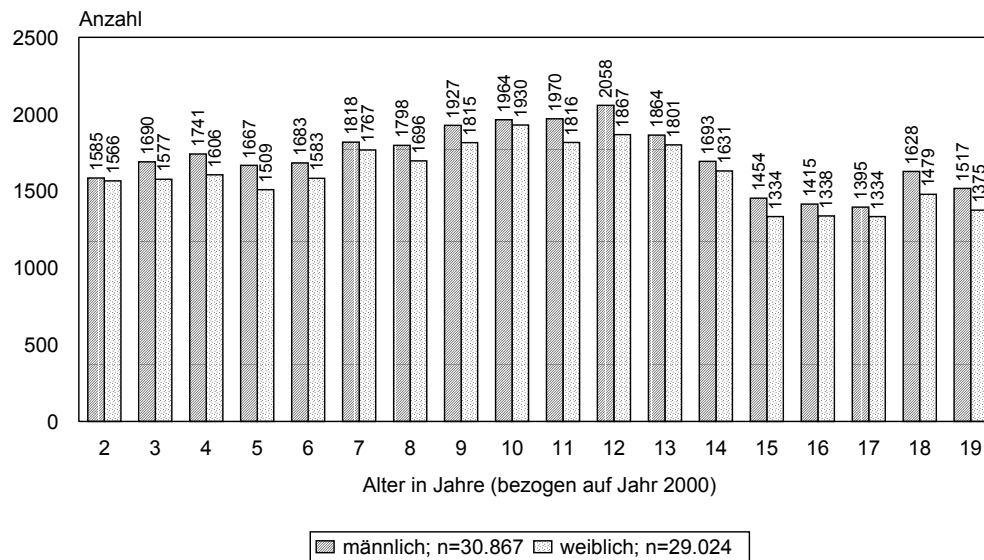


Abb. 6: Alters- und Geschlechtsverteilung der 2000 durchgängig versicherten Kinder und Jugendlichen (Geburtsjahrgänge 1981 bis 1998; n=59.891)



7.2 Krankheitsspezifische Maßnahmen

Tab. 44: Krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose					
	1998 (n=562=100%)		1999 (n=679=100%)		2000 (n=986=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Anamnese/Diagnostik	316	56	373	55	578	59
Test	132	23	141	21	237	24
<i>Intelligenz- und Entwicklungstest</i>	38	7	44	6	81	8
<i>Fragebogentest</i>	26	5	31	5	75	8
Bericht	2	<1	2	<1	10	1
Hausärztliche Grundleistungen	214	38	246	36	384	39
Psychotherapeutische Maßnahmen	287	51	315	46	508	52
Gesamt	448	80	516	76	780	79

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

Tab. 45: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern nach Beobachtungsjahr; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre

Spezifische Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit HKS-Diagnose					
	1998 (n=562=100%)		1999 (n=679=100%)		2000 (n=986=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Psychotherapeutische Behandlung	21	3,7	19	2,8	21	2,1
Sozialpädiatrie	33	5,9	37	5,5	55	5,6
Ergotherapie	134	23,8	180	26,5	250	25,4
Logopädische Behandlung	49	8,7	72	10,6	90	9,1

Datenbasis: jeweils im Beobachtungsjahr durchgängig Versicherte im Alter 3 bis 15 Jahre, hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1)

Tab. 46: Nicht ärztliche krankheitsspezifische Maßnahmen bei HKS-Kindern mit erstmaliger Diagnose; Altersgruppe 3 bis 15 Jahre; Jahr 2000

Ausgewählte Maßnahmen	Anzahl und Anteil [%] der 3- bis 15-Jährigen mit erstmaliger HKS-Diagnose im Jahr 2000			
	ohne Methylphenidat- Verordnung (n=412=100%)		mit Methylphenidat- Verordnung (n=85=100%)	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Psychotherapeutische Behandlung	5	1,2*	4	4,7*
Sozialpädiatrie	22	5,3	2	2,4
Ergotherapie	103	25,0	16	18,8
Logopädische Behandlung	47	11,4	6	7,1

Datenbasis: durchgängig Versicherte Kinder (1998-2000); hier Kinder mit HKS-Diagnose (Variable HKS=1) in 2000; Geburtsjahrgänge 1985 bis 1997, erstmalige Diagnose in 2000, nicht in 1998 u. 1999
* p<0,10; ** p<0,01; *** p<=0,001 (χ^2 -Test)

7.3 Liste der erhobenen Variablen

An versichertenbezogenen Daten stehen - pseudonymisiert - zur Verfügung:

Tab. 47: Erhobene Variablen der „Versichertenstichprobe AOK Hessen / KV Hessen“

<i>Bereich</i>	<i>Variable</i>	<i>Bemerkung</i>
Stamm daten	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	Geschlecht	
	Jahr des Geburtsdatums	vierstellig, daraus Alter ableitbar
	Nationalität	
	PLZ des Wohnortes	ab Oktober 2001 kontinuierlich verfügbar
Mitglieds- zeiten	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	Versicherungsbeginn	
	Versicherungsende	
	Versichertenart	Mitglied, Rentner, Familienangehöriger
	Abgabegrund der Meldung	z. B.: Austrittsgrund 32 = Tod des Versicherten
Kranken- scheine (Auszug aus dem ADT)	Versicherten-ID	ID* der Krankenversichertennummer
	Behandelnder Arzt	ID* der Kassenarztnummer
	Behandlungsquartal	
	Scheinnummer	beginnend mit 1 aufsteigend (je Arzt, Quartal und Mitgliedsstatus)
	Mitgliedsstatus	M, F, R
	Scheinart	Originalschein, Überweisungsschein, Notfallschein
	Überweisender Arzt	ID* der Kassenarztnummer (nur bei Überweisungsschein)
	Grund der Mitbehandlung	Klartextdiagnose (nur bei Überweisungsschein)
	Diagnose	Klartext bis 1999, ICD-10 kodiert ab 2000
	Seitenlokalisation	L(inks), R(echts), B(eidseits)
	Diagnoseart	V(erdacht), Z(ustand nach), (zur) A(bklärung)
	Datum der Leistungserbringung	
	Leistungsziffer	nach EBM (bis 7999), KBV (8xxx) oder KV-spezifisch (9xxx oder auch EBM-abgewandelt)
	Buchstabenzusatz	nach EBM oder KV-spezifisch
	Anzahl der abgerechn. Leistungsziffern	
Verord- nungen	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	Ausstellender Arzt	ID* der Kassenarztnummer
	Rezeptdatum	
	Betrag des Rezepts	
	Zuzahlungsbetrag	
	Pharmazentralnummer des Medikaments	bis zu 3 mal je Rezept
	Abgabepreis des Medikaments	

Abschlussbericht: Hyperkinetische Störung

<i>Bereich</i>	<i>Variable</i>	<i>Bemerkung</i>
	Anzahl der abgegebenen Packungen	
	Betrag der Verordnung	
Sachleistungen	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	ausstellender Arzt	ID* der Kassenarztnummer
	nichtärztlicher Leistungserbringer	ID* des Institutionskennzeichens
	Leistungsart	z. B.: Pflegeleistungen, Transportkosten, Heil und Hilfsmittel
	Leistungsdatum	
	Kostenart	K = Krankenkasse, P = Pflegekasse
	Betrag	
Arbeitsunfähigkeiten	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	AOK-Fallnummer	beginnend mit „999“, fallend
	AU-Beginn	
	AU-Ende	
	Ausstellender Arzt	ID* der Kassenarztnummer
	AU-Diagnose	ICD-9/ICD-10 kodiert
Stationäre Aufenthalte	Versicherter	ID* der Krankenversichertennummer
	AOK-Fallnummer	beginnend mit „999“, fallend
	Beginn	
	Ende	
	Einweisender Arzt	ID* der Kassenarztnummer (oder des Institutionskennzeichens)
	Behandelnde Institution	ID* des Institutionskennzeichens
	Einweisungsdiagnose	ICD-9/ICD-10 kodiert
	Entlassungsdiagnose	ICD-9/ICD-10 kodiert
	Fachabteilung	(vierstellig nach AOK-Schlüsseltabelle)
Behandlungskosten		

*Id = Identifikationsnummer

(Stand: 4. Juli 2002)