

# Versorgungsbedarf chronisch kranker Kinder und Jugendlicher

## Hintergrund und Fragestellung

Gesellschaftliche Veränderungen und medizinischer Fortschritt haben in den westlichen Ländern zu einer Veränderung des Krankheitsspektrums mit einer Zunahme chronischer gesundheitlicher Störungen geführt, die sich bereits im Kindes- und Jugendalter bemerkbar macht [1, 2, 3]. Die Prävalenz von Kindern und Jugendlichen mit chronischen gesundheitlichen Problemen steigt einerseits durch längere Überlebenszeiten von Kindern und Jugendlichen mit schweren angeborenen Erkrankungen oder Fehlbildungen. Andererseits treten durch veränderte ökologische und soziale Lebensbedingungen zunehmend erworbene Gesundheitsstörungen in den Vordergrund, die eine gesunde körperliche und seelische Entwicklung der betroffenen Kinder und Jugendlichen langfristig beeinträchtigen. Hierzu zählen psychische Störungen ebenso wie körperliche Gesundheitsprobleme, allen voran Übergewicht und Allergien [1, 4]. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung sind die sozialen Sicherungssysteme vor die entscheidende Aufgabe gestellt, das Leistungsangebot diesem Bedarf anzupassen. Hierzu ist es zunächst erforderlich, den speziellen Versorgungsbedarf im Zusammenhang mit chronischen Gesundheitsstörungen bei Kindern und Jugendlichen auf Bevölkerungsebene einzuschätzen und zu charakterisieren.

Im Gesundheitssurvey für Kinder und Jugendliche in Deutschland (KiGGS) wurde ein in den USA entwickelter Kurz-

fragebogen [Children with Special Health Care Needs (CSHCN)-Screening] in die Eltern-Selbstaussfüllbogen integriert [5, 6], um zu Einschätzungen über die Prävalenz von Kindern mit dauerhaftem, gesundheitsbedingtem Versorgungsbedarf zu gelangen. Bei insgesamt 11,4 % der Mädchen und 16,0 % der Jungen in Deutschland war laut KiGGS definitionsgemäß ein aktueller Versorgungsbedarf gegeben [6]. Es bleibt jedoch unklar, inwieweit das eingesetzte Screening-Instrument den tatsächlichen Versorgungsbedarf im Zusammenhang mit chronischen Gesundheitsproblemen abbildet [6, 7]. Ein positives Befragungsergebnis reflektiert den von den Eltern wahrgenommenen Versorgungsbedarf bzw. bereits in Anspruch genommene Versorgungsleistungen. Ergebnisse von Studien zur Validierung des CSHCN-Screeners bei chronisch kranken Kindern haben gezeigt, dass die Erfassung des Versorgungsbedarfs über den CSHCN-Screener durch die Art, Schwere und den Verlauf der Erkrankung [5, 7, 8] beeinflusst wird. Hinzu kommen elternspezifische Faktoren (z. B. Wahrnehmungssensitivität und Inanspruchnahmeverhalten), die wiederum soziodemographischen, kulturellen und gesundheitssystembedingten Einflüssen unterliegen [6, 9].

Auf Grundlage der KiGGS-Daten analysiert die vorliegende Untersuchung den Zusammenhang zwischen Versorgungsbedarf und chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In einem ers-

ten Schritt wurde gefragt, inwieweit Elternangaben zum Versorgungsbedarf mit davon unabhängig erhobenen Informationen zu spezifischen chronischen Gesundheitsproblemen assoziiert sind und welche soziodemographischen und gesundheitsrelevanten Faktoren diese Angaben beeinflussen.

## Untersuchungsmethoden

Design, Durchführung und Ziele des KiGGS wurden an anderer Stelle ausführlich beschrieben [10, 11]. Die Studie wurde vom Robert Koch-Institut (RKI) zwischen Mai 2003 und Mai 2006 durchgeführt. Insgesamt haben 17.641 Kinder und Jugendliche (8656 Mädchen und 8985 Jungen) aus 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden daran teilgenommen. Die Teilnahmequote betrug 66,6 %. Für 91 % (N=16.138) der Studienteilnehmer im Alter von 0–17 Jahren lagen vollständige Angaben zum Gesundheitsstatus und zum Versorgungsbedarf vor. Ausfälle zum CSHCN-Screener betreffen in erster Linie Studienteilnehmer mit eingeschränkten deutschen Sprachkenntnissen, da keine validierten Übersetzungen in verschiedene Sprachen vorlagen.

## Definition chronischer gesundheitlicher Beeinträchtigungen

Im KiGGS wurden Informationen zu 11 spezifischen chronischen Gesundheitsproblemen über ein computergestütztes

ärztliches Interview (CAPI) der Eltern erhoben. Die hierbei berücksichtigten Gesundheitsprobleme umfassten Heuschnupfen, Neurodermitis, Asthma bronchiale, spastische Bronchitis, Herzkrankheit, Anämie (Blutarmut), Krampfanfälle, Schilddrüsenerkrankungen, Diabetes mellitus, Skoliose und Migräne. Hierbei wurde detailliert erfragt, in welchem Alter das betreffende Gesundheitsproblem erstmals vom Arzt festgestellt wurde, und ob es in den letzten 12 Monaten vorlag. Um in der vorliegenden Analyse als chronisches Gesundheitsproblem gewertet zu werden, mussten die betreffenden Störungen mindestens seit 12 Monaten bestehen und auch in den letzten 12 Monaten vorgelegen haben. Ergänzende Freitextangaben zu speziellen Gesundheitsproblemen waren möglich. Diese Informationen wurden jedoch aufgrund der fehlenden methodischen Vergleichbarkeit nicht in die aktuelle Auswertung einbezogen. Zusätzlich berücksichtigt wurden hingegen Angaben aus dem Eltern-Selbstausschfragebogen zum Vorliegen weiterer chronischer Gesundheitsprobleme (Schwerhörigkeit, allergisches Kontaktekzem, Psoriasis, durch einen Arzt oder Psychologen diagnostizierte Aufmerksamkeitsstörung), einer amtlichen Behinderung oder angeborenen Fehlbildung. Eine Differenzierung nach Zeitpunkt und Aktualität des Auftretens der Erkrankung oder Behinderung war hierbei nicht vorgesehen. Auf Grundlage der vorliegenden Daten zu diesen insgesamt 17 gesundheitlichen Einschränkungen (einschließlich amtlich anerkannter Behinderungen oder angeborener Fehlbildungen) wurden die Studienteilnehmer nach „Benennen mindestens einer spezifischen chronischen gesundheitlichen Einschränkung – „ja oder nein“ – in 2 Gruppen klassifiziert. Für Probanden mit mindestens einer chronischen gesundheitlichen Einschränkung wurde die „Anzahl der benannten Gesundheitsprobleme“ dokumentiert.

### Definition eines Versorgungsbedarfs

Die validierte deutsche Übersetzung des CSHCN-Screeners [7] war in den Eltern-Selbstausschfragebogen integriert [6]. Das

Instrument besteht aus insgesamt 5 Hauptfragen zu den folgenden Teilbereichen: „Einnahme verschreibungspflichtiger Medikamente“, „Notwendigkeit psychosozialer oder pädagogischer Unterstützung“, „funktionelle Einschränkungen“, „spezieller Therapiebedarf“, „emotionale, Entwicklungs- oder Verhaltensprobleme“. In maximal 2 Unterfragen wird erfasst, ob der angegebene Versorgungsbedarf einer Krankheit, Verhaltensstörung oder einem anderen gesundheitlichen Problem zuzuordnen ist und ob dieses Problem bereits 12 Monate anhält bzw. absehbar für mindestens 12 Monate bestehen wird. Die Definition eines bestehenden Versorgungsbedarfes gilt als erfüllt, wenn mindestens eine der 5 Hauptfragen einschließlich der zugehörigen Unterfragen von den Eltern bejaht wird [5].

### Weitere verwendete KiGGS-Daten

Hinweise auf psychische Störungen (emotionale Probleme; Verhaltensprobleme; Hyperaktivitätsprobleme; Probleme im Umgang mit Gleichaltrigen) wurden als Teil des Eltern-Selbstausschfragebogens über das Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) erhoben, wobei der Grenzwert für den SDQ-Gesamtwert aus der englischen Normstichprobe zugrunde gelegt wurde [12, 13]. An soziodemographischen Variablen wurden Geschlecht und Alter (Altersgruppen in Jahren: 0–2; 3–6; 7–10; 11–13; 14–17), Sozialstatus (hoch, mittel, niedrig), Migrationshintergrund (ja/nein) und Region des Wohnsitzes nach alten vs. neuen Ländern (West/Ost inkl. Berlin) für die aktuelle Auswertung berücksichtigt. Die Definition von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund und die Operationalisierung der multidimensionalen Konstruktvariablen zum Sozialstatus aus Angaben der Eltern zu ihrer Schulbildung und beruflichen Qualifikation, beruflichen Stellung und zum Haushaltsnettoeinkommen sind in früheren Publikationen ausführlich beschrieben [14, 15].

### Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung wurde mit SPSS Version 14.0 unter Verwendung von Prozeduren für komplexe Stichproben

vorgenommen. Um repräsentative Aussagen treffen zu können, wurden die Analysen mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Netto-Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2004) hinsichtlich Alter (in Jahren), Geschlecht, Region (Ost/West/Berlin) und Staatsangehörigkeit korrigiert. Die Übereinstimmung zwischen dem ermittelten Versorgungsbedarf und dem Vorliegen mindestens einer chronischen gesundheitlichen Einschränkung wurde mittels Vierfeldertafelanalyse ermittelt. In multiplen logistischen Regressionsanalysen wurde untersucht, welche Einflussfaktoren signifikant mit abweichenden Angaben der Eltern zum Versorgungsbedarf und zu chronischen gesundheitlichen Einschränkungen ihrer Kinder korrelierten. Hierzu wurde zunächst ein multivariates Modell gebildet, in das Daten der gesamten Studienpopulation eingingen. Bei insgesamt 3 möglichen Ausprägungen der Zielgröße (kein Versorgungsbedarf, aber mindestens eine chronische gesundheitliche Einschränkung; Versorgungsbedarf, aber keine chronische gesundheitliche Einschränkung; übereinstimmende Elternangaben zu chronischer gesundheitlicher Beeinträchtigung und speziellem Versorgungsbedarf) wurden Abweichungen in die eine oder andere Richtung jeweils gegen übereinstimmende Angaben als Referenz getestet. Als erklärende Variablen wurden soziodemographische Faktoren und Hinweise auf psychische Auffälligkeiten (SDQ-Gesamtwert) in das Modell aufgenommen. Die Ergebnisse wurden in separaten Modellen getrennt für die Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit bzw. ohne chronische gesundheitliche Einschränkungen und dem CSHCN-Befragungsergebnis als dichotomer Zielgröße (Versorgungsbedarf ja/nein) überprüft. In der Gruppe der Teilnehmer mit chronischer gesundheitlicher Beeinträchtigung wurde neben den o. g. erklärenden Variablen zusätzlich die Anzahl der gleichzeitig vorliegenden Gesundheitsprobleme mit berücksichtigt.

### Ergebnisse

Charakteristika der Studienpopulation sind in **■ Tabelle 1** zusammengefasst. Ins-

Tabelle 1

**Charakteristika der Studienpopulation<sup>a</sup>**

	Mädchen		Jungen		Gesamt	
	N = 7945		N = 8193		n = 16138	
	%	95 %-KI	%	95 %-KI	%	95 %-KI
<b>Alter (in Jahren)</b>						
0–2	13,5	(13,0–14,0)	13,9	(13,4–14,3)	13,7	(13,3–14,1)
3–6	20,5	(20,1–21,0)	20,5	(20,1–21,0)	20,5	(20,2–20,9)
7–10	21,7	(21,2–22,2)	22,0	(21,5–22,4)	21,8	(21,5–22,2)
11–13	17,5	(17,0–18,0)	17,3	(16,8–17,7)	17,4	(17,0–17,8)
14–17	26,8	(26,1–27,5)	26,4	(25,6–27,1)	26,6	(25,9–27,2)
<b>Sozialer Status</b>						
Hoch	28,1	(26,2–30,1)	28,4	(26,4–30,4)	28,3	(26,5–30,1)
Mittel	46,6	(45,0–48,2)	45,8	(44,2–47,5)	46,2	(44,9–47,5)
Niedrig	25,3	(23,9–26,7)	25,8	(24,2–27,4)	25,5	(24,3–26,9)
<b>Migrationshintergrund</b>						
Ohne	87,6	(85,8–89,2)	87,6	(85,9–89,1)	87,6	(86,0–89,1)
Mit	12,4	(10,8–14,2)	12,4	(10,9–14,1)	12,4	(10,9–14,0)
<b>Wohnort</b>						
Neue Länder	17,1	(12,7–22,4)	17,4	(13,0–22,9)	17,2	(12,9–22,7)
Alte Länder	82,9	(77,6–87,3)	82,6	(77,1–87,0)	82,8	(77,3–87,1)
<b>Chronische gesundheitliche Einschränkung</b>						
Irgendeine Einschränkung	39,4	(38,1–40,6)	38,0	(36,8–39,3)	38,7	(37,8–39,6)
Mindestens eines der 15 spezifisch erfragten Gesundheitsprobleme	31,6	(30,4–32,8)	31,5	(30,3–32,7)	31,5	(30,7–32,4)
Angeborene Fehlbildung	11,0	(10,2–11,9)	10,2	(9,4–11,0)	10,6	(9,9–11,3)
Amtlich anerkannte Behinderung	1,8	(1,5–2,2)	2,2	(1,8–2,5)	2,0	(1,7–2,2)
<b>SDQ-Gesamtproblemwert</b>						
Normal	89,1	(88,2–89,9)	82,6	(81,5–83,6)	85,8	(85,0–86,4)
Grenzwertig	5,8	(5,2–6,5)	8,6	(7,8–9,4)	7,2	(6,7–7,8)
Auffällig	5,1	(4,6–5,7)	8,9	(8,2–9,6)	7,0	(6,6–7,5)

<sup>a</sup> Teilnehmer des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) mit vollständigen Angaben zu chronischen gesundheitlichen Einschränkungen und speziellem Versorgungsbedarf; SDQ Strengths and Difficulties Questionnaire

gesamt 38,0% der Jungen und 39,4% der Mädchen hatten mindestens eine von den Eltern berichtete chronische gesundheitliche Beeinträchtigung. Der überwiegende Anteil davon geht bei beiden Geschlechtern auf eine oder mehrere der 15 im KiGGS spezifisch erfragten chronischen Erkrankungen oder Gesundheitsprobleme zurück. Eine amtlich anerkannte Behinderung wurde mit 2,2% nicht signifikant häufiger bei Jungen als bei Mädchen (1,8%) angegeben, während die Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der

Häufigkeit angeborener Fehlbildungen umgekehrt lagen, ohne sich signifikant zu unterscheiden. Ein signifikantes Überwiegen des männlichen Geschlechtes zeigte sich für einen auffälligen SDQ-Gesamtproblemwert als Hinweis auf das Vorliegen psychischer Auffälligkeiten.

■ **Abbildung 1** zeigt die Ergebnisse der Vierfeldertafel-Analysen zwischen dem Ergebnis des CSHCN-Screenings und dem „Benennen mindestens eines spezifischen chronischen Gesundheitsproblems“. Bei mehr als der Hälfte aller

Kinder und Jugendlichen lagen nach Elternangaben weder eine chronische gesundheitliche Beeinträchtigung noch ein spezieller Versorgungsbedarf vor. Für die Mehrzahl (74,2% oder 28,7% von 38,7%) der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung bestand aus Elternsicht aktuell kein spezieller Versorgungsbedarf (■ **Abb. 1**). Andererseits wiesen 73,0% (10,0% von 13,7%) der Kinder und Jugendlichen mit speziellem Versorgungsbedarf auch mindestens eine gesundheit-

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2008 · 51:592–601  
DOI 10.1007/s00103-008-0535-4  
© Springer Medizin Verlag 2008

C. Scheidt-Nave · U. Ellert · U. Thyen · M. Schlaud

### Versorgungsbedarf chronisch kranker Kinder und Jugendlicher

#### Zusammenfassung

Mit Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) wurde der Zusammenhang zwischen chronischen gesundheitlichen Einschränkungen und speziellem Versorgungsbedarf bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland untersucht. Die Definition einer dauerhaften gesundheitlichen Beeinträchtigung basierte auf Elternangaben zu chronischen Erkrankungen und Gesundheitsproblemen sowie zu angeborenen Fehlbildungen und amtlich anerkannten Behinderungen in standardisierten Elternfragebögen und computergestützten Interviews. Spezieller Versorgungsbedarf wurde als Teil des Elternfragebogens über die validierte deutsche Fassung des Children with Special Health Care Needs (CSHCN)-Screeners erfasst. Insgesamt hatten 38,7% der Studienpopulation und 73,0% der Kinder und Jugendlichen mit speziellem Versorgungsbedarf mindestens eine

chronische gesundheitliche Einschränkung. Nur bei 25,8% der Kinder und Jugendlichen mit chronischen Gesundheitsproblemen wurde ein spezieller Versorgungsbedarf angegeben. Dieser Anteil variierte jedoch nach Art der gesundheitlichen Einschränkung erheblich. Für insgesamt 3,7% der KiGGS-Teilnehmer wurde von den Eltern ein Versorgungsbedarf, jedoch keine der erfragten gesundheitlichen Beeinträchtigungen berichtet. In multiplen logistischen Regressionsanalysen war fehlender Versorgungsbedarf bei Teilnehmern mit gesundheitlichen Einschränkungen assoziiert mit weiblichem Geschlecht, Migrationshintergrund, niedrigerem Sozialstatus, Wohnort in den alten Bundesländern, geringerer Anzahl gleichzeitig vorliegender chronischer Gesundheitsprobleme und Fehlen psychischer Auffälligkeiten. Versorgungsbedarf bei Kindern und Jugendlichen ohne chro-

nische gesundheitliche Beeinträchtigungen wurde durch männliches Geschlecht, fehlenden Migrationshintergrund und Hinweise auf psychische Auffälligkeiten determiniert. Um den Zusammenhang zwischen Versorgungsbedarf und chronischen Gesundheitsproblemen bei Kindern und Jugendlichen besser zu beurteilen, sind weitere Analysen der CSHCN-Befragungsergebnisse notwendig. Hierbei sollten krankheits- bzw. problemspezifische Auswertungen im Vordergrund stehen und zusätzliche Informationen zu gesundheitsbezogener Lebensqualität, Inanspruchnahmeverhalten und psychosozialen Schutzfaktoren berücksichtigt werden.

#### Schlüsselwörter

Chronische Krankheiten · Versorgungsbedarf · Kinder und Jugendliche · Deutschland

### Health care needs of children and adolescents with chronic conditions

#### Abstract

Using data from the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS), we studied the association between chronic health conditions and specific health care needs among children and adolescents in Germany. A chronic health condition was defined based on standardized parent questionnaires and computer-assisted parent interviews regarding any lasting illness or health problem, congenital malformation or officially recognized disability. As part of the parent questionnaire, the validated German version of the Children with Special Health Care Needs (CSHCN) screener was used to assess special health care needs. Overall, 38.7% of the study population had at least one chronic health condition, as compared to 73.0% of children and adolescents who

were identified as having specific health care needs. Only 25.8% of children and adolescents with chronic health conditions were found to have any special health care needs. However, this proportion varied considerably according to the type of health condition. Overall 3.7% of study participants screened positive for special health care needs, while no specific chronic health condition was reported by their parents. In multiple logistic regression analyses, factors independently associated with the absence of perceived health care needs among children and adolescents with chronic health conditions included female gender, migration background, a lower socioeconomic status, residence in former West Germany, a lower number of concomitant health problems, and the absence of behav-

oural problems. The identification of special health care needs among children and adolescents without any reported chronic health condition was determined by male gender, having no migration background, and evidence of behavioural problems. Further analyses are necessary to elucidate the relationship between chronic health conditions and health care needs among children and adolescents. These need to focus on specific health conditions and should include additional information on health-related quality of life, health care services use, and psychosocial resources.

#### Keywords

chronic health conditions · health care needs · children and adolescents · Germany

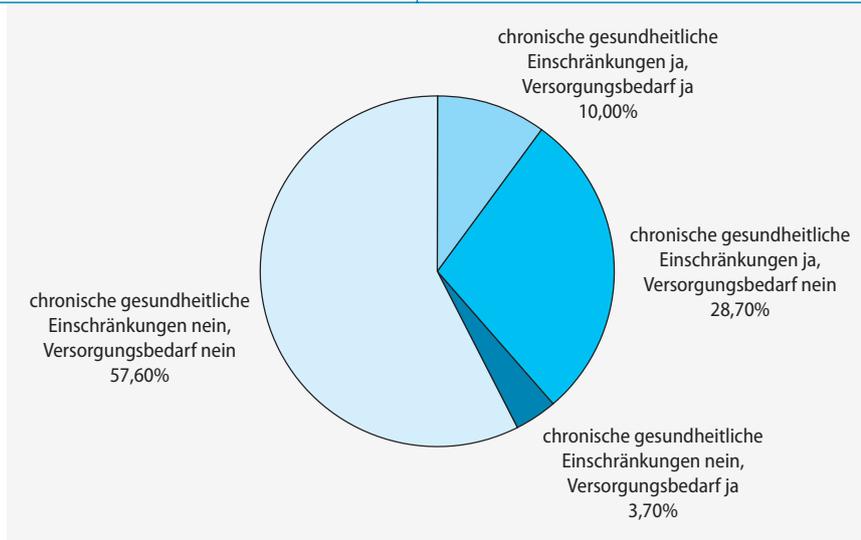


Abb. 1 ▲ Charakterisierung der Studienpopulation nach Vorliegen mindestens einer chronischen gesundheitlichen Einschränkung und speziellem Versorgungsbedarf

**Tabelle 2**

**Prävalenz von Kindern und Jugendlichen mit übereinstimmenden und abweichenden Angaben der Eltern zum Vorliegen mindestens einer chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung und speziellem Versorgungsbedarf nach Altersgruppen und Geschlecht**

	Übereinstimmung		CSHCN-positiv keine gesundheitliche Einschränkung		CSHCN-negativ ≥ 1 gesundheitliche Einschränkung	
	%	95%-KI	%	95%-KI	%	95%-KI
<b>0–2 Jahre</b>						
Jungen	79,1	(76,1–81,9)	2,7	(1,9–3,9)	18,2	(15,6–21,1)
Mädchen	80,4	(77,7–82,9)	1,4	(0,9–2,2)	18,2	(15,8–20,9)
Gesamt	79,8	(77,5–81,8)	2,1	(1,5–2,8)	18,2	(16,1–20,4)
<b>3–6 Jahre</b>						
Jungen	72,8	(70,4–75,2)	5,0	(3,9–6,3)	22,2	(20,0–24,5)
Mädchen	72,7	(70,3–74,9)	2,9	(2,1–4,0)	24,4	(22,2–26,8)
Gesamt	72,7	(71,0–74,4)	4,0	(3,3–4,8)	23,3	(21,6–25,1)
<b>7–10 Jahre</b>						
Jungen	67,3	(65,0–69,6)	7,4	(6,1–9,0)	25,2	(23,0–27,6)
Mädchen	65,7	(63,1–68,3)	3,9	(3,0–5,1)	30,3	(28,0–32,8)
Gesamt	66,6	(64,7–68,3)	5,7	(4,8–6,8)	27,7	(26,0–29,5)
<b>11–13 Jahre</b>						
Jungen	64,3	(61,3–67,2)	3,4	(2,4–4,9)	32,3	(29,5–35,1)
Mädchen	61,8	(58,6–64,9)	2,1	(1,5–3,0)	36,1	(33,0–39,3)
Gesamt	63,1	(60,8–65,3)	2,8	(2,1–3,7)	34,1	(32,0–36,3)
<b>14–17 Jahre</b>						
Jungen	64,4	(62,0–66,8)	3,6	(2,8–4,7)	32,0	(29,8–34,2)
Mädchen	57,8	(55,2–60,3)	3,1	(2,2–4,3)	39,1	(36,4–41,9)
Gesamt	61,1	(59,3–62,9)	3,4	(2,7–4,2)	35,5	(33,7–37,4)
<b>Gesamt</b>						
Jungen	68,8	(67,6–70,0)	4,6	(4,0–5,2)	26,6	(25,5–27,8)
Mädchen	66,3	(65,1–67,5)	2,8	(2,4–3,3)	30,8	(29,7–32,0)
Gesamt	67,6	(66,7–68,4)	3,7	(3,4–4,1)	28,7	(27,8–29,6)

liche Beeinträchtigung auf (Abb. 1). Unter Kindern und Jugendlichen ohne genannte chronische gesundheitliche Einschränkungen waren 6,0% aus Elternsicht dennoch speziell versorgungsbedürftig (3,7% von 61,3%).

Insgesamt wurden für 67,6% aller Kinder und Jugendlichen übereinstimmende Elternangaben beobachtet (Tabelle 2). Der häufigere Fall der Abweichung (chronische gesundheitliche Beeinträchtigung, aber keine Erfassung eines speziellen Versorgungsbedarfs über das CSHCN-Instrument) traf auf insgesamt 28,7% der Kinder und Jugendlichen zu (Abb. 1, Tabelle 2). Ein negatives Befragungsergebnis zum Versorgungsbedarf bei gleichzeitigem Vorliegen mindestens einer chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung war bei Mädchen im Vergleich zu Jungen und bei älteren Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu jüngeren Kindern signifikant häufiger (Tabelle 2). Hingegen wird ein Versorgungsbedarf ohne Vorliegen spezifischer chronischer Gesundheitsprobleme (insgesamt 3,7% der Studienpopulation) vor allem bei Jungen im Alter von 3–10 Jahren angegeben (Abb. 1, Tabelle 2). Wenn Gesundheitsprobleme, für die im KiGGS nicht explizit nach ihrem Auftreten innerhalb der letzten 12 Monate gefragt wurde (Psoriasis, Kontaktekzem, ADHS-Diagnose), nicht für die Definition chronischer gesundheitlicher Beeinträchtigungen berücksichtigt wurden, hatte dies nur wenig Einfluss auf die Ergebnisse. Übereinstimmende Elternangaben wurden in diesem Fall bei insgesamt 72,4% (95%-KI: 71,6–73,2), ein spezieller Versorgungsbedarf ohne benannte gesundheitliche Einschränkung bei 5,3% (95%-KI: 4,9–5,8) und mindestens eine chronische gesundheitliche Beeinträchtigung ohne einen speziellen Versorgungsbedarf aus Elternsicht bei 22,3% (95%-KI: 21,5–23,1) der Studienpopulation beobachtet.

In der multivariaten logistischen Regressionsanalyse war ein positives Befragungsergebnis zum Versorgungsbedarf ohne Nennung spezifischer Gesundheitsprobleme signifikant mit männlichem Geschlecht und Hinweisen auf psychische Auffälligkeiten assoziiert (Daten nicht gezeigt). Der umgekehrte Fall der Abweichung (Versorgungsbedarf: nein; Vorlie-

Tabelle 3

### Unabhängige Determinanten der fehlenden Einschätzung von Versorgungsbedarf aus Elternsicht bei Kindern und Jugendlichen mit mindestens einer genannten chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung

Probanden/Zielgröße (Referenzkategorie)	Parameter	Odds Ratio	95%-Konfidenzintervall		p-Wert
			Untere Grenze	Obere Grenze	
Teilmenge der Probanden mit mindestens einer von den Eltern genannten chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung/Versorgungsbedarf nach CSHCN-Screener (nein)	(Konstanter Term)	34,42	23,44	50,55	0,000
	Wohnort (neue vs. alte Länder)	0,79	0,65	0,95	0,013
	Geschlecht (männlich vs. weiblich)	0,72	0,63	0,83	0,000
	Alter (pro Lebensjahr)	1,00	0,98	1,02	0,902
	Migrationshintergrund (ja vs. nein)	1,93	1,37	2,73	0,000
	Sozialstatus-Score (höher vs. niedriger)	0,98	0,96	0,99	0,002
	Anzahl der chronischen Gesundheitsprobleme	0,47	0,43	0,51	0,000
	Psychisch auffällig nach SDQ (ja vs. nein)	0,91	0,89	0,92	0,000

$R^2$  (Nagelkerke) 0,20; CSHCN Children with Special Health Care Needs; SDQ Strengths and Difficulties Questionnaire

Tabelle 4

### Unabhängige Determinanten der Einschätzung von Versorgungsbedarf aus Elternsicht bei Kindern und Jugendlichen ohne genannte chronische gesundheitliche Beeinträchtigung

Probanden/Zielgröße (Referenzkategorie)	Parameter	Odds Ratio	95%-Konfidenzintervall		p-Wert
			Untere Grenze	Obere Grenze	
Teilgesamtheit der Kinder und Jugendlichen ohne von den Eltern genannte gesundheitliche Beeinträchtigung/Versorgungsbedarf nach CSHCN-Screener (ja)	(Konstanter Term)	0,01	0,01	0,02	0,000
	Wohnort (neue vs. alte Länder)	0,98	0,75	1,28	0,892
	Geschlecht (männlich vs. weiblich)	1,36	1,08	1,72	0,010
	Alter (pro Lebensjahr)	1,01	0,98	1,04	0,461
	Migrationshintergrund (ja vs. nein)	0,60	0,43	0,85	0,004
	Sozialstatus-Score (höher vs. niedriger)	1,03	1,00	1,06	0,052
	Psychisch auffällig nach SDQ (ja vs. nein)	1,18	1,15	1,20	0,000

$R^2$  (Nagelkerke) 0,12; CSHCN Children with Special Health Care Needs; SDQ Strengths and Difficulties Questionnaire

gen mindestens einer spezifischen gesundheitlichen Beeinträchtigung: ja) war signifikant und positiv mit folgenden Variablen assoziiert: weibliches Geschlecht, höheres Lebensalter, Wohnsitz in den alten Bundesländern, kein Migrationshintergrund (Daten nicht gezeigt).

Separate multiple logistische Regressionsmodelle für Kinder und Jugendliche mit und ohne spezifische gesundheitliche Probleme unter Verwendung des Befragungsergebnisses zum Versorgungsbedarf als dichotome Zielgröße zeigten zum Teil überlappende Ergebnisse. Determinanten eines negativen Befragungsergebnisses

zum Versorgungsbedarf bei gleichzeitiger Angabe mindestens eines spezifischen chronischen Gesundheitsproblems waren weibliches Geschlecht, Wohnsitz in den alten Bundesländern, Migrationshintergrund, niedrigerer Sozialstatus, fehlende Hinweise auf psychische Störungen und eine geringere Anzahl gleichzeitig vorliegender Gesundheitsprobleme (■ **Tabelle 3**). Ein positives Befragungsergebnis zum Versorgungsbedarf bei Kindern ohne spezifische gesundheitliche Einschränkungen war zusätzlich zum männlichen Geschlecht und zu Hinweisen auf psychische Störungen auch mit der Herkunft

der Kinder und Jugendlichen aus Familien ohne Migrationshintergrund assoziiert (■ **Tabelle 4**).

Unter Kindern und Jugendlichen mit spezifischen Gesundheitsproblemen variierte der Anteil, für die von den Eltern kein spezieller Versorgungsbedarf angegeben wurde, erheblich nach Art der gesundheitlichen Einschränkung (■ **Abb. 2, 3**). Hierbei ergaben sich für Mädchen (■ **Abb. 2**) und Jungen (■ **Abb. 3**) ähnliche Ergebnisse. Angeborene Fehlbildungen, Anämie sowie die Lebenszeitdiagnose eines allergischen Kontaktekzems oder einer Psoriasis zählten zu den spezi-

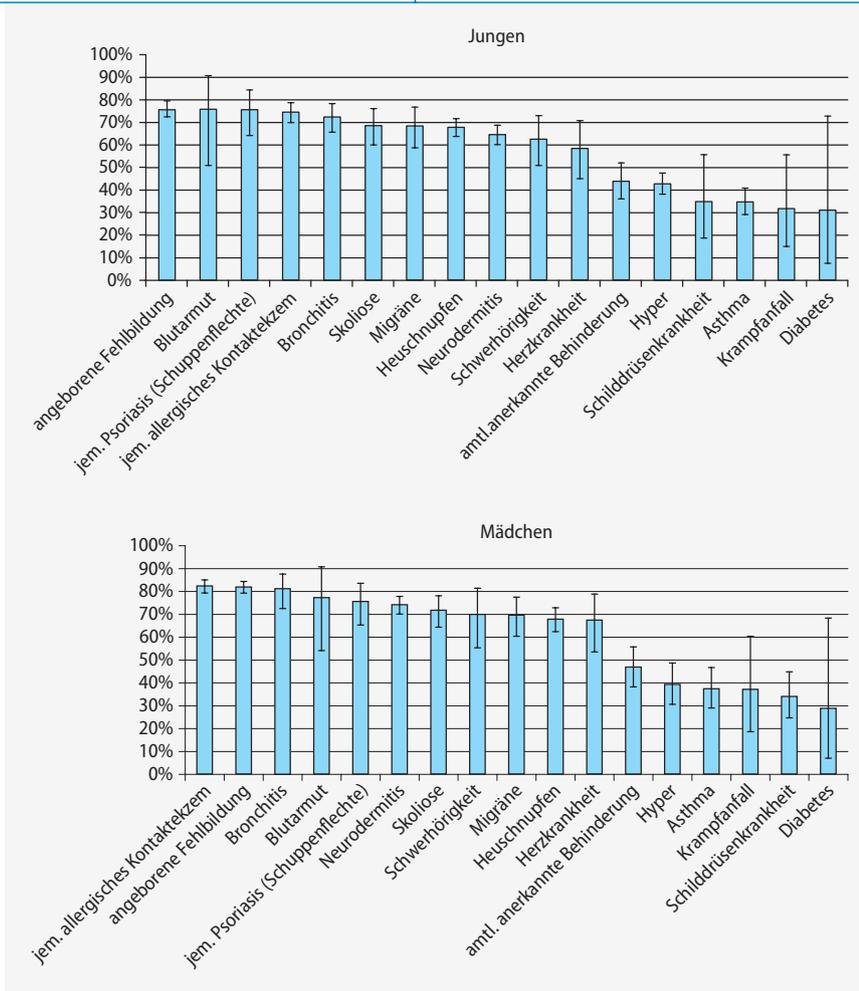


Abb. 2 ◀ **Prozentualer Anteil der von den Eltern nicht als speziell versorgungsbedürftig eingeschätzten Mädchen nach Art der angegebenen chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung**

Abb. 3 ◀ **Prozentualer Anteil der von den Eltern nicht als speziell versorgungsbedürftig eingeschätzten Jungen nach Art der angegebenen chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung**

fischen Gesundheitsproblemen mit einem hohen Anteil (> 75 %) an nicht als versorgungsbedürftig betrachteten Kindern. Für Asthma bronchiale, Schilddrüsenkrankungen, Diabetes mellitus oder Krampfanfall in der Krankengeschichte war der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit nicht erkanntem Versorgungsbedarf jeweils am geringsten (< 40 %).

### Diskussion

Die Daten des KiGGS ermöglichen erstmals eine umfassende bevölkerungsrepräsentative Analyse zum Zusammenhang zwischen chronischen Gesundheitsproblemen und speziellem Versorgungsbedarf bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Mit insgesamt 38,7 % wurde für einen sehr hohen Anteil aller Kinder und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren von den Eltern mindestens ein spezifisches chronisches Gesundheitsproblem berichtet. In die Definition eingeschlossen waren 15 im KiGGS spezifisch erfragte

chronische Gesundheitsprobleme (Gesamtprävalenz von 31,5 %) sowie amtlich anerkannte Behinderungen und angeborene Fehlbildungen (Gesamtprävalenz von 2,0 % bzw. 10,6 %). In epidemiologischen Studien können niemals alle chronischen Gesundheitsprobleme umfassend erfragt werden. Somit liefern diagnoseunabhängige Screening-Instrumente zu einem bestehenden bzw. erkannten Versorgungsbedarf eine wertvolle Ergänzung zur Erfassung versorgungsrelevanter Gesundheitsprobleme auf Bevölkerungsebene [16, 17, 18, 19, 20]. Dabei ist eine Betrachtung beider Ansätze im Kontext essenziell. Einerseits muss nicht für jedes chronische Gesundheitsproblem auch ein dauerhafter Versorgungsbedarf bestehen. Andererseits können Screening-Instrumente wie der hier verwendete CSHCN-Screener nur den bereits wahrgenommenen Versorgungsbedarf ermitteln.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht überraschend, dass Elternangaben zum Vorliegen chronischer gesundheitlicher

Einschränkungen und zum speziellen Versorgungsbedarf ihrer Kinder nicht exakt übereinstimmen. Ein positives Befragungsergebnis im CSHCN-Screener ohne gleichzeitig vorliegende chronische Gesundheitsprobleme war mit insgesamt 3,7 % eher selten. Eine Häufung bei Jungen im Alter von 3–10 Jahren sowie ein positiver Zusammenhang zu Hinweisen auf psychische Störungen lassen vermuten, dass hier Verhaltensauffälligkeiten, eventuell im Rahmen noch nicht ärztlich diagnostizierter Aufmerksamkeitsstörungen eine Rolle spielen. Demgegenüber wurde der umgekehrte Fall abweichender Elternangaben zu chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung und Versorgungsbedarf außerordentlich häufig beobachtet (28,7 % der Studienpopulation oder 74,2 % der Teilnehmer mit mindestens einer chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigung). Die Ergebnisse multipler Regressionsanalysen belegen, dass ein negatives Befragungsergebnis im CSHCN-Screener bei Kindern und Jugendlichen mit chro-

nischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen signifikant und unabhängig mit einer Reihe soziodemographischer Faktoren assoziiert ist. Ein negatives Befragungsergebnis war signifikant häufiger bei Mädchen, Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund, niedrigerem Sozialstatus und Wohnsitz in den alten Bundesländern. Das gleichzeitige Vorliegen mehrerer chronischer gesundheitlicher Probleme und Hinweise auf psychische Störungen erhöhten dagegen die Wahrscheinlichkeit für das Erkennen eines Versorgungsbedarfs.

### Vergleich mit publizierten Studienergebnissen

Die Identifizierung von Kindern und Jugendlichen mit einem speziellen Versorgungsbedarf über den CSHCN-Screener variiert je nach betrachteter Zielpopulation. In der vorliegenden Studie lag der Anteil an versorgungsbedürftigen Kindern und Jugendlichen zwischen 25,8 % in der Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer von den Eltern berichteten chronischen gesundheitlichen Einschränkung und 6,0 % in der Untergruppe der Teilnehmer ohne eine solche Beeinträchtigung. Ein weitaus höherer Anteil von 80–95 % wurde in Untersuchungen mit vorselektionierten Studienkollektiven beobachtet. In einer europaweiten klinikbasierten Stichprobe von Kindern mit unterschiedlichen chronischen Erkrankungen wurden 80 % über den CSHCN-Screener als versorgungsbedürftig identifiziert [7]. Noch höher lag mit 95 % der identifizierte Anteil versorgungsbedürftiger Kinder in einer Gruppe US-amerikanischer Kinder, die bereits Kriterien für staatlich unterstützte Versorgungshilfen (Supplemental Security Income, SSI) erfüllten [5].

In bevölkerungsbezogenen Surveys ist der CSHCN-Screener bislang insbesondere in verschiedenen US-amerikanischen Gesundheitssurveys [9, 16, 17, 18, 19, 20] und in einer europaweiten Studie zur Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen (KIDSCREEN-Studie) eingesetzt worden [21]. Ein systematischer Abgleich zwischen den CSHCN-Befragungsergebnissen aus diesen Studien und parallel dazu erhobenen Elternangaben zu beste-

henden Gesundheitsproblemen ist bislang noch nicht publiziert worden. Der Fokus lag in diesen Untersuchungen zumeist auf den Konsequenzen chronischer Gesundheitsstörungen, sodass zwar der CSHCN-Screener, jedoch kein oder nur ein eingeschränkter Fragenkatalog zu bestehenden chronischen Gesundheitsstörungen und funktionellen Einschränkungen mitgeführt wurde. In der KIDSCREEN-Studie, die in 13 europäischen Ländern durchgeführt wurde, steht die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen im Vordergrund. Insgesamt wiesen Teilnehmer der KIDSCREEN-Studie, für die ein spezieller Versorgungsbedarf identifiziert wurde, eine signifikant niedrigere Lebensqualität in allen Dimensionen auf als Kinder und Jugendliche, für die keines der CSHCN-Kriterien zutraf [21]. Im US Medical Expenditure Survey (MEPS) liegt der Schwerpunkt auf den Gesundheitsausgaben [17, 19]. Für Familien mit Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren, die über den CSHCN-Screener als versorgungsbedürftig identifiziert wurden, wurden 3-fach höhere Gesundheitsausgaben beobachtet als für Familien mit Kindern und Jugendlichen ohne entsprechenden Versorgungsbedarf [17]. Eine Operationalisierung der im CSHCN-Screener erfassten Dimensionen des Versorgungsbedarfs auf die Daten des National Health Interview Survey (NHIS) 1999–2000 [22] und vergleichende, noch nicht publizierte Analysen der National Surveys of Children with Special Health Care Needs 2001 und 2005/06 (C. Bethell, persönliche Mitteilung) bestätigen unsere Beobachtungen, dass die Übereinstimmung zwischen Elternangaben zu bestimmten chronischen Gesundheitsstörungen und identifiziertem Versorgungsbedarf stark von der Art der parallel erfassten Gesundheitsprobleme beeinflusst wird.

### Methodische Stärken und Limitationen

Design und Datengrundlage des KiGGS gewährleisten, dass die hier ermittelten Ergebnisse zur Häufigkeit chronischer gesundheitlicher Einschränkungen und dem damit im Zusammenhang stehenden Versorgungsbedarf auf die deutsche Wohnbe-

völkerung übertragen werden können. Eine selektive Minderbeteiligung chronisch kranker oder behinderter Kinder und Jugendlicher am KiGGS ist nicht grundsätzlich auszuschließen und könnte zu einer Unterschätzung des Zusammenhangs zwischen Versorgungsbedarf und chronischen Gesundheitsproblemen geführt haben. Gegen einen solchen Selektionsbias spricht eine mit den Ergebnissen des Mikrozensus nahezu identische Einschätzung der Prävalenz von Kindern und Jugendlichen mit amtlich anerkannten Behinderungen [10]. Dennoch ist zu erwarten, dass chronisch kranke oder dauerhaft gesundheitlich eingeschränkte Kinder und Jugendliche in der hier zugrunde liegenden Stichprobe der Allgemeinbevölkerung häufiger einen milderen Krankheitsverlauf aufwiesen oder zum Zeitpunkt der Befragung besser kompensiert waren als Kinder in vorselektionierten Stichproben [5, 7].

Auch im KiGGS konnte nur eine begrenzte Zahl an spezifischen chronischen Gesundheitsproblemen erfragt werden. Weitere, möglicherweise aber sehr einschränkende Erkrankungen wurden von den Eltern ggf. nur über die Freitextfelder angegeben und aus methodischen Gründen für die vorliegende Analyse nicht berücksichtigt. Dies könnte die Diskrepanz zwischen Elternangaben zum Versorgungsbedarf und dem Fehlen spezifischer Gesundheitsprobleme verstärkt haben. Die Angabe eines Versorgungsbedarfs ohne Vorliegen einer spezifischen chronischen Gesundheitsstörung betraf jedoch insgesamt nur rund 600 Kinder und Jugendliche (3,7 % der Studienpopulation). Eine nachträgliche Durchsicht der Freitextangaben für diese Untergruppe ergab tatsächlich Hinweise auf vereinzelte schwerwiegende Erkrankungen, z. B. Colitis ulcerosa, juvenile chronische Arthritis, chronische Niereninsuffizienz, Blutgerinnungsstörungen oder neuropsychiatrische Erkrankungen. Für die überwiegende Zahl der Kinder in dieser Gruppe dürften jedoch psychosoziale Probleme die Erklärung für den aus Elternsicht bestehenden Versorgungsbedarf darstellen. Hierfür spricht der hohe Anteil (22,1 %) an Kindern und Jugendlichen, insbesondere von Jungen (23,6 %) in dieser Gruppe, die den Grenzwert für den

SDQ-Gesamtproblemwert überschritten. Die Bedeutung psychischer Auffälligkeiten als unabhängige Determinante eines positiven CSHCN-Befragungsergebnisses bei Kindern, für die von den Eltern keine spezifische gesundheitliche Einschränkung benannt wurde, reflektiert sich auch in den Ergebnissen der multiplen logistischen Regressionsanalyse.

Der Anteil aus Elternsicht nicht speziell versorgungsbedürftiger Kinder und Jugendlicher, bei denen dennoch mindestens eine der erfragten chronischen gesundheitlichen Einschränkungen vorlag, variierte je nach Art des Gesundheitsproblems. Am höchsten (>75%) war er bei Kindern und Jugendlichen, für die von den Eltern angeborene Fehlbildungen, Anämie, ein Kontaktekzem oder eine Psoriasis in der Krankengeschichte angegeben wurden. Auch für Kinder und Jugendliche mit spastischer Bronchitis, Skoliose, Migräne, Heuschnupfen, Neurodermitis, Schwerhörigkeit und amtlich anerkannter Behinderung wurde noch ein Anteil von über 50% ohne speziellen Versorgungsbedarf beobachtet. Hierfür gibt es verschiedene Erklärungen. Zum einen handelt es sich in einigen Fällen (z. B. Heuschnupfen, Psoriasis) um typischerweise intermittierend oder saisonal auftretende Krankheitsbilder, sodass zum Zeitpunkt der Befragung nicht unbedingt ein Behandlungs- oder Versorgungsbedarf bestehen musste. Zum anderen kann das betreffende Gesundheitsproblem bereits kompensiert sein (z. B. angeborene Fehlbildung durch Operation, allergisches Kontaktekzem durch Meiden der auslösenden Substanzen). Drittens sind Elternangaben zu bestimmten Erkrankungen und gesundheitlichen Einschränkungen ihrer Kinder mit Validitätsproblemen behaftet, wobei die Validität der Angaben je nach Art des Gesundheitsproblems variieren kann. Zudem konnten Daten zum Schweregrad der Krankheit und zum Ausmaß der funktionellen Einschränkung im Rahmen eines so großen und thematisch umfassenden Gesundheitssurveys wie der KiGGS-Studie nicht systematisch erhoben werden. Zu einigen spezifischen Krankheitsbildern (z. B. Heuschnupfen, Neurodermitis, Herzkrankheit, Asthma bronchiale) wurden jedoch im CAPI zusätzliche Unterfragen gestellt, um körperliche

Einschränkung, Fehlzeiten in der Schule und Art der medikamentösen Behandlung zu erfassen. Diese Informationen sowie zusätzlich erhobene Daten zur Arzneimittelanwendung [23], zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems [24], zur subjektiven Gesundheit [15] und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität [25] werden für differenziertere, krankheitsspezifische Analysen zur Verfügung stehen.

Nicht zuletzt muss bedacht werden, dass die Erfassung des Versorgungsbedarfs über den CSHCN-Screener auch die Wahrnehmungssensitivität der Eltern reflektiert. Die Ergebnisse der Regressionsanalysen in der vorliegenden Arbeit und entsprechende Beobachtungen in US-amerikanischen Untersuchungssurveys [9, 26] belegen die Bedeutung von Soziodemographie und Migrationshintergrund für das Befragungsergebnis im CSHCN-Screener. Inwieweit soziokulturelle Faktoren bei den Eltern die Wahrnehmung von Versorgungsbedarf und das Inanspruchnahmeverhalten beeinflussen oder sich auf das Verständnis der im CSHCN-Screener gestellten Fragen zum Versorgungsbedarf auswirken, bleibt zu klären

### Schlussfolgerungen

Im KiGGS wurde eine hohe Prävalenz von Kindern und Jugendlichen (38,7%) beobachtet, die laut Elternangaben mindestens an einer dauerhaften gesundheitlichen Einschränkung leiden. Nur in einem Viertel der Fälle wurde von den Eltern gleichzeitig ein aktuell bestehender spezieller Versorgungsbedarf angegeben. Dieser Anteil variierte jedoch erheblich nach Art des zugrunde liegenden Gesundheitsproblems. Ein spezieller Versorgungsbedarf ohne Vorliegen spezifisch benannter gesundheitlicher Einschränkungen kam vergleichsweise selten bei insgesamt 3,7% der Kinder und Jugendlichen vor. Hier spielen vermutlich in erster Linie psychische Auffälligkeiten ohne eine bereits zugeordnete ärztliche Diagnose eine Rolle. Soziodemographische Faktoren und der Migrationshintergrund haben offenbar einen großen Einfluss auf die Beurteilung des Versorgungsbedarfs oder auch auf die Inanspruchnahme entsprechender Leistungen des Gesundheitssystems durch

die Eltern. Um zu differenzierteren Einschätzungen des Versorgungsbedarfs bei Kindern und Jugendlichen mit chronischen Gesundheitsstörungen zu gelangen, ist die Durchführung krankheits- bzw. problemspezifischer Analysen der CHSCN-Befragungsergebnisse stratifiziert nach soziodemographischen Kriterien wichtig. In diese können Daten der KiGGS-Studie zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Kinder und Jugendlichen zu Schutzfaktoren sowie zum Inanspruchnahmeverhalten der Eltern einbezogen werden.

### Korrespondierende Autorin

**Dr. med. Christa Scheidt-Nave, MPH**

Robert Koch-Institut  
Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung  
Postfach 650261  
13302 Berlin, BRD  
E-Mail: [scheidt-nave@rki.de](mailto:scheidt-nave@rki.de)

### Literatur

- Perrin JM, Bloom SR, Gortmaker SL (2007) The increase of childhood chronic conditions in the United States. *JAMA* 24:2755–2759
- Thyen U, Müller-Godeffroy E, Oepen J, et al. (2004) Verhaltensauffälligkeiten und seelische Belastungen bei Kindern und Jugendlichen mit chronischen Erkrankungen. *Kinderärztl Praxis* 76: 322–329
- Steinhausen HC (1996) Psychosoziale Aspekte bei chronischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. *Dtsch Arztebl* 40:2007–2009
- Lampert T, Richter M, Klocke A (2006) Kinder und Jugendliche: Ungleiche Lebensbedingungen, ungleiche Gesundheitschancen. *Gesundheitswesen* 68:94–100
- Bethell CD, Read D, Stein RE, et al. (2002) Identifying children with special health care needs: development and evaluation of a short screening instrument. *Ambul Pediatr* 2:38–48
- Scheidt-Nave C, Ellert U, Thyen U, et al. (2007) Prävalenz und Charakteristika von Kindern und Jugendlichen mit speziellem Versorgungsbedarf im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 50:750–756
- Schmidt S, Thyen U, Petersen C, et al. (2004) The performance of the screener to identify children with special health care needs in a European sample of children with chronic conditions. *Eur J Pediatr* 163:517–523
- Bethell CD, Read D, Neff J, et al. (2002) Comparison of the children with special health care needs screener to the questionnaire for identifying children with chronic conditions – revised. *Ambul Pediatr* 2:49–57
- Shenkman E, Vogel B, Brooks R, et al. (2001) Race and ethnicity and the identification of special needs children. *Health Care Financ Rev* 23:35–51

10. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey: Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:547–556
11. Kurth BM (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey: Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:533–546
12. Hölling H, Erhart M, Ravens-Sieberer U, et al. (2007) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:784–793
13. Goodman R, Ford P, Simmons H, et al. (2000) Using the strengths and difficulties questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. Br J Psychiatry 177:534–539
14. Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2007) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:590–599
15. Lange M, Kamtsiuris P, Lange C, et al. (2007) Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:578–589
16. Van Dyck PC, Kogan MD, McPherson MG, et al. (2004) Prevalence and characteristics of children with special health care needs. Arch Pediatr Adolesc Med 158:884–890
17. Newacheck PW, Kim SE (2005) A national profile of health care utilization and expenditures for children with special health care needs. Arch Pediatr Adolesc Med 159:10–17
18. Houtrow AJ, Kim SE, Chen AY, et al. (2007) Preventive health care for children with and without special health care needs. Pediatrics 119:821–828
19. Bethell CD, Read D, Blumberg SJ, et al. (2008) What is the prevalence of children with special health care needs? Toward an understanding of variations in findings and methods across three national surveys. Matern Child Health J 12:1–14
20. Blumberg SJ, Olson L, Frankel M, et al. (2005) Design and operation of the National Survey of Children's Health, 2003. Vital Health Stat 1:1–124
21. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, et al. (2007) The KIDSCREEN-52 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. Value Health Dec 17 [Epub ahead of print]
22. Davidoff A (2004) Identifying children with special health care needs in the National Health Interview Survey: a new resource for policy analysis. Health Serv Res 39:53–71
23. Knopf H (2007) Arzneimittelanwendung bei Kindern und Jugendlichen. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:863–870
24. Kamtsiuris P, Bergmann E, Rattay P, Schlaud M (2007) Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:836–850
25. Ravens-Sieberer U, Ellert U, Erhart M (2007) Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Eine Normstichprobe für Deutschland aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50:810–818
26. Porterfield SL, McBride TD (2007) The effect of poverty and caregiver education on perceived need and access to health services among children with special health care needs. Am J Public Health 97:323–329

## Mehr Sicherheit für Patienten mit schwerer Blutvergiftung

Deutsche Wissenschaftler haben mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in einer klinischen Studie wichtige Eckpunkte für die Therapie der schweren Blutvergiftung oder Sepsis geklärt.

Sepsis ist die aggressivste Form einer Infektion. Sie wird durch Mikroorganismen und deren Toxine hervorgerufen. Die Sterblichkeit an Sepsis ist seit Jahrzehnten mit etwa 40 Prozent unverändert hoch.

Der Körper von Patienten, die an einer schweren Sepsis erkranken, reagiert unter anderem mit einem erhöhten Blutzuckerspiegel, der weitere Komplikationen auslöst. Um den Glukosespiegel zu kontrollieren, wurde bisher statt einer normalen eine intensivierte Insulintherapie empfohlen. Die Wissenschaftler wiesen nun nach, dass durch diese Behandlung ein erhöhtes Risiko für schwere Unterzuckerungen ausgelöst wird.

Um bei Patienten mit septischem Schock das Herzzeitvolumen und das Sauerstoffangebot kurzfristig zu erhöhen, werden derzeit Infusionen mit kristalloiden (z. B. Hydroxyäthylstärke HES) oder kolloidalen (z. B. Ringer's Laktat) Lösungen empfohlen.

Die Studienergebnisse zeigen nun eindeutig, dass die derzeit verfügbaren HES-Produkte nicht verwendet werden sollten, weil sie ein akutes Nierenversagen und in höheren Dosierungen eine erhöhte Sterblichkeit verursachen.

*Quelle:  
Bundesministerium für Bildung  
und Forschung (BMBF)*