

Qualitätssicherung in der Pädiatrischen Diabetologie

Eine qualifizierte Diabetesbetreuung umfaßt zum einen die Bemühung um eine möglichst gute Langzeitstoffwechsellage, zum anderen eine Unterstützung des Patienten und seiner Familie bei psychosozialen Problemen. Deshalb ist ein multidisziplinäres Team notwendig, das gemeinsam mit dem Patienten und seiner Familie die Therapiekonzeption entwickelt.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind eine unabdingbare Voraussetzung, um die Versorgung in allen Bereichen der Medizin zu verbessern. Das Erkennen von Defiziten ermöglicht es, Maßnahmen zu deren Behebung einzuleiten. Während dieser Ansatz in zahlreichen medizinischen Bereichen (Chirurgie, Neonatologie) bereits seit längerem erfolgreich befolgt wird, sind entsprechende koordinierte Qualitätssicherungsmaßnahmen in der pädiatrischen Diabetologie in Deutschland erst im Entstehen.

Zielsetzung der Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes

Folgende Ziele stehen bei der medizinischen Betreuung von pädiatrischen Patienten mit Diabetes mellitus im Vordergrund:

- Vermeidung akuter Stoffwechselentgleisungen (schwere Hypoglykämie, Ketoazidose, diabetisches Koma)
- Reduktion der Häufigkeit diabetesbedingter Folgeerkrankungen, auch im subklinischen Stadium. Dies setzt eine möglichst normnahe Blutzuckereinstellung sowie die frühzeitige Erkennung und Behandlung von zusätzlichen Risikofaktoren (Hypertension, Hyperlipidämie, Adipositas, Rauchen) voraus.
- normale körperliche Entwicklung (Längenwachstum, Gewichtszunahme, Pubertätsbeginn), altersentsprechende Leistungsfähigkeit.
- die psychosoziale Entwicklung der Patienten sollte durch den Diabetes und seine Therapie möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die gesamte Familie muß in den Behandlungsprozeß eingeschlossen werden, Selbständigkeit und Eigenverantwortung der Patienten sind altersentsprechend zu stärken. Insulininjektionen und Mahlzeiten sollten flexibel auf den Tagesablauf des Patienten abgestimmt sein, der Therapieplan sollte die soziale Integration nicht behindern.

Institutionelle und personelle Voraussetzungen (Strukturqualität)

Die Langzeitbetreuung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes ist personell aufwendig, optimale Ergebnisse setzen voraus, daß das Betreuungsteam über die notwendige Erfahrung verfügt. Um die altersentsprechenden Besonderheiten, insbesondere auch während der Pubertät, zu berücksichtigen, sollten Kinder und Jugendliche mit Diabetes von Kinderärzten betreut werden und stationäre Behandlungen in geeigneten Kinderkliniken erfolgen. Dies erstreckt sich sowohl auf die stationäre Therapie bei Manifestation, als auch auf die notwendigen ambulanten und eventuell stationären Kontrollen im späteren Verlauf der Erkrankung.

Folgende Voraussetzungen sind für die Qualität der Versorgung relevant (Strukturqualität). In ihrer Summe entsprechen sie dem heute wünschenswerten Standard in der pädiatrischen Diabetologie. Die Kostenträger sind aufgefordert, die finanziellen Rahmenbedingungen für eine integrierte Therapie von Kindern und

Jugendlichen mit Diabetes mellitus sicherzustellen.

- Eine umfassende Betreuung setzt ein Team aus Diabetesberaterin (möglichst DDG), Ernährungsberaterin, Kinderpsychologe, ev. Sozialarbeiter, und Kinderarzt voraus. Alle Beteiligten sollten über Erfahrung in der Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes verfügen. Es ist wünschenswert, daß dieses Team Patienten sowohl stationär als auch ambulant betreut.
- Das Behandlungsteam sollte Erfahrung in der Anwendung moderner Therapiemaßnahmen (freie Insulinmischung, Insulin-Pen, variable Insulinanpassung, Insulinpumpe, Blutzuckerselbstkontrolle etc.) haben und diese allen geeigneten Patienten zugänglich machen.
- Bei akuten Problemen im medizinischen, psychischen oder sozialen Bereich muß eine kurzfristige Intervention gewährleistet sein. Ein in der pädiatrischen Diabetologie erfahrener Arzt sollte ständig erreichbar sein.
- Die Betreuung muß regelmäßige Kontrolluntersuchungen einschließen. Werden diese Untersuchungen teilweise von niedergelassenen Ärzten und teilweise an einer Klinikambulanz durchgeführt, so muß gewährleistet werden, daß alle in der Betreuung mitwirkenden Ärzte sowohl über die erhobenen Untersuchungsergebnisse als auch über die geplanten Therapiemaßnahmen unterrichtet werden. Eine enge Kooperation zwischen niedergelassenem Bereich und Zentrum setzt regelmäßige Treffen und gemeinsame Weiterbildung über aktuelle Behandlungsstrategien voraus.
- Eine intensive Schulung von Patienten und Eltern ist die Grundlage für eine eigenverantwortliche Diabetestherapie. Schulungsaktivitäten müssen speziell auf die Diabetesbehandlung bei Kindern und Jugendlichen zugeschnitten werden, wobei die altersentsprechenden Möglichkeiten berücksichtigt werden müssen. Schulungsinhalte und schriftliche Schulungsmaterialien müssen für die jeweilige Altersgruppe geeignet sein. Schulungen müssen bei Änderungen der Therapiekonzeption oder bei erkennbaren Wissensdefiziten wiederholt werden. Ein geeigneter Schulungsraum muß vorhanden sein, die Schulungsmaßnahmen müssen evaluiert werden.
- Besondere Hilfsangebote sind für Familien in schwierigen Situationen notwendig. Diese sollten in Zusammenarbeit zwischen Kinder- und Jugendpsychologen, Sozialarbeiter, Kinderarzt und den jeweils zuständigen öffentlichen Behörden erfolgen. Alle Familien sollen auf die Angebote der Patientenorganisationen aufmerksam gemacht werden.
- Eine regelmäßige Fortbildung auf dem Gebiet des kindlichen Diabetes ist für alle Mitarbeiter im Diabetesteam notwendig. Die Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Diabetologie hat die Aufgabe, unter anderem im Rahmen der jährlichen Arbeitstreffen, eine ausgewogene Fortbildung auf hohem Niveau sicherzustellen. Darüber hinaus sollten Fortbildungsveranstaltungen organisiert werden, die sich an das ganze Diabetes-Behandlungsteam wenden und einen Erfahrungsaustausch in kleinen Gruppen ermöglichen.
- Wissenschaftliche Aktivitäten mit dem Ziel einer Verbesserung der Diabetestherapie im Sinne der obigen Ziele sind zu unterstützen. Hier kann eine Koordination durch die Arbeitsgemeinschaft für pädiatrische Diabetologie übernommen werden.
- Betroffene Familien sollten über die Möglichkeit für Screeninguntersuchungen bezüglich des zukünftigen Auftretens von Diabetes bei bisher stoffwechselgesunden Geschwistern und Eltern informiert werden. Auf aktuelle Studien mit dem Ziel einer Diabetesprävention ist hinzuweisen.
- Eine wohnortnahe Betreuung der Patienten ist wünschenswert. Nur ein regelmäßiger Kontakt zum Behandlungsteam kann ein optimales Langzeitergebnis sicherstellen. Dieses Ziel steht im Konflikt mit der Tatsache, daß eine größere Patientengruppe an einem Zentrum betreut werden muß, damit das Behandlungsteam ausreichend Erfahrung mit der Diabetestherapie bei Kindern und Jugendlichen unterschiedlicher Altersgruppen gewinnt. Auch der notwendige Personalbedarf (Arzt, Diabetesberaterin, Ernährungsberaterin, Psychologe/in, Sozialarbeiter) ist wirtschaftlich erst ab einer gewissen Größe des Zentrums zu rechtfertigen. Die optimale Anzahl der in einem Zentrum für pädiatrische Diabetologie betreuten Patienten muß deshalb regionale Gegebenheiten berücksichtigen.

Parameter zur Kontrolle der Diabetestherapie (Prozeßqualität)

Jedes Zentrum, welches sich an der langfristigen Betreuung von Kindern und Jugendlichen beteiligt, ist aufgerufen, die Therapie zu optimieren und die hierfür wichtigen Parameter regelmäßig zu dokumentieren. Auch wenn Meßwerte jeweils nur Teilaspekte einer guten Diabetesbetreuung abbilden, ist doch eine objektive statistische Auswertung der eigenen Ergebnisse, sowie ein Vergleich der Qualitätsindikatoren mit anderen Zentren, die Voraussetzung dafür, Defizite zu erkennen und die Therapie zu verbessern. Die AG Pädiatrische Diabetologie wird den Aufbau regionaler Qualitätszirkel fördern.

Eine Dokumentation sollte mindestens folgende Parameter umfassen:

- **Häufigkeit und Dauer von stationären Aufenthalten**
 - Stationäre Behandlungstage pro 100 betreute Patienten pro Jahr. Stationäre Aufenthalte in auswärtigen Kliniken werden mitgezählt. Die mittlere Liegedauer der Patienten wird getrennt erfaßt für Manifestation, akute (Hypoglykämie, Ketoazidose) und chronische Stoffwechselprobleme, sowie für nicht diabetesbedingte stationäre Aufnahmen. Aufnahme- und Entlaßtag gelten jeweils als 1 Tag.

- **Häufigkeit ambulanter Vorstellungstermine**
 - durchschnittliche Häufigkeit pro Jahr
 - Anteil der Patienten, die im letzten Jahr nur einmal vorgestellt wurden

- **Therapiemodalität. Die Intensität der Therapie kann am objektivsten anhand der Anzahl der täglichen Insulininjektionen beurteilt werden.**
 - Anteil der Patienten, die mit 0, 1, 2, 3, ≥ 4 Injektionen, oder mit Insulinpumpe behandelt werden.

- **Durchführung von Stoffwechsel-Selbstkontrollen**
 - Anteil der Patienten, die Blutzuckermessungen im Durchschnitt 0-1 x täglich, 2-3 x täglich oder ≥ 4 x täglich durchführen.
 - Anteil der Patienten, die Urinzuckermessungen im Durchschnitt 0-1 x täglich, 2-3 x täglich oder ≥ 4 x täglich durchführen.

- **Durchführung von Schulungsmaßnahmen**
 - Anteil der Patienten / Familien, die in diesem Jahr an einer strukturierten Schulung teilgenommen haben. Als Mindestanforderung für eine Initialschulung wird ein Zeitaufwand von 10 Stunden gefordert, die notwendige Zeitdauer für Folgeschulungen hängt von regionalen Verhältnissen ab (Gruppen-/ Individualschulung, Schulungsblöcke, konsekutive Schulung im Rahmen der ambulanten Vorstellungen, punktuelle Schulung bei besonderen Problemen).
 - Die Anzahl der geschulten Patienten wird differenziert nach
 - Initialschulungen bei Manifestation und Folgeschulungen, sowie nach
 - ambulanter und stationärer Durchführung

- **Vollständigkeit medizinisch notwendiger Kontrolluntersuchungen.**
 - Jedes Behandlungszentrum ist aufgefordert, Daten über die Vollständigkeit dieser

Untersuchungen bei ihren Patienten zu dokumentieren. Als Qualitätsindikator soll der prozentuale Anteil der Patienten, bei denen die jeweiligen Untersuchungen im Verlauf des letzten Jahres durchgeführt und dokumentiert wurden, ausgewertet werden.

- als Mindestanforderung sollten bei jedem Patienten alle 6 Monate untersucht und dokumentiert werden (empfehlenswert sind Kontrollen alle 3 Monate):
 - Blutdruck systolisch und diastolisch - Gewicht, Größe, BMI
 - Kontrolle der Injektionsstellen - HbA₁ oder HbA_{1c}
- einmal jährlich sollten untersucht und dokumentiert werden:
 - Cholesterin, Triglyceride

(über zusätzliche Labor-Untersuchungen wie z.B. auf Autoimmunthyreoiditis, Zöliakie, oder eine Bestimmung der Cholesterin-Unterfraktionen sollte individuell entschieden werden)

- bei Patienten, die ≥ 11 Jahre alt sind oder seit ≥ 5 Jahren an Diabetes erkrankt sind, muß mindestens einmal jährlich durchgeführt werden:
 - Augenhintergrundsuntersuchung in Mydriasis
 - Bestimmung der Albuminausscheidung im Urin (*vorzugsweise im Nachturin*)
 - Befragung, ob der Patient regelmäßig raucht (Alter ≥ 11 Jahre)
- **Kontrazeptive Beratung sowie Information über präkonzeptionelle Stoffwechseleinstellung, Diabetesführung während der Schwangerschaft, und Fehlbildungs- / Diabetesrisiko des Kindes.**
 - Anteil der Mädchen > 15 Jahre, die orale Kontrazeptiva einnehmen.

Psychosoziale Rahmenbedingungen haben Auswirkungen auf Prozeß- und Ergebnisqualität. Die in pädiatrischen Diabeteszentren betreuten Patientenkollektive weisen möglicherweise Unterschiede in der Prävalenz psychosozialer Problemkonstellationen auf. Für einen interinstitutionellen Vergleich ist es deshalb sinnvoll, diese Bedingungen mit zu berücksichtigen. Da es sich nicht um Qualitätsmerkmale handelt, ist die Erfassung dieser Parameter optional. Um die Dokumentation handhabbar zu machen, begrenzt sich die nachfolgende Liste auf wenige, dafür aber standardisierbare Parameter:

- **Lebenssituation des Patienten**
 - Zusammenleben mit beiden leiblichen Eltern
 - Stiefelternfamilie (nur ein leiblicher Elternteil in Familie)
 - Zusammenleben mit einem alleinerziehenden Elternteil
 - Pflege / Adoptiveltern
 - Heim / Internat
 - wohnt alleine
 - wohnt zusammen mit Partner / in Wohngemeinschaft
- **Anzahl der Geschwister**
- **Ausbildungsstand / soziale Schicht von Vater und Mutter**
 - kein erlernter Beruf, keine Berufsarbeit
 - ungelernte / angelernte Arbeiter
 - Arbeiter mit abgeschlossener Berufsausbildung, mittlerer Beamte, Angestellte
 - selbständige / leitende Position

- **Berufstätigkeit Vater (männl. Bezugsperson) und Mutter (weibl. Bezugsperson)**

- ganztätig berufstätig
- teilzeitbeschäftigt
- im Haushalt tätig
- arbeitslos
- in Ausbildung / Umschulung

- **soziokultureller Hintergrund**

- deutsche Familie
- gemischt-kulturelle Familie
- zugezogen, keine wesentlichen Sprachprobleme
- zugezogen, erhebliche Verständigungsprobleme

- **Schulbesuch / Ausbildung**

Grund/Hauptschule	<input type="checkbox"/> begonnen	<input type="checkbox"/> abgeschlossen
Realschule	<input type="checkbox"/> begonnen	<input type="checkbox"/> abgeschlossen
Gymnasium	<input type="checkbox"/> begonnen	<input type="checkbox"/> abgeschlossen
Lehre/Berufsausbildung	<input type="checkbox"/> begonnen	<input type="checkbox"/> abgeschlossen
Studium	<input type="checkbox"/> begonnen	<input type="checkbox"/> abgeschlossen

-

- **Schulerfolg**

- Klassenziel erreicht / Versetzung (jeweils auf letzten Klassenwechsel bezogen)
- Klassenstufe wiederholt
- Schule abgebrochen

- **soziale Auffälligkeiten**

Drogenkonsum	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Strafverfahren/Verurteilung	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

-

- Als Vergleichsgröße sollte für alle Fragen der prozentuale Anteil der Patienten dargestellt werden, auf welche die jeweilige Kategorie zutrifft.

-

Parameter zur Kontrolle der Ergebnisqualität

Jedes Zentrum ist aufgerufen, die Ergebnisse der langfristigen Patientenbetreuung zu dokumentieren. Bei den Schlußfolgerungen, die aus dem Vergleich der Ergebnisse gezogen werden, müssen Unterschiede der betreuten Patientengruppe (Alter, Diabetesdauer, soziale Randgruppen etc.) mit berücksichtigt werden. Die Arbeitsgemeinschaft pädiatrische Diabetologie erstellt Empfehlungen für eine standardisierte und damit vergleichbare Dokumentation. Der verwendete Datensatz muß die für die Kinderdiabetologie relevanten

Qualitätsindikatoren abdecken.

Folgende Parameter werden für eine vergleichende Auswertung empfohlen. Objektiv erfassbare Messwerte werden dabei bevorzugt.

- **Häufigkeit schwerer Hypoglykämien**

Anzahl pro 100 Patientenjahre. Eine möglichst lückenlose Dokumentation sollte nachgewiesen werden. Die Ereignisse sollen separat nach folgenden Definitionen erfasst werden:

- Notwendigkeit der Fremdhilfe
- Koma, Krampfanfall, Injektion von Glukagon oder i.v.-Glukose
- stationäre Aufnahme wegen akuter Hypoglykämie

- **Häufigkeit von ketoazidotischen Entgleisungen**

- Anzahl der stationären Aufnahmen wegen diabetischer Ketoazidose pro Jahr pro 100 Patienten (ohne Manifestation)

- **Längenwachstum und Gewichtsverlauf, Häufigkeit des Übergewichtes**

- Anteil der Patienten mit einem BMI > 90. Perzentile,
- Anteil der Patienten mit einer Körpergröße unter der 10. Perzentile

- **Stoffwechseleinstellung. Die zentrale Rolle des HbA_{1c}-Wertes in der Diabetologie ist heute unbestritten. Auch bei Jugendlichen ist gesichert, daß niedrigere HbA_{1c}-Werte statistisch das Risiko für diabetische Spätkomplikationen vermindern. In der pädiatrischen Diabetologie müssen die Einflüsse von Alter und Diabetesdauer berücksichtigt werden. Folgende Parameter werden für eine vergleichende Auswertung vorgeschlagen:**

- medianer HbA_{1c}-Wert aller in der Klinik betreuten Patienten, sowohl als Absolutwert als auch als
- Anzahl der Standardabweichungen über dem Mittelwert einer stoffwechselgesunden Vergleichsgruppe. Liegen mehrere Messwerte eines Patienten in dem Vergleichszeitraum vor, so wird zunächst jeweils der Median dieser Einzelmeßwerte gebildet.
- Das Problem der Vergleichbarkeit der Bestimmungen glykosylierter Hämoglobine in verschiedenen Labors ist bisher nicht befriedigend gelöst. Eine zentralisierte Bestimmung aller HbA_{1c}-Werte oder aber die Verwendung nur eines Bestimmungssystemes in allen Kliniken wäre ideal, ist aber nicht realisierbar. Die Deutsche Diabetes-Gesellschaft sollte sich dieser Frage annehmen. Der rechnerische Bezug auf eine nicht-diabetische Vergleichsgruppe (mindestens 100 Einzelwerte) erscheint im Moment der beste Kompromiß, um eine Vergleichbarkeit herzustellen.
- Entsprechend den Empfehlungen der "European IDDM Policy Group" soll nicht nur der Median, sondern auch der Anteil der Patienten, die einen HbA_{1c}-Wert < 3 Standardabweichungen über dem Mittelwert stoffwechselgesunder Menschen (gute Stoffwechselkontrolle), 3 - 5 Standardabweichungen (akzeptable Stoffwechselkontrolle) sowie > 5 Standardabweichungen (schlechte Stoffwechselkontrolle) hat, verglichen werden.
- die an Kinderkliniken betreuten Patienten unterscheiden sich in Alter und Diabetesdauer, zwei wichtigen Einflußgrößen auf die Stoffwechselkontrolle. Eine separate Auswertung folgender Gruppen ist sinnvoll:
 - Patienten in Remission (Diab.-Dauer 2 Monate - < 1 Jahr)
 - Patienten mit längerer Diab.-Dauer, präpubertär (Alter < 11 Jahre)
 - Patienten mit längerer Diab.-Dauer, pubertär (Alter 11 bis < 15 Jahre)

- Patienten mit längerer Diab.-Dauer, postpubertär (Alter \geq 15 Jahre)

- **Hyperlipidämie**

- Anteil der Patienten mit normalem (< 200 mg/dl bzw. 5.2 mmol/L), grenzwertigem oder erhöhtem (> 250 mg/dl bzw. 6.5 mmol/l) Gesamtcholesterin.
- Für eine verlässliche Bestimmung der Triglyceride ist einmal jährlich eine Nüchtern-Blutentnahme empfehlenswert. Bei Patienten mit erhöhtem Gesamtcholesterin sollte eine Differenzierung der Cholesterinunterfraktionen (HDL- / LDL-) durchgeführt werden.

- **Hypertension**

- Anteil der Patienten, deren systolischer bzw. diastolischer Blutdruck bei wiederholter Messung über der 90. Perzentile der Alters- und Geschlechtsspezifischen Normwerte liegt. Zum Ausschluß einer Praxis-hypertonie sollte bei Jugendlichen eine 24--Stunden-Blutdruckmessung durchgeführt werden.

- Prävalenz von Folgeerkrankungen in Abhängigkeit von der Diabetesdauer. Eine Einigung auf gemeinsame Untersuchungstechniken wäre wünschenswert (z.B. Augenuntersuchung mit Funduskamera, Art der Urinsammlung zur Bestimmung der Mikroalbuminurie etc.). Die Arbeitsgemeinschaft pädiatrische Diabetologie wird entsprechende Empfehlungen entwickeln.
 - beginnende / manifeste diabetische Nephropathie

Anteil der intra/postpubertären Patienten (Alter > 11 Jahre), deren Urinalbuminausscheidung erhöht ist. Um eine Vergleichbarkeit sicherzustellen, sollen die von der "European IDDM Policy Group" 1993 und von der Amerikanischen Diabetogesellschaft 1994 vorgeschlagene Grenzwerte zugrundegelegt werden.

Methode	normal	Mikroalbuminurie	Makroalbuminurie
nächtliche Sekretionsrate	< 20	20-200	> 200 μ g/min
24-h-Ausscheidung	< 30	30-300	> 300 mg/24h
Albumin/Kreatinin-Quotient	< 30	30-300	> 300 mg/g
	< 2.6	2.6 - 26	> 26 mg/mol

- Die unterschiedlichen Sammelmethode ergeben jedoch unterschiedliche Ergebnisse.
- Retinopathie: Background / proliferativ

Als Mindestanforderung für die Durchführung der Augenuntersuchung wird eine Ophthalmoskopie bei dilatierter Pupille gefordert. Fundusphotographie und Fluoreszenzangiographie können pathologische Befunde bereits in einem früheren Stadium nachweisen. Die Prävalenz pathologischer Befunde wird somit auch durch die Untersuchungstechnik bestimmt.

Eine lediglich einmalige Dokumentation (Querschnittsuntersuchung) wird dem chronischen Verlauf des Diabetes nicht gerecht. Die Patientendaten sollten deshalb longitudinal - möglichst ab Manifestation - erfasst werden. Wechselt der Patient das Behandlungszentrum, so sollten die bisher erhobenen Daten dem neuen Behandlungsteam zur Verfügung gestellt werden.

Im Rahmen eines Projektes des Bundesgesundheitsministeriums wurde ein EDV-Dokumentationsprogramm entwickelt, welches die aufgeführten Parameter umfaßt und eine statistische Auswertung der erwähnten Qualitätskontrollparameter bietet. Zusätzlich entlastet dieses Programm das Diabetesteam von Routinarbeiten (automatische Arztbriefherstellung, Behandlungspläne, Serienbriefe etc.). Das Computerprogramm ist kompatibel zum DIABCARE-Datensatz, es steht gegen eine Schutzgebühr allen Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft zur Verfügung.

Zentren, die Kinder und Jugendliche mit Diabetes betreuen, sind aufgerufen, ihre Ergebnisse anhand der vorgeschlagenen Parameter zu dokumentieren und im Rahmen von Qualitätszirkeln zu vergleichen. Eine Möglichkeit für freiwillige, anonyme, externe Vergleiche der Qualitätsparameter durch eine unabhängige Institution ist in Vorbereitung.

Literatur

Diabetes care and research in Europe: The Saint Vincent Declaration. IDF-Bulletin 35(1):7-8 (1990)

Weltgesundheitsorganisation, Regionalbüro Europa, Copenhagen und Internationale Diabetes-Federation, Region Europa: Diabetes-Behandlung und -Forschung in Europa: Aktionsprogramm der Deklaration von Saint Vincent. Umsetzungsdokument. Herausgeber: Krans HMJ, Porta M, Keen H, WHO 1992. Deutsche Übersetzung der "Richtlinien für die Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes" von E. Heinze, R.W. Holl, Monatsschrift für Kinderheilkunde 141:348-350 (1993)

Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage zur Lage diabeteskranker Menschen in der Bundesrepublik Deutschland. Drucksache 12/4368, 15. 2. 1993

Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes mellitus: Anspruch und Realität. W. Burger, B. Weger. Kinderarzt 25:578-584, 1994. Zuschrift von E. Heinze und R.W. Holl sowie Schlußwort von W. Burger und B. Weber: Kinderarzt 25:1208-1211

Consensus guidelines for the management of insulin-dependent (type I) diabetes. European IDDM Policy Group, 1993

Consensus Development Conference on the Diagnosis and Management of Nephropathy in Patients with Diabetes Mellitus. Diabetes Care 17, 1357 - 1361, 1994

Die "risikolose" Hämoglobin-A1-Konzentration für den Typ-I-Diabetiker? Der SD-Score für die Minorcomponenten des HbA1. Heinze E, Vetter U, Thon A, Kohne E. Deutsch. Med. Wschr. 108:1632-1634, 1983

Therapie des Diabetes mellitus: Einstellungskriterien und Erfolgskontrollen. Richtlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. Diabetologie-Informationen 1985, Heft 2

Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. American Diabetes Association. Diab. Care 17, 616-623, 1994

The organisation of services for children with diabetes in the United Kingdom: Report of the British Paediatric Association Working Party. Diabetic Medicine 7: 457-464 (1990)

Qualitätszirkel im Krankenhaus: Vorteile für Klinikärzte. K.J. Pfannkuche. Deutsches Ärzteblatt 91: B2159-B2162

Original in:

