

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen bei der Indikation Diabetes mellitus Typ I

Auszug aus:

Rahmenkonzept und indikationsspezifische Konzepte zur medizinischen Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen in der gesetzlichen Rentenversicherung

Empfehlungen des Verbandes Deutscher Rentenversicherungsträger vom Februar 1998

Gesamtübersicht:

Rahmenkonzept:

Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation von
Kindern und Jugendlichen in der gesetzlichen Rentenversicherung

Indikationsspezifische Konzepte:

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
bei der Indikation Asthma bronchiale

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
mit Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
bei der Indikation Adipositas mit Folgestörungen

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen bei der Indikation Diabetes mellitus Typ I

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
bei der Indikation Mukoviszidose

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
bei der Indikation Neurodermitis

Konzept zur stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen bei der Indikation

Diabetes mellitus Typ I

Gliederung:

1. Einleitung

2. Rehabilitationsbedürftigkeit und -fähigkeit

- 2.1 Rehabilitationsbedürftigkeit
- 2.2 Rehabilitationsfähigkeit

3. Ziele

4. Diagnostik

- 4.1 Anamnese und Befund
- 4.2 Labor

5. Therapie

- 5.1 Insulintherapie
- 5.2 Ernährung
- 5.3 Sporttherapie

6. Krankheitsbewältigung

- 6.1 Psychologische Betreuung
- 6.2 Pädagogische Betreuung
- 6.3 Diabetes-Schulung und Verhaltenstraining in der Rehabilitation
 - 6.3.1 Schulung für 8 - 12-jährige Patienten
 - 6.3.2 Schulung für 12 - 16-jährige Patienten
 - 6.3.3 Schulung für Eltern/Bezugspersonen diabetischer Kinder
- 6.4 Berufsberatung
- 6.5 Sozialberatung von Patienten und Bezugspersonen

7. Schule

8. Nachsorge

9. Strukturelle Anforderungen an Reha-Kliniken bei Diabetes mellitus

- 9.1 Diabetes-Team
 - 9.1.1 Arzt
 - 9.1.2 Psychologe
 - 9.1.3 Krankenschwester für Schulungsaufgaben (Diabetesberaterin DDG)
 - 9.1.4 Ernährungsberaterin / Diätassistentin
- 9.2 Räumliche Voraussetzungen und Ausstattung
 - 9.2.1 Testzimmer
 - 9.2.2 Schulungsraum und Schulungsmaterial
 - 9.2.3 Lehrküche
 - 9.2.4 Eßraum
 - 9.2.5 Sport und Freizeit
 - 9.2.6 Gruppenraum (für die psychologische Betreuung)
- 9.3 Diagnostische Einrichtung
- 9.4 Personal

Anhang: Exemplarischer Wochentherapieplan

1. Einleitung

Diabetes mellitus Typ I ist die häufigste Stoffwechselerkrankung im Kindes- und Jugendalter. Die Zahl der in Deutschland Betroffenen im Alter bis zu 18 Jahren wird auf 20.000 geschätzt.

Im Kindes- und Jugendalter geht diese Erkrankung mit einem absoluten Insulinmangel einher, der lebenslang besteht und behandelt werden muß. Diese Behandlung wird in der Regel vom Patienten selbst bzw. von seinen Eltern durchgeführt. Eine nicht ausreichend kompensierte diabetische Stoffwechsellage führt langfristig zu erheblichen Folgeerkrankungen und bedeutenden sozioökonomischen Belastungen, vor allem unter Berücksichtigung der damit meist verbundenen ungünstigen Prognose im Hinblick auf die spätere Erwerbsfähigkeit.

Die in den vergangenen Jahren erzielten Fortschritte in der Diabetes-Therapie und -Prognose begründen sich vornehmlich auf die zunehmende Bedeutung und Einführung des eigenverantwortlichen Krankheitsmanagements als wesentliches Behandlungsziel. Dies wird erreicht durch intensive Schulungsmaßnahmen und Vermittlung von Krankheitsbewältigungsstrategien bei zentraler Mitwirkung eines vollständigen Diabetes-Teams, wie von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) gefordert.

Im Rahmen der Schulung hat die Verhaltensübung in Gruppen einen sehr hohen Stellenwert, bei der die Motivation und Fähigkeit der Kinder und Jugendlichen gefördert wird, Selbständigkeit im Umgang mit ihrer Erkrankung zu erlernen und im Alltag umzusetzen. Es kommt zu einem Erfahrungsaustausch und gegenseitigen Lernmöglichkeiten der jungen Patienten, die sonst meist ohne Kontakt zu gleichaltrigen diabetischen Kindern aufwachsen. Diese Form einer komplexen Betreuung hat zentrale Bedeutung für die langfristige Prognose des Diabetes mellitus Typ I. Dabei soll das vorliegende indikationsspezifische Konzept in Verbindung mit dem Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen in der gesetzlichen Rentenversicherung Anwendung finden.

Derzeit verfügt nur ein Teil der deutschen Kinderkliniken über ein komplettes Diabetes-Team, so daß dadurch eine flächendeckende wohnortnahe optimale medizinische Versorgung diabetischer Kinder und Jugendlicher nicht ausreichend zu sichern ist.

2. Rehabilitationsbedürftigkeit und -fähigkeit

Im Rahmen einer stationären Rehabilitation sollen Kinder und Jugendliche mit Diabetes mellitus Typ I behandelt werden, bei denen Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit, der Lebensqualität und der sozialen Integration eingetreten sind oder bei denen dies zu befürchten ist.

2.1 Rehabilitationsbedürftigkeit

Die Beurteilung von Rehabilitationsbedürftigkeit erfolgt aus der zusammenfassenden Bewertung aller sozialmedizinisch relevanten Kriterien. Rehabilitationsbedürftigkeit ist z.B. anzunehmen bei:

- Diabetes mellitus Typ I mit vorhandener oder absehbarer Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit und/oder Lebensqualität
- Diabetes mellitus Typ I mit bereits eingetretener oder drohender psychosozialer Beeinträchtigung
- bereits vorhandenen oder drohenden diabetischen Folgeschäden
- Erstmanifestation eines Diabetes mellitus Typ I nach stationärer Primärtherapie
- ambulant nicht hinreichender Kompensation
- fehlender Akzeptanz der Erkrankung mit ungenügend wirksamem Krankheitsmanagement

Keine Rehabilitationsbedürftigkeit liegt vor bei:

- vorrangig akutmedizinischem Handlungsbedarf
- ausreichender ambulanter Behandlungsmöglichkeit

2.2 Rehabilitationsfähigkeit

Für eine ausreichende Rehabilitationsfähigkeit müssen die allgemeinen, indikationsübergreifenden Kriterien erfüllt sein.

Von unzureichender Rehabilitationsfähigkeit kann ausgegangen werden, wenn Begleitumstände einer erfolgreichen Rehabilitation entgegenstehen, wie z.B.:

- Fehlen von Gruppenfähigkeit
- schwere geistige Behinderung

3. Ziele

Die Festlegung der Therapieziele und der einzusetzenden Strategien im Rahmen stationärer Kinderheilbehandlungen bei der Indikation Diabetes mellitus Typ I sollte unter Einbeziehung aller Beteiligten erfolgen, damit die Therapie nicht an der Realität des Alltags vorbeigeht.

Die Diabetes-Therapie hat umfassende Ziele:

- Erreichen möglichst normoglykämischer Stoffwechselverläufe
- Erlangen maximaler Selbständigkeit im Krankheitsmanagement (in Abhängigkeit vom Alter, ggf. mit Unterstützung der Bezugspersonen)
- Beratung im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit (für die entsprechende Altersgruppe)
- Steigerung der Lebensqualität durch Verbesserung des Gesundheitszustandes und der körperlichen Belastbarkeit (Stoffwechseleinstellung, Freizeitverhalten, insbesondere Sport), Erfahrungsaustausch mit Mitbetroffenen
- Minimierung der Folgen der Krankheit für den Patienten, seine Familie und die Gesellschaft
- Verminderung der Gefährdung einer späteren Erwerbsfähigkeit

Um diese umfassenden Ziele zu erfüllen, ergeben sich im wesentlichen die folgenden Aufgaben:

- Überprüfung der gegenwärtigen Stoffwechselsituation
- Identifikation möglicher Einflußgrößen (somatisch oder psychosozial), die Auswirkungen auf den Stoffwechselverlauf haben könnten
- Festlegung der individuellen Therapieziele für die stationäre Rehabilitation und für das darauf folgende Jahr
- Verbesserung des Gesundheitszustandes und der körperlichen Belastbarkeit
- altersgemäße Diabetes-Schulung (bei Kleinkindern schwerpunktmäßig Schulung der Bezugspersonen)
- Information und Schulung der Bezugspersonen
- Erstellung eines individuellen Therapieplans (Insulin, Ernährung, Selbstkontrolle, Sport)
- Aufbau von sozialer Kompetenz und Selbstbewußtsein
- Aufarbeitung von möglichen psychosozialen Problemen in Gruppensitzungen und - falls erforderlich - im Einzelkontakt
- ggf. Entspannungsübungen zur Streßbewältigung
- Training des Erlernten unter Alltagsbedingungen außerhalb der Klinik
- ggf. Berufsberatung
- qualifizierte Information an das weiterbehandelnde Diabetes-Team

4. Diagnostik

4.1 Anamnese und Befund

In Ergänzung der üblichen körperlichen Untersuchung erfolgt eine neurologische Diagnostik zum Erkennen einer diabetischen Neuropathie (Vibrationsempfinden, Prüfung der Motorik, Sensibilität und Herzfrequenz-Variabilität). Der Augenhintergrund wird in Mydriasis untersucht, ggf. ist ein augenärztliches Konsil erforderlich.

4.2 Labor

Bei Aufnahme werden die Diabetes-relevanten Parameter wie z.B. Blutzucker-Tagesprofil, HbA_{1c}, Lipidstatus, (ggf. auch Leber- und Nierenwerte) bestimmt, außerdem Urinstatus einschließlich Albumin im Urin (Mikroalbuminurie). Zusätzlich werden zu Beginn der Reha-Maßnahme nächtliche BZ-Kontrollen zur Diagnostik von Hypoglykämien während der Nacht durchgeführt. Diese führt die Nachtschwester zwischen 1.00 Uhr und 3.00 Uhr bei allen Patienten mit Diabetes mellitus durch, ggf. auch zu weiteren Zeitpunkten. Mit Stabilisierung des Stoffwechsels können die nächtlichen Tests reduziert werden.

Die mehrfach täglichen Blutzuckerbestimmungen sollen im Lauf der Behandlung von den Kindern selbst mit dem eigenen Gerät vorgenommen werden. Einmal pro Woche erfolgt eine Parallelbestimmung des Blutzuckers im Labor zur Überprüfung der Genauigkeit des eigenen Gerätes. Bei Entlassung erneut HbA_{1c}-Bestimmung sowie Kontrolle auffälliger Befunde. Blutzucker und HbA_{1c} sollten im klinikeigenen Labor bestimmt werden, Lipidstatus sowie Leber- und Nierenwerte können ebenso wie die selten notwendigen Bestimmungen von C-Peptid, Inselzell- oder Insulinantikörpern in einem Fremdlabor bestimmt werden.

5. Therapie

Nach Anamneseerhebung und Eingangsdagnostik werden die Therapieziele erarbeitet und formuliert. Diese Aufgabe obliegt dem Arzt unter Mitwirkung des gesamten Diabetes-Teams mit Einschluß der Eltern/Bezugsperson sowie des weiterbehandelnden Arztes bzw. Diabetes-Teams.

Die Therapie selbst hat folgende 3 Hauptpunkte:

- Insulintherapie und ggf. Behandlung von Begleit- bzw. Folgeerkrankungen
- Ernährung
- Sport

5.1 Insulintherapie

Da es sich im Kindes- und Jugendalter vorwiegend um einen Diabetes vom Typ I handelt, steht bei der Behandlung die Insulinsubstitution im Vordergrund. Diese erfolgt nach den Empfehlungen anerkannter Fachgesellschaften. Für die adäquate Insulintherapie werden anhand des Blutzuckerprofils (Selbstmessung) Insulinkorrekturtabellen erstellt mit rasch erlernbarer Handhabung für den Alltag während und nach der Rehabilitation. Dies ist Aufgabe des Arztes der Diabetesstation.

Die Beaufsichtigung von Blutzuckerselbstkontrollen, Injektionen und Protokollführung durch den Patienten ist Aufgabengebiet der Diabetesberaterin (DDG). Sie hat hier besonders auf Fehler und Manipulationen durch den Patienten zu achten.

Neben der Insulintherapie ist die ggf. erforderliche Behandlung von Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes ebenfalls eine Aufgabe der Therapie in der Rehabilitation.

5.2 Ernährung

Für die Ernährung bei Kindern und Jugendlichen mit Diabetes mellitus gelten die Richtlinien der

Deutschen Gesellschaft für Ernährung wie für andere Patienten auch. Diese Empfehlungen werden seit 1955 herausgegeben und regelmäßig überprüft. Ziel dieser vollwertigen Ernährung ist es, die Gesundheit und körperliches Wohlbefinden sowie Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Außerdem sollen die betroffenen Kinder und Jugendlichen, je nach persönlichen Gegebenheiten, in der stationären Rehabilitation lernen, selbständig den Kohlenhydrat-Gehalt und die Blutzuckerwirksamkeit der von Ihnen zusammengestellten Kost abzuschätzen. Je nach Insulin-Therapie sind Zwischenmahlzeiten notwendig oder nicht. Bei zusätzlichen Risikofaktoren für eine kardiovaskuläre Erkrankung, z.B. Hypercholesterinämie oder Adipositas müssen diese Richtlinien individuell angepaßt werden.

Die fachkundige, systematische und praxisbezogene (Lehrküche) Schulung durch eine Diätassistentin und/oder Diabetesberaterin ist somit ein unverzichtbarer Bestandteil einer stationären Maßnahme.

5.3 Sporttherapie

Grundsätzlich sollen Kinder und Jugendlichen mit Diabetes mellitus regelmäßig Sport treiben, einen speziell geeigneten Sport gibt es dabei nicht. Ausdauersportarten sind dabei für den diabetischen Stoffwechselverlauf günstiger als Kampfsportarten. Das Sportprogramm orientiert sich dabei an den Vorlieben der zu betreuenden Kinder und Jugendlichen. Die Therapie sollte individuell auf den beabsichtigten Sport eingestellt werden. Die zu betreuenden Kinder und Jugendlichen sollen lernen, die erforderlichen Anpassungen von Insulindosis und Kohlenhydratmenge vorzunehmen, sowie Unterzuckerungssymptome bei sportlicher Betätigung zu erkennen und richtig darauf zu reagieren. Ein weiteres Ziel des Sports ist die Förderung der sozialen Integration. Bei übergewichtigen Diabetikern dient der Sport ebenfalls als Mittel zur Gewichtsreduktion.

Im Therapieplan sollte täglich die Möglichkeit zur sportlichen Betätigung unter Anleitung gegeben sein. Ein adäquates und ausreichendes Angebot an Sportmöglichkeiten und entsprechenden Geräten muß hierfür zur Verfügung stehen (z.B. Schwimmbad, Mehrzweckhalle, Fahrräder).

Durch die günstige Wirkung auf die häufige Verhärtung des Unterhautgewebes im Bereich der Injektionsstellen und der bekannten Stoffwechsel- und Kreislaufaktivierung ist auch ein regelmäßiger Saunabesuch zu empfehlen.

6. Krankheitsbewältigung

6.1 Psychologische Betreuung

In den für jeden Patienten ggf. mehrfach wöchentlich stattfindenden Gruppensitzungen finden Gespräche zur Krankheitsbewältigung und zum Umgang mit Therapie und Erkrankung im Alltag statt. Mit Rollenspielen und Verhaltensübungen in Gruppen werden soziale Fertigkeiten und Selbstbewußtsein aufgebaut. Entspannungsübungen in altersentsprechend angepaßter Form dienen der Streßbewältigung im Alltag.

Zusätzlich zu den Gruppensitzungen erfolgen Einzelkontakte für psychologische Diagnostik (bei Schulversagen, Therapieverweigerung oder anderen Problemen im psychosozialen Bereich), zur Problemlösung im Rahmen der Erarbeitung der Therapieziele sowie ggf. auch zur psychotherapeutischen Behandlung.

6.2 Pädagogische Betreuung

Die pädagogische Betreuung schließt den gesamten Rehabilitationsalltag der Kinder und Jugendlichen ein und wird während des Tag- und Nachtdienstes von (Kinder-) Krankenschwestern und Erzieherinnen übernommen, wobei jede Mitarbeiterin über soviel diabetes-spezifisches Wissen verfügen muß, um z.B. Unterzuckerung, Fehlverhalten oder Manipulation bei Selbstkontrolle, Injektionen und Ernährung zu erkennen. Neben der täglichen Hygiene ist auch auf die Einhaltung der Regeln zu achten. Ebenso wichtig wie das offene und behutsame Eingehen auf individuelle Probleme (z.B. Heimweh, Streit mit Mitpatienten, Ängste vor medizinischen Untersuchungen) ist die interessante und abwechslungsreiche Freizeitgestaltung.

Diese findet in Zusammenarbeit mit den Sporttherapeuten statt. Hierbei sollen die Kinder und Jugendlichen lernen, das theoretische Wissen in konkreten Alltagssituationen umzusetzen, z.B. Erkennen und Verhalten bei Unterzuckerungen (insbesondere bei Anstrengung, Sport etc.).

6.3 Diabetes-Schulung und Verhaltenstraining in der Rehabilitation

Diabetes-Schulung und Verhaltenstraining finden unter ärztlicher Leitung statt, werden vom gesamten Diabetes-Team mitgestaltet und umfassen insgesamt mindestens 20 Zeitstunden. Aufgrund der oft unterschiedlichen Vorkenntnisse der Kinder und Jugendlichen ist eine alters- und wissenshomogene Aufteilung der Gesamtgruppe in Kleingruppen (6-8) erforderlich. Der Arzt übernimmt regelmäßig einen Teil des Schulungsprogramms und leitet die wöchentliche Teambesprechung. Neben dem Arzt werden die Schulungen schwerpunktmäßig durch die Schulungsschwester (Diabetesberaterin DDG) und durch die Ernährungsberaterin, die möglichst auch Diabetesberaterin sein sollte, durchgeführt. Die Schulung selbst erfolgt nach den unten aufgeführten Schulungsplänen für die unterschiedlichen Altersgruppen. Zusätzlich zur Gruppenschulung kommen Nach- und Einzelschulungen zur Aufarbeitung individueller Defizite. Da der Wissensstand in den Gruppen in der Regel sehr unausgeglichen ist, ist für individuelle Nachschulung ausreichend Zeit zu veranschlagen. Die Unterrichtseinheiten zum Thema „Ernährung“ werden von der Ernährungsberaterin durchgeführt. Hierzu kommt die Lehrküche (für jedes Kind einmal pro Woche in Gruppen von 4 bis max. 5 Teilnehmern) sowie individuelle Nachschulungen. Fettstoffwechselstörungen und Übergewicht erfordern weitere Schulungen in Kleingruppen oder im Einzelkontakt. Die Ernährungsberaterin ist verantwortlich für Erstellung des Speiseplanes und Herstellung der Kost für die Diabetiker, einschließlich weiterer zusätzlicher Diätformen. Das Schulungsprogramm selbst hat für alle Altersgruppen ein Grundangebot, in dem altersentsprechend folgende Punkte besprochen werden:

- **was ist Diabetes?**
Grundzüge der Therapie, Selbstkontrolle, Folgeerkrankungen, Insulin (Wirkprofile), Insulin und Spritztechnik, Korrekturregeln, Dosisanpassung, intensivierete Therapieformen, ambulante Diabetesbetreuung, „neue Wege“
- **Ernährung**
Nahrungsmittelbestandteile, Getränke, Umgang mit „normalen“ Süßigkeiten, Kohlenhydrat-Berechnung/Abschätzen, besondere Situationen, Einkaufstraining, Essen im Restaurant
- **Stoffwechsellentgleisung**
Unterzuckerung
Überzuckerung
Notfälle.

6.3.1 Diabetes-Schulung für 8 - 12-jährige Patienten

Theoretischer und praktischer Unterricht in Absprache mit der Gruppe aus dem folgenden Angebot:

- Individuelles Erarbeiten eines Therapieziels (in Absprache mit den Bezugspersonen und dem weiterbehandelnden Arzt/Diabetes-Team)
- Individuelles Erarbeiten eines Therapieschemas mit Korrekturregeln für den Alltag
- Lehrküche
- Anleitung der Bezugsperson zur selbständigen Stoffwechselführung im Alltag mit Anleitung und Training in allen Notfallsituationen
- Einkaufstraining, Restaurantbesuch
- Entspannungsübungen
- Gruppengespräche und Rollenspiele unter psychologischer Anleitung zum Umgang mit dem Diabetes im Alltag, zu psychosozialen Problemen, (z.B. Selbstbehauptungstraining)
- Psychologische Einzelbetreuung (falls erforderlich)

- Teilnahme am Sportprogramm der Klinik mit individueller Therapieanpassung und Beobachtung des BZ-Verlaufes
- Information und Schulung der Eltern (bei Aufnahme, Besuchswochenende, Entlassung, ggf. per Telefon)
- evtl. Hypoglykämiewahrnehmungstraining.

6.3.2 Diabetes-Schulung für 12 - 16-jährige Patienten

Theoretischer und praktischer Unterricht in Absprache mit der Gruppe aus dem folgenden Angebot:

- Individuelles Erarbeiten eines Therapieziels (ggf. nach Rücksprache mit der Bezugsperson und dem weiterbehandelnden Arzt/Diabetes-Team)
- Individuelles Erarbeiten eines Therapieschemas mit Korrekturregeln für den Alltag
- Lehrküche
- Anleitung der Bezugsperson zur selbständigen Stoffwechselführung im Alltag mit Anleitung und Training in allen Notfallsituationen
- Autogenes Training
- Gruppengespräche und Rollenspiele unter Anleitung des Psychologen zur Krankheitsbewältigung, zum Umgang mit Diabetes im Alltag und zu psychosozialen Problemen; Selbstbehauptungstraining
- Psychologische Einzelbetreuung (falls erforderlich)
- Teilnahme am Sportprogramm der Klinik mit individueller Therapieanpassung und Beobachtung des Blutzuckerlaufes
- Information und Schulung der Bezugspersonen (bei Aufnahme, Besuchswochenende, Entlassung, ggf. per Telefon)
- evtl. Hypoglykämiewahrnehmungstraining
- Besondere Gesichtspunkte bei Diabetes mellitus Typ I:
Soziale Aspekte, Beruf, Diabetes und Schwangerschaft, Partnerschaft, Autofahren und Urlaub, „Wundermittel“, Hygiene, besondere Situationen.

6.3.3 Diabetes-Schulung für Eltern/Bezugspersonen diabetischer Kinder (Säuglings-, Vor- und Grundschulalter bis zum 8. Lebensjahr)

- Theoretischer Unterricht wie bei den 12 - 16-jährigen Patienten
- Individuelles Erarbeiten eines Therapieziels, ggf. in Absprache mit dem weiterbehandelnden Arzt/Diabetes-Team
- Anleitung der Bezugsperson zur selbständigen Stoffwechselführung im Alltag mit Anleitung und Training in allen Notfallsituationen
- Individuelles Erarbeiten eines Therapieschemas mit Korrekturregeln für den Alltag
- Lehrküche
- Anleitung zu konsequentem Verhalten bei der Betreuung des Kindes
- Erfahrungsaustausch/Krankheitsbewältigung (psychologische Gruppensitzungen für Eltern/Bezugspersonen)
- Entspannungstraining (z.B. Autogenes Training) für die Eltern/Bezugspersonen
- Besondere Gesichtspunkte bei Diabetes mellitus Typ I:
Soziale Aspekte, Beruf, Diabetes und Schwangerschaft, Partnerschaft, Autofahren und Urlaub, „Wundermittel“, Hygiene, besondere Situationen
- zusätzlich zur Schulung der Eltern:
 - Schulung der Kinder getrennt von Bezugspersonen (erst ab Schulalter)
 - Kindergruppe (unter Aufsicht des Diabetes-Teams) - Mitmachen der Kinder beim gemeinsamen Testen und Spritzen (Stixen, Testen, Protokoll mit Farbstiften etc.)
 - Spiel-/Sportprogramm mit Beobachtung und Korrektur des BZ-Verlaufes unter körperlicher Belastung

6.4 Berufsberatung

Im Rahmen der stationären Rehabilitation ist unter Berücksichtigung sozialmedizinischer Gesichtspunkte auch eine geeignete Berufsberatung angezeigt.

Für Patienten der letzten oder vorletzten Schulklassen ihres Bildungsganges wird in Absprache mit den Lehrerinnen und Lehrern der Klinikschule und dem psychologischen Dienst das Beratungsangebot der Arbeitsverwaltung in Anspruch genommen. Ziel der Berufsberatung in der Rehabilitation ist es, zunächst ein spezifisches Problembewußtsein bezüglich der Berufswahl zu wecken. Im zweiten Schritt sollen die individuellen beruflichen Perspektiven nach Neigung des Patienten und medizinischer Eignung aufgezeigt werden. Die eigentliche Berufswahl muß dann am Heimatort mit Kenntnis der regionalen Möglichkeiten erfolgen.

6.5 Sozialberatung von Patienten und Eltern/Bezugspersonen

Im Rahmen der Rehabilitation wird auf soziale Hilfestellungen hingewiesen, wie z.B. auf Hilfsmöglichkeiten nach dem Schwerbehindertengesetz.

7. Schule

Die schulische Betreuung von Kindern und Jugendlichen während der Rehabilitation gehört zur allgemeinen Grundstruktur einer Kinderrehabilitationsklinik. Im Rahmen einer stationären Heilbehandlung sind schulpflichtige Kinder und Jugendliche in der Regel zur Teilnahme an einem Stützunterricht verpflichtet. Die schulische Betreuung orientiert sich am individuellen Kenntnis- und Fähigkeitsstand der Kinder und Jugendlichen. Hauptziel ist ein wissenserhaltender Unterricht in den sogenannten Kernfächern. Der Schulunterricht in der Rehabilitation dient auch der kontrollierten Umsetzung des erworbenen Wissens und der Fertigkeiten im Umgang mit der Erkrankung für den künftigen Schulalltag zuhause. Die Pädagogen müssen in der Lage sein, Unterzuckerungssymptome zu erkennen und Gegenmaßnahmen einzuleiten.

8. Nachsorge

Die Nachsorge nach einem stationären Heilverfahren ist Aufgabe des niedergelassenen Arztes bzw. des behandelnden Diabeteszentrums. Für einen Langzeiteffekt des Heilverfahrens ist deshalb der Austausch der während der Maßnahme gewonnenen Erkenntnisse zwischen Hausarzt bzw. niedergelassenem Diabetologen oder Diabetes-Zentrum wichtig. Dies erfolgt in Form des Entlassungsberichtes und nach Möglichkeit durch persönlichen (telefonischen) Kontakt. Neben dem Kontakt zu den weiterbehandelnden Ärzten sollte der Kontakt zu Selbsthilfegruppen oder Diabetes-Organisationen aufrechterhalten werden, um diesen Bereich in die Nachsorge mit einzubeziehen.

9. Strukturelle Anforderungen an Reha-Kliniken bei Diabetes mellitus Typ1

9.1 Diabetes-Team

Alle Fachgesellschaften und Expertengremien auf nationaler und internationaler Ebene fordern eine Betreuung diabetischer Kinder und Jugendlicher durch ein erfahrenes Diabetes-Team, dem mindestens ein Arzt, ein Psychologe, eine speziell ausgebildete Krankenschwester für Schulungsaufgaben sowie eine Diätassistentin angehören.

Die Reha-Klinik sollte von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft als Schulungseinrichtung anerkannt und dementsprechend sollten die folgenden Qualifikationen erfüllt sein:

9.1.1 Arzt

Stoffwechseltherapie wie auch Schulung erfordern eine mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Kinderdiabetologie unter Einschluß aller Altersgruppen. Der verantwortliche Arzt sollte möglichst über die Anerkennung als Diabetologe DDG verfügen, die seit 1995 von der

Deutschen Diabetesgesellschaft nach Absolvieren einer mehrjährigen Ausbildung vergeben wird.

9.1.2 Psychologe

Es sind vertiefte Kenntnisse und einschlägige Erfahrungen in Verhaltensmedizin und Verhaltenstherapie, darüberhinaus spezielle Erfahrungen im Umgang mit den typischen Problemen diabetischer Kinder und Jugendlicher erforderlich.

9.1.3 Krankenschwester für Schulungsaufgaben (Diabetesberaterin DDG)

Diese Fachkraft sollte nach 2-jähriger Zusatzausbildung durch die Deutsche Diabetesgesellschaft die Anerkennung als Diabetesberaterin DDG besitzen.

Sie übernimmt den größten Teil der Schulungsaufgaben, so daß gute didaktische Fähigkeiten vorausgesetzt werden müssen. Daneben ist die Schulungsschwester an der Überwachung der Insulintherapie und Selbstkontrolle beteiligt.

9.1.4 Ernährungsberaterin/Diätassistentin

Diese Fachkraft muß mit den Ernährungsrichtlinien für Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Übergewicht vertraut sein. Ihr fällt die umfangreiche Schulung im gesamten Ernährungsbereich zu - einschließlich Lehrküche -, nach Möglichkeit sollte sie auch zur Diabetesberaterin DDG ausgebildet sein.

9.2 Räumliche Voraussetzungen und Ausstattung

9.2.1 Testzimmer

Zur Durchführung der mehrmals täglich erforderlichen Blutzuckerkontrollen ist ein separates Testzimmer sinnvoll. Das Testzimmer soll zentral auf der Station gelegen und mit Tischen und Stühlen so ausgestattet sein, daß jeder Patient seinen festen Platz zur Durchführung von Selbstkontrolle, Protokollführung und Injektionen hat. In diesem Raum können auch anhand des eigenen Stoffwechselprotokolls unter ärztlicher Anleitung die Stoffwechselbesprechungen stattfinden. Außerhalb der Testzeiten kann dieser Raum zusätzlich genutzt werden für Parallelschulungen oder zusätzliche Schulungen in kleinen Gruppen.

9.2.2 Schulungsraum und Schulungsmaterial

Der Schulungsraum sollte mit Schreib- und Sitzgelegenheit für jeden Patienten ausgestattet sein. Schulungen für Bezugspersonen, die ihre Kinder nicht während des Heilverfahrens begleiten können, werden am Abreisetag ebenfalls in diesem Raum durchgeführt. Für die Gestaltung der Schulung sollten geeignete Medien und Anschauungsmaterial eingesetzt werden. Folgende Mittel können beispielsweise Anwendung finden: Leinwand, Overhead-Projektor, Diaprojektor, Flipcharts, Videokamera und -rekorder, Dias, Folien, Video-Filme, Demonstrationsobjekte, Tabellen, Plakate, Broschüren und Lehrbücher.

9.2.3 Lehrküche

Die selbständige Zubereitung von Mahlzeiten, Nachtisch, Süßigkeiten und Gebäck ist fester Bestandteil des Schulungsprogrammes. Hierzu werden in der Lehrküche 4 - 5 Arbeitsplätze benötigt.

9.2.4 Eßraum

Das selbständige Abwiegen von Nahrungsmitteln, für ältere Kinder und Jugendliche auch Abschätzen mit nachfolgender Gewichtskontrolle, ist Bestandteil der Schulung. Hierzu wird eine großzügig bemessene Essensausgabe benötigt, die den gleichzeitigen Einsatz mehrerer Diät-

waagen ermöglicht. Eine Kombination von Lehrküche und Eßraum auf der Diabetes-Station wäre ideal.

9.2.5 Sport und Freizeit

Für den regelmäßigen **Gruppensport** sollten vorhanden sein: Sporthalle, Bolzplatz, Spielwiese, Schwimmhalle, Fahrräder.

Für die **individuelle Freizeitgestaltung** ist folgende Ausstattung sinnvoll: Tischtennisraum, Kickergeräte, Fahrradergometer, Werk- und Bastelräume. Außerdem sollte eine Sauna vorhanden sein.

9.2.6 Gruppenraum für die psychologische Betreuung

Zur Durchführung der psychologischen Gruppensitzungen, vor allem der Entspannungsübungen, ist ein ruhig gelegener Raum mit Matratzen erforderlich. Sofern der Schulungsraum diese Voraussetzungen erfüllt, kann er hierfür genutzt werden.

9.3 Diagnostische Einrichtung

Die Blutzuckerbestimmung erfolgt im eigenen Labor mit einer Referenzmethode. Die Durchführung von hämatologischen und klinisch-chemischen Standarduntersuchungen, wie z.B. BKS, Blutbild, Bestimmung der Nieren-, Leber- und Lipidwerte sowie Urinstatus kann auch im Fremdlabor erfolgen. Den gängigen Bestimmungsverfahren von HbA_{1c} und von Microalbumin im Urin kommt besondere Bedeutung zu.

9.4 Personal

Aufgrund der Komplexität des Krankheitsbildes hat sich bei der stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes mellitus eine Gruppengröße von 12-16 Patienten im Rahmen einer verantwortlichen Betreuung als sinnvoll erwiesen. Auf dieser Grundlage ergeben sich als Empfehlung für die personelle Struktur einer Kinder-Reha-Klinik bei der Indikation Diabetes mellitus Typ I folgende Anhaltzahlen:

- **Ärzte:**
Neben der personellen Grundausstattung der Klinik mit Chefarzt und Oberarzt (entsprechend der Größe der Klinik - siehe Anhaltzahlen im Erwachsenenbereich) wird eine Gruppe jeweils von einem Arzt stationär versorgt. Der für den Bereich Diabetes verantwortliche Arzt muß über eine mehrjährige kinderdiabetologische Erfahrung verfügen und sollte möglichst die Anerkennung als Diabetologe DDG besitzen.
- **Psychologen:**
Ein Psychologe mit vertieften Kenntnissen und mehrjähriger Erfahrung in der Verhaltensmedizin und Verhaltenstherapie bei Kindern und Jugendlichen für die Betreuung von ca. 40 Patienten.
- **Kinderkrankenschwestern/-pfleger und Erzieher:**
Die Gruppe sollte tagsüber von mindestens einer Fachkraft versorgt sein. Während der Spritz- und Essenszeiten ist eine weitere Betreuungsperson notwendig. Im Diabetes-Team sollte eine Krankenschwester mit Anerkennung als Diabetes-Beraterin der DDG vertreten sein, die auch Schulungen durchführen kann.
- **Diätassistentin:**
Eine Diätassistentin für Schulungen einschließlich Lehrküche, möglichst mit Anerkennung als Diabetesberaterin der DDG. Die Zubereitung der routinemäßigen Diabetes-

Kost ist hierbei nicht berücksichtigt. Eine Diätassistentin ist für ca. 30 Patienten vorzuhalten.

- **Sporttherapeut:**
Ein Sporttherapeut für ca. 50 Patienten
- **weitere personelle Grundausstattung:**
Arzthelferinnen, MTA, Sekretärinnen etc. entsprechend der Größe der Klinik.

Exemplarischer Wochentherapieplan für die stationäre Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit der Indikation Diabetes mellitus

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7.30 BZ-Kontrolle Insulinspritzen, und BZ-Visite, Schu- lung Insulinanpassung	7.30 BZ-Kontrolle Insulinspritzen, und BZ-Visite, Schu- lung Insulinanpassung	7.30 BZ-Kontrolle Insulinspritzen, und BZ-Visite, Schu- lung Insulinanpassung	7.30 BZ-Kontrolle Insulinspritzen, und BZ-Visite, Schu- lung Insulinanpassung	7.30 BZ-Kontrolle Insulinspritzen, und BZ-Visite, Schu- lung Insulinanpassung
8.00 Frühstück	8.00 Frühstück	8.00 Frühstück	8.00 Frühstück	8.00 Frühstück
8.30-10.00 Regelschule	8.30-10.00 Regelschule	8.30-10.00 Regelschule	8.30-9.30 Gruppenschwimmen	8.30-10.00 Fitneß-Sport
	10.00-11.30 Arzt-Visite	10.30-11.30 Ernährungs-Schu- lung/Kochen	9.00-10.00 Arzt-Visite 10.00-11.30 Regelschule	10.00-11.30 Regelschule
10.45-11.30 Sport i.d. Gruppe				
11.30 BZ-Kontrollen, Spritzen (Diabetes- beraterin)	11.30 BZ-Kontrollen, Spritzen (Diabetes- beraterin)	11.30 BZ-Kontrollen, Spritzen (Diabetes- beraterin)	11.30 BZ-Kontrollen, Spritzen (Diabetes- beraterin)	11.30 BZ-Kontrollen, Spritzen (Diabetes- beraterin)
12.00 Mittagessen	12.00 Mittagessen	12.00 Mittagessen	12.00 Mittagessen	12.00 Mittagessen
13.30-14.30 Schulung	13.00-14.30 Fitneß	12.30-13.30 Schulung	13.00-14.30 Fitneß-Sport	13.00-14.00 Schulung
14.45 Kaffeemahlzeit 15.00-17.30 Gruppenaktivitäten	14.45 Kaffeemahlzeit 15.00-17.30 Gruppenaktivitäten	14.45 Kaffeemahlzeit 15.00-17.30 Gruppenaktivitäten	14.45 Kaffeemahlzeit 15.00-17.30 Gruppenaktivitäten	14.45 Kaffeemahlzeit 15.00-17.30 Gruppenaktivitäten
17.30 BZ-Kontrolle, Spritzen 17.45 Abendbrot	17.30 BZ-Kontrolle, Spritzen 17.45 Abendbrot	17.30 BZ-Kontrolle, Spritzen 17.45 Abendbrot	17.30 BZ-Kontrolle, Spritzen 17.45 Abendbrot	17.30 BZ-Kontrolle, Spritzen 17.45 Abendbrot
18.30 Sauna	Freizeit	18.30 Sauna (freiwillig)	18.15-19.15 Psychol. Soziale Kompetenz	18.30 Sauna
22.00 BZ-Kontrollen	22.00 BZ-Kontrollen	22.00 BZ-Kontrollen	22.00 BZ-Kontrollen	22.00 BZ-Kontrollen

BZ-Kontrollen werden nachts bei Bedarf ausgeführt, in den ersten 3 Tagen jedoch gegen 1.00 und 4.00 Uhr.
Am Wochenende Sport mit der Gruppe, Ausflüge, Wanderungen etc.

