

Rehabilitation für Kinder und Jugendliche in Österreich

Wolfgang Sperl

1. Einleitung

Kinder- und Jugendmedizin (Pädiatrie) umfasst die Versorgung von körperlichen und psychisch-seelischen Erkrankungen und Reifungsstörungen des Kindes und des Jugendlichen von Geburt an bis zum Abschluss der somatischen Entwicklung einschließlich Prävention, Rehabilitation, Schutzimpfungen, pädiatrischer Intensivmedizin, Sozialpädiatrie. Damit zählt die Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter zu einem grundlegenden Aufgabengebiet der Pädiatrie. Die Pädiatrie deckt den Lebensabschnitt 0 - 18 Jahre ab. Grundsätzlich haben Kinder und Jugendliche das Recht auf eine spartenspezifische fachgerechte ausgebildete Personalbetreuung durch KinderfachärztInnen und deren Subspezialisten und auch durch eine spezifische Pflege für Kinder und Jugendliche und einem entsprechenden spezifischen Behandlungskonzept. Die Mischung von Kinder- und Erwachsenenbetreuung ist national und international obsolet.

In Österreich musste die jahrelange Diskrepanz im Angebot zwischen der Kinder- und Jugend- und der Erwachsenenrehabilitation aber auch der Rehabilitationsversorgung in den Nachbarländern dringend behoben werden. Es gab keine klare Bedarfserhebung, keine Qualitätskriterien und auch keine Finanzierungsregelung.

Grundsätzlich kann man in der Kinder- und Jugendrehabilitation folgende Intensitäts- bzw. Versorgungsstufen analog dem Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation im Erwachsenenbereich annehmen. Als solche wurden sie auch im Sinne einer abgestuften Versorgung im österreichischen Gesundheitsplan für Kinder 2004 (1) festgehalten:

Phase A: Akuter stationärer Aufenthalt mit Frühmobilisierung

Phase B: Akute bzw. Frührehabilitation

Phase C: Weiterführende Rehabilitation

Phase D: Ambulante Rehabilitation

Akut- Frührehabilitation (Phase B)

Für die Phase B Rehabilitation bestand in Österreich ein eklatanter Mangel an Betten zur Anschlussversorgung von Kindern nach dem Intensiv- und Intermediate Care-Bereich. Eine höchste Dringlichkeit war besonders in der Akutneurorehabilitation gegeben. Ein wochenlanges Warten von neurologisch schwerst betroffenen Kindern (z.B. nach schweren Schädel-Hirntraumen) bis zur Überstellung in großteils ausländische Versorgungseinrichtungen war ethisch nicht zu vertreten. In Österreich gab es in der Vergangenheit maximal 8 Betten zur Frührehabilitation in Wien am Rosenhügel, in der Folge dann im Preyer'schen Kinderspital. Aufgrund begrenzter Kapazitäten mußten viele Patienten nach Deutschland, insbesondere nach unzumutbaren Wartezeiten nach Vogtaroith verlegt werden. Eine LKF basierte Versorgungsstruktur für die Frühneurorehabilitation war aufgrund der hohen Anforderung für Diagnostik und Therapie und der damit verbundenen Kosten in Akutkrankenhäusern finanziell nicht möglich. Nur ein Konzept über eine tagsatzfinanzierte Rehabilitation in den B Betten war realistisch. Eine Direktanbindung an das Akutkrankenhaus war wünschenswert. Mit der Schaffung weiterer 10 Betten für die Frühneurorehabilitation in Salzburg 2010 durch die Genehmigung und Errichtung von REKIZ (Rehabilitation am Kinderzentrum), einer Sonderkrankenanstalt am universitären Kinderzentrum in Salzburg, wurde ein wesentlicher Meilenstein in der Versorgung von B-Betten erreicht (2). In Salzburg ist das mit einer Unterbringung der Einrichtung auf einer Ebene und Tür zu Tür mit kinderchirurgischem OP, Aufwachraum und pädiatrischer Intensivstation gelungen. Die Phase B Reha sollte nämlich so rasch wie möglich einsetzen. Eine Frühmobilisierung ist mit dem Rehabilitationsteam bereits in der Phase A auf der Intensivstation möglich. Nach Stabilisierung der Vitalparameter des Patienten und Verlegung in die Akutrehabilitationseinrichtung kann dann die Rehabilitation dort weiter geführt werden. Dieses kontinuierliche und so früh als möglich einsetzende Rehabilitationskonzept trägt dem Regenerationpotential der Kinder und Jugendlichen voll Rechnung. Auch ist es ethisch von höchste Bedeutung, jegliche verlorene Zeit und Ressource nach dem Akutereignis gerade im Kinder- und Jugendbereich nicht zu versäumen. Weiters muß zwischen Phase A und B Rehabilitation idealerweise eine Durchlässigkeit bestehen. Bei Verschlechterung des Zustandsbildes muß der Patient auch in den Intensiv- und

Intermediate Care Bereich wieder rückübernommen werden können. Die Intensität und der Qualitätsanspruch einer solchen Rehabilitation benötigt das volle interdisziplinäre Setting und auch Diagnose- und Therapiemöglichkeiten eines pädiatrischen Schwerpunktzentrums (2,3).

Weiterführende Rehabilitation (Phase C)

Nach über 10-jähriger Vor- und Entwicklungsarbeit wurde zur Umsetzung der Phase C Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen in Österreich ein zweistufiges, EU-weites Vergabeverfahren von 2015 bis 2017 durchgeführt. Zugrundeliegend dafür war im Strukturplan für Gesundheit der Kinderrehabilitationsplan mit 343 Betten zuzüglich 50 Betten für Angehörige und eine Aufteilung in 4 Versorgungszonen mit 11 Indikationsgruppen. 2017 wurde dann das Vergabeverfahren mit Zuteilung der Betten beendet. Damit wurde einer jahrzehntelangen Forderung nach Bedarfsdeckung einer qualitätsdefinierten Rehabilitation für Kinder und Jugendliche in Österreich Rechnung getragen (4).

Grundlagen für dieses Konzept lieferten der österreichische Gesundheitsplan für Kinder 2004, der Kinder-Gesundheitsdialog 2010 und gemeinsame Arbeiten der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ) mit GÖG/ÖBIG (5). Es wurden spezielle Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualitätskriterien festgelegt, um eine gute qualitative Kinder- und Jugendrehabilitation zu ermöglichen.

All diese Bemühungen um Ausweitung und Finanzierung der Rehabilitationsbetten waren gezielt auf die stationäre Phase C „weiterführende Rehabilitation“ gerichtet, um besonders hier das Defizit im Vergleich zu den Nachbarländern auszugleichen. Bislang waren nur wenige Kinder- und Jugendrehabilitationsbetten definiert, einige an Erwachsenenereinrichtungen angehängt, ein flächendeckendes Konzept hatte bislang gefehlt.

Die österreichischen Rehabilitationseinrichtungen für Kinder und Jugendliche sind unter dem Link <https://rehakompass.goeg.at/#/einrichtungen?viewType=list&typ=KiJuStat>

abrufbar. Alle 11 Lose, d. h. 343 Betten für die Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen sowie 50 Betten für die familienorientierte Rehabilitation in der Indikation Onkologie konnten somit vergeben werden. Ausschlaggebend für die

Zuschlagsentscheidungen waren die jeweils besten Bewertungen im Bereich der Qualität, des Preises und des Vollbetriebszeitpunkts in den Letztangeboten. Seit Oktober 2019 sind somit 306 Betten der vergebenen 343 Betten errichtet. Es sind 5 Rehabilitationseinrichtungen für Kinder und Jugendliche an den Standorten Judendorf-Straßengel, Wildbad, St. Veit im Pongau, Rohrbach-Berg und Bad Erlach in Betrieb gegangen (4).

Ambulante Rehabilitation (Phase D)

Gleichermaßen wie für das stationäre gelten auch für das ambulante Angebot an Rehabilitation für die Inanspruchnahme Kriterien von Rehabilitationsbedürftigkeit, -fähigkeit und -prognose sowie die Qualitätskriterien eines ausgewiesenen Rehabilitationskonzeptes und eines multiprofessionellen Rehabilitationsteams zur Leistungserbringung. Welche Gründe für eine wohnortnahe, ambulante gegenüber einer stationären Rehabilitation sprechen, muss sorgfältig abgewogen werden. Dies ist einerseits eine medizinische Frage, andererseits auch eine organisatorische und ökonomische sowie eine Frage der psychosozialen Bedingungen und Umsetzungsmöglichkeiten. Während beim stationären Angebot die Vorteile in der umfangreicheren medizinischen sowie technisch-apparativen Ausstattung und der vollen Entlastung von häuslich-familiären Pflichten sowie im Wegfallen von Anfahrtswegen liegen, ist es in der ambulanten Rehabilitation gerade die Wohnortnähe, die es den Eltern ermöglicht, ihre Aufgaben z.B. für Geschwisterkinder oder Arbeitsstelle weiter wahrzunehmen und welche somit einer Entwurzelung des Kindes und der Eltern aus ihren Lebensbezügen entgegenwirkt. Große Bedeutung kommt auch der additiven Nahtstellenfunktion zu, die für eine gute Vor- und Nachbetreuung sowie eine hochqualifizierte Zuweisungspraxis zwischen stationären und ambulanten Angeboten unabdingbar ist.

Die ambulante Rehabilitation stellt somit ein sehr wichtiges komplementäres Angebot, in der rehabilitativen Versorgungskaskade dar. Stationärer Aufenthalt mit ggf. anschließender Frührehabilitation der Phase B mit stationärer Anschlußrehabilitation der Phase C sollte eng und am besten akkordiert an eine wohnortnahe ambulante Nachversorgung angebunden sein. Eine Übergabe der Rehabilitationseinrichtungen an die ambulanten Rehabilitationstellen ist notwendig. Eine enge Zusammenarbeit über das Schnittstellenmanagement der Einrichtungen wurde als Qualitätskriterium

der österreichischen Rehabilitationszentren vorgegeben. Die wichtigsten Indikationen im ambulanten Bereich sind die mobilisierenden Indikationen im Rahmen der neurologischen Erkrankungen, der posttraumatischen Versorgung, der kinderorthopädischen Versorgung.

Im ambulanten Bereich gibt es traditionell ein großes, österreichweit unterschiedlich finanziertes und organisiertes Netzwerk. Es gibt sozialpädiatrische Zentren mit einer hohen Expertise. Im Bereich von Mental Health ist die ambulante Rehabilitation im Konzept mit der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und den jeweiligen Einrichtungen inclusive der Berücksichtigungen der Kinder- und Jugendpsychosomatik zu sehen.

Derzeit fehlt ein österreichweites Gesamtkonzept für die ambulante Rehabilitation mit abgestimmter Organisation und Finanzierung und auch die Akkordierung und Komplementierung mit der stationären Rehabilitation. Wichtig zu regeln wären die unterschiedlichen Finanzierungen, aber auch die unterschiedliche Genehmigungen von Intensität, Art und Häufigkeit der Therapien inklusive auch der Heilbehelfe.

2. Grundsätzliche Ziele der stationären Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter

Das Ziel der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen ist die psychosoziale Reintegration bzw. der Erhalt der sozialen Bezugssysteme. Seine Entsprechung findet diese Zielsetzung im bio-psycho-sozialen Modell der WHO in der internationalen Klassifikation von Functioning, Disability und Health (ICF 2001), die eine Behinderung auf Störung der Funktionsfähigkeit definiert.

Die WHO betrachtet die Funktionsfähigkeit des Menschen unter 3 verschiedenen Aspekten und beschreibt folgende Dimensionen:

1. Die Dimension der Körperfunktion und Strukturen
2. Die Dimension der Aktivitäten
3. Die Dimension der Partizipation

Die Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen setzt demgemäß an diesen 3 Dimensionen an, sie stützt sich auf das Erkennen, Behandeln und Beseitigen von

- a. Störungen der physiologischen und psychischen Funktionen, insbesondere Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen der inneren Organe und des Stoffwechsels, der Körperwahrnehmung, des Tastempfindens, des Denkens, des Gedächtnisses, der Stimmungslage, des Stütz- und Bewegungsapparates, der Sprach-, Hör- und Sehfunktion und der Haut.
- b. Beeinträchtigung der Aktivität und Leistungsfähigkeit, insbesondere der Beweglichkeit, Geschicklichkeit und Verhalten in der Kommunikation, in der Lernfähigkeit und Wissensanwendung, im Umgang mit Stress, in der Selbstständigkeit.
- c. Hindernisse der Daseinsentfaltung durch Gesellschaft und Umwelt, d.h. von Faktoren, die der aktiven Teilnahme in den Lebensbereichen, an denen das Kind teilhaben möchte, entgegenwirken. In der Ausbildung und Bildung, Kindergartenschule, Berufsausbildung, in der sozialen Integration, in der Mobilität innerhalb seiner Umgebung.

Folgende Ziele können definiert werden:

- a. Bestmögliche Wiederherstellung der Gesundheit im Sinne des biopsychosozialen Krankheitsmodells (restituta optimum) durch Einsatz eines interdisziplinären Rehabilitationsteams. Im Sinne des ICF Modells sollen dabei Schädigungen/Funktionsstörungen/Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen der Teilhabe beseitigt, verbessert oder hintangehalten werden. Daher sollte dieses Modell nach Möglichkeit zum Einsatz kommen.
- b. Erstellung weiterführender Therapiekonzepte
- c. Kompetenzsteigerung im Empowerment des Rehabilitanden im Umgang mit der Erkrankung durch Schulung, Entwicklung von Coping-Strategien
- d. Präventive Maßnahmen
- e. Möglichst weitergehende Reintegration in das soziale und berufliche Umfeld (Implementierung von Case und Care-Management)
- f. Vermeidung und Verminderung der Pflegebedürftigkeit
- g. Integration von Familien im Sinne von Empowerment

3. Besonderheiten der Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter

a. Altersgruppen:

Kinder und Jugendliche haben eine große Wachstums- und Entwicklungsdynamik. Man kann entsprechend der Entwicklungsphasen und unterschiedlichen Bedürfnisse in 3 Altersgruppen einteilen: Kleinkinder (bis 6 Jahre), Schulkinder (7-14 Jahre), Jugendliche (15-18 Jahre). Für alle 3 Altersgruppen ist das Diagnose- und Therapiekonzept, das psychosoziale Betreuungs- und auch das Freizeitangebot anzupassen.

b. Pädagogische Versorgung, Kindergarten, Schule:

Wesentlich bei der Kinder- und Jugendrehabilitation ist die Wahrung des Kontaktes mit dem Herkunftssystem und eine möglichst gute Rückbindung an die Primärumgebung, insbesondere Kindergarten, Schule ggf. Arbeitsumfeld. Das permanenten Schul- und Bildungsangebot sollte durch den Rehabilitationsaufenthalt nicht unterbrochen werden. Daher ist die Einbindung der Heilstättenschule bzw. des heilpädagogischen Kindergartens ins Betreuungskonzept sehr wichtig. Die Einbindung und Abstimmung der schulischen Unterrichtszeiten und des Kindergartens ins tägliche Behandlungskonzept in Bezugnahme des Freizeitangebotes ist wesentlich.

Ebenso ist ein adäquater Unterricht der Kinder und Jugendlichen inklusive Geschwisterkinder im Rahmen der familienorientierten Rehabilitation (FOR) eine Grundbedingung für eine qualitative Rehabilitation. Eine Anbindung ans öffentliche Schulsystem wie durch die Heilstättenschule ist grundlegend notwendig, um den Rehabilitanden eine Sicherstellung des Unterrichtes und einen positiven Schulabschluß zu gewähren. Für Jugendliche, die eine höhere Beschulung benötigen, ist das Konzept der HIS (Höhere Schule im Spital) vorgesehen. Auch für eine entsprechende qualitative Infrastruktur für Heilstättenschule und heilpädagogischen Kindergarten und für entsprechend qualifiziertes Personal muß Rechnung getragen werden. All das wurde bei den Qualitätskriterien der neu errichteten Rehabilitationseinrichtungen in Österreich gefordert und umgesetzt.

c. Begleitpersonen und Angehörige:

Eine gute Regelung der Begleitpersonen ist für die Ausrollung und die erfolgreiche Umsetzung eines Rehabilitationskonzepts wichtig. Es geht um die Freistellung der Begleitpersonen vom Arbeitgeber mit Gehaltsfortzahlung, bei betreuungspflichtigen Geschwistern um die Mitaufnahme der „Kernfamilie“ als Begleitpersonen, da ansonsten die Reha für den Patienten aus organisatorischen Gründen nicht angetreten werden kann. Es sollten Begleitpersonen auch tageweise aufgenommen werden können, wenn unbegleitete Jugendliche die Rehabilitation absolvieren. Es sollte Therapieangebote für Begleitpersonen geben. Darauf ist bei den Genehmigungsverfahren und Finanzierung des Rehaaufenthaltes Rücksicht zu nehmen.

Je kleiner und jünger die Patienten umso mehr ist die Begleitperson beim Rehabilitationsaufenthalt wichtig und auch ggf. ins Therapiekonzept einzubinden. Eine besondere Herausforderung stellt das familienorientierte Rehabilitationskonzept dar, weil hier die Begleitpersonen ins gesamte Rehabilitationsgeschehen einbezogen werden (siehe d). Bei Jugendlichen bzw. Adoleszenten ist eine spezifische und altersgerechte Versorgung in Kleingruppen sinnvoll. Hier werden die Jugendlichen meist ohne Begleitpersonen betreut.

d. Familienorientierte Rehabilitation:

Ein wesentlicher Aspekt für Kinder und Jugendliche insbesondere mit schweren lebensbedrohlichen, auch chronischen Erkrankungen ist das Familiensystem, in dem sie sich befinden und das immer als gesamthaft gesehen wird. Nach Beendigung der Akuttherapie und der Entlassung nach Hause kommt es häufig zu zusätzlichen physischen und psychischen Beeinträchtigungen von Familienmitgliedern, da für das kranke Kind weiterhin ein hoher Therapiebedarf besteht. Daher ist die familienorientierte Rehabilitation als Besonderheit hier vorgesehen. Familienorientierte Rehabilitation bedeutet, dass auch die Eltern und Angehörigen, Geschwister mit in das Therapiekonzept eingebunden werden. Nur bei Behandlung der gesamten Familie im psychosozialen Sinn kann das Kind auch nach der Rehabilitation wieder sich weiter integrieren und in die Teilhabe eingebunden werden. Durch den Impact von lebensbedrohlichen Erkrankungen und auch chronischen Erkrankungen ist das Familiengefüge oft derartig gestört und belastet, dass bei einem

Rehabilitationsaufenthalt nicht nur der Rehabilitand, der Primärpatient, sondern auch dessen Angehörige gezielt auf die Bedürfnisse analysiert und auch spezifisch angepasst behandelt werden sollen. Bei hämatookologischen Erkrankungen ist dieses familienorientierte Therapiekonzept erfolgreich und wurde entsprechend den deutschen Vorbildern (6) auch in Österreich für die Indikation Hämatookologie eingeführt. Durch die gleichzeitige Therapie vom primär erkrankten Kind und deren Familienmitgliedern sind eindeutige Synergieeffekte zu erzielen. Weitere Besonderheiten in der Kinder- und Jugendrehabilitation bedeuten, dass auch andere Kinder mit chronischen Erkrankungen, aber auch mit psychosomatischen, psychischen Störungen die Betrachtung dieses gesamten Familienverbandes benötigen. Die praktische Umsetzung des Konzepts der Familienrehabilitation erfolgt in der interdisziplinären Teamarbeit. Durch das synergetische Zusammenwirken der verschiedenen Therapeuten und therapeutischen Interventionen unter Einbeziehen des Kindes und der Familie wird ein bestmögliches Rehabilitationsergebnis erreicht (6). Diese Arbeit erfolgt im Rahmen der Erstellung eines Rehabilitationsplans für die Familie.

4. Epidemiologie, Inzidenz, Prävalenz

a. Inzidenz von Phase B Rehabilitation, Frührehabilitationsbetten in Österreich

Zahlen für den Akut-Trauma-Bereich wurden bei Bedarfsplanung und dem Ansuchen zur Errichtung der Kinderneurorehabilitationseinrichtung REKIZ an der Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde Salzburg vorgelegt. Es wurden 10 Betten beantragt, die im engen Verbund mit dem Akutkrankenhaus Tür an Tür und auf einer Ebene mit der pädiatrischen Intensivmedizin und dem Operations- und Aufwachbereich der Kinderchirurgie platziert werden sollte. Es gab und gibt auch derzeit keine aktuellen Studien dazu, die Zahlen wurden von Berechnungen aus dem Wiener Raum (7) und aus deutschen AWMF Leitlinien abgeleitet und bedürfen einer vorsichtigen Interpretation. Akutneurorehabilitationen nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma betreffen ca 5-6 pro 100.000 Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren (8), das sind bei 1,7 Millionen Kindern und Jugendlichen ca 102 Patienten (9). Bei einer gemittelten Aufenthaltsdauer von 90 - (120) Tagen (7) ergibt das 3-4 Kinder pro Reha Bett der

Phase B, das wären 25 - (34) Betten. In Wien und Umgebung wurden von Berger et al. (7) für 15 Kinder und Jugendliche nach schweren ZNS Läsionen eine intensive Akutneurorehabilitation der Phase B gefordert. Auf Österreich extrapoliert ergäbe das ca. 50-60 Kinder und Jugendliche pro Jahr. Bei einer stationären Behandlungsdauer von 8 - 623 Tagen nach Berger et al. (7), wobei 50,8% 1 Monat, 52,6% 31-120 Tage und 31,6% über 120 Tage stationär waren, ergibt sich bei einer medianen Behandlungsdauer von etwa 108,5 Behandlungstage pro Behandlungsfall 6510 Behandlungstage pro Jahr. Das bedeutet, dass pro Jahr 3,4 Kinder in einem Bett untergebracht werden können. Bei dem Bedarf von 60 Kindern im Jahr ergibt sich ein Bettenbedarf von aufgerundet 18 Betten für die Frührehabilitation.

In Österreich sind derzeit 18 B Betten, davon 10 in Salzburg (REKIZ) und 8 im Gottfried von Preyer'sches Kinderspital im Kaiser-Franz-Josef Spital in Betrieb.

b. Inzidenz von Phase C weiterführende Rehabilitationsbetten in Österreich

Im von Gesundheit Österreich und Bundesministerium für Gesundheit 2017 veröffentlichten Kinder- und Jugendgesundheitsbericht (9) wurde für das Jahr 2008 für rund 2.800 Patientinnen/Patienten (< 19 Jahre) ein Bedarf an stationärer Rehabilitation (Phase C) ermittelt (darunter rund 630 Pat. mit Bedarf an „psychosozialer Rehabilitation“ sowie rund 340 Patientinnen/Patienten mit Bedarf an Rehabilitation im Bereich der Onkologie bzw. Stammzelltransplantation). Nach Hochrechnung der unter 19-jährigen Patienten/Patientinnen mit Bedarf an stationärer Rehabilitation ergaben sich aus dem Simulationsmodell für das Jahr 2020 insgesamt 343 bedarfsnotwendige Betten, darunter 110 in der „psychosozialen Rehabilitation“, 20 im Bereich der familienorientierten Nachsorge nach Krebserkrankungen (exkl. der zusätzlich in diesem Bereich ermittelten rund 50 Angehörigenbetten) sowie 213 für alle übrigen Indikationsgruppen zusammen. Rund 60 Prozent dieser Betten entfielen dabei auf die Altersgruppe der unter 15-Jährigen. Unter Berücksichtigung der im Jahr 2012 in Rehaeinrichtungen explizit für Kinder- und Jugendrehabilitation gewidmeten Kapazitäten (Wilhering: 10 Betten, Judendorf-Strassengel: 24 Betten, Bad Radkersburg - „kids chance“: 24 Betten) ergab sich somit eine Angebotslücke von 285 Betten (9).

In Österreich werden somit bei den 343 Betten ca. 4000 Kinder pro Jahr eine Phase C Rehabilitation ermöglicht vergleichbar mit Deutschland, wo nach einem rezentem Bericht dzt etwa 43 000 Kinder und Jugendliche pro Jahr mit chronischen Krankheiten in rund 50 Rehabilitationskliniken stationär betreut werden (durchschnittliche Behandlungsdauer 30 Tage) (10).

5. Soziale Dimension der Kinder-und Jugendrehabilitation

Die Kinder- und Jugendrehabilitation ist in der Versorgungskette für eine komplette kinder- und jugendspezifische Gesundheitsversorgung bestehend aus Prävention, stationärem Aufenthalt, Nachsorge und Palliativmedizin ein wichtiger unverzichtbarer Bestandteil. Es ist verständlich, dass gerade die Investition in Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit einer enormen Umwegrentabilität einhergeht und ein hoher Return of Invest entsteht.

Es reflektiert die gesellschaftliche Wertschätzung für Kinder und Jugendliche, in welcher Qualität und in welcher Spezifität sie auch in der Rehabilitation versorgt werden. Kinder- und Jugendliche sind immer im Familiengefüge zu sehen, Geschwisterkinder und die Eltern bzw. Bezugspersonen gehören mit eingebunden. In Kinder- und Jugendlichenrehabilitationseinrichtungen wird daher das Kind oder der Jugendliche in seiner Mehrdimensionalität betrachtet. Der Zusammenhang zwischen körperlichen, psychischen und sozialen Aspekten wird stark im Diagnose- und Therapieprozess berücksichtigt. Diese biopsychosoziale Betrachtungsweise spiegelt sich im gesamten Rehabilitationsprozess wider. Das bedeutet je nach Alter mehr oder weniger die Einbindung der Eltern in das Therapiekonzept, das Einbeziehen von Peergroups, Schule und heilpädagogischen Kindergarten. Jugendliche müssen speziell in Gruppen betreut werden und mit einem speziellen Betreuungs- und Bewegungsangebot, einer bereits geplanten Berufsbegleitung und auch Berufsinformation.

Somit ist die Multiprofessionalität und Interdisziplinarität entscheidend in einem Kinder- und Jugendrehabilitationsbereich, ebenso die Individualisierung und Flexibilität der Behandlung sowie die Beziehungsorientierung.

Wesentlich ist auch in der Gesundheitsversorgung die Entwicklung einer Rehabilitationskultur im Sinne auch einer selbstverständlichen Zuweisungspraxis mit einer niederen Schwelle. Unabdingbar dafür ist das enge Zusammenarbeiten verschiedener Berufsgruppen inklusive zuweisender ÄrztInnen mit den Einrichtungen. Es ist eine abgestimmte Versorgungskette sinnvoll, weil nur die rechtzeitige Zuweisung aber auch eine klare abgesprochene Nachbetreuung im Sinne einer Gesamtversorgung ein optimales und nachhaltiges Rehabilitationsziel ermöglicht. Bei einer Reihe von Jugendlichen und jungen Erwachsenen ist die Transition, die Übergabe aus dem Jugendlichenbereich in den Erwachsenenbereich zu beachten. Z.B. bei PatientInnen mit Mukoviszidose, wie auch bei anderen Indikationen (z.B. onkologische Patienten, Stoffwechselfpatienten) ist die gute Transition ins Erwachsenenalter wichtig. Ideal wären wiederkehrende Rehabilitationsaufenthalte, die gerade bei chronischen Krankheiten wie die Mukoviszidose die Regel sind, in denselben Einrichtung zu ermöglichen. Hier sind Behandlungskonzepte gefordert und eine enge Zusammenarbeit mit Erwachsenenereinrichtungen, um hier ein gutes Kontinuum in der Rehabilitationsqualität zu ermöglichen.

Die Rehabilitationsdokumentation aber auch eine rehabilitationswissenschaftliche Begleitung wird ein entscheidender Erfolgsfaktor sein. Das Aufzeigen von Outcome-Zahlen und der Ergebnisse soll die Rehabilitationserfolge untermauern (11). Hier eignet sich gerade in Österreich die besondere gleichzeitige Entwicklung mehrere Rehabilitationseinrichtungen. Die Überschaubarkeit und die Kooperation der Beteiligten ergibt ein Potential an rehabilitationswissenschaftlichen Aktivitäten.

Klar abzugrenzen von der Rehabilitation ist die psychosoziale Nachsorge. Hier fehlt in Österreich der Rechtsanspruch auf eine poststationäre psychosoziale Nachsorge, wie das im Gegensatz in Deutschland fest gesetzlich verankert ist. Die Nachsorge, wie sie in manchen Einrichtungen (Sonneninsel Kinderkrebshilfe Salzburg) angeboten wird, ist mit einem weitaus geringeren medizinischen Therapieangebot versehen und dient vor allem der psychosozialen Erholung. Hier steht die Familie im Fokus und zahlreiche Angebote können in diesem Rahmen in Anspruch genommen werden. Es können sich Familien während oder nach einer medizinischen Behandlung eines Angehörigen gemeinsam erholen und auf die kommende Zeit einstellen und Kraft schöpfen.

6. Indikationen und Kontraindikationen

Bei den **Indikationen** im Kindes- und Jugendalter wurden folgende Indikationen in der Umsetzung des Kindes- und Jugendrehabilitationsplanes in Österreich definiert (4,5):

- a. Mobilisierende Rehabilitation (Bewegungs- und Stützapparat, Neurologie, Neurochirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie und sonstige)
- b. Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- c. Pulmologische Erkrankungen
- d. Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates
- e. Hämato-onkologische Erkrankungen mit familienorientierter Nachsorge (FOR) (=Rehabilitation nach Krebserkrankungen – Onkologie).
- f. Psychosoziale Rehabilitation (Mental Health Bereich)

a. Mobilisierende Rehabilitation (Bewegungs- und Stützapparat, Neurologie, Neurochirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie und sonstige)

Diese betreffen sowohl unfallbedingte Schäden des Gehirns, des Rückenmarks und der peripheren Nerven als auch entzündliche, gefäßbedingte und bösartige Erkrankungen inklusive angeborener Erkrankungen von Muskulatur und Nervensystem. Die kindliche Entwicklung ist entscheidend von intakten Bezugssystemen abhängig, sodass das Einbeziehen der Eltern eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Rehabilitation darstellt. Daher benötigt Neurorehabilitation im Kindes- und Jugendalter geeignete räumliche Bedingungen, muss langfristig konzipiert sein und motorische, sensorische, kognitive, emotionale aber auch schulische und soziale Defizite therapeutisch erfassen. Entscheidend ist dabei die Multidisziplinarität: Neuropädiater, Kinder- und Neurochirurgen, Orthopäden, Psychologen bzw. Neuropsychologen, Psychotherapeuten, Physio- und Ergotherapeuten, Logopäden, Musiktherapeuten, Kinderkrankenschwestern, Erzieher, Sozialpädagogen, Lehrer etc. arbeiten eng zusammen. Wie im Erwachsenenbereich ist auch die Neurorehabilitation im Kindes- und Jugendalter ein langfristiger Prozess, der in unterschiedlichen Phasen (1A, 1B, 2A, 2B, 3 und 4) abläuft, die jeweils unterschiedliche personelle und räumliche Bedingungen sowie abgestufte Behandlungskonzepte erfordern. Einschränkungen der Integrität und

Funktionalität des Stütz- und Bewegungsapparates sind durch Störungen von Wachstum und Reifung, durch Verletzungen, durch neuromuskuläre, neurometabolische Erkrankungen, aber auch natürlich durch die große Gruppe von entzündlichen, rheumatischen Gelenkerkrankungen möglich. Für orthopädische und rheumatische Erkrankungen ist eine spezielle und hohe medizinische Expertise aber auch technische Ausstattung angesagt. Die postoperativen kinderorthopädischen Indikationen müssen in eigenen Spezialeinrichtungen mit komplexen Rehabilitationsmaßnahmen versorgt werden. Die Zusammenarbeit mit den jeweils akut versorgenden Kliniken ist für eine erfolgreiche Rehabilitation unumgänglich.

b. Herz- Kreislauferkrankungen

Kinder mit angeborenen Herz- und Gefäßfehlbildungen können heute meist operativ gut behandelt werden. Trotzdem gibt es aber auch Residualprobleme als Operationsfolge oder Komplikationen. Daraus leiten sich eine Reihe von Indikationen für eine kardiologische Rehabilitation ab. Die körperliche Wiederbelastung unter ärztlicher Kontrolle und die Verarbeitung der psychischen Belastungen sind für diese Patienten ein wichtiges Rehabilitationsziel. Es soll in jedem Fall die Wiederherstellung einer körperlichen Leistungsfähigkeit und das unbehinderte Ausleben natürlichen Bewegungsdranges, Aufbau sozialer Kontakte, eine Stabilisierung der psychischen Situation etc. durch einen u.U. familienorientierten Rehabilitationsaufenthalt ermöglicht werden. Zusätzlich sieht die Kinderkardiologie eine große Herausforderung in der Prävention von Arteriosklerose und Herz- Kreislauferkrankungen bereits im Kindes- und Jugendalter.

c. Chronische Erkrankungen der Atemwege, Allergien, chronische Hauterkrankungen

Die für eine Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter hauptsächlich in Frage kommenden pneumologischen und allergischen Krankheiten sind Asthma bronchiale, Mukoviszidose und Neurodermitis. Bei einzelnen Patienten mit schwerem Verlauf und hohem Schulungsbedarf gibt es klare Indikationen für eine stationäre Rehabilitation zur Erarbeitung von Therapiekonzepten. Andererseits wird gerade bei Asthmapatienten erfolgreich das Konzept der Asthmaschulung vor Ort umgesetzt. Bei

den chronischen Hauterkrankungen sind die Neurodermitis (10%) bzw. die Psoriasis vulgaris (1-2%) Erkrankungen, für die ein Rehabilitationsaufenthalt bevorzugt in Frage kommt. Die Indikationen sind z.B. chronisch entzündliche Schübe, die die Entwicklung des Kindes einschränken und mit Schulfehltagen bzw. Ausschluss aus sozialen Gruppen etc. einhergehen. Eine fehlgeschlagene ambulante Therapie, keine Möglichkeit zur eingehenden wohnortnahen Schulung und eine erforderliche Kombination von Therapiemaßnahmen, die unzureichend am Wohnort durchgeführt werden können, ergeben eine mögliche Indikation für eine Rehabilitation. Auch bei der Neurodermitis werden wohnortnahe und an Kliniken gebundene Schulungskonzepte bevorzugt. Die Mukoviszidose ist durch die verbesserte Therapie damit Prognose der PatientInnen eine sehr wichtige Indikation für diese Rehabilitationsgruppe geworden. Eine Spezialisierung ist unumgänglich sowie Zentrierung und Bündelung der Erfahrungen. Entsprechende Hygienekonzepte und gut konzipierte Therapieturnusse sind essentiell, auch Konzepte für die Transition.

d. Stoffwechselerkrankungen und gastrointestinale Krankheiten

Dazu zählen Diabetes mellitus, das schwere metabolische Syndrom bei Adipositas, sowie eine Reihe von selteneren angeborenen Stoffwechselstörungen wie Phenylketonurie, Galaktosämie, Organoazidopathien, Harnstoffzyklusstörungen, β -Oxidationsstörungen, Glykogenosen etc. Hier ist ein gezieltes Einführen und Schulen einer Spezialdiät, aber auch das Überwachen und Update spezifischer Ernährungstherapiepläne Aufgabe einer spezialisierten Rehabilitationseinrichtung. Die Zusammenarbeit mit erfahrenen Ernährungsberaterinnen ist grundlegend. Eine Anbindung an ein klinisches Stoffwechselzentrum ist sinnvoll. Beim Diabetes mellitus ist die absehbare Einschränkung der Lebensqualität mit drohenden Folgeschäden dann eine Aufnahmeindikation, wenn die ambulante Betreuung unzureichend ist, daneben bei schwieriger Stoffwechsellage, bei Hypoglykämiewahrnehmungsstörungen oder auch im Rahmen einer Umstellung auf die Insulinpumpe. Bei der Rehabilitation von adipösen Kindern ist ein sinnvolles organisiertes Gesamtkonzept zu fordern. Vorgeschaltet muss eine gute spezialisierte Abklärung und eine regelmäßige Nachsorge garantiert sein. Zu beachten ist die psychosomatische Überlagerung und Komorbiditäten bei diesen Erkrankungen, hier muß eine fachliche Gewichtung erfolgen und eine doppelte Betreuungskompetenz nachgewiesen werden.

e. Hämato-onkologische Erkrankungen,

Hämato-onkologische Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter stellen eine wichtige Indikationsgruppe für eine spezifische Rehabilitation dar, ebenso Patienten mit angeborenen immunologischen Erkrankungen. Rehabilitationseinrichtungen für onkologische Patienten sind streng von psychosozialen Nachsorgeeinrichtungen zu unterscheiden. Die Diagnose und Therapie einer malignen hämato-onkologischen Erkrankung stellt für das Kind und seine Familie eine erhebliche psychische und physische dauerhafte Belastung dar. Daher sind Nachsorgemaßnahmen im Sinne einer familienorientierten Rehabilitation angezeigt. Eine vergleichbare Situation liegt bei Kindern mit Organtransplantationen vor. Auch hier ist aufgrund der Schwere der medizinischen Problematik und der damit verbundenen familiären Belastung eine familienorientierte Rehabilitation indiziert.

f. Mental Health

Die Indikation zu einer medizinischen Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit psychischen, psychosomatischen oder entwicklungs- und sozialpädiatrischen Störungsbildern kann grundsätzlich bei jeder Diagnose des Fachgebietes gegeben sein. Wesentlich ist die Frage, ob durch die spezifische Form des Rehabilitationsangebots eine nachhaltige Verbesserung oder Stabilisierung körperlicher, geistiger oder psychischer Funktionen und/oder Integrationsfortschritte im lebenspraktischen Alltag zu erzielen und Entwicklungspotentiale auszuschöpfen sind. Neben der primären Diagnose spielen insbesondere auch psychosoziale Belastungsfaktoren eine wesentliche Rolle. Hoher Bedarf wird bei der Krankheitsbewältigung chronischer Krankheiten, bei frühen Interaktions- und Bindungsstörungen, bei sozialem Kompetenztraining und Autonomieförderung etwa bei kognitiver Beeinträchtigung, Verhaltensmodifikation von Unruheverhalten und bei somatoformen Störungen gesehen. In diesen Bereich fallen schließlich auch die psychiatrischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters.

Kontraindikationen:

a. Absolute Kontraindikationen:

Dekompensierte Krankheitszustände mit schweren Funktionseinschränkungen diverser Organsysteme (z.B. Herz-Nieren-Leber-Insuffizienz, akutes Querschnitts-Syndrom, unbehandelte hormonelle Entgleisung, akute psychische Störung) für welche am Rehabilitationszentrum keine ausreichende pädiatrische Expertise vorgehalten werden kann. Floride Infektionskrankheiten und akute Entzündungsprozesse. Rehabilitanden, die aufgrund körperlicher und psychischer geistiger Beeinträchtigungen unzureichende familiärer Integration nicht ausreichend belastbar und oder nicht mobilisierbar sind und daher die Einrichtung der Rehabilitation nicht aktiv nützen können und dann fortgeschrittener geistiger Abbau mit Desorientiertheit, Verwirrtheit, fehlender Motivation und schneller Erschöpfung sowie Marasmus.

b. Relative Kontraindikationen:

Eine individuelle Einschätzung der Rehabilitationsprognose und eine individuelle Prüfung der Risikokonstellation durch den Zuweiser, ggf. in Abstimmung mit der Einrichtung ist erforderlich:

- nicht ausreichende diagnostische Abklärung
- Manifeste Immunschwäche durch HI Virus
- Drogenabhängigkeit und Alkoholkrankheit
- Gravidität
- Belastende und zeitintensive Therapieformen, die die Rehabilitationsfähigkeit wesentlich beeinträchtigen. Therapieresistente Malignome, durch den die Rehabilitationsfähigkeit beeinträchtigt wird

c. Ausschlusskriterien für die familienorientierte Rehabilitation:

Familien, bei denen aktuelle psychosoziale Probleme, insbesondere bei Eltern bestehen, die durch eine familienorientierte Rehabilitation nicht behandelt werden können.

7. Hilfsmittel, Heilbehelfe

Die Hilfsmittelversorgung ist sowohl in der Akutrehabilitation als auch in der Langzeitbetreuung von Kindern und Jugendlichen besonders mit neurologischen Erkrankungen von großer Bedeutung. Sie sind entscheidend als wirkungsvolle Therapieunterstützung. Viele Kinder und Jugendliche im mobilisierenden Rehabilitationsbereich benötigen daher zur Versorgung Hilfsmittel und Heilbehelfe. Hier ist die Zusammenarbeit mit Kinderneurologen, Kinderneuroorthopäden, Bandagisten, Orthopädietechnikern sowie Orthopädie-schuhmachern notwendig. Es sollte individuell angepasst das optimale Hilfsmittel für das jeweilige Kind verordnet werden. Die Hilfsmittel müssen natürlich in den Alltag integrierbar sein. Solche Hilfsmittel sind Lagerungsorthesen, Funktionsorthesen, Mieder und Korsette, verschiedene Sitzversorgungen, Steh- und Gehhilfen, Reha-Buggys, Rollstühle, weiters Therapiematerialien für die mobile Frühförderung, Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie, Musiktherapie, Psychologie. In ambulanten sozialpädiatrischen Zentren werden Säuglinge, Kinder und Jugendliche und Familien in interdisziplinären Teams von Ärztinnen und Therapeuten diagnostisch und therapeutisch betreut und unterschiedliche Therapieansätze individuell angepasst. In der Zusammenschau des klinisch funktionellen Befundes im Verlauf werden gemeinsam die sinnvollen, notwendigen und möglichen Hilfsmittel, wenn notwendig zusammen mit dem Orthopädietechniker, diskutiert, der Orthopäde verordnet in der Regel. Wichtig ist, den Prozess der Anpassung, gerade bei komplexeren Hilfsmitteln, aktiv zu begleiten und dann am Ende der Anpassung die Hilfsmittel abzunehmen. Auch ökonomische Aspekte gilt es zu beachten: Hilfsmittel sind sehr teuer, die Kassen übernehmen nicht immer die vollen Kosten. Der Aspekt des möglichen Selbstbehalts für die Eltern sollte daher bereits bei der Verordnung beachtet werden, um vermeidbare wirtschaftlichen Belastungen für die Familien zu reduzieren.

8. Perspektive und Ausblick

In Österreich ist die Umsetzung der Kinder- und Jugendrehabilitation nach Qualitätskriterien erfolgt und die Aufteilung in den Regionen umgesetzt. Deutlich wird, dass aus den ersten Erfahrungen heraus wesentliche Optimierungsmaßnahmen und

Adaptierungsmaßnahmen notwendig sind. Ganz wesentlich ist die Einbeziehung der Begleitpersonen in das gesamte Kinder- und Jugendrehabilitationskonzept, die Freistellungsmöglichkeit durch den Arbeitsgeber, da diese Einrichtungen nicht nur in den schulfreien Zeiten und auch nicht unter reiner Urlaubsnahme der Begleitpersonen und Eltern durchgeführt werden können. Eine rund um das Jahr durchgeführte Kinder- und Jugendrehabilitation ist eine sine qua non. Ist es bei der Familienorientierung bereits gelungen über die Z-Diagnose die Eltern und Angehörige für den Rehabilitationsprozess freizustellen, ist das für Begleitpersonen in den anderen Indikationsbereichen noch notwendig.

Des Weiteren ist klar ersichtlich, dass die Ausweitung der familienorientierten Rehabilitation inhaltlich sehr wichtig ist, bei chronisch kranken Patienten, Patienten mit psychosozialen und kinder- und jugendpsychiatrischen Problemen. Hier sollte eine indikationsbezogene streng medizinisch kontrollierte Indikationsstellung erfolgen, die klar festlegt, dass auch Begleitpersonen und Familien durch die Krankheit des Kindes in einen gesamthaften rehabilitativen Prozess einbezogen werden. Es ist ersichtlich, dass für Kinder- und Jugendrehabilitation eine eigene zentrale Koordinationsstelle notwendig ist, die einerseits die Bewertung, andererseits die Qualitätssicherung der Einrichtungen durchführt. Eine homogene und einheitliche Ergebnisdokumentation und auch rehabilitationswissenschaftliche Begleitung, vernetzt unter allen Kinder- und Jugendlichen-Einrichtungen, wäre ebenfalls wünschenswert.

Klar kommt auch heraus, dass das Konzept der anfangs indikationsbezogenen und auf Regionen aufgeteilten Indikationen nur dann zum Erfolg führt, wenn zudem Clusterung von Rehabilitationsindikationen und Bündelung von Expertise möglich sind. So stellt sich heraus, dass Spezialisierungen notwendig wären, z.B. für die kardiologische Rehabilitation, für Kinder mit Mukoviszidose, Spezialisierungen, wie das bereits bei hämato-onkologischen oder Stoffwechselerkrankungen umgesetzt wurde. Ganz wesentlich erscheint auch die Einbindung der kinder- und jugendpsychiatrischen Einrichtungen in das Konzept der Mental-Health bzw. kinder- und jugendpsychiatrischen Indikationen mit Ausweitung auf eine familienorientierte Rehabilitation. Einige Indikationen, die initial nicht in den Kinderrehabilitationsplan aufgenommen wurden, wie z.B. allergischen Erkrankungen, Neurodermitis bzw. auch immunologische Krankheiten sollten bei einer Adaptierung berücksichtigt werden.

Ein wesentlicher Punkt ist es auch, die Transition zu regeln. Es gibt in vielen Indikationen Schnittstellen zur Adoleszenz und zum Erwachsenenalter. Das betrifft z.B. Jugendliche mit hämato-onkologischen Erkrankungen, Patienten mit Mukoviszidose aber auch PatientInnen im Mental-Health Bereich. Es wird eine Zusammenarbeit der Krankenkassen zusammen mit der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde und der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie aber auch mit der Pflege und anderen Berufsverbänden und mit den jeweiligen Betreibern notwendig sein, um hier weitere Verbesserungen in den Einrichtungen zu erreichen. Klarerweise wird es auch aufgrund der ersten Jahre an Erfahrungen eine Tagsatzanpassung notwendig werden.

Die Arbeitsgruppen der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde sind aktiv dabei, Qualitätskriterien zu entwickeln (12), die dann auch in Rücksprache mit den Spezialisten eingehalten werden. Auch telemedizinische Anbindung zu manchen Zentren scheint eine realistische Option zu sein.

Der ambulante Rehabilitationsbereich sollte ebenfalls in Österreich im Anschluss an die Regelung der stationären Rehabilitation zentral organisiert werden.

Eine grundsätzliche Änderung und Verbreitung der Rehabilitationskultur im kinder- und jugendmedizinischen Bereich ist notwendig, um einen flacheren und noch mehr frequentierten Zugang zu den Rehabilitationszentren ermöglichen (13).

Anschrift des Verfassers:

Univ. Prof. Dr. Wolfgang Sperl
Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Strubergasse 21 A-5020 Salzburg
wolfgang.sperl@pmu.ac.at

Literatur:

1. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2004) Österreichischer Gesundheitsplan für Kinder
2. Koch J. Neurologische Frührehabilitation bei Kindern und Jugendlichen. Monatsschr. Kinderheilkd. 2021, 169: 220-25
3. Zsoter A, Berweck S, Kluger G, Staudt M. Neurologische Frührehabilitation bei Kindern und Jugendlichen. Monatsschr. Kinderheilkd. 2011, 159: 634-41
4. Kawalirek S, Topf R, Holter W, Kerbl R. Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen. Paediatr. Paedolog. 2020, 55: 60–63
5. Sperl W, Nemeth C, Fueleop G, Koller I, Vavrik K, Bernert G, et al. Rehabilitation für Kinder und Jugendliche in Österreich. Stand der Dinge und ein Blick über die Grenzen. Monatsschr. Kinderheilkd. 2011, 159: 618-26
6. West CA, Besier T, Borth-Bruhns T, Goldbeck L. Effectiveness of a family-oriented rehabilitation program on the quality of life of parents of chronically ill children. Klin. Pädiatr. 2009, 221: 241–24
7. Berger et al 1997: Neurorehabilitation bei Kindern und Jugendlichen
8. AWMF LL 024/018
9. Österreichischer Kinder und Jugendgesundheitsbericht, 2016, Gesundheit Österreich GmbH
10. Rosenecker J, Urban C, Eccles A, Jäger R. Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter. Monatsschr. Kinderheilkd. 2020,168: 849-59
11. Fischmeister G, Riedl D, Sanio G, Bogendorfer T, Holzner B, Rumpold G, Nickels A, Licht T, Sperl W. Rehabilitation for children and adolescents after cancer: importance and implementation in Austria. Memo 2021, 14: 278-28
12. Fröhlich-Reiterer E, Cavini A, Fischmeister G, Prchla C, Tauschmann M, Berger G, Steichen E, Steigleder-Schweiger C, Kovacic R, Rami-Merhar B, Hofer SE; Karall D, Sperl W, Kerbl R. Rehabilitation of Children and Adolescents with Diabetes in Austria: Concept of the Austrian Working Group for Paediatric Diabetes and Endocrinology and the Austrian Society of Paediatrics. Paediatr. Paedolog. 2021, 56: 54-8
13. Sperl W. Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen in Österreich, ein Blick zurück und nach vorne. Paediatr. Paedolog. 2017, 52: 256-63

