

<b>Zeitschrift:</b>	Physiotherapie = Fisioterapia
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
<b>Band:</b>	32 (1996)
<b>Heft:</b>	9
<b>Artikel:</b>	Krankengymnastische Massnahmen nach Herzoperationen
<b>Autor:</b>	Fründ, Andreas
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-929122">https://doi.org/10.5169/seals-929122</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## PRAXIS

# Krankengymnastische Massnahmen nach Herzoperationen

**Andreas Fründ (Abteilungsleiter Physiotherapie), Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie, Herz- und Diabeteszentrum NRW Bad Oeynhausen, Georgstrasse 11, D-32545 Bad Oeynhausen**

**V**eränderungen der Art der Eingriffe im Thorax- und Kardiovaskularbereich lassen die Notwendigkeit der Physiotherapie im Verbund mit Pflege und Arzt in Zukunft weiter ansteigen. Dies bedingt eine ausreichende Personalausstattung sowie umfassende, auch interdisziplinäre Fort- und Weiterbildungen. Mit der zunehmenden Technisierung (z.B. im Bereich Herztransplantation/VAD) müssen neue Wege innerhalb des gesamten beteiligten Teams beschritten werden.

Im Herzzentrum NRW Bad Oeynhausen wurden im Jahre 1994 mehr als 3300 Operationen durchgeführt, davon etwa 2600 mit Herz-Lungen-Maschinen.

Das Operationsspektrum umfasste alle Eingriffe im Bereich der Thorax- und Kardiovaskularchirurgie: Revaskularisationen, Eingriffe an Herzklappen, kongenitale Herzvitien, orthotrope Herztransplantationen, Herz-Lungen-Transplantationen und mechanische Kreislaufunterstützungen. Nach Eingriffen im Thorax- und Kardiovaskularbereich muss Krankengymnastik immer als Teamarbeit zwischen Chirurg – Intensivmediziner – Pflegekraft – Physiotherapeut – Patient verstanden werden.

Dabei ist Physiotherapie im Rahmen einer guten prä-, peri- und postoperativen Betreuung enorm wichtig, wenn man sich vor Augen hält, dass das Durchschnittsalter der Patienten, die einer Herzklappenoperation oder einer Revaskularisation (ACVB, IMA, GEA) zugeführt wurden, stetig steigt.

## PRÄOPERATIVE BEHANDLUNG

Die krankengymnastischen Massnahmen setzen konsequenterweise schon vor dem Eingriff ein. Bis vor ein paar Jahren war die präoperative Verbesserung der Lungenfunktion noch ein Haupttherapieziel. Heute werden die Patienten meist

relativ kurz vor dem Eingriff einbestellt. Häufig ist ihr Allgemeinzustand so schlecht, dass für eine präoperative Behandlung kaum Zeit bleibt. Die präoperativen Schwerpunkte physiotherapeutischer Arbeit haben sich dabei in folgende Bereiche verlagert: Schmerzlinderung, Hustenschulung, Bekanntmachen mit postoperativen Abläufen (Angst nehmen), Aktivierung des Patienten.

Aufgrund der präoperativen Beschwerden reagieren viele Patienten vor der Herzoperation mit Todesangst (AP), massiver Luftnot, allgemeiner Schwäche oder absoluter Passivität («Er legte sein Herz in die Hand des Chirurgen.»).

Die Physiotherapie kann den Patienten jedoch motivieren, aktiv am Gesundheitsprozess teilzunehmen. Positive Lösungsmöglichkeiten zur aktiven Schmerzlinderung senken z.B. den Verbrauch von Analgetika und setzen den Patienten in die Lage, aktiv mit Schmerz umzugehen.

**“Je besser die Patienten präoperativ informiert sind, desto einfacher sind sie postoperativ zu führen.”**

Der Umgang mit dem Atemtrainer und die aktive Schmerzreduktion wird, wenn möglich, in der Gruppe eingeübt. Die Entlastungshaltung im Sinne der Brügger-Therapie reduziert über den Gate-Control-Mechanismus die Nozizeptorenaktivität. Dem Patienten soll bewusst werden, wann er Schmerzen hat; hier ist Ehrlichkeit angezeigt, besonders im Umgang mit Kindern.

Die mögliche Abdeckung mit Analgetika und die Möglichkeit, selbst aktiv Schmerz zu verarbeiten, bewirken beim Patienten eine bessere Einstellung zur Operation und zum postoperativen Umgang mit Wundscherzen.

Erläuterungen zum schmerzfreien Aufstehen im Sinne der Brügger'schen Aufrichtung und zur aktiven Mitarbeit bei der Lagerung geben den Patienten den Anreiz, bei den notwendigen pflegerischen und therapeutischen Verrichtungen aktiv mitzuhelpen. Die Gruppenaktivität unterstützt den Wiederholungseffekt durch die Gruppenmitglieder untereinander. Die Patienten erleben, dass andere Menschen in der gleichen Situation sind wie sie, und dass Therapeuten und Pflegepersonal Hilfestellung so weit wie erforderlich geben.

## POSTOPERATIVE BEHANDLUNG

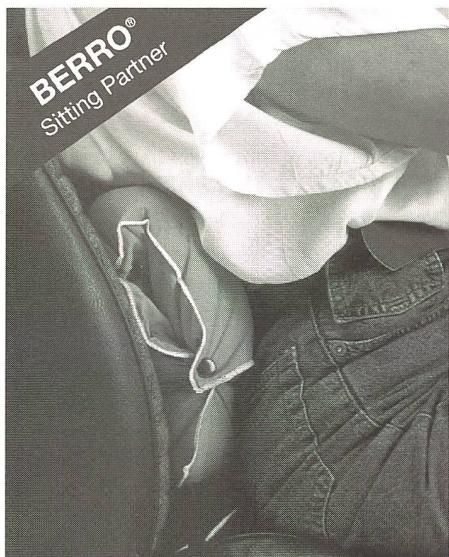
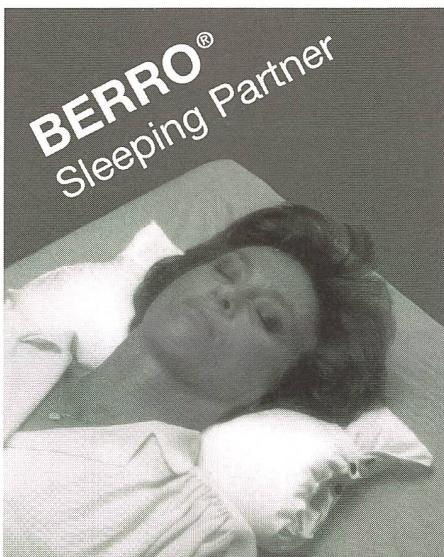
Die Therapeuten erklären den Patienten auch den Routineablauf nach der Operation, u.a. die erforderliche Seitenlagerung, Atemübungen, Klopfungen, Vibrationsmassagen, Mobilisation auf der Waage.

Der Durst ist erfahrungsgemäß das primäre postoperative Problem aus der Sicht der Patienten. Dies kann dazu führen, dass Patienteninteresse und Therapeuten-/Pflegeinteresse nicht immer übereinstimmen. Mit Lutschern von Eis u.ä. Hilfsmitteln lässt sich der Durst mitunter leichter ertragen.

Mit der bewussten Expiration in jede Anstrengung (z.B. beim Drehen/Aufrichten/Aufstehen) vermittelt der Physiotherapeut aktive Schmerzlinderung. Er demonstriert das Husten mit Hilfe des *Fritzchens*, das Aufstehen *en bloc* über die Seite und die aktive Fixation des Brustkorbs mittels Schulter/Arm-Fixation. Außerdem wiederholt er aktiv mit dem Patienten die Atemübungen mit der Bülauflasche («Blow Bottle»). Hierbei lässt sich der Atemwegsdruck, in etwa vergleichbar dem PEEP, durch die Tauchtiefe im Wasser beeinflussen. Die Eintauchtiefe sollte postoperativ nicht über 10 cm betragen.

## INTENSIVPHASE

In der Intensivphase, die etwa 15 bis 24 Stunden nach der Operation einsetzt, steht die Optimierung der Lungenfunktion als erstes Therapieziel



Die BERRO® Sleeping Partner und die BERRO® Sitting Partner bestehen aus zwei Teilen. Der erste Teil ist weich und zusammenlegbar. Die Füllung besteht aus hochwertigen silikonbeschichteten Hohlfasern aus Polyester. Dieses Füllmaterial hat die Eigenschaft dass Wärme gespeichert, Feuchtigkeit aber abgegeben wird. Die Kissen sind waschbar. Der zweite, aufblasbare Plastikteil ist zwischen den zusammengelegten Teilen des äusseren Teils mit Druckknöpfen befestigt. Die Höhe dieses Teils kann so eingestellt werden, dass Unterstützung und Komfort optimal sind. Beide Kissen sind preisgünstig.

Der **BERRO® Sleeping Partner** sorgt für eine korrekte individuell dosierbare Unterstützung von Kopf und Nacken in Rücken- und Seitenlage. Es entsteht eine leichte Extension im HWS-Bereich, die durch Aufblasen des Plastikteils erhöht werden kann.

Der **BERRO® Sitting Partner** hilft, die Haltung beim Sitzen zu verbessern. Es bewirkt eine richtige, individuell dosierbare Unterstützung im Lumbalbereich. Der **BERRO® Sitting Partner** ist kompakt und tragbar, sehr geeignet als Reisekissen.

**BERRO AG** Postfach, 4414 Füllinsdorf  
Tel. 061 - 901 88 44 Fax 061 - 901 88 22

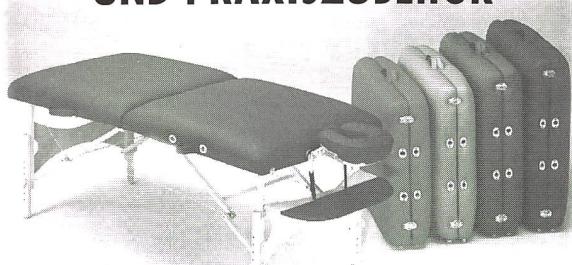
Senden Sie bitte:  Prospekte «Sleeping Partner»

Stempel, Datum

Prospekte «Sitting Partner»

Preise, Konditionen

## MASSAGETISCHE UND PRAXISZUBEHÖR



OAKWORKS bietet eine Vielzahl von zusammenlegbaren, transportablen oder stationären Massagetischen aus Holz in verschiedenen Modellen, Breiten und Farben an.

Die ästhetisch sehr ansprechenden, höhenverstellbaren Behandlungstische sind leicht und doch sehr stabil.

Unser Angebot und das vielseitige Zubehör befriedigen auch höchste Ansprüche zu einem vergleichbar günstigen Preis.

Bitte fordern Sie unverbindlich unsere Informationsmappe an und /oder vereinbaren Sie telefonisch einen Besichtigungstermin in unserem Ausstellungsraum in Zürich-Oerlikon.

OAKWORKS - G.Dawson  
Berninastr. 9+11  
CH - 8057 Zürich  
Tel./Fax: 01 - 312 26 07



## Treppenlifte der neuesten Generation.

Mit einer Leistungs-kombination, die nur Rigert bieten kann:

- **Top-Beratung und Angebot**
- **Schönstes Design**
- **Auch für engste Treppen**
- **Sogar auf Wendeltreppen**
- **Kürzeste Lieferzeit**
- **Voll-Garantie und Service**
- **Schweizer Qualitätsprodukt**
- **Vertretungen in Ihrer Nähe**



**rigert**

rigert AG, Treppenlifte  
Eichihalde 1, CH-6405 Immensee  
Telefon 041/854 20 10

### Bon für Ihren Prospekt

Innenanlagen  Außenanlagen

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**Ganz Lebenswert**

# SAMARIT

**Wir sind die Nr. 1 für Patienten-Umlagerung**



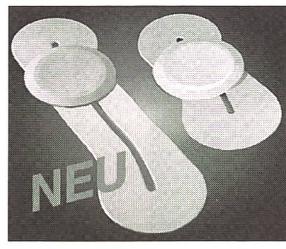
**SAMARIT  
Rollboard  
Umlagerung  
im Spital**



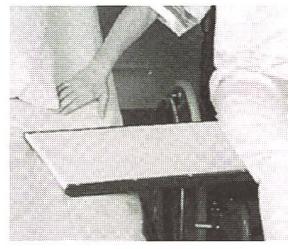
ROLLOVER für Pflegeheime



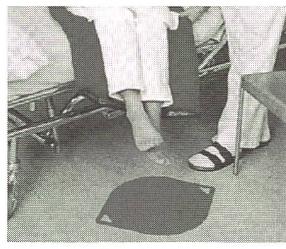
BANANA GLIDEBOARD



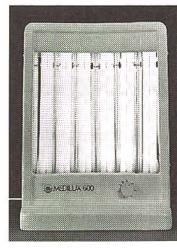
BEASY TRANS Easy Transfer System



THERAPY & HELP

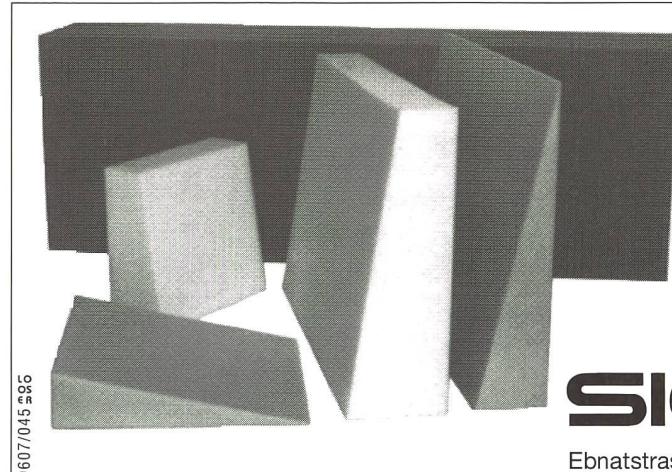


DREHPLATTE: stehender Transfer



LICHTTHERAPIE  
gegen saisonale  
Depressionen (SAD)

**Samarit  
Medizintechnik AG  
Dorfplatz 4, 8126 Zumikon  
Telefon 01/918 10 11  
Fax 01/918 24 39**



9607/045 288

## **THERAPIE-SITZKEILE** **Modell R•GYM** **SCHAUMSTOFFE**

- Rückenrollen
- Nackenrollen

- Zuschnitte nach Skizzen  
(ohne Bezugsstoffe)

Verlangen Sie Muster und Preisliste

# SIGERIST

Ebnatstrasse 162, Postfach

Carl Sigerist AG  
CH-8207 Schaffhausen  
Telefon 052 / 644 34 60  
Telefax 052 / 644 34 01

**DELTAMED-ERBE**

**Erbogalvan Comfort: Das Physiotherapiegerät für die Zukunft**



- Alle aktuellen Stromformen und Vakuumseinheiten im selben Gerät
- Komfortable Bedienerführung und einfache Anwendung mit nur einem Kabel für Strom und Vakuum
- Integrierte Indikationentabelle und Speicher für individuelle Behandlungsmenüs
- Ultraschalltherapie als Zusatzmodul für Kombinationstherapie

DELTAMED-ERBE AG      Fröschenweidstrasse 10      8404 Winterthur      Tel. 052 233 37 27      Fax 052 233 33 01

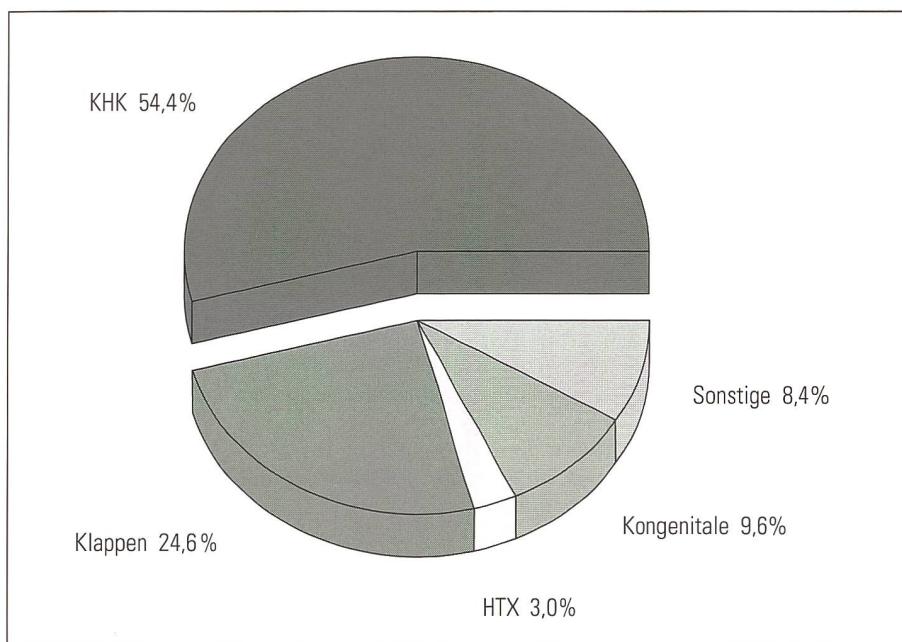


Abb. 1: Art der Operation, 1994 (HDZNRW)

eindeutig im Vordergrund. Sekretolyse durch Drainagelagerung, atemvertiefende, ausatemverlängernde Massnahmen und die Unterstützung beim Abhusten sind die vorrangigen Therapiemassnahmen. Dazu kommt die unterstützende Frühmobilisation, die immer mit Absprache und sehr oft mit Hilfe des Pflegepersonals erfolgt. Dabei werden bei Bedarf auch Hilfsmittel wie Gehwagen mit Unterarmstützen sowie Gehwagen mit Sitzvorrichtung eingesetzt, um den Patienten die ersten Schritte zu erleichtern. «Bettflüchtigkeit» ist ein nicht zu unterschätzender, positiver, psychischer Aspekt bei zuvor langzeit immobilisierten Patienten.

#### PATIENTEN MIT ATEMWEGS- ODER GRUNDERKRANKUNGEN

Patienten mit Atemwegserkrankungen wie COPD oder Grunderkrankungen wie Morbus Bechterew verlangen natürlich eine spezielle postoperative Förderung, die dem Krankheitsbild angepasst werden muss.

#### INTUBIERTE PATIENTEN

Besondere Massnahmen sind bei der Behandlung intubierter Patienten erforderlich. Die Behandlung wird je nach Befund mit dem aktiven, assistiven oder passiven Durchbewegen verbunden, wobei eher nach neurologischen Gesichtspunkten, PNF-Pattern, vorgegangen wird. Die Bronchialtoilette wird assistiert, obliegt jedoch nach Absprache in der Regel dem Pflegepersonal.

Gelenkschutz und die bestmögliche Erhaltung der Skelettmuskulatur stehen im Vordergrund, nicht zuletzt durch den zunehmenden Einsatz eines mechanischen Kreislaufunterstützungssystems (VAD oder Kunstherz). Gerade bei präfinalen/präHTx-Patienten nimmt die Bedeutung eines Muskeltrainings und des Muskelaufbaus immer mehr an Bedeutung zu.

Zur Muskelstimulation kommen auch TENS<sup>1</sup>-Geräte zum Einsatz, die sich als sehr nützlich (auch bei der Anregung der Darmmotorik) erwiesen haben. Als absolute Kontraindikation ist hierbei jedoch die gleichzeitige Nutzung eines Herzschrittmachers anzusehen.

#### PATIENTEN MIT NEUROLOGISCHEM PROBLEMEN

Zwei weitere Schwerpunkte liegen in den Behandlungstechniken und der Teamunterstützung bei Patienten mit neurologischen Problemen, wie sie z.B. vor und nach Klappenoperationen beob-

<sup>1</sup> TENS = Transkutane elektrische Nervenstimulation

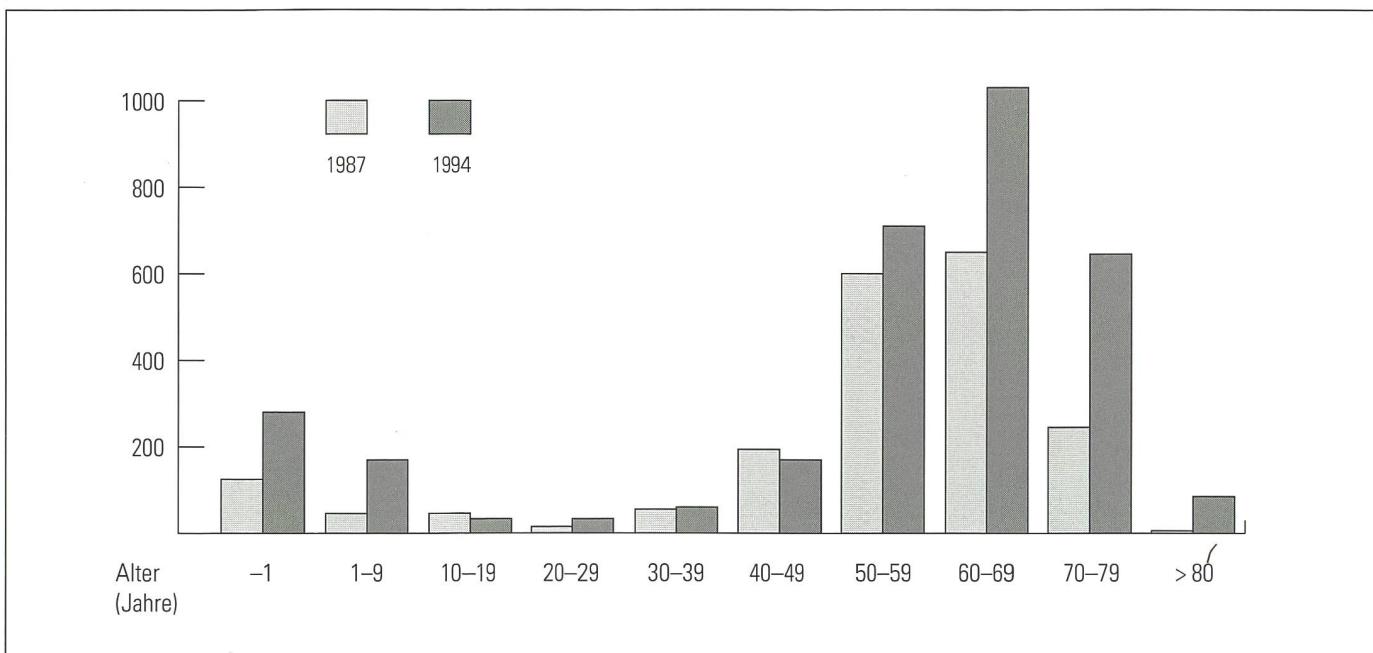


Abb. 2: Wandel der Altersstruktur, Vergleich 1987/1994 (Herzzentrum NRW, Bad Oeynhausen)

# REPREX '96 – Praxisgerechte Lösungen bis in das nächste Jahrtausend

REPREX '96 ist die Messe für Rehabilitation und Prävention und bietet, zusammen mit dem REPREX-Fachkongress problemorientierte Lösungsvorschläge für den Gesundheitsbereich in Zeiten immer knapper werdender Mittel. „Wie ist Gesundheit noch finanziell erzielbar?“ Dieser Frage geht die REPREX '96 vom 4. bis 6. Oktober 1996 mit verschiedenen Lösungsvorschlägen nach. Prävention entlastet den kostenintensiven Reha-Bereich. Mobile Reha-Modelle tragen zur Kostenreduktion bei.

Allein 1993 betrug der Aufwand für Reha-Maßnahmen in den Bereichen Herz-Kreislauf- und Skeletterkrankungen 87 Milliarden DM. Die finanzielle Situation im Gesundheitsbereich ist desolat.

Immer mehr Menschen werden älter, verfügen aber über weniger Gesundheit. Wie kann man gesundheitliche und

medizinische Standards halten trotz Kosteneinsparungen seitens der Kassen?

Dieser und noch anderen existentiellen Fragen geht die REPREX '96 nach. International anerkannte Experten aus Wissenschaft und Praxis halten auf dem begleitenden REPREX-Fachkongress am 5. und 6. Oktober 1996 Vorträge, stellen sich den Fragen und geben Antworten zu den akuten und aktuellen Themen der Rehabilitation und Prävention in den Bereichen Sport, Fitness und Wellness.

Zu den Vorträgen und Diskussionsrunden werden Sportmediziner, Physiotherapeuten, Masseure, Studiobetreiber und Fitnesstrainer erwartet. Prof. Dr. med., Dr. h. c. Wildor Hollmann, der Präsident des Deutschen Sportärztekongresses, ist Chairman des Fachkongresses.



## REPREX '96, die Nummer 1 Konzepte Ihrer Zukunft!



4.-6. OKTOBER 1996  
Messegelände Nürnberg

REPREX '96 ist die Fachmesse für Rehabilitierte Unternehmen aus und präste Entwicklungen aus den Bereichen Sehen Sie auf der REPREX '96 Ihre Fachkongress als kommunikatives Nutzen Sie die erste REPREX vom sich auf der REPREX '96 in Nürnberg-Wettbewerbsvorsprung in Theorie und Innovationen. Es lohnt

bilitation und Prävention. Hier stellen repräsentieren Ihnen Innovationen und modern-Gesundheit, Wellness, Sport und Fitness. Zukunft und nutzen Sie den REPREX-Netzwerk.

4. - 6. Oktober in Nürnberg. Holen Sie sich den entscheidenden Wissens- und rie und Praxis. REPREX '96 – Know-sich!



REPREX '96 – Die Fachmesse für Rehabilitation und Prävention mit begleitendem Kongress am 5. und 6. Oktober 1996

Nähre Infos unter REPREX-Infoline: 02 11/9 01 91 30-31



BLЕНHEIM  
BLЕНHEIM INTERNATIONAL (DEUTSCHLAND) GMBH  
PROJEKT REPREX  
NEUSSER STRASSE 111 - D-40219 DÜSSELDORF  
TEL 02 11/9 01 91 30-32 - FAX 02 11/30 75 78

Nürnberg Messegelände  
Öffnungszeiten: 9.00-18.00 Uhr  
Eintrittspreise: Tageskarte DM 35,-\*  
2-Tageskarte DM 50,-\*  
(\*inklusive Messekatalog)



achtet werden. Auch die Verkettung mit kardialen Problemen ist häufig (Rhythmusstörungen/Bluthochdruck), welche schon oftmals präoperativ vorhanden sind. Die Verbindung von *Carotisstenosen* und *LOS* können Hemisymptomatiken ergeben.

Therapeuten mit einer Bobath-Zusatzausbildung lagern, «*handeln*» und bewegen die Patienten bei Bedarf mehrmals täglich. Die Erfahrung hat gezeigt, das sich auch hier die Frühmobilisation bewährt, sobald die Patienten häodynamisch stabil sind. Häufig kommt es dabei schnell zu reversiblen Hemisymptomatiken.

### **NORMALVERLAUF DER MOBILISATION NACH REVASKULARISATION ODER HERZKLAPPENEINGRIFFEN**

Im normalen postoperativen Verlauf steht in der Frühphase etwa bis zum 3. Post-OP-Tag die Pneumonieprophylaxe im Vordergrund. Die Atemtherapie wird durchgeführt, solange der Lungenbefund auskultatorisch nachzuweisen ist. Parallel dazu erfolgt die Mobilisation gemäß Mobilisationsschema.

#### **Mobilisation Post-OP (Stand September 1995)**

(bei allen *häodynamisch stabilen* Patienten)

1. Tag: Stehen vor dem Bett, Waage, evtl. Sessel, Atemgymnastik, Atemtherapie, Abhusten
  2. Tag: WB/WC, sobald Drainagen gezogen wurden, AG, Waage, Atemtherapie, Abhusten, Stand an der Bettkante, Sessel, 1×5 Min. Gehen auf Stationsebene
  3. Tag: 3×5 Min. Gehen im Stationsbereich
  4. Tag: 3×10 Min. Gehen im Stationsbereich, leichte Hockergymnastik
  5. Tag: 3×20 Min. Gehen im Stationsbereich, leichte Hockergymnastik
  6. Tag: 3×30 Min. Gehen im Stationsbereich, Treppe
  7. Tag: Ergometertraining nach Absprache, ab 25 Watt Belastung
- Atemtherapie wird grundsätzlich durchgeführt, solange ein Atembefund (P) vorliegt. Dahinter tritt die Mobilisation zurück.

#### **Grundsätzliche Rücksprache**

##### **mit dem Operateur bei:**

- VAR (Ventrikel Aneurysma Resektion)
- LOS (Low Output Syndrom)
- Endocarditis
- Aortendissektion/Ascendens-Ersatz

#### **Behandlungsvorbereitung –**

##### **Befundaufnahme**

- a) Akteneinsicht
- b) pulmonaler/kardialer Befund (AT, DT, Pneumothorax, Ischämie, CK/MB, LOS-niedrige EF, RGs usw.)
- c) wenn erforderlich, Röntgenbild
- d) Sichtbefund/Inspektion
- e) Lagerung/Drainagen
- f) Allgemeinzustand
- g) Atemrichtung – Atemtiefe – Atemfrequenz

#### **Grundsätzliche Behandlungsschritte**

- Patientenhemd ausziehen
- Atemvertiefung durch Atembewusstmachung
- Atemvertiefung durch Hautkontakt, vorrangig basale Atmung fördern, d.h. Bauch und untere Flankenatmung
- Belüftungsstörungen sind bei 90 Prozent der Erwachsenen basal, 70 Prozent der Säuglinge apikal
- Einstellen einer *angemessenen* Dehnlage, C-Dehnlage, Hand hinter Kopf, Arme nicht über 90°, keine Rumpfrotation!
- Ausatemverlängerung durch ausatmen auf «O» oder «U», dabei Vibrationen in die Ausatmung (manuell oder Vibrax)

#### **Zusätzliche Massnahmen**

- Inhalationen mit *physiologischer Kochsalzlösung* oder *Sultanol®* (Rücksprache), bei Kindern und Säuglingen eventuell Atrovent®, bei Transplantierten auch Kortison bzw. Antimycotica vor Therapie
- CPAP vor oder nach der Behandlung
- Nasenstenose
- Atemberuhigung/Atemkonzentration durch längere Sätze, Gespräche oder Verse, die der Patient aufsagen soll
- Tip: Vermeiden von Fragen, auf die der Patient lediglich mit «Ja» oder «Nein» antworten muss (Ausnahme Aphasiepatienten)

#### **Grundsätze zur Hockergymnastik**

- Keine Übungen über die Diagonale, keine Rumpfrotation üben!
- Keine grossen Bewegungsausschläge des Oberkörpers
- Pulskontrolle vor/während/nach der Belastung (Monitor!)
- Vorrangig Schultergürtelmobilisation
- Zehenstände / «Storch im Salat»
- Gangschule! (Aufrichtung, Tempowechsel)
- Vermeiden von Übungen wie Kopf kreisen
- Grundsätzlich keine isometrischen Spannungsübungen

#### **Lexique:**

ACVB	Aortocoronarer Venenbypass
IMA	Bypass mittels Arteria Mammaria
GEA	Bypass mittels Arteria Gastroepiploica
AP	Angina Pectoris
PEEP	Positiv endexspiratorischer Druck
KG	Krankengymnastik
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
VAD	Ventricular assist device (Kunstherz)
HTX	Herztransplantation
LOS	Low Output Syndrom
WB	Waschbeckenmobilisation
AG	Atemgeräusche/Atemgymnastik
P	Pulmo
AT/DT	Atelektasen/Dystelektasen
CK/MB	Creatinin kinase/Muscle and Brain Herzenzyme (nach Infarkt)
EF	Ejektionsfraktion (Auswurfleistung)
RGs	Rasselgeräusche
CPAP	Continuos positive airway pressure
HLM	Herz-Lungen-Maschine
TGA	Transposition der grossen Arterien
TOF	Fallot'sche Tetralogie
DORV	Double outlet right ventricle
AVK	Arterielle Verschlusskrankheit
IABP	Intraaortale Ballonpumpe

#### **Behandlung bei normalen Belüftungsstörungen**

1. Grundsätzlich Patientenhemd ausziehen!
2. Fussende des Bettes nach unten stellen, Patient zum Sitzen bringen, Unterstützung durch bewusste Exspiration, Vermeidung von Pressatmung, Patient hält «Fritzchen» vor der Brust, Unterstützung durch Therapeuten im Schulter-/Nackenbereich.
3. Hohlhand abklopfen im Sitz, Aufforderung zum Husten. Dabei keinesfalls unproduktiv husten lassen! Vibrationen mit der Hand/Vibrax in flacher Rückenlage, eventuell Drainagelagerung, Verstärkung in die Ausatmung auf «O» oder «U» etwa 5 Minuten je Seite, Atemvertiefung durch Kontaktatmung.

Bei Ihrer ersten  
Bestellung  
von drei WITSCHI KISSEN  
erhalten Sie

**1 GRATIS KISSEN**  
für Ihre Praxis!

**Bestellen Sie noch heute!**

Telefon: 01 / 8 13 47 88  
Fax: 01 / 8 13 27 45

**Witschi Kissen Größe**

WITSCHI KISSEN Nr. 0	Kinder bis ca. 6 Jahre
WITSCHI KISSEN Nr. 1	32 - 36
WITSCHI KISSEN Nr. 2	38 - 44
WITSCHI KISSEN Nr. 3	46 - 52
WITSCHI KISSEN Nr. 3A	54 - 56
WITSCHI KISSEN Nr. 4	ab 58

Immer inkl. Überzug in diesen Farben: weiß, natur, gelb, beige, altrosa, hellblau, lindgrün, mint, dunkelgrün, lila, cognac.

WITSCHI KISSEN AG · Ziegeleistraße 15 · CH-8426 Lufingen-Kloten

DAS WITSCHI KISSEN

Ihr wohlverdienter  
Schlaf soll  
Sie nicht belasten!



**Ungesundes Liegen durch  
falsche Kopfkissen**

Unsere Schläfgewohnheiten belasten die Wirbelsäule. Verspannungen, Rückenschmerzen, Kopf- und Nackenschmerzen sind die Folge.



**Körpergerechtes Liegen mit  
dem WITSCHI KISSEN**

Das orthopädische WITSCHI KISSEN stützt den Nacken in der Rückenlage und entlastet die Schulter in der Seitenlage.

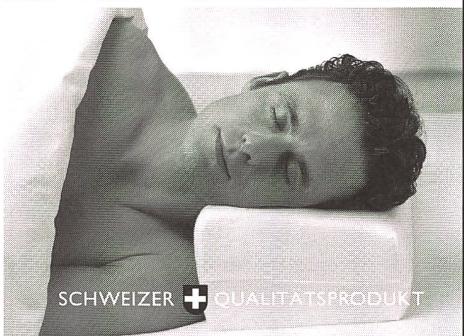
Das orthopädische WITSCHI KISSEN ist individuell abgestimmt auf die jeweilige Schulterbreite.

**Erhältlich in Sanitätshäusern,  
Apotheken und Drogerien, oder  
verlangen Sie unseren ausführlichen  
Prospekt.**

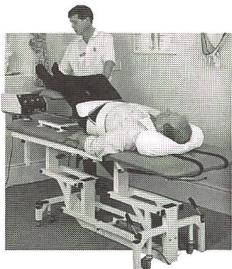
ORIGINAL ORTHOPÄDISCHES

**witschi kissen®**

Für körpergerechtes Liegen und  
gesunden Vollwertschlaf.



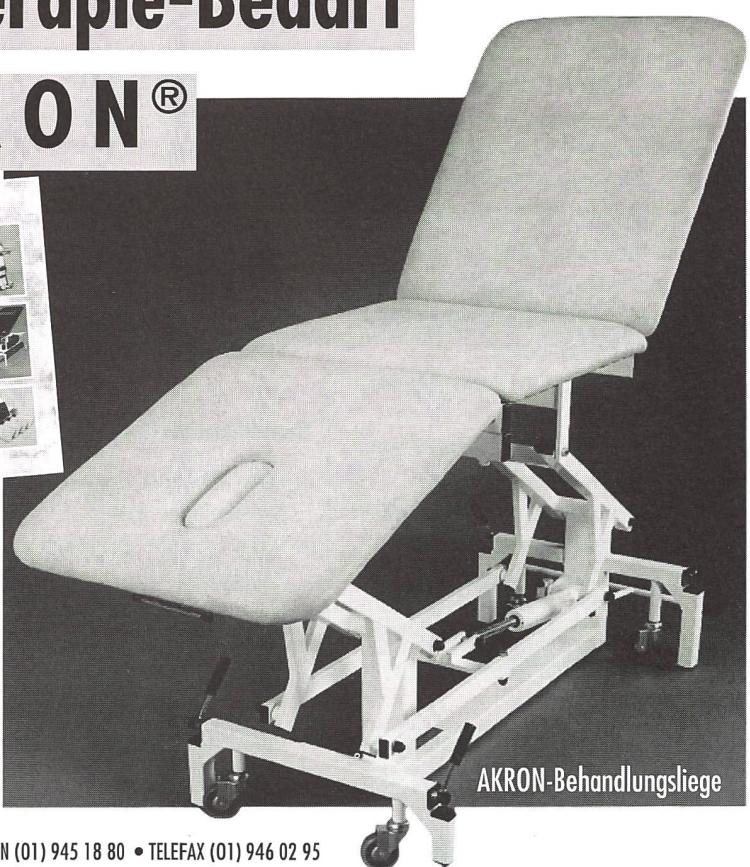
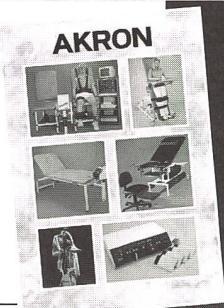
SCHWEIZER + QUALITÄTSPRODUKT



## Physiotherapie-Bedarf

### von AKRON®

T raktionsgeräte – Behandlungsliegen  
– Kippische – Extensionstische.  
Wir führen über 80 verschiedene  
AKRON®-Modelle. Gerne senden wir  
Ihnen gratis unseren AKRON®-Katalog.



AKRON-Behandlungsliege

Name/Firma

Adresse

PLZ/Ort

Bitte ausfüllen und einsenden an:

**BLATTER**  
REHABILITATIONS-TECHNIK

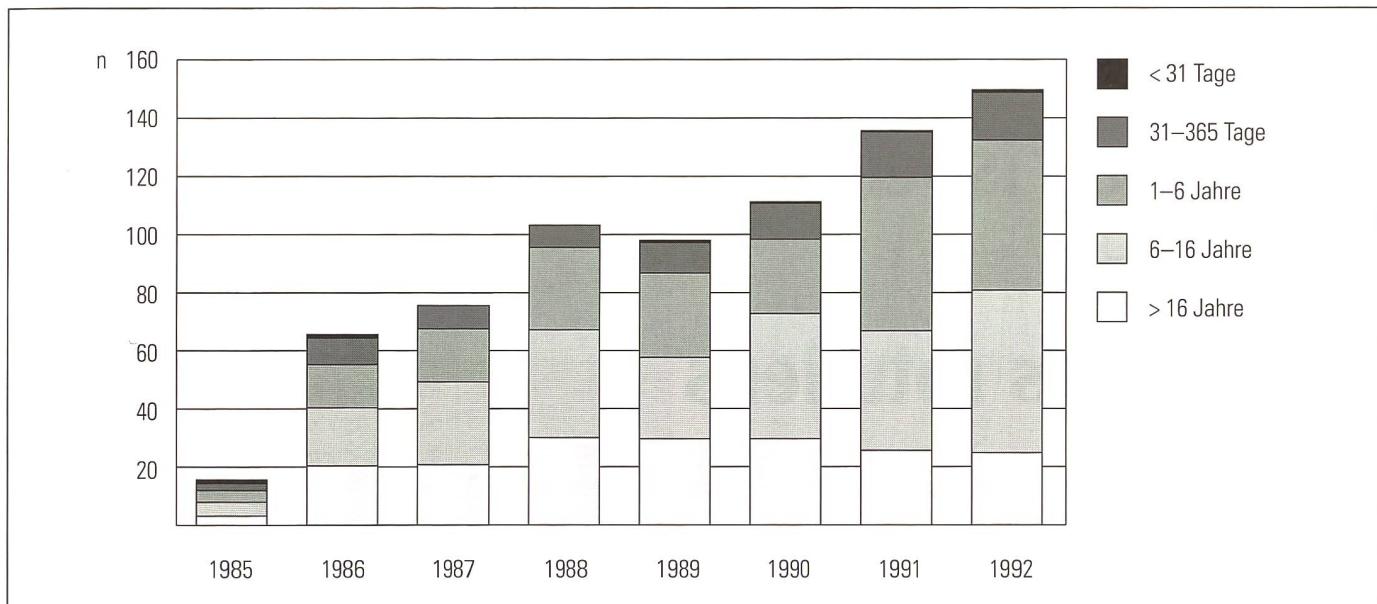


Abb. 3: Kinderoperationen 1985–1992, Altersverteilung (Herzzentrum NRW, Kinderkardiologie)

## KINDER- UND SÄUGLINGSTHERAPIE

Einen ganz wesentlichen Stellenwert findet die Krankengymnastik mittlerweile in der Kinder- und Säuglingstherapie, wo mit einem enormen zeitlichen und personellen Aufwand interaktiv gearbeitet wird.

Die erfolgreiche Therapie von Kindern mit komplexen Herzvitien, wie etwa bei der Fontan-Korrektur, ist essentiell von postoperativer Atemtherapie abhängig. Das bedeutet fünf- bis sechsmalige krankengymnastische Atemtherapie täglich, auch samstags, sonntags und feiertags.

Auch hier findet eine Entwicklung zur frühzeitigen Verlegung der postoperativen Kinder statt.

So rückt die motorische Frühförderung mehr in den Hintergrund.

Kinder mit Down-Syndrom und ähnlichen neurologischen Krankheitsbildern leiden häufig auch an Herzvitien, sind oftmals präoperativ schon in physiotherapeutischer Behandlung. Daher soll die «Handling»-Kette möglichst nicht unterbrochen werden (Kinder-Bobath).

## FORTBILDUNGEN

Erfahrungsaustausch und Besprechungen fördern die Umsetzung neuer Erkenntnisse und neuer Arbeitsweisen, unterstützt durch externe und

interne Fortbildungen. Besonders nützlich erscheinen dabei Bobath- und Brügger-Therapieausbildungen, weil hier der Patient in seiner Gesamtheit erfasst wird.

Daher finden im Herz- und Diabeteszentrum NRW Bad Oeynhausen auch interdisziplinäre Schulungen statt wie z.B.:

- Bobath-Seminare
- EKG-Kurse
- Reanimationskurse
- Beatmungsseminare
- Medizintechnische Grundlagen IABP, VAD, Infusomatoren / Perfusoren
- Medikamente
- Rückenschulungen

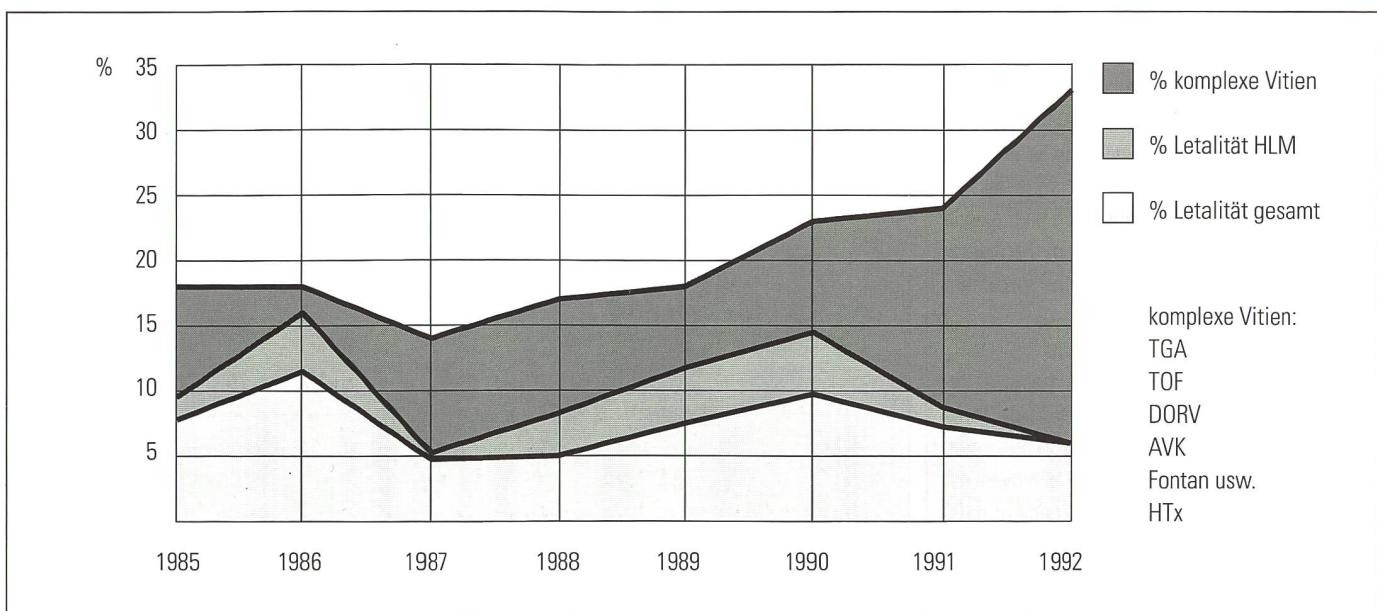


Abb. 4: Kinder-Operationen 1985–1992, Trendkurve (Herzzentrum NRW, Kinderkardiologie)