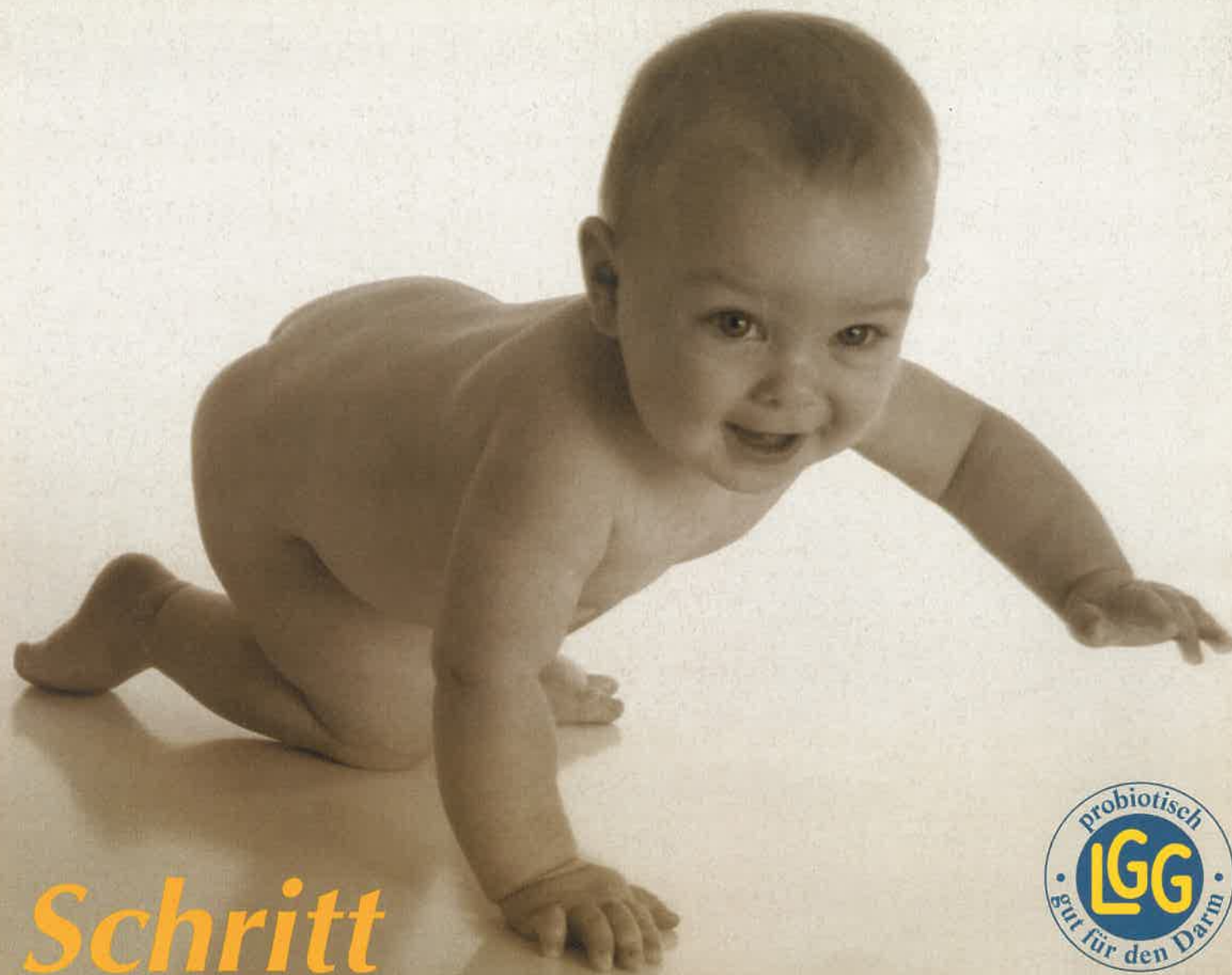


Hauner Journal

Zeitschrift des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals der Ludwig-Maximilians-Universität München



Schritt

für Schritt

Schritt

Nutramigen

- Wissenschaftlich geprüfte Säuglings-Spezialnahrung
- Auf Basis von extensiv hydrolysiertem Casein
- Seit Jahrzehnten bewährt in Prävention, Diagnostik und Therapie der Kuhmilchallergie

für Schritt

Nutramigen 2 LGG

- Mit mehr Calcium und mehr Protein zur altersgerechten Ernährung nach dem 4. Monat
- Mit Lactobacillus GG (LGG) für einen gesunden Darm sowie für eine verbesserte Therapie von Allergien

Lactobacillus GG (LGG):

- Moduliert und reguliert die Immunantwort
- Verbessert die klinischen Symptome der atopischen Dermatitis

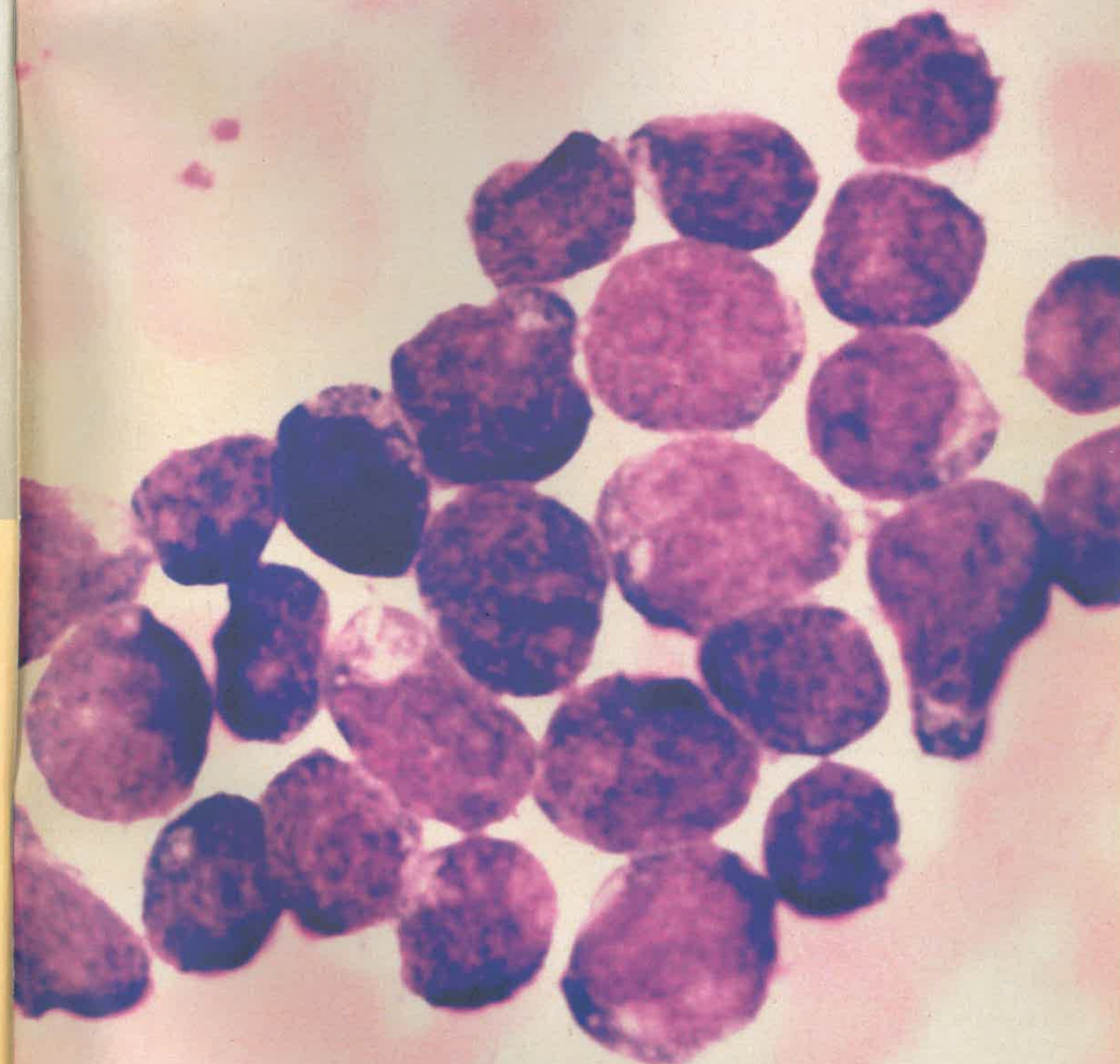
Nutramigen 2 LGG

Sicherheit und Fortschritt in der Therapie der Kuhmilchallergie



MeadJohnson
Nutritionals

Informationen unter 06074 406-173



Onkologie im Kindesalter

NEU SYMBICORT® 80/4,5

Maßgeschneiderte Asthmatherapie

- Entzündungshemmung und Bronchialerweiterung
- schnell im Wirkeintritt

**Zugelassen bei Kindern
ab 6 Jahren**

Höher Hinaus



Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis Pulver zur Inhalation

Wirkstoffe: Budesonid, Formoterolhemifumarat 1 H₂O.

Verschreibungspflichtig

Zusammensetzung: 1 Einzeldosis Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis Pulver zur Inhalation enthält eine über das Mundstück abgegebene Menge von 80 Mikrogramm Budesonid und 4,5 Mikrogramm Formoterolhemifumarat 1 H₂O (entspricht 100 Mikrogramm Budesonid und 6 Mikrogramm Formoterolhemifumarat 1 H₂O der im Behälter abgemessenen Dosis). Weitere Bestandteile: Laktosemonohydrat.

Anwendungsgebiete: Regelmäßige Behandlung von Asthma, bei der die Anwendung von inhalativem Kortikosteroid und langwirksamen Beta-Agonisten in Kombination angezeigt ist. Patienten, die mit inhalativen Kortikosteroiden und kurzwirksamen Beta₂-Agonisten zur bedarfsweisen Inhalation nicht ausreichend eingestellt sind oder Patienten, die mit inhalativen Kortikosteroiden und langwirksamen Beta₂-Agonisten in Kombination ausreichend eingestellt sind.

Gegenanzeigen: Bei Überempfindlichkeit gegenüber Budesonid, Formoterolhemifumarat oder inhalierter Laktose. Eine gleichzeitige Behandlung mit Ketoconazol oder anderen potenten CYP3A4-Inhibitoren sollte vermieden werden. Es liegen keine Daten zu Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis oder der gleichzeitigen Behandlung mit Formoterol und Budesonid in der Schwangerschaft vor. Die Anwendung von Symbicort® Turbohaler® 80/ 4,5 Mikrogramm/Dosis bei schwangeren und stillenden Müttern sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn der erwartete Nutzen für die Mutter größer ist als das mögliche Risiko für das Kind. Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis wird für Kinder unter 6 Jahren nicht empfohlen.

Nebenwirkungen: Da Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis sowohl Budesonid als auch Formoterol enthält, können die für diese Substanzen bekannten Nebenwirkungen in gleicher Art und Weise auftreten. Häufig: Kopfschmerzen, Palpitationen, Tremor, Candida-Infektionen der Mund- und Rachenschleimhaut, leichte Reizung des Rachens, Husten, Heiserkeit. Gelegentlich: Tachykardie, Muskelkrämpfe, Erregung, Unruhe, Nervosität, Übelkeit, Schwindel, Schlafstörungen. Selten: Exantheme, Urtikaria, Juckreiz, Bronchospasmus. Sehr selten, teilweise unter Umständen schwere Nebenwirkungen: Budesonid: Psychiatrische Symptome, wie Depressionen, Verhaltensstörungen (hauptsächlich Kinder), Anzeichen oder Symptome von systemischen Glukokortikoidwirkungen (u.a. Unterfunktion der Nebenniere), unmittelbare oder verzögerte Überempfindlichkeitsreaktionen (u.a. Dermatitis, Angioödem und Bronchospasmus), Blutergüsse der Haut. Formoterol: Angina pectoris, Hyperglykämie, Geschmacksstörungen, Blutdruckschwankungen, Paradoxe Bronchospasmen, Herzrhythmusstörungen in Form von Vorhofflimmern, supraventrikuläre Tachykardie sind für andere Beta₂-Agonisten beschrieben worden. Weitere Angaben siehe Fachinformation.

Handelsformen:

Symbicort® Turbohaler® 80/4,5 Mikrogramm/Dosis: 120 Hübe = N1 (PZN 3199634), 2 x 120 Hübe = N2 (PZN 3199841).
Pharmazeutischer Unternehmer: AstraZeneca GmbH, Mitvertrieb: pharma-stern GmbH, Promed Arzneimittel GmbH, 22876 Wedel.
Stand Januar 2003.

AstraZeneca

INHALT

Editorial..... 5

Weihnachten..... 6

Titelthema Onkologie

Blutstammzellen aus der Nabelschnur – eine Chance auf Heilung..... 8

Stammzell-Transplantationen bei nicht malignen Erkrankungen..... 10

Zukünftige Forschungsschwerpunkte in der Kinderonkologie..... 12

Aufbruchstimmung in der Knochenmarktransplantation..... 15

Onkologische Chirurgie im Kindesalter..... 16

Intern 3 – Kinderonkologische Station..... 20

Die Onkologisch – Hämatologische Tagesklinik (OHTK)..... 23

Die psychosoziale Betreuung von onkologisch oder hämatologisch erkrankten Kindern und deren Familien..... 26

Tumorforschung: Wie wirken Zytostatika auf Tumorzellen?..... 29

Elterninitiative Intern 3 im Dr. von Haunerschen Kinderspital München e.V. 30

Chronik des Zentrums für

Entwicklungsneurologie und Frühförderung..... 32

25 Jahre Frühförderstelle am Dr. von Haunerschen Kinderspital..... 37

2. Internationales Symposium “Homöopathie in Klinik, Praxis und Forschung, Schwerpunkt: Neurologie – zu Ehren Frau Dr. Veronica Carstens”..... 38

Der Bundesminister des Inneren Otto Schily zu Besuch im Dr. von Haunerschen Kinderspital..... 41

Habilitationen von
PD Dr. Andreas Holzinger 44
PD Dr. Ania Carolina Muntau..... 45

Atemwegssymposium..... 47

Stationen im Dr. von Haunerschen Kinderspital..... 49

Spezialsprechstunden..... 51

Hauner-Verein..... 52

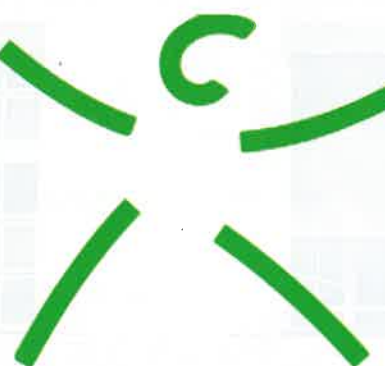
Ich bin doch kein Nürnberger Trichter!..... 54

KIKA-Stars..... 54

(Er)bauliches..... 55

Soccer..... 57

Spenden und Spender /
Personalia..... 59



LMU



Verantwortlich für Herausgabe und Inhalt:

Prof. Dr. Rainer Grantzow
Prof. Dr. Dietrich Reinhardt
PD Dr. Thomas Lang
Chefredakteur: Volker Witthoff (V.i.S.d.P.)

Redaktion:

Prof. Dr. Rainer Grantzow,
Prof. Dr. Ingolf Joppich
PD Dr. Thomas Lang
Prof. Dr. Dietrich Reinhardt
Prof. Dr. Dietrich von Schweinitz
Dr. von Haunersches Kinderspital der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Lindwurmstraße 4, 80337 München
Tel. (0 89) 51 60 - 28 11

Anzeigen:

Verlag Volker Witthoff
Beethovenstraße 15, 86356 Neusäss
Tel. 08 21/54 10 - 75
Fax 08 21/54 10 - 93
E-Mail: info@haunerjournal-lmu.de

Art-Direktion und Herstellung:

Volker Witthoff

Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

Verlag Volker Witthoff
Beethovenstraße 15, 86356 Neusäss
Tel. 08 21/54 10-75, Fax 08 21/54 10-93
Das Hauner-Journal erscheint 2 mal im Jahr.
Einzelpreis: 4,- Euro zzgl. Versandkosten
Abonnements können jederzeit zum
Jahresende gekündigt werden.

Bildnachweise:

Sofern nicht anders vermerkt: von den Autoren
Klinikarchiv: Michael Woelke
Titelbild: Rainer Grantzow

Roche

Pharma

**Pulmozyme®: Zusammensetzung:**

Eine Kunststoffampulle zu 2,5 ml Lösung enthält als Wirkstoff 2500 E. (entspr. 2,5 mg) Dornase alfa (rekombinante humane DNase) und als sonstige Bestandteile: Calciumchlorid 2 H₂O, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke.

Anwendungsgebiete: Behandlung der cystischen Fibrose (Mukoviszidose) bei Patienten, die älter als 5 Jahre sind und deren FVC mehr als 40% des Normalwertes beträgt.

Gegenanzeigen: Bekannte Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder weitere Bestandteile des Präparates.

Warnhinweis: Pulmozyme sollte in der Schwangerschaft nur dann angewendet werden, wenn es unbedingt erforderlich ist. Eine Anwendung bei stillenden Frauen wird nicht empfohlen.

Nebenwirkungen: Pharyngitis, Veränderungen der Stimme (Heiserkeit), Brustschmerzen, Laryngitis, Konjunktivitis, Hautausschläge auch mit Juckreiz, vermehrtes Abhusten von Schleim, Verschlechterung der Lungenfunktion während des Inhalationsvorgangs, Bildung von IgG- oder IgM-Antikörpern gegen Dornase alfa. Wechselwirkungen: Bisher nicht bekannt. Pulmozyme darf im Inhaliergerät nicht mit anderen Präparaten oder Inhalierlösungen gemischt werden.

Dosierung: Soweit nicht anders verordnet: 1 mal täglich den Inhalt einer Ampulle zu 2,5 ml Lösung unverdünnt inhalieren. **Aufbewahrungs-/Anwendungshinweise:** Pulmozyme ist gekühlt zwischen +2°C und +8°C sowie vor direkter starker Lichteinwirkung geschützt aufzubewahren. Inhalation mit Düsen-Verneblungsgeräten. **Packungen:** 6 Ampullen, 30 Ampullen. Preise und weitere Informationen auf Anfrage. **Stand:** Mai 1999. Verschreibungspflichtig.



Pulmozyme®
Dornase alfa (rhDNase)

In Evidence basierten Studien* bewiesen:

- Verbesserung der Lungenfunktion
- Stabilisierung der Lunge in der Langzeittherapie
- weniger Atemwegsinfektionen

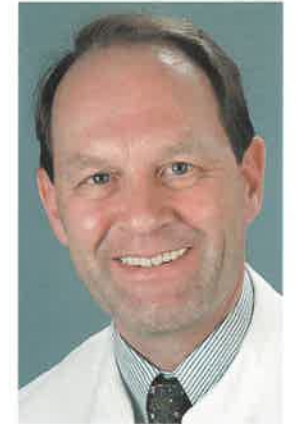
• • • • • www.roche.de
www.muko.net

Hoffmann-La Roche AG
79630 Grenzach-Wyhlen

* Fuchs HJ et al. N Engl. J Med, 1994,
Shah PL et al. Respiration, 2000,
Quan JM et al. J. Pediatr, 2001

Editorial

Ein gesundheitspolitisch unruhiges Jahr geht zu Ende. Das Jahr 2004 wird mit aller Wahrscheinlichkeit noch turbulenter werden. Arbeitszeitgesetz, neue Approbationsordnung mit zusätzlicher Lehrbelastung und Wegfall der AiP-Stellen sowie die Einführung der DRG's werden für uns alle große Veränderungen bringen. Es fällt schwer, Optimismus zu bewahren. Die vorliegende Weihnachtsausgabe des Hauner-Journal zum Ende des Jahres 2004 gibt dennoch Anlass für das Haunersche Kinderspital das vergangene Jahr in Ruhe Revue passieren zu lassen und dem kommenden mit Neugier zu begegnen.



Das Schwerpunktthema des vorliegenden Heftes befasst sich mit Problemen der Krebserkrankungen im Kindesalter. Die pädiatrische Onkologie stellt in Diagnostik und Therapie eines der Schwerpunktfächer im Dr. von Haunerschen Kinderspital dar. Nachdem wir bereits im letzten Hauner-Journal Herrn Prof. Dr. Dietrich von Schweinitz, einen der führenden Onkochirurgen im deutschsprachigen Raum als Nachfolger von Prof. Dr. I. Joppich vorstellen konnten, begrüßen wir heute Herrn Prof. Dr. Arndt Borkhardt, der zum 1. November 2003 die Leitung der fusionierten onkologischen Abteilungen der Kinderklinik und Kinderpoliklinik in der Nachfolge von Frau Prof. Bender-Götze und Herrn Prof. Haas übernommen hat. Mit dem von der onkologischen Elterninitiative tatkräftig unterstützten Neubau der Knochenmarktransplantationsstation LAF sowie dem Bezug neuer Labors im Forschungstrakt des Kubus hoffen wir, dass Herr Borkhardt die Arbeitsbedingungen vorfindet, die ihm und seinem Team ein adäquates Arbeiten zum Wohle der Patienten am Dr. von Haunerschen Kinderspital ermöglichen.

Neben dem Neubau der LAF werden im Jahre 2004 weitere Bauvorhaben wie zum Beispiel der Ausbau der klinisch chemischen und der mikrobiologischen Labors sowie der Radiologie in der Kinderklinik realisiert, über die im vorliegenden Heft wie immer Herr Prof. Grantzow berichtet.

Wir hoffen, dass auch die anderen Texte und Berichte allen Lesern einen Einblick in die ungetrübten Aktivitäten des Hauses geben.

Wir danken allen Mitarbeitern des Dr. von Haunerschen Kinderspitals in allen Bereichen für ihre geleistete Arbeit im vergangenen Jahr, wir danken allen Freunden und Kollegen unseres Hauses für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit im letzten Jahr und wir wünschen Ihnen allen ein gesegnetes frohes Weihnachtsfest und ein glückliches und gesundes Neues Jahr 2004.

Dietrich Reinhardt

Dietrich von Schweinitz



**Dr. von Haunersches
Kinderspital**

Liebe Kinder groß und klein,
am 18.12.03 müsst Ihr im Hauner sein!!!
Da kommt der liebe Weihnachtsmann,
hat einen roten Mantel an,
hat einen großen Sack am Rücken -
wird Euch beschenken und beglücken.....

Weihnachtsfeier im Dr. von Haunerschen Kinderspital

Wann: Donnerstag, den 18.12.2003

Beginn: 16.00 Uhr

Ort: Hörsaal 2. OG Eingang E

Wir laden, wie jedes Jahr, alle Kinder, Patienten, Eltern und Interessierte sehr herzlich zu unserer Weihnachtsfeier ein.

Wie gewohnt erwartet Dich/Sie ein buntes, weihnachtliches Programm.

Dr. von Haunersches Kinderspital, Kinderklinik der LMU München
Lindwurmstrasse 4 (Ecke Lindwurmstr./Goethestr.)
80337 München
Erreichbar mit der U3/U6, Haltestelle Goetheplatz

Danach findet wie jedes Jahr die Weihnachtsfeier für MitarbeiterINNEN im
Hörsaaltrakt ab 19:00 statt

Eine zeitlose Antwort auf die alte Frage:

Gibt es einen Weihnachtsmann?

Die achtjährige Virginia aus New Jork wollte es ganz genau wissen. Darum schrieb sie an die Tageszeitung "Sun" einen Brief: "Ich bin acht Jahre alt. Einige von meinen Freunden sagen, es gibt keinen Weihnachtsmann. Papa sagt, was in der "Sun" steht, ist immer wahr. Bitte, sagen Sie mir: Gibt es einen Weihnachtsmann?" Virginia O'Hanlon. Die Sache war dem Chefredakteur so wichtig, dass er seinen erfahrensten Kolumnisten, Francis P. Church, beauftragte, eine Antwort zu entwerfen - für eine Titelseite in der "Sun".

"Virginia, Deine kleinen Freunde haben nicht recht. Sie glauben nur, was sie sehen; sie glauben, dass es nicht geben kann, was sie mit ihren kleinen Geist nicht erfassen können. Aller Menschengestalt ist klein, ob er nun einem Erwachsenen oder einem Kind gehört. Im Weltall verliert er sich wie ein winziges Insekt. Solcher Ameisenverstand reicht nicht aus, die ganze Wahrheit zu erfassen und zu begreifen. Ja, Virginia, es gibt einen Weihnachtsmann. Es gibt ihn so gewiss wie die Liebe und Großherzigkeit und Treue. Weil es all das gibt, kann unser Leben schön und heiter sein. Wie dunkel wäre die Welt, wenn es keinen Weihnachtsmann gäbe! Es gäbe dann auch keine Virginia, keinen Glauben, keine Poesie - gar nichts, was das Leben erst erträglich machte. Ein Flackerrest an sichtbarem Schönen bliebe übrig. Aber das Licht der Kindheit, das die Welt ausstrahlt, müsste verlöschen. Es gibt einen Weihnachtsmann, sonst könntest Du auch den Märchen nicht glauben. Gewiss, Du könntest deinen Papa bitten, er solle am Heiligen Abend Leute ausschicken, den Weihnachtsmann zu fangen. Und keiner von ihnen bekäme den Weihnachtsmann zu Gesicht - Was würde das beweisen? Kein Mensch sieht ihn einfach so. Das beweist gar nichts. Die wichtigsten Dinge bleiben meist unsichtbar. Die Elfen zum Beispiel, wenn sie auf Mondwiesen tanzen. Trotzdem gibt es sie. All die Wunder zu denken - geschweige denn sie zu sehen -, das vermag nicht der Klügste der Welt. Was Du auch siehst, Du siehst nie alles. Du kannst ein Kaleidoskop aufbrechen und nach den schönen Farbfiguren suchen. Du wirst einige bunte Scherben finden, nichts weiter. Warum? Wie es einen Schleier gibt, der die wahre Welt verhüllt, einen Schleier, den nicht einmal die Gewalt auf der Welt zerreißen kann. Nur Glaube und Poesie und Liebe können ihn lüften. Dann werden die Schönheit und Herrlichkeit dahinter auf einmal zu erkennen sein. "Ist das nicht auch wahr?" kannst Du fragen. Virginia, nichts auf der ganzen Welt ist wahrer und nichts beständiger. Der Weihnachtsmann lebt, und ewig wird er leben. Sogar in zehnmal zehntausend Jahren wird er da sein, um Kinder wie Dich und jedes offene Herz mit Freude zu erfüllen.

Frohe Weihnachten, Virginia." Dein Francis Church

PS: Der Briefwechsel zwischen Virginia O'Hanlon und Francis P. Church stammt aus dem Jahr 1897. Er wurde über ein halbes Jahrhundert - bis zur Einstellung der "Sun" 1950 - alle Jahre wieder zur Weihnachtszeit auf der Titelseite abgedruckt



Monika Führer, Friedhelm Schuster, Christian Moelter, Christine Bender-Götze

Blutstammzellen aus der Nabelschnur – eine Chance auf Heilung

Stammzellen – ein Wort, das derzeit immer wieder als Synonym für Heilung verschiedenster Krankheiten steht. Nicht nur den sehr umstrittenen embryonalen Stammzellen, auch den am leichtesten zugänglichen Stammzellen, den Blutstammzellen, werden faszinierende Eigenschaften zugeschrieben. Versuche, körpereigene – autologe – Blutstammzellen zur Reparatur von geschädigtem Gewebe z. B. nach Herzinfarkt einzusetzen, scheinen erfolgversprechend zu sein. Der Traum, adulte Stammzellen „umzuprogrammieren“ – sozusagen aus Blut Herzmuskel oder Pankreasgewebe zu schaffen – fasziniert die Forscher.

Kein Wunder, dass damit auch die **Nabelschnur als Quelle von Blutstammzellen** in den Focus des Interesses gerät. Werdende Eltern sehen sich den Angeboten von privaten Firmen ausgesetzt, die sie drängen, für ihr Kind eine spezielle Form der Lebensversicherung anzulegen – eine Nabelschnurkonserve. Obwohl diese Form der Vorsorge nicht eben kostengünstig ist, den Versprechungen auf Heilung möglicher schwerer Erkrankungen können sich Laien nur schwer entziehen.

Was also hat es mit diesen Nabelschnur-Stammzellen auf sich? Was können sie wirklich?

Seit 1988 Eliane Gluckman die erste erfolgreiche Nabelschnurbluttransplantation bei einem Patienten mit Fanconi Anämie in Paris durchgeführt hat, steht fest, dass die Nabelschnur eine mögliche Quelle hämatopoetischer Stammzellen darstellt. Es ist zwei Jahre her, als wir an dieser Stelle zum ersten Mal über den geglückten Einsatz eines Nabelschnur-Präparates bei einem Kind mit Hochrisiko-ALL berichten konnten. Damals konnten wir einem kleinen Patienten die HLA-identischen Blutstammzellen aus der Nabelschnur seines kleinen Brüderchens transplantieren. Dieses Verfahren wurde damals zum ersten Mal in Bayern eingesetzt. Das Kind war ein Wunschkind seiner Eltern, die Mutter war zum Zeitpunkt der Diagnose der ALL bereits mit dem Geschwister schwanger. Unser kleiner Patient von damals besucht inzwischen die Schule, sein Bruder den Kindergarten. Diese Form wird als **gerichtete Nabelschnurspende** bezeichnet. Sie ist dann sinnvoll, wenn es in der Familie bereits ein Kind gibt, das an einer schweren Krankheit leidet, die durch eine Stammzelltransplantation geheilt werden kann. Hier bietet es sich bei einer 25%igen Chance einer vollständigen Übereinstimmung des HLA-Musters zwischen Geschwistern selbstverständlich an, die Zellen aus der Nabelschnur zu asservieren und bei Übereinstimmung des HLA-Musters zu transplantieren. Entscheidend für die therapeutische Wirksamkeit der Transplantation ist auch bei Nabelschnur-Stammzellen das fremde Immunsystem, das im Sinne einer **Transplantat-gegen-Leukämie Reaktion** die restlichen Leukämiezellen erkennt und zerstört. Dieses Therapieprinzip käme bei der Verwendung eigener, kryokonservierter Nabelschnur-Stammzellen nicht zum Tragen, zudem konnten in retrospektiven

Analysen von Guthrie-Karten gezeigt werden, dass zumindest bei Kindern, die im Kleinkindesalter an einer ALL erkranken, der maligne Klon bereits intrauterin vorhanden ist.

Wesentlichste Beschränkung

des Einsatzes von Nabelschnur-Stammzellen ist die **geringe Menge**, die aus der Nabelschnur und der Plazenta gewonnen werden kann. Die Bundesärztekammer gibt für die Kryokonservierung von Nabelschnurpräparaten bei der freiwilligen Spende an eine Nabelschnurbank eine Untergrenze von 60 ml beziehungsweise 5×10^8 kernhaltige Zellen an. Dies entspricht bei einem Empfänger mit 20 kg Körpergewicht $2,5 \times 10^7$ Zellen pro kg, etwa 10-mal weniger als üblicherweise bei einer Knochenmarktransplantation übertragen wird. Betrachtet man die Ergebnisse großer internationaler Studien über die Nabelschnur-Transplantation, so spielt für das Überleben der Patienten die Zahl der übertragenen Zellen pro kg Körpergewicht des Empfängers auch die größte Rolle. Es sind zwar auch Erwachsene erfolgreich mit Nabelschnur-Stammzellen transplantiert worden, allerdings ist hier das Abstoßungsrisiko wesentlich erhöht. Versuche, die Zellzahl in vitro z. B. durch den Einsatz verschiedenster Wachstumsfaktoren zu erhöhen, waren bislang nicht erfolgreich.

Als wesentlichster Vorteil

der Nabelschnur-Stammzellen gilt ihre **immunologische Naivität**, weshalb auch in einer Situation von nicht vollkommener Übereinstimmung der HLA-Muster nicht mit einer so schweren **Transplantat-gegen-Wirt Reaktion** (GVHD) zu rechnen ist. Diese eigentliche „Transplantationskrankheit“ kann akut zu schwersten Entzündungen von Haut, Darmschleimhaut und Leber führen, aber auch in ihrer chronischen Form die Lebensqualität der Patienten wesentlich beeinträchtigen.

Eine Nabelschnur-Stammzell-Transplantation kommt also in erster Linie in Betracht, wenn für einen Patienten mit geringem Körpergewicht wegen seines sehr seltenen HLA-Musters weder in der Familie noch in den weltweiten Spenderdateien ein passender Spender gefunden werden kann.

In genau dieser Situation befand sich der kleine Ben, ein Patient, der seit seiner Geburt von dem Team der Immundefekt-Ambulanz (IDA) um Herrn Professor Belohradsky betreut wurde. Als Ursache seiner unmittelbar postpartal aufgetretenen Thrombopenie, der ausgeprägten Infektionsneigung und des Ekzems konnte ein **Wiskott-Aldrich Syndrom** diagnostiziert werden. Der kleine Patient wurde engmaschig betreut und mit Immunglobulininfusionen und Infektionsprophylaxe behandelt. Ben war dank dieser Therapie stets in sehr gutem Zustand, schwerere Infektionen traten nicht auf. Dennoch war dem Team der IDA und des LAF in den regelmäßigen gemeinsamen Fallbesprechungen

stets bewusst, dass nur eine frühe Transplantation, möglichst vor Ende des 2. Lebensjahres für diese Patienten optimale Chancen bietet. Gemeinsam wurde, auch nach eingehender Beratung mit internationalen Spezialisten wie Prof. Pablo Rubinstein und Prof. Filipowitch die Indikation zur Transplantation eines



Abb 1a

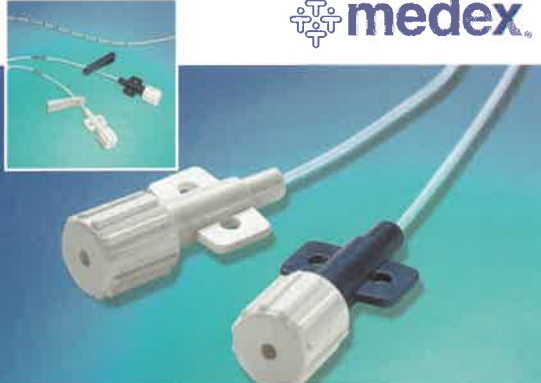
Abb 1b

nicht vollständig HLA-identischen (Mismatch im A- und B-Lokus) Nabelschnurpräparates aus der NS-Bank in New York gestellt. Der Weg dieses Präparates war weit und bürokratisch, doch schließlich lag es Ende August im Tank der Aktion Knochenmarkspende Bayern in Gauting, und wir konnten mit der intensiven Chemotherapie beginnen. Wie bereits bei der ersten Nabelschnurbluttransplantation wurde auch in diesem Fall das Auftauen und die Aufbereitung des Präparates durch das Team der AKB um Herrn Dr. Knabe unter den dort gegebenen hochsterilen Bedingungen durchgeführt. Inzwischen sind mehr als zwei Monate vergangen und der kleine Ben hat sich in die Herzen aller Ärzte und Schwestern des LAF-Teams geschlichen. Wir konnten ihn nach sehr unkompliziertem Transplantationsverlauf am Tag 70 in die ambulante Betreuung entlassen. Die **erwartete sehr lange Aplasiephase** von 42 Tagen bis zur langsamen Erholung der Granulozyten hat er ohne Komplikationen überstanden. Für das betreuende Team stellt allerdings eine solche Aplasiedauer eine große Herausforderung dar. Bisher hat Ben keine Zeichen einer schwereren GvHD entwickelt. Besonders eindrucksvoll ist der Rückgang des vor Transplantation ausgeprägten Ekzems (Abb. 1a und b).

Die beiden Beispiele

zeigen eindrucksvoll, dass die Transplantation von Nabelschnurblut in der Geschwistersituation und für Kinder mit einem Körpergewicht unter 30 kg und einem sehr seltenen HLA-Muster eine wichtige Alternative zur Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantation darstellt. Als persönliche „Lebensversicherung“ ist ein Nabelschnurpräparat dagegen ungeeignet, da im Falle einer Leukämie der wichtige **allogene Therapieeffekt** fehlt. Bei angeborenen Störungen wie Immundefekten, Stoffwechselerkrankungen und Hämoglobinopathien kommt das eigene Nabelschnurblut als Transplantat nur in Frage, wenn es gelingt, den Defekt mittels einer Gentherapie zu korrigieren. Dies ist bisher nur beim schweren kombinierten Immundefekt (X-linked SCID) gelungen.





KLEIN ABER OHO...



... Kids Cath™ Umbilical

4F kontrastgebender Zwei- und Dreilumen-Nabelvenenkatheter aus aliphatischem Polyurethan

- Einzeln mit Schlauchklemme verschließbare Kanäle.
- Längenmarkiert
- Katheterfixierflügel aus Polyamid
- Proximale Öffnung 1cm von der Katheterspitze versetzt

Medex Medical GmbH & Co. KG,
 Auf dem Langloos 10, 55270 Klein-Winternheim,
 Tel: 0 61 36 - 99 06 - 0, Fax: 0 61 36 - 99 06 - 60,
www.medex.com

Allerdings wäre in diesen Fällen, ähnlich wie bei soliden Tumoren mit der Option einer Hochdosischemotherapie mit autologem Stammzellrescue die Möglichkeit gegeben, jederzeit Stammzellen aus dem Blut des Patienten zu sammeln. Techniken zur **Expansion der Zellen**, die ein Nabelschnur-Transplantat auch für schwerere Patienten besser nutzbar machen würden, sind bisher nicht verfügbar. Die Vorstellung, dass Blutstammzellen grundsätzlich auch bei der „Reparatur“ von Schäden anderer Organe eingesetzt werden könnten, ist bisher noch sehr spekulativ.

Am Gelingen einer so experimentellen Therapie wie der unverwandten Nabelschnurbluttransplantation ist stets ein großes Team beteiligt, und so möchten wir uns auch an dieser Stelle im Namen unseres kleinen Patienten bei allen bedanken, die in den Funktionseinheiten erst den Rahmen für solche Behandlungen schaffen. Unser Dank gilt auch Herrn Knabe und dem Team der AKB für die gute Zusammenarbeit und ganz besonders möchten wir uns auch beim Team der Immundefektambulanz bedanken.

Dr. Monika Führer

Friedhelm Schuster, Monika Führer
Päd. Knochenmarktransplantation, Hämatologisch-Onkologische Abteilung

Stammzell-Transplantationen bei nicht malignen Erkrankungen

Die Hauptindikationen für die Durchführung einer allogenen Blutstammzelltransplantation (SZT) stellen weiterhin onkologische Erkrankungen wie Leukämien und solide Tumore dar. In der Pädiatrie wird aber auch eine relativ große Anzahl nicht-onkologischer Erkrankungen transplantiert. Hierzu zählen besonders die Erkrankungen aus der Gruppe der angeborenen Immundefekte und Anämien/Hämoglobinopathien, in seltenen Fällen auch Stoffwechselerkrankungen.

Im Dr. von Haunerschen Kinderspital

bzw. der Kinderpoliklinik wird seit 1975 transplantiert. Zunächst wurde die klinisch-diagnostische und therapeutische Abteilung für Immundefekte (Prof. Belohradsky) aufgebaut. In enger Zusammenarbeit mit dem 1975 neu berufenen Prof. Haas (Dr. von Haunersches Kinderspital) und Prof. Bender-Götze (Kinderpoliklinik) wurden die ersten Transplantationen bei Kindern mit schwerem Immundefekt durchgeführt. Während in den 80-iger Jahren die allogene Blutstammzelltransplantation noch eine sehr wagemutige Therapie war, gelang es durch die fruchtbare Kooperation mit Onkologen/Hämatologen, Infektiologen, Intensivmedizin und Labormedizin die Mortalität deutlich zu senken.

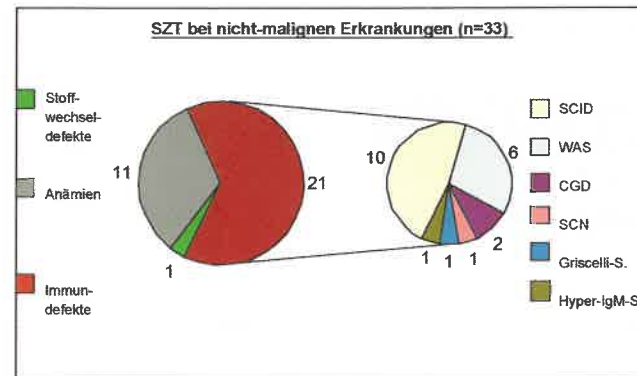
In den letzten 10 Jahren (Jan. 1994 bis September 2003) wurden in der Haunerschen Kinderklinik 111 Stammzell-Transplantationen durchgeführt. 33 Patienten (30%) wurden wegen einer nicht-malignen Erkrankung transplantiert.

Die größte Gruppe mit 21 Patienten bildeten die **angeborenen Immundefekte**. Am häufigsten wurden Patienten (n=10) mit einem **schweren kombinierten Immundefekt (SCID)** (kombinierte B-/T-Zell-Defekte) transplantiert. Achtmal stand ein HLA-identisches Geschwisterkind als Spender zur Verfügung, zweimal wurde eine haploidentische SZT (mit Stammzell-Aufreinigung = CD34-positiv Selektion) von der Mutter durchgeführt. Drei der 10 transplantierten Patienten verstarben an schweren Infektionen. Zwei hatten bereits zum Zeitpunkt der Transplantation eine EBV- bzw. CMV-Infektion. Ein Patient entwickelte kurz nach haploidentischer Transplantation eine fulminante Adeno-Virus-Infektion. Die anderen 7 Patienten haben eine normale immunologische Funktion mit größtenteils sehr guter Lebensqualität.

Ursächlich für den SCID kann auch ein **Adenosin-Deaminase-Mangel (ADA)** sein. Zwei der oben beschriebenen 10 Patienten weisen diesen Enzymdefekt auf. Diese Patienten sind entwicklungsretardiert, eine Folge der Grunderkrankung, die durch die Transplantation möglicherweise nicht positiv beeinflusst werden kann.

Fig 1: SZT bei nicht malignen Erkrankungen, davon 21 Immundefekte; SCID= schwerer kombinierter Immundefekt, WAS= Wiskott-Aldrich-Syndrom, CGD=Chronische Granulomatose; SCN=Kostmann-Syndrom

Relativ häufig wurden in unserer Abteilung Patienten mit dem seltenen Krankheitsbild des **Wiskott-Aldrich-Syndroms (WAS)** (X-chromosomal rezessiv vererbt; Trias: Thrombopenie, Ekzem, Immundefekt) mit einer Blutstammzelltransplantation behandelt. 5 der 6 Patienten erhielten Knochenmark vom HLA-identischen Fremdspender, ein Patient wurde mit Nabelschnurblut transplan-



tiert (mit 2 Antigen-mismatch) (siehe Beitrag über Nabelschnurblut-Transplantation).

Alle 6 Patienten haben überlebt, ein Patient (KMT vom Fremdspender) hat sein Transplantat abgestoßen und leidet erneut an seiner Grunderkrankung. Die restlichen 5 sind dauerhaft geheilt. Von besonderer Bedeutung ist eine frühzeitige Diagnosestellung (molekulargenetisch, Prof. Meindl, Humangenetisches Institut, München), da eine Transplantation bis zum Ende des zweiten Lebensjahres mit besseren Erfolgsaussichten einhergeht.

Es wurden zusätzlich noch zwei Patienten mit **Chronischer Granulomatose (CGD=Granulozytenfunktionsdefekt bei H₂O₂-Mangel und daraus resultierender fehlender Abtötung von phagozytierten Mikroorganismen)**, ein Patient mit **Kostmann-Syndrom (SCN) (Agranulozytopenie, Nachweis einer G-CSF-Mutation)** und **Hyper-IgM-Syndrom (CD40-Ligand-Mangel)** vom HLA-identischen Geschwisterkind und ein Patient mit **Griscelli-Syndrom (Albinismus, Immundefekt)** haplo-identisch von der Mutter transplantiert. Alle Patienten sind geheilt und befinden sich in einem guten Zustand.

Aus der Gruppe der **Anämien/Hämoglobinopathien** wurden bei uns vier Patienten mit **sehr schwerer Aplastischer Anämie (VSAA)** vom passenden Geschwisterkind transplantiert. Hierbei ist anzumerken, dass diese Patienten eine schwächere, vor allem immunablative Chemotherapie vor Transplantation erhalten haben und es deswegen für eine Patientin möglich war, Mutter eines gesunden Kindes zu werden. Zwei der drei bei uns transplantierten **homozygoten β -Thalassämien**, erhielten die zweite Transplantation vom Geschwisterkind. Beide hatten nach der 1. SZT abgestoßen und sind jetzt von Ihrer Grunderkrankung geheilt und in sehr gutem Allgemeinzustand. Desweiteren wurde bei uns je ein Patient mit **Fanconi-Anämie, Blackfan-Diamond, Osteopetrosis und kongenitaler amegakaryozytärer Thrombopenie** transplantiert.

Aus der Gruppe der Stoffwechselerkrankungen erhielt ein Patient mit einer **α -Mannosidose** eine Transplantation von der HLA-identischen Mutter. Die Grunderkrankung führt aufgrund der zunehmenden neurologischen Schäden zu einem letalen Ausgang im Kindesalter. Trotz gemischten Chimärismus (50% Spenderzellen – 50% Empfängerzellen) bei unserem Patienten besitzen die Blutzellen eine ausreichende Enzym-Aktivität (ca. 50% der normalen Aktivität), so dass sich der Patient psychomotorisch weiter entwickelt.

Erfolgsaussichten

Insgesamt zeigt sich mittlerweile ein breites Indikationsspektrum für die Stammzelltransplantation in der Pädiatrie außerhalb der Gruppe der onkologischen Erkrankungen. Ihnen gemeinsam ist eine verkürzte Lebenserwartung von wenigen Lebensmonaten/-jahren (z. B. Immundefekten) bis zu wenigen Lebensjahrzehnten (Thalassämien).

Die Erfolgsaussichten einer SZT sind besonders gut bei Patienten, die noch keine chronische Infektion aufweisen bzw. noch keine Organschäden entwickelt haben und die einen passenden Spender besitzen. Ein Transplantation von einem im HLA-Muster passenden, wenn möglich verwandten Spender führt sowohl in der Frequenz als auch in der Stärke zu einer schwächeren GvHD-Reaktion. Diese immunologische Reaktion des Spenderimmunsystems auf den Empfänger stellt eine der Haupttodesursachen bei der Stammzell-Transplantation dar. Im Gegensatz zur erwünschten Graft-versus-Leukämie bzw. -Tumor-Reaktion bei onkologischen Erkrankungen, die von der GvHD nicht getrennt werden kann, stellt für nicht-onkologische Patienten die GvHD nur eine Bedrohung ohne therapeutischen Nutzen dar.

Ein HLA-identisches Geschwisterkind gilt als bester Spender, da die HLA-Merkmale vererbt werden. Die Eltern, die jeweils nur die Hälfte ihrer HLA-Merkmale an ihr Kind weitervererben, sind also praktisch immer HLA-different. Durch die Transplantataufreinigung (CD34-positive Selektion) gelingt es jedoch, die GvHD-Reaktion zu minimieren. Nachteil dieser Methode ist eine für lange Zeit geschwächte Immunabwehr nach der Transplantation.

Bei den angeborenen Immundefekten

Ist die Durchführung der Transplantation vor Auftreten schwerer Infektionen/Organschäden mit einer deutlich höheren Erfolgsrate (bis zu 90%) verbunden. Die Entscheidung eine Transplantation anzubieten und durchzuführen ist aber besonders schwierig, wenn aufgrund einer nur milden Symptomatik kein Leidensdruck bzw. keine konkret sichtbare Bedrohung besteht. Dies ist besonders auch bei den Patienten mit Thalassämie der Fall, die eine nur leicht eingeschränkte Lebensqualität besitzen, aber aufgrund der Eisenüberladung durch die Polytransfusionen an der Herzinsuffizienz im mittleren Lebensalter versterben. Auch hier sollte die Transplantation möglichst im frühen Alter bei gutem AZ aufgrund der verminderten Organmorbidität durchgeführt werden.

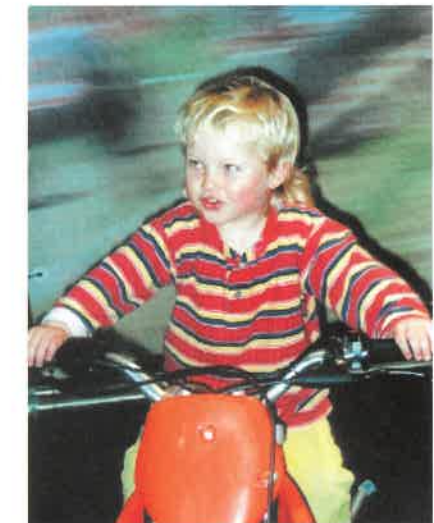
Fachbereichen der Klinik

An dieser Stelle möchten wir uns für die sehr gute Zusammenarbeit mit den verschiedenen Fachbereichen der Klinik (Hämatologie, Radiologie, Intensiv-Abteilung, Stoffwechsel-Abteilung, Endokrinologische Abteilung, Genetik, Abteilung für Hämostaseologie, Abteilung für Pulmologie, Kardiologie, Nephrologie, Gastroenterologie/Hepato-logie, Chirurgie usw.) vor, während und nach der Transplantation bedanken. Ohne die Kenntnisse der Kollegen würden viele der o.g. z.T. sehr seltenen Erkrankungen nicht diagnostiziert werden und somit den Patienten die potentiell kurative Therapie mit Stammzellen vorenthalten bleiben und die Erfolgsaussichten des Verfahrens würden sicherlich nicht so gut sein.

Besonderen Dank für die sehr gute Zusammenarbeit und Zuweisung der Patienten mit primären Immundefekten gilt der Abteilung für Antimikrobielle Therapie und Infektionsimmunologie unter der Leitung von Prof. B. H. Belohradsky und seinen Mitarbeitern: PD Wintergerst, Dr. Notheis, Dr. Jansson, Dr. Renner, Dr. Hoffmann, Dr. Urschel, den Schwestern und Psychologen.

Unser herzlichster Dank gilt ebenso den ehemaligen Kolleginnen und Kollegen der Transplantationseinheit: Dr. Stachel, Dr. Schmid, Dr. Schulze, Dr. Albert, Dr. Henneberger, und aktuell auf Station Dr. Moelter, den Schwestern und dem psychosozialen Team und allen die dem Erfolg der Transplantation dienen, besonders den vielen helfenden Händen der **Elterninitiative Int. 3**.

Wir begrüßen recht herzlich den neuen Leiter (ab 01.11.2003) der Abteilung Hämatologie/Onkologie im Dr. von Haunerschen Kinderspital: Herrn Prof. A. Borkhardt.



Patient mit chronischer Granulomatose vor Transplantation



Gleicher Patient (in der Mitte) bei Entlassung aus der Transplantationsstation

Zukünftige Forschungsschwerpunkte in der Kinderonkologie

Am 1.11. habe ich die Abteilung Pädiatrische Hämatologie & Onkologie/Stammzelltransplantation in der Nachfolge von Herrn Prof. Haas bzw. Frau Prof. Bender-Götze übernommen.

Ich habe meine Ausbildung zum Kinderarzt an der Universitäts-Kinderklinik Gießen, in der Abteilung von Herrn Prof. Lampert erhalten. Zufälliger Weise war Herr Prof. Lampert seinerseits bis 1975 der Vorgänger von Herrn Prof. Haas hier in München gewesen.

Nach Abschluss meiner kinderärztlichen Ausbildung war ich zunächst in der Neonatologie und pädiatrischen Intensivmedizin tätig, bevor ich 1999 in die Kinderonkologie zurückgekehrt bin. An der Giessener Kinderklinik wurden jährlich ca. 40-50 Kinder mit malignen Erkrankungen neu aufgenommen. Zusätzlich existierte eine aus 3 Reinräumen bestehende Einheit für die Durchführung der Blutstammzelltransplantation.

Der klinische Schwerpunkt der Giessener Abteilung lag in der Behandlung von Kindern mit seltenen Formen des Lymphknotenkrebses. Herr Prof. Reiter, der die Giessener Abteilung 1999 übernommen hatte, war entscheidend an der Entwicklung der modernen Therapiekonzeption für B- und T-Zell-Lymphome sowie die großzellig anaplastischen Lymphome (ALCL) in Europa beteiligt. Die europäische Studienleitung für die klinische Therapieforschung wurde von ihm geleitet und hatte dementsprechend ihren Sitz in Giessen.

Kinder mit solchen hochmalignen, schnell proliferierenden Tumoren wurden deshalb auch überproportional häufig in meiner früheren Abteilung, zum Teil auch mit experimentellen Therapieansätzen, behandelt.

Neben der klinischen Therapieforschung für die Non-Hodgkin-Lymphome durch meinen ehemaligen Chef, Herrn Prof. A. Reiter, besteht in Gießen ein Referenzzentrum für die Durchführung molekularer und molekular-zytogenetischer Analysen von Leukämie- und Lymphomzellen (Prof. Harbott). Diese Erkrankungen, früher auch unter dem Begriff der "Hämoblastosen" subsummiert, machen ca. die Hälfte aller malignen Erkrankungen im Kindesalter aus. Dabei sind verschiedene Mechanismen der Genaktivierung von Protoonkogenen bzw. der Verlust von proliferations-supprimierenden Genen in den jeweiligen Ausgangszellen pathogenetisch bedeutsam (Abbildung 1). Insbesondere bei den Leukämien spielen Chromosomentranslokationen, also der Bruchstücktausch zwischen zwei oder mehreren Chromosomen, die größte Rolle.

Aberrationen an den Chromosomen von Tumorzellen sind seit über 100 Jahren (1890) bekannt und bereits Anfang des letzten

Jahrhunderts (1914) postulierte Boveri einen Zusammenhang mit der Krebsentstehung. Die klinische Bedeutung dieser Anomalien wurde jedoch erst 1960 entdeckt als Nowell und Hungerford das sog. Philadelphia-Chromosom als eine ganz typische Chromosomenaberration bei der chronisch myeloischen Leukämie (CML) beschrieben.

Seither sind eine Reihe weiterer Veränderungen des Chromosomensatzes beschrieben worden, die entweder durch Chromosomenzugewinn bzw. -verlust oder durch Variationen der Chromosomenstruktur entstehen können. Man hat vor allem in den 80- und 90-iger Jahren die Gene identifiziert, die in die Chromosomenaberrationen involviert sind. Eine Übersicht gibt Tabelle 1.

Tabelle 1: Chromosomale Aberrationen und die entsprechenden Genrearrangements sind typisch für bestimmte immunologische Leukämieformen.

Chromosomenveränderung	Betroffene Gene	Leukämie	Prognose
t(1;19)(q23;p13)	PBX1/E2A	Prä-B-ALL	Mittel
t(4;11)(q21;q23)	MLL/AF4	Pro-B-ALL	Schlecht
t(8;14)(q24;q32)	MYC/IgH	B-ALL	wie B-ALL
t(9;22)(q34;q11)	BCR/ABL	prä-B-/c-ALL	Schlecht
t(11;19)(q23;p13.3)	MLL/ENL	Pro-B-ALL	Schlecht
t(12;21)(p13;q22)	TEL/AML1	prä-B-/c-ALL	Gut
14q11-Aberrationen	TCRδ/	T-ALL	wie T-ALL
>50 Chromosomen	?	prä-B-/c-ALL	Gut
t(8;21)(q22;q22)	AML1/ETO	M2	Gut
t(15;17)(q22;q11)	PML/RARα	M3	Gut
inv(16)(p13q22)	CBFB/MYH11	M4eo	Gut
t(9;11)(p22;q23)	MLL/ELL	M4/M5	Schlecht
-5 oder 5q-	?	MDS/AML	Schlecht
-7 oder 7q-	?	MDS	Schlecht
+8	?	AML	Unklar

Meine Giessener Arbeitsgruppe hat sich vor allem mit Fragen der Leukämieentstehung befasst. Es gelang uns einige Onkogene erstmals zu entschlüsseln und funktionelle Arbeiten zu ihrer Wirkungsweise durchzuführen. Dabei haben wir uns in der Vergangenheit besonders mit den Aberrationen in einer Region von Chromosom 11, die besonders häufig bei jungen Säuglingen mit Leukämie rekombiniert ist, befasst.

Derartige tumor-/leukämiespezifischen genetischen Veränderungen stellen auch eine ideale Zielstruktur für die Entwicklung neuer Therapieansätze dar:

1. sie sind pathogenetisch höchst bedeutsam, sie initiieren das Tumorstadium
2. sie sind absolut tumorzellspezifisch, d. h. normale Körperzellen weisen derartige Aberrationen in der Regel nicht auf.

Deshalb sind durch uns in den letzten 2-3 Jahren auch verschiedene Mechanismen evaluiert worden, um die pathologische Aktivierung der Protoonkogene in den Tumorzellen zu unterdrücken oder zu revertieren.

Ein besonders viel versprechender Ansatz besteht dabei in der Anwendung der so genannten RNA Interferenz (RNAi), einer Methode um die Messenger RNA intrazellulär zu spalten und damit zu zerstören.

Mediatoren der RNA Interferenz in Säugerzellen sind sogenannte "small interfering RNAs", kleine doppelsträngige RNA Moleküle von 21 Nukleotiden (Abbildung 2).

Da die Inhibierung der endogenen (pathologischen) Tumor RNA relativ sequenz-spezifisch durchgeführt werden kann, ergeben sich durch RNAi zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, nicht nur in der Onkologie, sondern immer dort, wo eine Genaktivierung pathogenetisch bedeutsam wird bzw. wo es im Verlauf des Krankheitsgeschehens zu einer unerwünschten Hochregulation von Genaktivität kommt. So konnte z. B. durch RNA Interferenz in der Zellkultur und im Tiermodell bereits eine beeindruckende

Reduktion von tumor-zellspezifischer RNA erzielt werden, die zu einem selektiven Absterben der Tumorzellen führte. Auch für die Behandlung von Infektionskrankheiten oder die Impfstoffentwicklung scheint RNAi ein großes Potential zu besitzen. Ob sich daraus tatsächlich ein praktikabler Ansatz entwickeln lässt, ist weltweit gegenwärtig ein intensiver Forschungsgegenstand, an dem sich meine im Dr. von Haunerschen Kinderspital neu zu formierende Laborgruppe aus Wissenschaftlern, Assistenten und Doktoranden intensiv beteiligen wird. Die Deutsche Krebshilfe hat zugesagt, diese Forschungsaktivitäten finanziell zu unterstützen.

Das wissenschaftliche und klinische Umfeld für die Durchführung solcher wissenschaftlicher Arbeiten ist sicher hervorragend: motivierte, erfahrene Kollegen in der Kinderonkologie, Institute der Grundlagenforschung in unmittelbarer Umgebung aber auch viele kleinere und mittlere biotechnologische Firmen in Münchens unmittelbarer Umgebung, die als Kooperationspartner in Frage kommen.

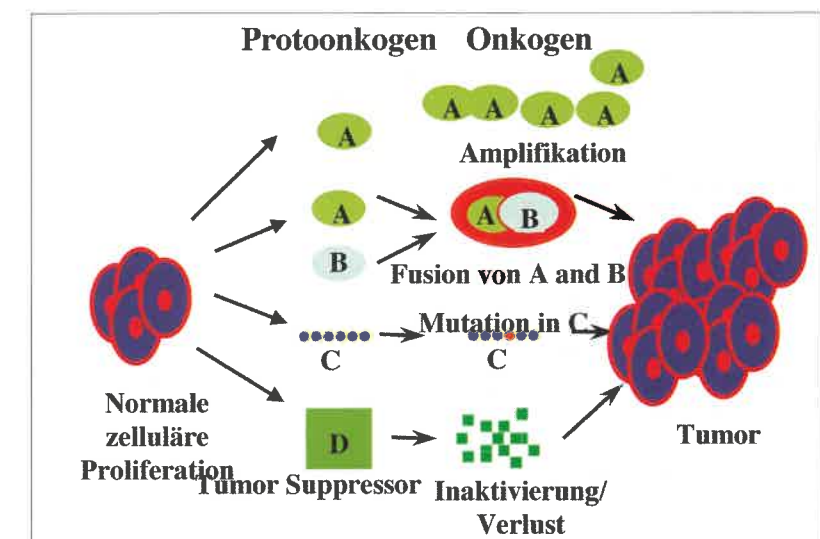


Abb. 1
Die Aktivierung von Protoonkogenen kann durch Amplifikation (Genvermehrung in der genomischen DNA), Genfusion (Chromosomentranslokation) oder einfach durch Mutationen erfolgen. Im Zusammenspiel mit einem Funktionsverlust von tumorsupprimierenden Genen entsteht aus einem normalen Zellverband ein Tumor/eine Leukämie.

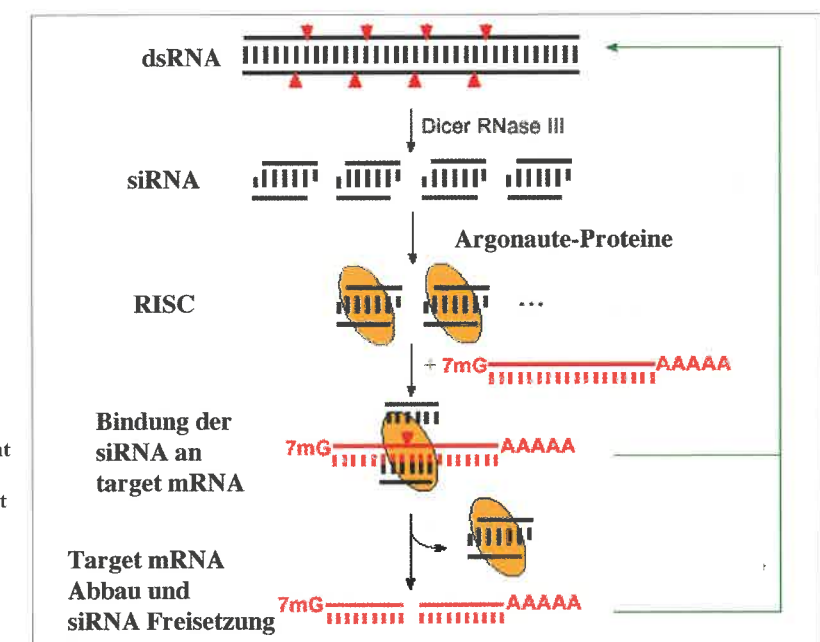


Abb. 2
Mechanismus der RNA Interferenz. Doppelsträngige RNA wird durch eine RNase ("Dicer") in kleine sogenannte small interfering RNAs (siRNAs) zerlegt. SiRNAs werden über verschiedene Proteine (Argonaute-Proteine) in einen Multiproteinkomplex RISC ("RNAi inducing silencing complex") eingebaut. Es erfolgt eine sequenzspezifische Bindung an die Ziel-RNA, z. B. die tumorspezifische RNA eines Onkogens. RISC besitzt enzymatische Aktivität, die zur Spaltung der Ziel-RNA führt. Im Endergebnis kommt es zur intrazellulären sequenzspezifischen Depletion von RNA Molekülen. Entsprechend der Halbwertszeit des Proteins kommt es nachfolgend auch zu einer Verminderung bzw. zu einem völligen Fehlen eines bestimmten Proteins (funktioneller knockout).

Wer's im Griff hat, hat Viani®.

Viani® mite 50 µg/100 µg Diskus®.
Viani® 50 µg/250 µg Diskus®.
Viani® forte 50 µg/500 µg Diskus®.
Wirkstoffe: Salmeterolxinafoat, Fluticason-17-propionat. Verschreibungs-pflichtig. **Zusammensetzung:** 1 Einzeldosis Viani® mite 50 µg/100 µg Diskus® bzw. 50 µg/250 µg Diskus® bzw. forte 50 µg/500 µg Diskus® enthält in 12,5 mg Pulver jeweils 0,0725 mg Salmeterolxinafoat, entsprechend 0,050 mg Salmeterol und 0,100 mg bzw. 0,250 mg bzw. 0,500 mg Fluticason-17-propionat. Weitere Bestandteile: Lactose 1 H₂O. **Anwendungsgebiete:** Regelmäßige Behandlung von Asthma bronchiale, bei der die Anwendung von lang-wirksamen Beta₂-Agonisten und inhalativem Kortikoid in Kombi-nation angezeigt ist. Patienten, die mit inhalativen Kortikoiden und kurzwirksamen Beta₂-Agonisten zur bedarfsweisen Inhalation nicht ausreichend eingestellt sind, sowie Patienten, die mit inhalativen Kor-tikoiden und mit langwirksamen Beta₂-Agonisten ausreichend ein-gestellt sind. Nicht zur Akutbehand-lung eines Asthmaanfalles an-wenden. Viani® mite 50 µg/100 µg Diskus® ist nicht angezeigt bei Er-wachsenen und Kindern mit schwe-rem Asthma bronchiale. **Gegenan-zeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile. Für die Anwendung von Viani® bei Kindern unter 4 Jahren liegen keine Daten vor. Da bisher keine ausreichenden Erfahrungen in der Schwanger-schaft und in der Stillzeit vorliegen, sollte eine Behandlung während dieses Zeitraumes nur erfolgen, wenn der zu erwartende Nutzen für die Mutter größer ist als ein mög-liches Risiko für das Kind. **Neben-wirkungen:** Paradoxe Broncho-spasmus mit rasch einsetzender Atemnot möglich. Dann sofort bron-chienerweiterndes Medikament mit schnellem Wirkungseintritt inhalie-ren und die Anwendung von Viani® Diskus® unverzüglich abbrechen. Bei der Anwendung von Salmeterol sind pharmakologische Nebenwir-kungen einer Beta₂-Agonisten-Behandlung wie Tremor, Palpitationen und Kopfschmerzen berichtet wor-den, diese sind aber vorübergehend und klingen bei regelmäßiger Be-handlung meistens wieder ab. Bei einigen Patienten können kardiale Arrhythmien auftreten. Es wurde von Arthralgien, Myalgien, Reizungen des Mund- und Rachenbereichs, Muskelkrämpfen und Überempfind-lichkeitsreaktionen einschließlich Exanthem, Ödem und Angioödem berichtet. Bei der Anwendung von Fluticason-17-propionat können bei einigen Patienten Heiserkeit und ein Soorbefall der Mund- und Rachen-schleimhaut auftreten. Überemp-findlichkeitsreaktionen mit Haut-beteiligung sind berichtet worden. Über seltene Fälle von facialem und oropharyngealem Ödem wurde be-richtet. Mögliche systemische Ef-fekte schließen eine adrenale Sup-pression, Wachstumsverzögerung, Verminderung der Knochendichte, Katarakt und Glaukom ein. In klini-schen Prüfungen mit Viani® Diskus® traten zusätzlich zu den genannten Nebenwirkungen Dysphonie und Reizung der Rachenschleimhaut auf. Weitere Angaben siehe Fach-information. Stand: Juni 2002.

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG,
80700 München

Hinweis: Für die Behandlung plötzlich auftretender Atem-notanfälle sollten zusätzlich schnellwirksame Beta₂-Mime-tika mit kurzer Wirkdauer verwendet werden.

Viani® im Internet:
www.viani.com

Patienteninformationen zu Asthma:
www.luft-zum-leben.de

Unser Service Team erreichen Sie montags bis freitags von 8.00 bis 20.00 Uhr
Telefon: 0800/1 22 33 55
Fax: 0800/1 22 33 56
E-Mail: service.info@gsk.com

gsk GlaxoSmithKline



Monika Führer, Friedhelm Schuster, Christian Moelter, Arndt Borkhardt

Aufbruchstimmung in der Knochenmarktransplantation

Die Transplantation von Knochenmark oder Blutstammzellen ist für viele Patienten mit malignen Erkrankungen, Immundefekten, Hämoglobinopathien oder schweren Stoffwechselleiden die einzige Heilungschance. Kinder aus München und dem großen bayerischen Einzugsgebiet haben schon seit den Anfängen dieser Methode die Möglichkeit, hier in München, in ihrer Heimatklinik transplantiert zu werden. Dies erspart den Kindern und ihren Eltern die großen Belastungen eines Klinikwechsels, die Reise in eine fremde Stadt, es verhindert, dass Familien womöglich über Monate auseinandergerissen werden. Bis zum 1. April 2003 wurden an beiden Standorten, an der Kinderpoliklinik und am Dr. von Haunerschen Kinderspital, in je zwei Betten in einer Reinraumeinheit Kinder transplantiert.

Fusion

Mit der Fusion der beiden Kliniken wurde die Kapazität plötzlich halbiert und damit die lückenlose Versorgung der betroffenen Patienten gefährdet.

Diese Notlage war schon frühzeitig erkannt worden und allen voran die Elterninitiative Intern 3 mit ihrem Vorsitzenden Herrn Bauer und Herr Professor Reinhardt hatten frühzeitig versucht, die Wege für den Bau einer neuen, ausreichend großen Transplan-tationsstation zu ebnen. Die Gelder für die von der Elterninitiati-ve „HOPE“-Center getauften Transplantationsstation liegen seit Jahren zum Abruf bereit, die Planung in den Räumen der Station NIPS waren schon bis in Details vorangeschritten. Allerdings waren diese Pläne an den Umzug der Frühgeborenenstation in die Frauenklinik gebunden. Als sich diese Pläne nicht realisieren ließen, stand das HOPE-Center wieder ohne Raum da. In dieser Anfang des Jahres 2003 fast schon verzweifelten Situation ent-stand die Idee, die Raumreserven des **Dachgeschosses im 4. Stock** wie schon bei der Realisierung der onkologischen Tagesklinik zu nutzen. An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank unseren Kol-legen in der Kinderchirurgischen Klinik, die großes Verständnis und Entgegenkommen bewiesen haben, indem sie die notwendi-gen Räume zur Verfügung stellten. Ganz besondere Verdienste in der Realisation der zum Teil komplizierten Verhandlungen um die Kompensation der Raumverluste hat hier der leitende Oberarzt unserer Klinik, Herr Professor Nicolai erworben. Seine diploma-tischen Fähigkeiten werden von uns allen bewundert. Schließlich konnten auch die letzten Klippen unter dem unerschrockenen Ein-satz von Herrn Bauer und Herrn Professor Reinhardt überwunden und die Kollegen aus der Kieferchirurgie überzeugt werden. An dieser Stelle herzlichen Dank an Herrn Professor Ehrenfeld und seine Mitarbeiter.

LAF

Gleichzeitig gelang es dem Team des LAF in einer gemein-samen Anstrengung mit den Kollegen der Station Intern 3, der Station PIPS und der Station Intern 4 in diesem Jahr die Zahl der transplantierten Kinder trotz halbiertter Bettenzahl zu halten, so dass kein Kind zur Transplantation in ein anderes Zentrum verlegt werden musste. Bei allen beteiligten Kollegen und den Pflegenden

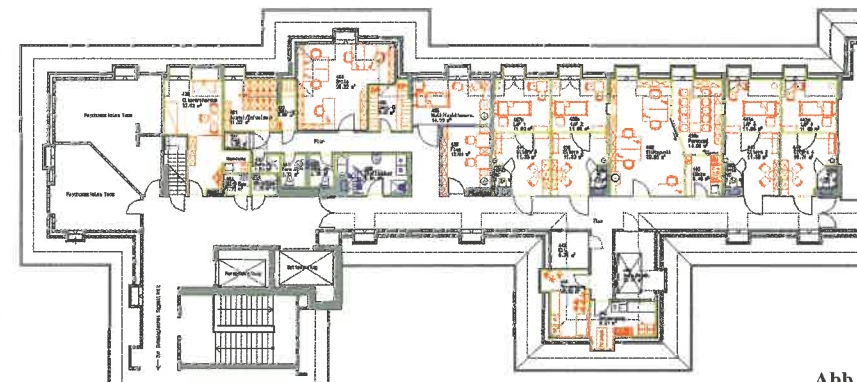


Abb.1

möchten wir uns an dieser Stelle im Namen der kleinen Patienten bedanken. Dies gilt natürlich ganz besonders dem Schwestern-team des LAF, die mit großartigem Einsatz und großer Flexibili-tät ermöglicht haben, dass wir sehr erfolgreich und in ganz enger Abfolge transplantieren konnten.

Derzeit ist das ganze Team im Planungsfieber, denn Anfang 2004 soll mit der Realisierung unseres gemeinsamen Traums begonnen werden – die neue Station nimmt auf dem Plan unseres bewährten Architekten, Herrn Waterloo bereits sehr konkrete Konturen an! Sein Weihnachtsgeschenk 2003 an uns sehen Sie, liebe interessierte Leser, auf dieser Seite (**Abb.1**), und wir hoffen, dass wir in das **Weihnachtsgeschenk 2004** auch wirklich einzie-hen können.

Wie wir dann alle zusammen feiern werden, das zeigt unsere kleine Ballerina auf dem Bettgestell.



Dr. Monika Führer

Dietrich von Schweinitz

Onkologische Chirurgie im Kindesalter

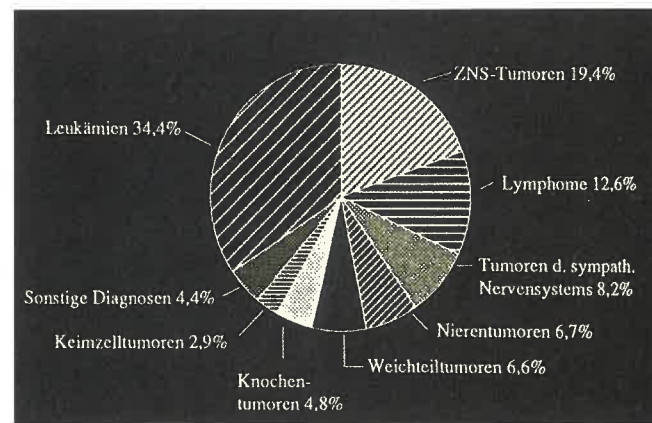


Abb. 1
Mengenmäßige Verteilung von bösartigen Erkrankungen im Kindesalter (Quelle: Kindertumorregister Mainz)

Eine große Gruppe von Kindern mit einer bösartigen Erkrankung ist von einer Leukämie oder auch von einem Lymphom (Lymphknotenkrebs) befallen. Bei diesen Erkrankungen steht die chemotherapeutische Behandlung ganz im Vordergrund und die Chirurgie kann in der Regel nur technische Hilfestellung leisten. Ein erheblicher Teil aller Kinder mit Krebs leidet jedoch an einem soliden Tumor (**Abb. 1**). Bei diesem muss die Chirurgie einen wesentlichen, manchmal auch den wichtigsten therapeutischen Schritt übernehmen, nämlich den Tumor so komplett wie möglich zu entfernen.

Kindlichen Tumoren

Schon vor einhundert Jahren haben sich Chirurgen auch mit kindlichen Tumoren beschäftigt. So hat z. B. der Chirurg Max Wilms (**Abb. 2**) in Heidelberg als erster den häufigsten bösartigen Tumor der Niere im frühen Kindesalter als eigenständige Erkrankung beschrieben, weshalb dieses Nephroblastom auch heute noch meistens als Wilms-Tumor bezeichnet wird. Jedoch erst 20 Jahre



Abb. 2
Max Wilms
(1867 – 1918)

später gelang es dem Kinderchirurgen Gross in Boston, durch radikale Entfernung eines Wilms-Tumors eine Heilung zu erzielen. Seit den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts, mit Einführung modernster Anästhesie und Intensivmedizin sowie hochspezialisierter chirurgischer Techniken, machte dann auch die kompliziertere Chirurgie von kindlichen Hirn- und Knochentumoren, solchen des Retroperitoneums, des Urogenitaltraktes, der Leber und der Lunge, rasante Fortschritte.

Die Chirurgie

In diesen vergangenen 40 Jahren haben wir aber auch gelernt, dass bei Kindern – anders als oft bei Erwachsenen – die Chirurgie nicht die einzige mögliche Therapie, sondern eine von mehreren ist. Dies gilt insbesondere für die hochmalignen, sogenannten embryonalen, frühkindlichen Tumoren aller Körperregionen, die oft besonders gut auf Chemotherapie und manchmal auch auf Bestrahlung ansprechen. Unsere heute modernen Behandlungskonzepte, die auf dieser Tatsache beruhen und deshalb die Chirurgie als einen integralen Bestandteil einer multimodalen Therapiestrategie betrachten, haben so in den vergangenen Jahren zu einer dramati-

schen Verbesserung der Heilerfolge bei diesen Tumoren geführt. Der optimale Weg ist dabei, die Operation eines solchen Tumors in ein entsprechendes Therapieprotokoll einzubauen, das nach heutigen Standards landesweit in prospektiven multizentrischen Therapie-Optimierungsstudien angewendet wird. Letztere werden heute quasi für alle Tumoren unter Aufsicht der Gesellschaft für pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH) von einer Expertengruppe (der Studienleitung) für das ganze Bundesgebiet, Österreich und die deutschsprachige Schweiz betrieben.

Technischen Anforderungen

Wegen den speziellen technischen Anforderungen sollte hierbei die chirurgische Therapie der relativ großen Gruppe der kindlichen Hirntumoren von spezialisierten Neurochirurgen durchgeführt werden, um möglichst günstige Ergebnisse bei geringstmöglicher nachfolgender Behinderung zu gewährleisten. Dasselbe gilt für die meist im jugendlichen Alter vorkommenden Knochentumoren, die am erfolgreichsten von hierauf spezialisierten orthopädischen Kliniken operiert werden. Alle übrigen Tumoren sind jedoch eine Domäne der Kinderchirurgie und Kinderurologie. Dies gilt für die vielen Tumoren des Retroperitonealraumes, der Leber, der endokrinen Organe, der Brust- und Bauchwand wie auch der Nieren und des unteren Harn- und Genitaltraktes und schließlich für die Chirurgie von Lungenmetastasen und Thorax Tumoren. Alle diese werden in der Kinderchirurgischen Klinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital operiert. Im folgenden soll beispielhaft kurz unser spezielles Engagement bei einigen Tumorarten skizziert werden.

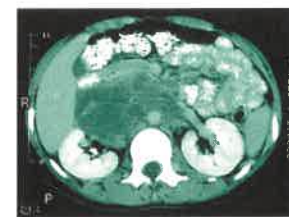


Abb. 3
Großes retroperitoneales, vor der Wirbelsäule liegendes Neuroblastom im Computertomogramm

einer Nebenniere oder auch neben und vor der Wirbelsäule, wobei sie dann oft alle Oberbauchgefäße umwachsen (**Abb. 3**). Besonders in dieser Region ist eine Entfernung des Tumors deshalb ausgesprochen schwierig und gefährlich. In den letzten Jahren haben wir im Rahmen der multizentrischen Studien gelernt, dass einige Neuroblastome recht gut auf Chemotherapie ansprechen und deshalb eine relativ gute Prognose haben. Neuroblastome von jungen Säuglingen im ersten Lebensjahr haben dabei oft sogar eine spontane Tendenz, wieder zu verschwinden (Regression). Ältere Kinder haben dagegen oft ausgedehnte Tumoren mit Fernmetastasen in Knochen, in der Leber und Lunge. Die jüngste molekulargenetische Forschung hat nun gezeigt, dass es in Neuroblastomen verschiedene genetische Veränderungen gibt, die mit einem eher ungünstigen oder aber mit einem eher günstigen Verlauf der Erkrankung gekoppelt sind. So muss sich im Rahmen der multimodalen Therapie von Neuroblastomen auch die chirurgische Strategie nach solchen molekulargenetischen Prognosefaktoren (z. B. der Amplifikation des sogenannten N-myc-Onkogens) ausrichten. Während so bei manchen Neuroblastomen lediglich eine Probeentnahme für die

Diagnosesicherung und die molekulargenetische Untersuchung notwendig ist, muss der Chirurg bei anderen Neuroblastomen versuchen, eine radikale Ausräumung auch mit erhöhtem Risiko zu versuchen, um die Überlebenschance des Patienten zu erhöhen. Hierbei ist oft eine vielstündige Präparation notwendig, um den Retroperitonealraum mit all seinen lebenswichtigen Blutgefäßen vom Tumor zu befreien (**Abb. 4**). Als Referenzchirurgie der multizentrischen Neuroblastomstudie NB 97 der GPOH bekommt unsere Klinik auch aus weiterem Umkreis Kinder zu derartigen Eingriffen zugewiesen. Hier wird die genaue chirurgische Strategie in jedem Einzelfall mit der pädiatrisch-onkologischen Heimatklinik und der Studienleitung an der Universität Köln genau abgesprochen, um eine optimale Heilungschance bei möglichst niedrigem Risiko zu erreichen.



Abb. 4
Operationssitus nach Entfernung eines Neuroblastomes im Bereich der unteren Hohlvene und Bauchschlagader

Wilms-Tumor

Die Kinderchirurgische Klinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital fungiert ebenfalls als Referenzchirurgie für relativ häufige Nierentumoren des Kindesalters. Hier steht sie in engem Kontakt mit der Wilms-Tumor-Studienleitung der GPOH an der Universität Homburg, Saarland. Wilms-Tumore kommen ebenfalls überwiegend bei jungen Kindern vor und sprechen in der Regel gut auf Chemotherapie an. So wird hier die Operation stets erst nach einer 4wöchigen Chemotherapie vorgenommen.



Abb. 5
Großer Wilms-Tumor von der linken Niere ausgehend im Computertomogramm



Abb. 6
Niere mit vollständig entferntem Wilms-Tumor

Mit dieser kann häufig ein zunächst riesiger Tumor (**Abb. 5**) zum Schrumpfen gebracht werden, so dass die anschließende operative Entfernung einfacher und weniger risikoreich ist. Wichtig ist dann aber die radikale Entfernung des Tumors, um die notwendige postoperative Chemotherapie und eine Bestrahlung zu reduzieren (**Abb. 6**). Gelegentlich kann sich dabei eine radikale Resektion als sehr schwierig erweisen, vor allem dann, wenn der Tumor in die Umgebung eingewachsen ist oder sich in der Nierenvene und der unteren Hohlvene in Richtung Herz ausgebreitet hat. In diesen Fällen ist wiederum eine genaue Planung der chirurgischen Strategie, zusammen mit der Heimatklinik und der Wilms-Tumor-Studienleitung, notwendig.

Hepatoblastom

Mit nunmehr 15jähriger Vorerfahrung ist die Studienleitung der kooperativen GPOH – Studie für bösartige Lebertumoren des Kindesalters in der Kinderchirurgischen Klinik des Dr. von Haunerschen Kinderspitals angesiedelt. Tumoren der Leber kommen im Kindesalter sehr selten vor, sind aber wegen ihres Ursprungsorgans



Abb. 7
Riesiger Lebertumor (Hepatoblastom) vom linken Leberlappen ausgehend in der Kernspintomographie

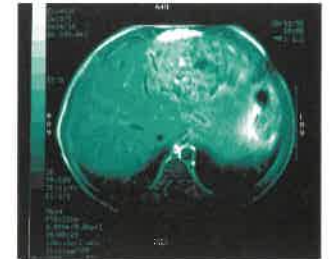


Abb. 8
Dasselbe Hepatoblastom wie in Abb. 7 nach Chemotherapie geschrumpft

chirurgisch besonders schwierig zu behandeln. Die Entfernung eines Tumors aus der Leber ist wegen der komplexen Anatomie und der reichhaltigen Blutversorgung dieses Organs eine große und riskante Operation. Dies gilt um so mehr, als die kindlichen Patienten sehr oft bereits einen ausgedehnten Lebertumor haben, bevor er diagnostiziert wird (**Abb. 7**). Dabei leiden Säuglinge und Kleinkinder in aller Regel unter einem Hepatoblastom, einem embryonalen, sehr bösartigen Leberzelltumor, dagegen ältere Schulkinder und Jugendliche unter einem Leberzellkarzinom. Das Hepatoblastom spricht oft – wie andere embryonale Tumoren auch – zunächst auf Chemotherapie an, so dass diese meist als primärer Therapieschritt verabreicht wird. Wenn es darunter zu einer Schrumpfung kommt, kann auch bei primär sehr großen Tumoren doch noch eine Resektabilität erreicht werden (**Abb. 8**).



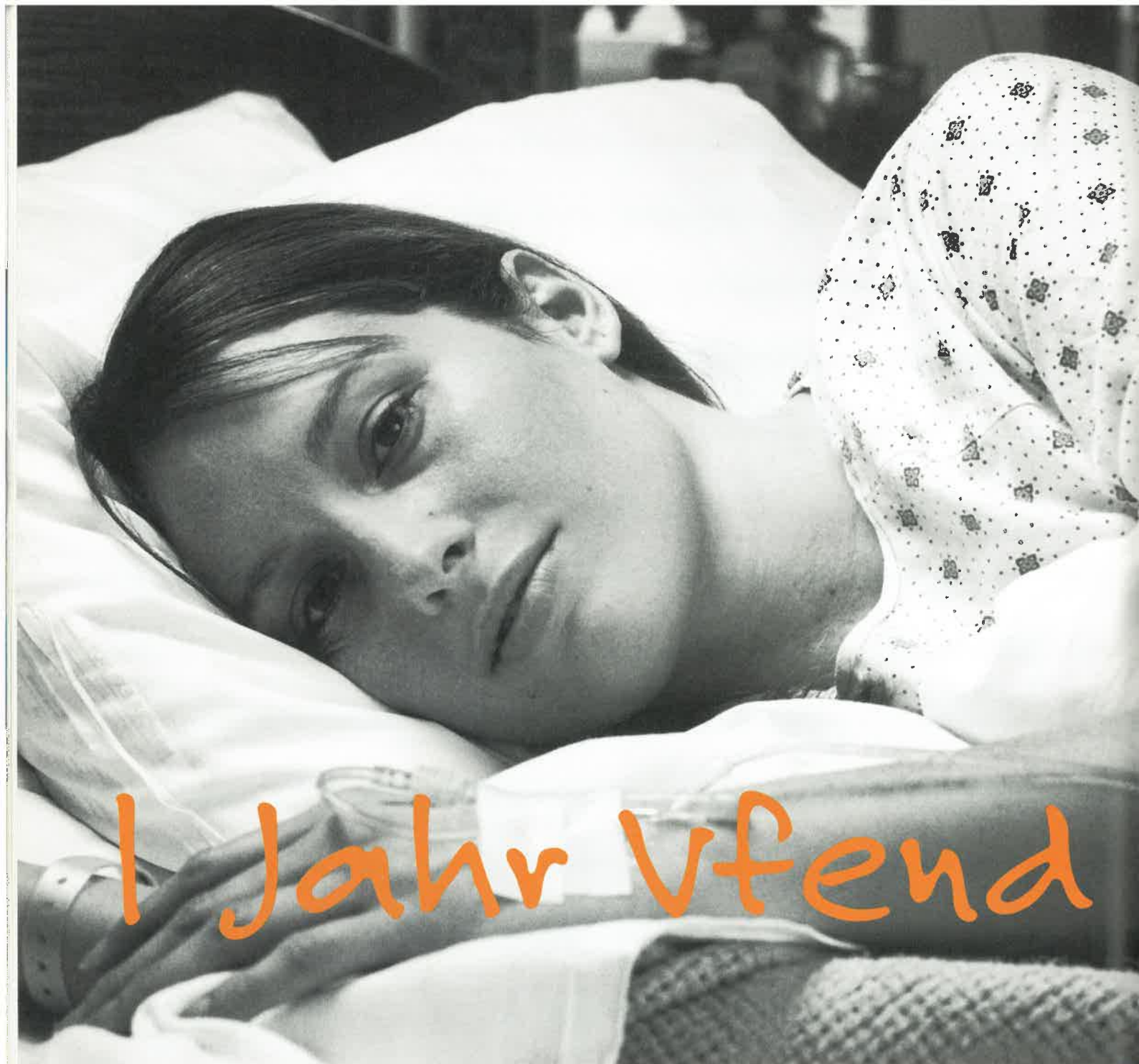
Abb. 9
Großes Hepatoblastom im rechten Leberlappen



Abb. 10
Situs der Restleber nach Entfernung eines großen Tumors aus dem rechten Leberlappen

Intensivmedizin unabdingbare Voraussetzung für derartige Operationen (**Abb. 10**). Trotzdem ist es uns glücklicherweise gelungen, die meisten uns zugewiesenen Tumoren zu entfernen und dabei schwere chirurgische Komplikationen zu vermeiden.

Bei Tumoren, die zuvor auf Chemotherapie ansprechen, wegen ihrer Lokalisation und Ausdehnung jedoch nicht resektabel werden, kann eine Lebertransplantation eine Heilung bedeuten. Dies kann in München durch die Zusammenarbeit mit der Klinik für Visceral- und Transplantationschirurgie der LMU in Großhadern ermöglicht werden.



1 Jahr Vertrauen und Fortschritt*

Verlassen Sie sich auch in Zukunft auf uns.

1 Jahr Vfend

Überlebensvorteil als Maßstab für Erfolg

VFEND
Voriconazol iv/oral

VFEND 50 mg, 200 mg Filmtabletten
VFEND 200 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
Wirkstoff: Voriconazol

Zusammensetzung: Arzneilich wirksamer Bestandteil: 1 Filmtablette enthält 50 mg/200 mg Voriconazol. 1 Durchstechflasche enthält 200 mg Voriconazol. **Sonstige Bestandteile:** Filmtabletten: Tablettkern: Lactose-Monohydrat, vorverkleisterte Stärke aus Mais, Croscarmellose-Natrium, Povidon, Magnesiumstearat. Filmüberzug: Hypromellose, Titandioxid (E 171), Lactose-Monohydrat, Triacetin. Pulver: Natrium-beta-cyclodextrin-sulfolobutylether (SBED), Wasser für Injektionszwecke. Anwendungsgebiete: invasive Aspergillose; Fluconazol-resistente, schwere invasive Candida-Infektionen (einschl. C. krusei); schwere Pilzinfektionen durch *Scedosporium spp.* und *Fusarium spp.* In erster Linie für immunbeeinträchtigte Patienten mit progressiven, möglicherweise lebensbedrohlichen Infektionen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Voriconazol oder einen der sonst. Bestandteile; gleichzeitige Behandlung mit CYP3A4-Substraten wie Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid, Chinidin, Ergot-Alkaloide wie Ergotamin u. Dihydroergotamin, Rifampicin, Carbamazepin, Phenobarbital und Sirolimus. Nicht anwenden bei Schwangerschaft oder nur bei zwingender Indikation, ggf. wirksame Verhütungsmaßnahmen; bei zwingender Indikation in der Stillzeit: abstillen. Teilnahme am Straßenverkehr oder das Bedienen von Maschinen beim Auftreten von vorübergehenden Sehstörungen. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Fieber, Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, periphere Ödeme, Hautausschlag, Sehstörungen wie veränderte/verstärkte visuelle Wahrnehmung (Verschwommensehen, Farbsehen, Photophobie). Häufig: Schüttelfrost, Grippe-symptome, Asthenie, Rückenschmerzen, Brustschmerzen, Reaktionen u. Entzündungen d. Injektionsstelle, Hypotonie, (Thrombo-)phlebitis, erhöhte Leberwerte (einschl. ASAT, ALAT, aP, GGT, LDH, Bilirubin), (cholestatische) Gelbsucht, Gastroenteritis, Hypoglykämie, Thrombozytopenie, Anämie (einschl. makrozyt./mikrozyt./normozyt./megaloblast./aplastischer Anämie), Leukopenie, Panzytopenie, Serumkreatinin-erhöhung, Benommenheit, Halluzinationen, Verwirrtheit, Depressionen, Ängstlichkeit, Tremor, Unruhe, Parästhesie, Atemnotsyndrom, Lungenödem, Sinusitis, Purpura, Pruritus, Gesichtsschwellung, maculopapulöser Hautausschlag, Cheilitis, vermehrte Lichtempfindlichkeit d. Haut (bes. bei Langzeitbehandlung), Alopezie, exfoliative Dermatitis, akutes Nierenversagen, Hypokaliämie, Hämaturie. Gelegentlich: allergische Reaktionen, anaphylaktische Reaktion, Quincke-Ödem, Arzneimittelexanthem, Ekzem, Psoriasis, Stevens-Johnson-Syndrom, Urticaria, Peritonitis, Vorhofarrhythmien, Bradykardie, Synkope, Tachykardie, ventrikuläre Arrhythmien, Kammerflimmern, Lebervergrößerung, Leberversagen, Hepatitis, Choleocystitis, Gallensteine, Pankreatitis, Verstopfung, Duodenitis, Dyspepsie, Gingivitis, Glossitis, Zungenödem, Nebennierenrindensuffizienz, Lymphadenopathie, Agranulozytose, Eosinophilie, Verbrauchskoagulopathie, Myelosuppression, Erhöhung d. Harnstoff-Stickstoffwerte, Albuminurie, Hypercholesterinämie, Arthritis, Ataxie, Hirnödem, Doppelsehen, Hypoästhesie, Nystagmus, Schwindel, Blepharitis, optische Neuritis, Papillenödem, Skleritis, Geschmacksstörungen, Nephritis. Selten: supraventrikuläre Tachykardie, kompletter AV-Block, Überleitungsstörungen, Knotenarrhythmie, Hypertonus, pseudomembranöse Colitis, hepatisches Koma, Lymphangitis, Hyperthyreose, Hypothyreose, Guillain-Barre-Syndrom, okulogyre Krisen, extrapyramidal-motorisches Syndrom, diskoider Lupus erythematoses, Erythema multiforme, toxische epidermale Nekrolyse, Netzhautblutungen, Hornhauttrübungen, N. opticus-Atrophie, Nierentubulusnekrose. In seltenen Fällen und in Zusammenhang mit schweren Grunderkrankungen: schwere Lebertoxizität, Gelbsucht, Hepatitis und Leberversagen mit Todesfolge.

Abgabestatus: Verschreibungspflichtig.
Pharmazeutischer Unternehmer: PFIZER Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. **Repräsentant in Deutschland:** PFIZER GmbH, 76139 Karlsruhe.

Wirkungsweise: Das breite antimyketische Wirkspektrum von VFEND beruht auf d. enzymatischen Hemmung der lebensnotwendigen Ergosterol-Biosynthese der Pilzelle. **Dosierung:** Anfangsdosis (1. Tag, jew. alle 12 Std.): Filmtabletten: 400 mg (> 40 kg KG); 200 mg (< 40 kg KG); i.v.: 6 mg/kg KG. Erhaltungsdosis (nach 24 Std.): Filmtabletten: 200 mg (> 40 kg KG); 100 mg (< 40 kg KG); i.v.: 4 mg/kg KG. **Wechselwirkungen:** Engmaschige Überwachung erfordern: Ciclosporin, Tacrolimus, orale Antikoagulantien wie Warfarin, Phenprocoumon u. Acenocoumarol, Sulfonylharnstoffe, Statine wie Lovastatin, Benzodiazepine wie Midazolam, Vinca-Alkaloide wie Vincristin u. Vinblastin, Prednisolon, Phenytoin, Rifabutin, Omeprazol, HIV-Protease-Hemmer wie Saquinavir, Amprenavir und Nelfinavir, nichtnukleoside Reverse-Transkriptase-Hemmer wie Efavirenz und Nevirapin. **Packungsgrößen und Preise:** VFEND 50 mg: 30 Filmtabletten (N1), € 658,69; 100 Filmtabletten (N3), € 1889,67; Klinikpackung. VFEND 200 mg: 30 Filmtabletten (N1), € 2232,45; 100 Filmtabletten (N3), € 6423,49; Klinikpackung. VFEND 200 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung: Packung mit 1 Durchstechflasche (N1), € 263,48; Klinikpackungen. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. **Stand:** März 2002

Quellen:
*Überlegenheit gegenüber Amphotericin B bei Aspergillose (Herbrecht, R. et al. (2002), N Engl J Med, Vol. 347, Nr 6, 408-415)

Pfizer
www.pfizer.de

Endokrine Tumoren

Ab dem kommenden Jahr wird die Kinderchirurgische Klinik auch als Referenzchirurgie für bösartige endokrine (d. h. hormonproduzierende) Tumoren des Kindesalters fungieren. Der Schwerpunkt wird hier neben Schilddrüsentumoren bei den seltenen Nebennierenkarzinomen liegen. Über diese speziellen Aktivitäten hinaus kommen Patienten mit einer Vielfalt anderer bösartiger, aber auch gutartiger Tumoren zur chirurgischen Behandlung. Insgesamt muss unser Bestreben dabei nicht nur in der erfolgreichen Tumoroperation liegen (Abb. 11), sondern darin, im Verbund mit den anderen pädiatrischen Spezialisten, wenn immer möglich, eine Langzeitheilung zu erreichen (Abb. 12).



Abb. 11
Säugling nach Resektion eines großen Hepatoblastoms



Abb. 12
Dasselbe Kind in anhaltender Remission

Grundlagenforschung

Um einen zusätzlichen Beitrag für die Behandlung kindlicher Tumoren speziell der Leber zu leisten, möchte die Kinderchirurgische Klinik so rasch wie möglich den geplanten Aufbau einer Grundlagenforschungsgruppe verwirklichen. Diese Gruppe soll die von Professor von Schweinitz und seinen Mitarbeitern an seinen früheren Arbeitsstätten Hannover und Basel schon erfolgreich betriebenen Forschungsprojekte über Hepatoblastome weiter verfolgen. Die Schwerpunkte der Arbeit sollen dabei auf der Erforschung von Wachstumsfaktoren und deren Wirkungen sowie auf der Erprobung neuer, potentiell therapeutisch nutzbarer Substanzen an Hepatoblastom – Tumorzelllinien und an einem gut etablierten Tiermodell sein. Dabei sollen frühere nationale und internationale Kooperationen fortgeführt und die Gruppe in die Reihe der pädiatrischen und andere Forschungsgruppen an der LMU integriert werden. Wir hoffen sehr, daß das Klinikum recht bald die gemachten Zusagen zur Einrichtung der Kinderchirurgischen Forschungslaboratorien im Kubusgebäude neben dem Dr. von Haunerschen Kinderspital umsetzt.

Prof. Dr. Dietrich von Schweinitz

I. Schmid, A. Novosel, C. Lenzen, P. Landgraf, P. Schmidt, C. Bender-Götze, R.J. Haas

Intern 3 –
Kinderonkologische Station

In Deutschland erkranken jährlich etwa 1800 Kinder neu an Krebs. Im Dr. von Haunerschen Kinderspital wurden bis Ende 2002 jährlich davon etwa 50 Kinder neu aufgenommen. Insgesamt wurden zwischen 1990 und 2002 im Dr. von Haunerschen Kinderspital 592 onkologische Patienten im Alter von 0-18 Jahren diagnostiziert und behandelt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl der nach Mainz in das Kindertumorregister gemeldeten Neuerkrankungen pro Jahr

Jahr	Haunersches Kinderspital	Kinderpoliklinik
1990	38	24
1991	31	21
1992	33	21
1993	54	20
1994	46	23
1995	47	33
1996	41	31
1997	50	24
1998	53	32
1999	61	24
2000	53	30
2001	43	22
2002	42	24
2003	61	4 (Auflösung 31.3.03)
Summe	653	333

In der Kinderpoliklinik in der Pettenkoferstraße wurden bis Ende 2002 jährlich etwa 25 Kinder mit einer neu diagnostizierten Krebserkrankung behandelt, insgesamt 333 Kinder im Zeitraum von 1990 bis einschließlich 2002.

Im Zuge der Zusammenlegung der Kliniken wurde am 31.3.03 die Kinderpoliklinik geschlossen und die 10 kinderonkologischen Betten in die 15 Betten der Kinderonkologischen Station Intern 3 im Dr. von Haunerschen Kinderspital integriert.

Im Jahr 2003 wurden somit bis 31.10. bereits 65 Kinder mit



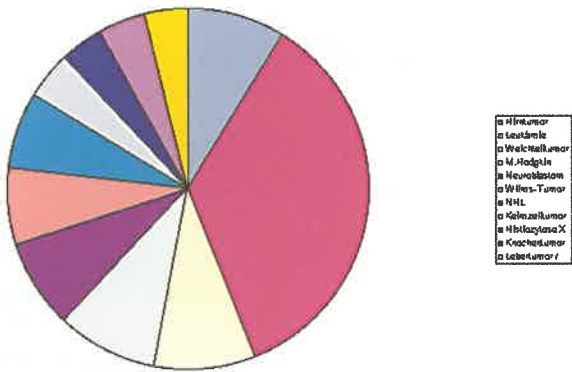
Flur der Station
Intern 3

einer neu diagnostizierten Krebserkrankung aufgenommen. Es ist zu erwarten, dass in diesem Jahr etwa 80 Erkrankungen neu diagnostiziert und betreut werden. Dies alles wurde erreicht durch den enormen Einsatz des gesamten Personals der Abteilung. Gerade der Kernstation Intern 3 wurde kein zusätzliches Personal (weder Schwestern noch Ärzte) zugeteilt.

Die Leitung der Abteilung im Dr. von Haunerschen Kinderspital hatte bis 31.10.01 Herr Prof. Dr. R. J. Haas, vom 1.11.01 bis 31.10.03 Frau Prof. Dr. Bender-Götze und seit 1.11.03 Herr Prof. Dr. A. Borkhardt.

Mit der Zusammenlegung der Abteilung Hämatologie/Onkologie der Kinderpoliklinik mit der Abteilung im Dr. von Haunerschen Kinderspital mit Standort Haunersches Kinderspital gehört das Zentrum nun zu den größten Abteilungen in Deutschland. In der Abteilung Hämatologie/Onkologie im Dr. von Haunerschen Kinderspital wurden über all die Jahre alle im Kindesalter vorkommenden Krebserkrankungen behandelt (s. Tabelle 2). Das Spektrum reicht über Leukämien, Hirntumore, Weichteiltumore, dem M. Hodgkin, Neuroblastomen, Wilmstumoren, Non-Hodgkin-Lymphomen, Keimzelltumoren, Histiozytose X, Knochentumoren, Lebertumoren, etc., bis zu seltenen Erkrankungen wie einem malignen Thymom oder einem Plattenepithelkarzinom im Pharynxbereich.

Abbildung 2: Relative Häufigkeiten der im Dr. von Haunerschen Kinderspital behandelten Krebserkrankungen



Diagnosen:	Relative Häufigkeiten (in %)
Leukämie	35
Hirntumor	9
Weichteiltumor	9
M. Hodgkin	9
Neuroblastom	7
Wilms-Tumor	7
Non-Hodgkin-Lymphom	7
Keimzelltumor	4
Knochentumor	4
Lebertumor	4

Die Verteilung der Diagnosen entspricht in etwa den Inzidenzen der in Deutschland auftretenden Malignome (s. Tabelle 3), berechnet nach den Meldungen der einzelnen Zentren in das Tumorregister in Mainz. Im Kindesalter treten hauptsächlich Leukämien auf (35%), gefolgt von Hirntumoren (19%), Lymphomen (13%), Neuroblastomen (9%), Weichteiltumoren (9%), Nierentumoren (7%), Knochentumoren (5%) und Keimzelltumoren (3%).

Tabelle 2: Zahl der im Dr. von Haunerschen Kinderspital aufgenommen Kinder je nach Diagnose

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Σ
Hirntumor	2		2	5	4	3	4	8	7	3	6	4	5	4	57
Leukämie	12	12	9	14	25	16	11	20	19	20	17	19	12	22	228
Weichteiltumor	4	3		7	2	3	3	8	4	4	3	5	8	2	56
M.Hodgkin	3	3	4	8	1	3	5	3	4	8	4	3	3	4	56
Neuroblastom	2	1	6	3	7	4	3	2	2	3	7	3	4	7	54
Wilms-Tumor	7	3	1	6	1	6	3	1	4	5	3	1		4	45
NHL	4	3	4	7	2	3	4	1	2	5	3	3	3	4	48
Keimzelltumor	1		2	1	2	2	3	1	4	1	5		2	5	29
Histiozytose X	1	3	2	1	1	2	1	1	3	5		2	3	3	28
Knochentumor	2	3	2	2	1	1	1	2	1	3	2		1	2	23
Lebertumor /			1			4	3	3	3	4	3	3	1	4	29
Retinoblastom															
Summe	38	31	33	54	46	47	41	50	53	61	53	43	42	61	653
Rezidive	3	3	12	6	13	11	16	11	13	14	18	13	9	9	151

Relative Häufigkeit der gemeldeten Patienten nach den häufigsten Diagnosegruppen (Deutschland 1990-1999)

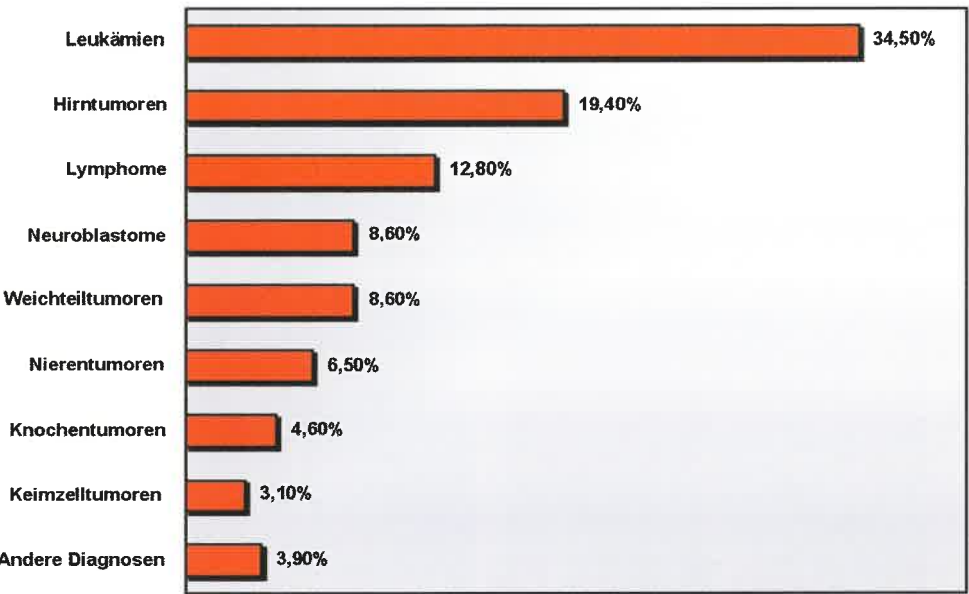


Tabelle 3:

Die Heilungsraten sind bei malignen Erkrankungen der Kinder hoch. Fünf Jahre nach Krebserkrankung kann heute realistisch damit gerechnet werden, dass 2/3 der erkrankten Kinder rezidivfrei überleben. Dies ist ein Erfolg der in den letzten 30 Jahren zunehmend durchgeführten Therapieoptimierungsstudien und der intensiven

Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen in unserer Klinik in München. Hier seien beispielhaft erwähnt: die Kinderchirurgische Klinik (Leitung: Prof. Dr. von Schweinitz), die Röntgenabteilung (Prof. Dr. Schneider), Nuklearmedizin (Prof. Dr. Hahn).

Die Zukunft im Blick.



MedacSchering Onkologie:

Die Experten für Leukämien und Lymphome.

Wir stehen für innovative Präparate
und ein maßgeschneidertes Serviceangebot.

- **Fludara®** (Fludarabin)
- **MabCampath®** (Alemtuzumab)
- **Syrea® 500 mg Kapsel** (Hydroxyurea)
- **Oncaspar®** (Pegaspargase)
- **Asparaginase medac** (L-Asparaginase)

und sicher bald mehr . . .



Wissen teilen. Wissen mehr.

Ulrike B. Graubner, N. Konstantopoulos, Susanne Schmidt, Piroshka Schmidt, Christine Bender-Goetze

Die Onkologisch – Hämatologische Tagesklinik (OHTK)

Im Jahr 1990 wurde die OHTK als eine der ersten Tageskliniken Deutschlands für Patienten mit Blut- und Tumorerkrankungen im Erdgeschoss des traditionellen Klinikgebäudes eröffnet - für ca. 5 - 8 Kinder pro Tag. Dank des Einsatzes des damaligen Leiters Prof. Dr. R. J. Haas, Dank großzügiger räumlicher Entscheidungen der Universität und Dank des enormen finanziellen Engagements der "Elterninitiative Intern 3 e.V." konnte 1997 der Umzug der inzwischen viel zu beengten OHTK in das höchst ansprechend und patientenfreundlich ausgebaute Dachgeschoss der ehemaligen 2. Frauenklinik der Universität gefeiert werden.

Auch hier nahmen die Patientenzahlen in den vergangenen Jahren weiterhin kontinuierlich zu.

Nach ca. 6000 Patientenvorstellungen im Jahr 2002 kam es in diesem Jahr, insbesondere ausgelöst durch die Fusion mit der onkologischen Abteilung der Kinderpoliklinik (Leiterin Frau Prof. Dr. C. Bender-Götze, von 2001 bis 1. 11. 2003 auch Leiterin der Onkologischen Abteilung im Dr. von Haunerschen Kinderspital, neuer Leiter ab 1. 11. 03 Prof. Dr. A. Borkhardt) zu einer erneuten Steigerung der Patienten- und Behandlungszahlen: So dokumentierten wir ab dem 1. 4. 03 bis zum 15. 9. 03 in nur 4,5 Monaten 2900 Vorstellungen von 290 Patienten mit onkologischen und von 185 Patienten mit hämatologischen Diagnosen.

Die Aufgaben in der OHTK haben folgende Schwerpunkte:

1. Onkologie:

Diagnostik neuer Patienten und Durchführung von Chemotherapien (230 im oben genannten Zeitraum von 4,5 Monaten).

Ein häufiger Anlass zur Vorstellung sind Patienten mit Lymphknotenschwellungen (Abb. 1). Muss die Diagnose "Morbus Hodgkin" gestellt werden, einer bösartigen Erkrankung des



Abb. 1

lymphatischen Systems, so ist die notwendige Chemotherapie heute eine rein tagesklinisch durchführbare (sogenannte "ambulante") Behandlung (Abb. 2).

Auch zahlreiche Therapieelemente der Behandlungsprotokolle für Kinder und Jugendliche mit akuten Leukämien, Hirntumoren und anderen, selteneren onkologischen Erkrankungen, werden in der Tagesklinik verabreicht (Abb. 3).

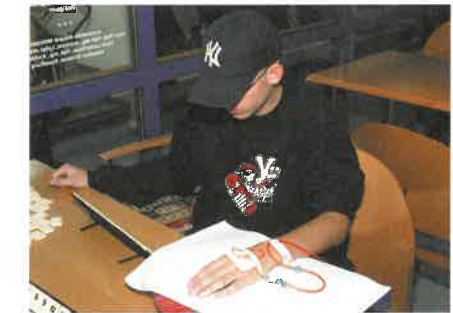


Abb. 2



Abb. 3

Die Pflege der für Chemotherapien unerlässlichen zentralen Hickman- oder Port-Katheter ist eine wichtige Aufgabe, die unsere Schwestern übernehmen. (Abb. 4).



Abb. 4



Abb. 5

Um Patienten so wenig wie möglich zu belasten, werden potentiell schmerzhafteste Prozeduren grundsätzlich in Analgosedierung, Medikation, die Schmerz und Erinnerung verhindert (z. B. Lumbalpunktionen, Abb. 5) oder in Kurznarkosen (z. B. Knochenmarkspunktionen) vorgenommen.

Hier finden enge Kooperationen mit den Anästhesisten des Hauses und Ärzten der Intensivstation statt.

PARI Inhalationstherapie

Effektive Lösungen für individuelle Anforderungen



Sinn und Ziel unserer Arbeit ist es, den Menschen, die an Atemwegserkrankungen leiden, und denen, die sich um sie sorgen und kümmern, das Leben zu erleichtern.

Für Patienten, die an Atemwegserkrankungen leiden, soll die individuell bestmögliche Behandlung zur Verfügung stehen. PARI entwickelt und nutzt innovative Technologien und verwendet effiziente, umweltfreundliche Produkte, um neue Inhalationssysteme zu schaffen sowie bestehende zu verbessern. So helfen wir, die medikamentöse Therapie zu verbessern. Denn: Im Mittelpunkt unserer Bemühungen steht der Patient.

Wir setzen uns dafür ein, dass wir dieses Ziel erreichen.

E-Mail: info@pari.de
Internet: www.pari.de

Spezialisten für effektive Inhalation



2. Onkologische Nachsorge:

Ein wichtiger Bestandteil der Betreuung von Patienten mit malignen Erkrankungen als auch von Patienten nach Knochenmarktransplantation, wird nicht nur vom "Kern-Team" der OHTK sonder auch vom Transplantationsteam und allen Oberärztinnen der Abteilung durchgeführt. Neben Untersuchung und Gespräch dominieren bei Patienten mit Leukämien die Blutanalysen, bei Patienten mit soliden Tumoren die bildgebenden Verfahren.

So veranlassten wir im genannten Zeitraum ca. 200 Sonographien und Röntgenuntersuchungen, 97 Kernspinuntersuchungen, 33 Computertomographien und 30 nuklearmedizinische Analysen. Um mögliche Spätfolgen der Chemotherapien zu überwachen werden regelmäßig kardiologische, nephrologische und endokrinologische Untersuchungen sowie Lungenfunktionen vereinbart

3. Hämatologie, sie stellt den 3. Schwerpunkt der Tätigkeiten in der OHTK dar. Im Zentrum stehen:

Diagnostik und Therapie von Patienten mit akuten und chronischen Störungen der Blutbildung.

Die häufigste Diagnose bei isoliert auftretender Thrombozytopenie (Erniedrigung der Blutplättchen) ist die akute Immunthrombozytopenie (ITP). Sie hat eine gute Prognose, wird aber aufgrund der erhöhten Blutungsneigung von Eltern (und Patienten) als sehr belastend erlebt. Regelmäßige Gespräche und Blutbildkontrollen sind wichtige Bestandteile der Betreuung. Eine Behandlung (intravenöse Immunglobulintherapie oder orale Corticosteroidgabe) ist bei extrem niedrigen Werten und/oder deutlicher Blutungsneigung indiziert.

Auffälligkeiten der Leukozyten (weißen Blutzellen), insbesondere stark erniedrigte oder erhöhte Werte und / oder atypische Zellen im Differentialblutbild in Verbindung mit Krankheitsgefühl, Müdigkeit, ggf. Knochenschmerzen veranlassen eine Knochenmarkpunktion durchzuführen. Lautet die Diagnose "akute Leukämie" (Abb. 6) so erfolgt die Verlegung des Kindes auf die onkologische Station zur Einleitung der ersten Chemotherapie.

In den täglichen Team-Besprechungen erfahren wir, wie es dem Patienten im weiteren Verlauf geht, wann er z. B. von der Sta-

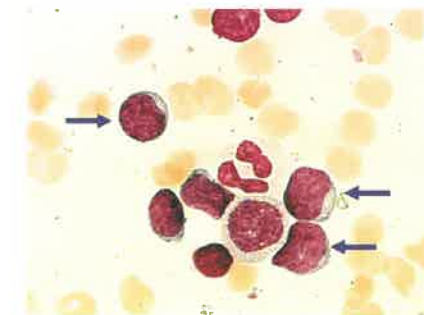


Abb. 6

tion entlassen werden kann und sich – von zuhause aus – wieder zu Kontrollen oder zur Chemotherapie in der OHTK vorstellt.

Erniedrigte Werte des Hämoglobins (roter Blutfarbstoff) sind typisch für Anämien, eine Gruppe sehr unterschiedlicher Erkrankungen der sogenannten "roten" Blutbildung. Während wir Patienten z. B. mit einer vorübergehenden Eisenmangelanämie sehr rasch wieder in die weitere Betreuung ihrer Kinderärzte schicken können, bleiben Patienten mit einer angeborenen, schwe-

ren chronischen Anämie solange unsere Patienten, bis wir sie im Erwachsenenalter an eine Spezialabteilung der Inneren Medizin überweisen.

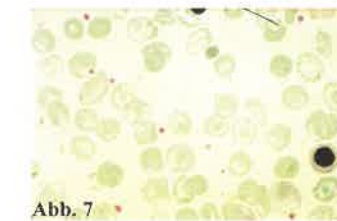


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

Wir betreuen derzeit 38 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit *Kugelzellanämien*, *β -Thalassämien* (Abb. 7), *Sichelzellerkrankungen* (Abb. 8) und anderen seltenen Anämien. Zehn dieser Patienten sind lebenslang auf 2 - 3 wöchentliche Bluttransfusionen angewiesen; im genannten Zeitraum transfundierten wir ihnen (Abb. 9) und Patienten unter Chemotherapie insgesamt 125 Erythrozytenkonzentrate.

Zusammenfassend

möchten wir betonen, dass die OHTK und ihr Team (Abb. 10) einen wichtigen Platz in der Patientenversorgung der Onkologischen Abteilung einnimmt. Insbesondere für unsere onkologischen und unsere chronisch kranken Patienten bedeutet die Möglichkeit, im Anschluss an eine umfangreiche Diagnostik oder (Chemo-) Therapie noch am gleichen Tag die Klinik wieder zu verlassen und nach Hause zu fahren, einen großen Zuwachs an Lebensqualität.



Abb. 10

Walter Stamm, Michael Silc

Die psychosoziale Betreuung von onkologisch oder hämatologisch erkrankten Kindern und deren Familien

Der Verdacht auf eine bösartige Krebserkrankung oder eine schwerwiegende Erkrankung des Blutes löst bei allen Betroffenen eine schwere psychische Belastung aus. Die Aufgabe des psychosozialen Teams (PST) der onkologisch/hämatologischen Abteilung ist es, den erkrankten Kindern und Jugendlichen, sowie deren Angehörigen in dieser schwierigen Lebensphase persönlich und fachlich zur Seite zu stehen. Dazu gehören grundsätzlich neben individuellen sozialrechtlichen und psychologischen Hilfestellungen, auch Angebote kreativer Entlastungsmöglichkeiten während stationärer und ambulanter Behandlungsphasen.

Eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter

des PST nimmt meist schon am Aufnahmetag Kontakt zu der Familie und dem betroffenen Kind bzw. Jugendlichen auf. Von diesem Zeitpunkt an bleibt er oder sie über den gesamten Behandlungszeitraum der bzw. die kontinuierliche Ansprechpartner in der Familie für psychosoziale Fragestellungen.

Die erste Zeit bis zu einer gesicherten Diagnosestellung kann von wenigen Stunden bis zu mehreren Tagen dauern und ist für die betroffene Familie von Hoffnung und Angst geprägt. In dieser Phase der Ungewissheit, ist es das Ziel des psychosozialen Mitarbeiters die einzelnen Familienangehörigen durch Gespräche über ihre Sorgen und durch praktische Hilfestellung bei organisatorischen Anliegen zu stabilisieren. Dies umfasst einerseits Unterstützung bei Fragen wie: „Was mache ich jetzt mit den Geschwisterkindern?“, „Wie regele ich das mit meiner Arbeit?“ und/oder „Wo kann ich in Kliniknähe übernachten?“. Andererseits gilt es zu besprechen, wie das erkrankte Kind altersgemäß und möglichst angstmindernd auf die notwendigen diagnostischen Maßnahmen und Untersuchungsmethoden vorbereitet werden kann.

Diagnose

Sobald die Diagnose gesichert ist, erfolgt das medizinische Aufklärungsgespräch mit den Eltern (Jugendliche sind dabei oft auch anwesend), in dem außer dem Arzt auch der psychosoziale Betreuer und eine Krankenschwester anwesend sind.

Neben den medizinischen Fakten geht es dabei auch um die Frage, wie den Kindern ihre Erkrankung und die notwendige Behandlung altersentsprechend erklärt werden können. Es ist ein Grundsatz unserer Abteilung, dass die erkrankten Kinder über ihre Krankheit und die Behandlung aufgeklärt werden müssen. Nur so können sie verstehen, warum sie im Krankenhaus behandelt werden und somit das notwendige Vertrauen zum Behandlungsteam entwickeln. Die Aufklärung des Kindes und, wenn möglich, auch seiner Geschwister erfolgt je nach Absprache mit den Eltern gemeinsam. Je nach Entwicklungsstand des Kindes bzw. Jugendlichen können dabei Bilderbücher oder auch andere Informationsmaterialien eingesetzt werden.

Ist die Diagnose gestellt und mit den Eltern und Kindern besprochen, kommen bei vielen Eltern Fragen nach den Ursachen bzw. dem Sinn der Erkrankung auf. „Warum gerade wir?“ „Haben wir etwas in unserer Erziehung, Ernährung oder sonstigen Lebensgewohnheiten falsch gemacht, dass zu dem Entstehen dieser schlimmen Erkrankung beigetragen hat?“ Hier ist es wichtig die Eltern in ihrer Suche nach Schuld zu entlasten und sie darüber zu informieren, dass Erziehungsmethoden, familiäre Gewohnheiten u.ä. keinen Einfluss auf die Entstehung kindlicher Krebserkrankungen haben.

Die betroffenen Kinder müssen in dieser Zeit bei ihrer Orientierung, Umstellung und Krankheitsverarbeitung durch Gespräche und Spiele unterstützt werden. Die Erzieherinnen und die Kunsttherapeutin der Abteilung setzten verschiedenen Aktivitäten, Kreativitäts- und Beschäftigungsangebote gezielt ein, um den Kindern und Jugendlichen – trotz ihrer Krankheit – Spaß, Ablenkung und Anregung in den verschiedenen Entwicklungsbereichen zu bieten. Mit Aufmerksamkeit und Ruhe nehmen sie die Kinder in ihren Ängsten ernst und versuchen sie angemessen zu trösten und zu ermutigen. Ihr Ziel ist es, eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, in der Gefühle geäußert werden können und die den Kindern und Jugendlichen die notwendigen ambulanten und stationären Aufenthalte in unserer Abteilung erleichtert.

Gemeinsam mit den Ärzten und Schwestern

Ist es das Bestreben des PST, den betroffenen Familien in den nun folgenden Monaten intensiver, oft nebenwirkungsreicher Behandlungen einen Rahmen zu geben, der ihnen die Sicherheit vermittelt, dass sie in einer Abteilung behandelt werden, die das Bestmögliche zur Heilung ihres Kindes beiträgt und alle mit der Erkrankung verbunden und entstehenden Sorgen ernst nimmt. Aufgrund des familiären Ausnahmezustandes, der durch lebensbedrohliche Erkrankung eines Kindes entsteht, verändern sich die Beziehungen der Familienmitglieder untereinander. Ganz normal ist es daher, dass zwischen Eltern und Kindern, zwischen den Elternteilen, aber auch zwischen den Geschwistern Beziehungskrisen auftreten können. Das PST versucht die Familie, soweit dies von ihr gewünscht wird, durch Erziehungs- und/oder Paarberatung zu unterstützen, so dass sich die Familienstruktur der neuen Situation anpassen und neu stabilisieren kann. Eine möglichst weitgehende Einbeziehung der Geschwister in den Krankenhausalltag ist dringend notwendig, um Rivalitäts- und Verlassenheitsgefühle der Geschwister zu minimieren und auf einem gesunden Niveau zu halten.

Ziel der psychosozialen Betreuung

Hilfreich und somit Ziel der psychosozialen Betreuung, ist der Austausch der Eltern untereinander über das Erleben der Erkrankung des Kindes und der damit angestoßenen Veränderungen im Alltag, im Familienkreis und im weiteren sozialen Netz, d.h. Freundeskreis der Familien. Dazu werden vom PST gemeinsame Aktionen mit den Familien auf den Stationen oder der Tagesklinik geplant und durchgeführt, wie Elternkaffee oder Feiern zu diversen jahreszeitlichen Anlässen.

Sobald sich das Ende der Intensivtherapie abzeichnet, beginnen Fragen bezüglich der Wiedereingliederung der Kinder in einen „normalen“ Alltag an Brisanz zu gewinnen. Um die Organisation des Wiedereinstiegs in den Kindergarten, die Schule oder die Lehrstelle zu vereinfachen, nimmt der PST Kontakt zur der jeweiligen Einrichtung auf und begleitet, auf Wunsch, gemeinsam mit einer Krankenhauslehrerin schulpflichtige Kinder an ihrem ersten Schultag. Dort wird dann eine Unterrichtsstunde in Kooperation mit der Klassenleitung abgehalten, in der die Neugier und Vorurteile der Klassenkameraden durch bildunterstützte Schilderung des Alltags auf der Station, Ausprobieren und Besichtigen von medizinischen Hilfsmitteln und offenes Ansprechen von Tabuthemen aufgegriffen und gegenseitige Hemmungen abgebaut werden.

Der erste und wichtigste Schritt für Kinder mit onkologischen Erkrankungen auf dem Rückweg in die Normalität ist die Entfernung des Dauerkatheters, der stets mit einer Feier in der Abteilung begangen wird. Danach kommen die Kinder nur noch zu notwendigen Kontrolluntersuchungen und ambulanten Therapien. Da bei vielen Familien dieser Zeitpunkt nicht nur positive Gefühle, sondern auch Zukunftsängste auslöst, bleibt der Mitarbeiter des PST Ansprechpartner für Themen wie: Umgang mit langfristigen Behinderungen, Rezidivängste, langfristige psychologische Krankheitsauswirkungen (sozialer Rückzug, Verhaltensveränderungen der Kinder, Selbstwertprobleme, u.a.). Neben der Vermittlung an ambulante und stationäre Nachsorgestellen (stationäre Rehabilitationen, Psychotherapie, u.a.) an einzelne Familien sind gruppenorientierte Maßnahmen wie die Organisation und Durchführung von Jugendabenden, Wochenendfreizeiten und Sommerfesten ein ebenso wichtiger Bestandteil der Nachbetreuung des PST.

Bei Familien

mit schwerkranken und sterbenden Kindern oder Jugendlichen, steht der psychosoziale Mitarbeiter als Begleiter und Gesprächspartner der Familie im besonderen Maße zur Verfügung. Er kümmert sich nicht nur um organisatorische Belange, wie z.B. die Einschaltung eines ambulanten Pflegedienstes. Oft wird hier auch gemeinsam überlegt und abgewogen, wie die vorhandene Zeit von der Familie so ausgefüllt werden kann, dass Lebenswünsche erfüllt, Lebensfreude gestaltet, aber auch das Abschiednehmen voneinander und vom Leben möglich werden.

Hämatologischen Erkrankungen

Patienten mit chronischen Erkrankungen des Blutes (hämatologischen Erkrankungen) stellen die zweite Patientengruppe im Zuständigkeitsbereich des PST dar. Diese Patienten müssen sich neben krankheitsbedingten körperlichen Veränderungen und Beeinträchtigungen mit einer oft lebenslangen Therapiebedürftigkeit abfinden. Auch hier besteht die Aufgabe des PST nicht nur in sozialrechtlicher Beratung. Langfristiges Ziel des PST ist es, diese Patienten bei der positiven Integration der Krankheits- und Behandlungsbedingungen in ihren individuellen Lebenszusammenhang zu unterstützen.

Im Unterschied zu den meisten onkologischen Patienten stellt die Krankheitsverarbeitung für diese Patientengruppe eine kontinuierliche, mit Hochs und Tiefs verbundene Lebensaufgabe dar, die nicht nur punktuell bewältigt werden muss, sondern die sich in unterschiedlichen Lebensabschnitten in stets neuer Form präsentiert und neue Anpassungsleistungen fordert.

Das vorrangige Unterstützungsmittel des PST ist hier das Gespräch mit dem Patienten über die Möglichkeiten der Krankheitsverarbeitung im Sinne der individuellen Anpassung von fremdbestimmten, beengenden und Abhängigkeit schaffenden Lebensbedingungen (körperliche Beeinträchtigungen, häufige ambulante und stationäre Termine, Nebenwirkungen der Medikamente, krankheitsbedingte soziale Probleme) in die auf die Gegenwart und Zukunft bezogenen Lebenswünsche des Patienten.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 1: Exkursion nach Inzell

Abb. 2: Bastelwagen mit Kreativmaterial

Abb. 3: Unser psychosoziales Team

Abb. 4: Das psychosoziale Team der Abteilung Hämatologie/Onkologie

Abb. 5: Flur Station Intern 3

TOBI®

300 mg/5 ml Lösung für einen Vernebler

DIE INHALATIVE
STANDARDTHERAPIE
BEI MUKOVISZIDOSE

- antibiotisch, stark und gezielt wirksam*
- einfache Handhabung, bequem anzuwenden*
- ohne Konservierungsstoffe, gut verträglich*

*B. W. Ramsey et al N. Engl. J. Med 1999, 340 23-30

Weniger Pseudomonas.
Mehr vom Leben.

TOBI® (Aminoglykosid-Antibiotikum). Arzneilich wirksamer Bestandteil: Tobramycin. Zusammensetzung: Eine Ampulle mit 5 ml enthält 300 mg Tobramycin als Einmaldosis (sterile, konservierungsmittelfreie Lösung, klar bis schwach gelblich). Weitere Bestandteile: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke, Schwefelsäure und Natriumhydroxid zur pH-Einstellung. Anwendungsgebiete: Langzeitbehandlung von chronischer Infektion der Lunge mit *Pseudomonas aeruginosa* bei Patienten mit Mukoviszidose ab einem Alter von 6 Jahren. Sicherheit und Wirksamkeit sind nicht überprüft worden bei Patienten mit einem FEV₁ < 25 % oder > 75 % und bei Patienten mit *Burkholderia cepacia*. Wirkungsmechanismus: Translationshemmung, Proteinsynthesehemmung, bakterizid. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit auf Aminoglykosid-Antibiotika. Warnhinweise: TOBI® sollte bei Patienten mit bekannter oder vermuteter renaler, auditorischer, vestibulärer oder neuromuskulärer Dysfunktion oder mit aktiver schwerer Hämoptysis nicht eingesetzt werden. Bronchialobstruktionen: Da es gelegentlich zu Bronchialobstruktionen kommen kann, sollte die erste TOBI®-Dosis unter Aufsicht verabreicht werden, wobei vor und nach der Inhalation die Einsekundenkapazität (FEV₁) bestimmt werden sollte. Neuromuskuläre Störungen: TOBI® sollte bei Patienten mit neuromuskulären Störungen wie Parkinson-Erkrankung oder Myasthenia gravis mit Vorsicht eingesetzt werden. Nephrotoxizität: Bei Patienten mit bekannter oder vermuteter Nierenfunktionsstörung sollte das Arzneimittel mit Vorsicht eingesetzt werden, und Tobramycin-Serumspiegel sollten überwacht werden. Ototoxizität: Im Zusammenhang mit parenteraler Applikation von Aminoglykosiden ist über Ototoxizität auf das Gleichgewichts- und Gehörorgan berichtet worden. Hämoptysis: Durch vermehrten Hustenreflex kann eine Hämoptysis verstärkt werden. Mikrobiologische Resistenz: Es besteht ein theoretisches Risiko, dass Patienten, die mit inhalativ appliziertem Tobramycin behandelt werden, *Pseudomonas aeruginosa* Stämme entwickeln könnten, die sich möglicherweise gegenüber intravenös verabreichtem Tobramycin als resistent erweisen. Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln: Gleichzeitige und/oder sequentieller Gebrauch von TOBI® mit anderen Arzneimitteln, die nephrotoxisches oder otoxisches Potential (Furosemid, Harnstoff, Mannitol, Amphotericin B, Cefalotin, Ciclosporin, Tacrolimus, Polymyxine, Platinverbindungen) besitzen, sollte vermieden werden. Einige Diuretika können die Toxizität von Aminoglykosiden verstärken. Auf Medikamente, die die Muskelfunktion beeinträchtigen (z.B. Botulinustoxin, Cholinesterasehemmer oder Anästhesie-Medikamente) ist ebenfalls zu achten. Schwangerschaft und Stillzeit: Es besteht ein potentielles theoretisches Ototoxizitäts- und Nephrotoxizitätspotential. Nebenwirkungen: Es traten in kontrollierten Studien Stimmveränderungen und Tinnitus bei mit TOBI® behandelten Patienten häufiger auf (13 % bei TOBI® gegenüber 7 % in der Kontrollgruppe bzw. 3 % TOBI® gegenüber 0 % in der Kontrollgruppe). Tinnitus war vorübergehend und verschwand nach Absetzen der Therapie. Bei weiteren unerwünschten Nebenwirkungen konnte eine kausale Beziehung zu TOBI® nicht ausgeschlossen werden: Änderung der Sputumfarbe, Infektion der Atemwege, Muskelschmerzen, Nasenpolypen und Otitis media. Weitere potentielle Nebenwirkungen nach Häufigkeit des Auftretens (nach der Zulassung): Ungewöhnlich: Stimmveränderungen, Dyspnoe, vermehrtes Husten, Pharyngitis. Selten: Brustschmerz, Asthenie, Fieber, Kopfschmerzen, Schmerz, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Ulzeration im Mundbereich, Erbrechen, Schwindelgefühl, Bronchospasmus, Lungenerkrankung, vermehrte Sputumproduktion, Hämoptysen, Verlust an Lungenfunktion, Laryngitis, Nasenbluten, Rhinitis, Asthma, Tinnitus, Geschmacksveränderungen, Hörverlust, Ausschlag. Sehr selten: Bauchschmerzen, Pilzbesiedlung, Krankheitsgefühl, Rückenschmerzen, Durchfall, Pilzbesiedlung im Mundbereich, Lymphadenopathie, Schläfrigkeit, Hyperventilation, Hypoxie, Sinusitis, Ohrerkrankung, Ohrenschmerz. Mikrobiologische Resistenz: In klinischen Studien zeigten einige Patienten eine Erhöhung der MHK-Werte für *Pseudomonas aeruginosa*. Dosierung und Anwendung: Die empfohlene Dosis für Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren beträgt 1 Ampulle TOBI® (300mg Tobramycin) zweimal täglich über einen Zeitraum von 28 Tagen. Danach erfolgt eine Behandlungspause von 28 Tagen, nach der sich ein weiterer Behandlungszyklus von 28 Tagen anschließt. Die Dosierung ist für alle Patienten zweimal täglich eine Ampulle TOBI®. Die nach der Anwendung im Vernebler verbleibende Lösung sollte verworfen werden. Der zeitliche Abstand zwischen den Inhalationen sollte 12 Stunden betragen und 6 Stunden nicht unterschreiten. TOBI® wird inhaliert mittels eines PARI LC Plus-Verneblers und eines entsprechenden Kompressors (4-6 l/min; 110-27 kPa). Nicht mit Dornase alfa oder anderen Medikamenten mischen oder verdünnen. Die Reihenfolge der Anwendungen ist: Bronchodilatator, Physiotherapie, andere inhalative Medikamente und schließlich TOBI®. Abgabestatus: Verschreibungspflichtig. Packungsgröße: Packung mit 56 Eindosisampullen mit je 300mg/5ml Tobramycin. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. Stand: Mai 2003.

Chiron GmbH, Linprunstraße 16, D-80335 München, Tel.: 089 - 54 90 78 - 3
Fax: 089 - 54 90 78 - 55, info@chiron-germany.de, www.chiron-germany.de

CHIRON

I. Jeremias, Labor für Klinische Apoptose-Forschung

Tumorforschung: Wie wirken Zytostatika auf Tumorzellen?

Chemotherapie

Ein wichtiger Teil der Behandlung aller Tumoren im Kindesalter ist die Chemotherapie. Der bessere Einsatz dieser Krebs-Medikamente hat in den letzten Jahrzehnten dazu beigetragen, dass die Überlebenschancen krebskranker Kinder deutlich gestiegen sind. Wir arbeiten daran, Chemotherapie besser zu verstehen und neue, bessere Medikamente zu finden.

Wenn ein wirksames Medikament auf eine Tumorzelle trifft, so aktiviert es in der Tumorzelle ein Programm, an dessen Ende der Tod der Tumorzelle steht. Dazu wird das Signal innerhalb der Zelle von einem Protein an das nächste weitergegeben. Im Laufe der Therapie können Tumorzellen jedoch "lernen", das Programm zu stören, um sich gegen den Zelltod zu schützen. Deswegen wirkt Chemotherapie bei einem Rückfall der Krankheit häufig schlechter als bei der ersten Therapie. Unser Ziel ist es, den Signalweg genau zu verstehen (*Abbildung 1 und 2*).

Abbildung 1: Das Krebs-Medikament aktiviert in der Zelle einen Signalweg, so dass die Zelle stirbt (linke Seite). Ist der Signalweg gestört, so überlebt die Zelle (rechte Seite; als Beispiel: Blockierung der Aktivierung der Mitochondrien durch Bcl-2 führt zur Hemmung der Freisetzung von Cytochrom c und der Bildung des Apoptosomes; Caspasen werden nicht gespalten

Abb. 1

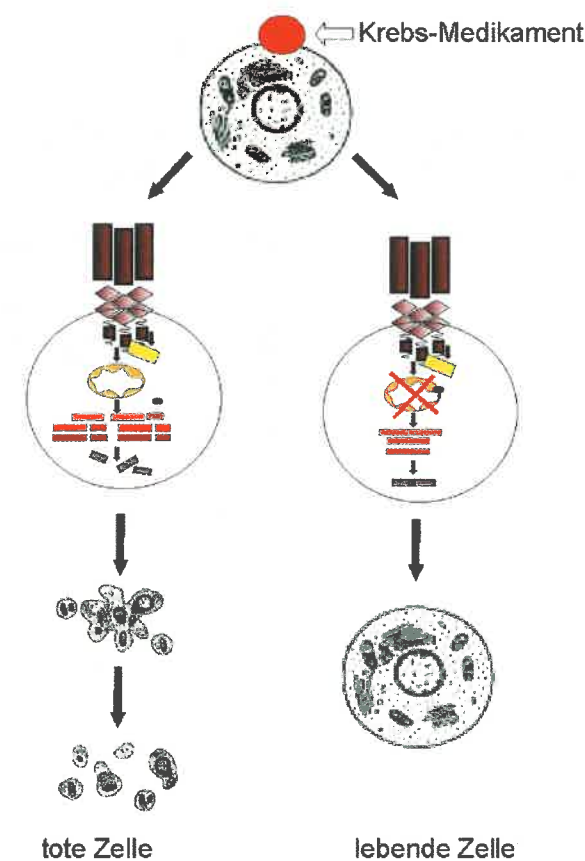
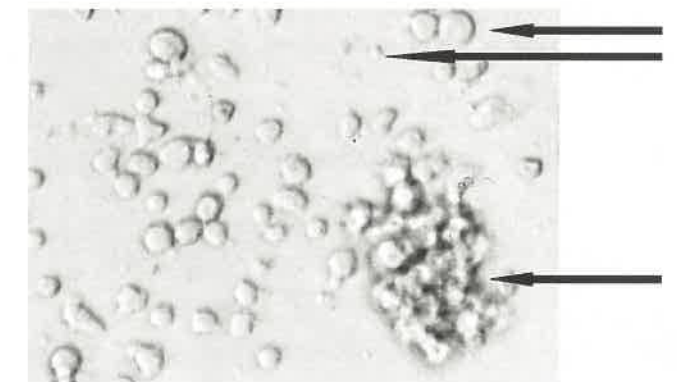


Abbildung 2

Lebende, sterbende und wachsende Tumorzellen



Signalproteine

Wir untersuchen, welche Signalproteine von Krebs-Medikamenten angeschaltet werden, um Zelltod auszulösen, oder welche Signalproteine von Tumorzellen abgeschaltet werden, um dem Zelltod durch Medikamente oder Bestrahlung zu entgehen. In einem Projekt studieren wir, wie sich der Signalweg für Doxorubicin in Tumorzellen und Herzmuskelzellen unterscheidet, um zu lernen, wie man das kindliche Herz besser vor einer Schädigung durch Doxorubicin schützen kann. Des Weiteren interessiert uns die Substanz TRAIL, die ein hoffnungsvolles Medikament für die Chemotherapie der Zukunft darstellt, weil sie im Tierversuch keinerlei Nebenwirkungen zeigte.

Neues Forschungszentrum

Wir sind eine kleine Arbeitsgruppe bestehend aus 3 WissenschaftlerINNEN und 2 technischen Assistentinnen, zeitweise ergänzt durch medizinische DoktorandINNEN. Unsere Arbeit wird von vielen Seiten unterstützt:

Wir profitieren sehr davon, dass das Haunersche Kinderspital ein neues Forschungszentrum besitzt. Wir arbeiten in den Räumen des Kubus, Lindwurmstr 2 im Rückgebäude, und können dort die vielen neuen Geräte und Möglichkeiten nutzen. Vor allem das Gespräch mit den Kollegen aus anderen Gebieten, die auch dort arbeiten, hat schon manche gute Idee aufkommen lassen. Verschiedene Krebs-Stiftungen fördern immer wieder einzelne unserer Projekte für eine begrenzte Zeit.

Zum Beispiel fördert die Bettina-Bräu-Stiftung "Mehr Leben für krebskranke Kinder" eine Mitarbeiterin, die über die gewünschten und unerwünschten Wirkungen von Doxorubicin arbeitet. Ohne diese Unterstützungen der Stiftungen und ihrer Spender wäre unsere Forschungsarbeit unmöglich.

Dr. I. Jeremias

Monika Beller-Wendling, Ernst Bauer

Elterninitiative Intern 3 im Dr. von Haunerschen Kinderspital München e.V.

Kleine Chronik

“Die Macht des persönlichen Schicksals, die Hilfslosigkeit und der Wille, das Los unserer Kinder zu erleichtern, verbindet die betroffenen Mütter und Väter. ... Unser Ziel sehen wir darin, in Zusammenarbeit mit Ärzten, Schwestern und betreuendem Personal die Bedingungen, die unsere Kinder auf der Station Intern 3 der Universitätskinderklinik der LMU im Dr. von Haunerschen Kinderspital München betreffen, zu verbessern ...”

Dieser erste Absatz in der Informationsbroschüre der Elterninitiative, verfasst von Ernst Bauer, ergibt die Prämisse für das Wirken der Selbsthilfegruppe.

Motive für die Gründung einer Selbsthilfegruppe im Jahr 1985 gab es damals reichlich: keinerlei Übernachtungsmöglichkeiten für auswärtige Eltern, eklatanter Personalnotstand auf der Station, ungenügende psychosoziale Betreuung, Informationsdefizite für Patienten und Eltern hinsichtlich der Krankheit, mangelnde Ausstattung der Station an Einrichtung und medizinischen Geräten und vieles mehr. Und immer mehr Familien, die durch die Krankheit ihres Kindes in finanzielle Bedrängnis geraten waren und der Hilfe bedurften.

Aus dieser Not heraus organisierte die Selbsthilfegruppe zusammen mit einer Münchner Tageszeitung eine beispiellose Hilfsaktion: innerhalb weniger Wochen spendeten ungezählte Münchner Bürgerinnen und Bürger so großzügig, dass eine kleine Wohnung in Kliniknähe angemietet und eingerichtet werden konnte. Einer Petition an den Landtag zwecks Erweiterung der Planstellen für Schwestern und deren Bezahlung nach dem Intensivschlüssel wurde stattgegeben. Neue Bestuhlung, Luftbefeuchter, Bettwäsche, Schlafanzüge, Fernseher, Videogeräte, Spielzeug wurden angeschafft, um den Aufenthalt für Patienten und Eltern auf der Station erträglicher zu gestalten.

Bereits 1988 gab es zehn neu geschaffene Stellen auf der Station, einige davon bereits aus Mitteln der Elterninitiative Intern 3 sowie der Kinderkrebshilfe Ebersberg finanziert. Unentgeltlich von Prof. Haas und seinem Team verfasst entstand die erste Patienteninformationsbroschüre “Leukämie im Kindesalter”, ein Jahr später erschien “Knochenmarktransplantation”, im Jahr 1990 “Krebserkrankungen bei Kindern”. Parallel dazu liefen intensive Verhandlungen mit der Klinikleitung von Seiten der Elterninitiative zusammen mit Prof. Haas um die Einrichtung

einer kinderonkologischen Tagesklinik und gleichzeitig um die Etablierung eines psychosozialen Teams, das sich speziell um die Begleitung und Betreuung der Kinder und Eltern der Station kümmert. Beide Ziele konnten – nach zähem Ringen – realisiert werden, beide Einrichtungen waren unterdimensioniert, wie sich schnell herausstellte.

Im Mai 1995 gründete die Elterninitiative die “Mehr LEBEN für krebskranke Kinder – Bettina-Bräu-Stiftung”, deren Ziel die Sicherung langfristiger Projekte wie die mittlerweile auf drei (inzwischen fünf) Wohnungen erweiterten Übernachtungsmöglichkeiten für Eltern, die Informationsbroschüren, vor allem aber die Unterstützung von Forschungsprojekten im Rahmen der Kinderonkologie ist.

Die Broschüre “Histiozytose X” erweiterte die Serie der Informationshefte (2001 erschien “Tumoren des Zentralen Nervensystems”), eine Reihe Fachvorträge im Hörsaal sowie im Umland bei niedergelassenen Kinderärzten wurde ebenso organisiert wie die Hospitation eines Kinderonkologen aus Weißrussland.

Im September 1997 wurde – nach jahrelangen Beratungen und Verhandlungen mit Verantwortungsträgern innerhalb des Innenstadtklinikums und des Ministeriums – die neue Onkologische Tagesklinik in Betrieb genommen. Das psychosoziale Team erhielt endlich Räume. Ein Zytokin- sowie ein erweitertes Kryolabor nahm seine Arbeit auf.

Ausruhen angesagt? Keineswegs. Schon lange vor dem Zeitpunkt der Fusion der Innenstadtkliniken reklamierte die Elterninitiative den programmierten Platzmangel innerhalb der Kinderonkologie. Die Idee für das HOP(e)-Center München war geboren. Unserer Forderung nach einer Erweiterung der bestehenden Transplantationseinheiten wurde zwar grundsätzlich zugestimmt, aber bis zur endgültigen Zusage für entsprechende Räumlichkeiten und bis zum Beginn der Realisation verstrichen sechs Jahre. Nun aber ziehen alle an einem Strang und wir sind optimistisch, dass im Herbst 2004 die ersten Patienten in den neuen Räumen im Dachgeschoss transplantiert werden können. Das hoffen wir zusammen mit Prof. Borkhardt, dem neuen Leiter der Kinderonkologie, den wir in seinem neuen Wirkungskreis herzlich Willkommen heißen.

Es ist zu befürchten, dass diese Seite nicht ausreicht, um alle Aktivitäten der Elterninitiative in den vergangenen 18 Jahren für

die Patienten und ihre Eltern der kinderonkologischen Station an “unserer” Klinik aufzuzählen. Fakt aber ist, dass nichts geschehen wäre ohne all die fleißigen loyalen Mitstreiter mit ihrem schier unerschöpflichen Engagement und dem uneingeschränkten Willen zu helfen, ohne die jahrelange konstruktive Zusammenarbeit mit Prof. Haas und seinem hervorragenden Team, ohne die Unterstützung von Prof. Reinhardt und nicht zuletzt ohne eine vertrauensvolle treue Spenderschar, die für die Elterninitiative die Basis ihrer Arbeit erst schafft. In den vergangenen Jahren sind durch ihre Großzügigkeit mehr als 10 Millionen Euro in die verschiedensten Hilfsmaßnahmen für die krebskranken Kinder geflossen.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass es angesichts der einschneidenden Veränderungen in unserem Sozialgefüge keineswegs leichter geworden ist, Spendengelder zu gewinnen. Annä-

hernd 300.000 Euro betragen die laufenden Kosten, die durch ehrenamtliche Arbeit in der Elterninitiative Intern 3 und in der Stiftung allein für die Erhaltung der Erleichterungen für Patienten und Eltern, des Sozialfonds, der mittlerweile angewachsenen Zahl an Drittmittelstellen in der Kinderonkologie usw. jährlich erworben werden müssen. Deshalb bedarf es weiterhin und mehr denn je des Einsatzes und der Motivation aller, dabei mitzuhelfen, der Krankheit Krebs bei Kindern LEBEN abzurufen.



Frau Monika Beller-Wendling



Musikalischer Rahmen



Herr Ernst Bauer



Informationsveranstaltung der Elterninitiative im Hörsaal des Dr. von Haunerschen Kinderspital am 4.11.2003

Angelika Enders

Chronik des Zentrums für Entwicklungsneurologie und Frühförderung

Träger des Zentrums für Entwicklungsneurologie und Frühförderung sind das Klinikum der Universität München und der Landesverband Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte e.V. Es lag im gemeinsamen Interesse beider Träger, eine modellhafte Einrichtung zur Diagnostik und Therapie entwicklungsgefährdeter Kinder durch Ärzte, medizinische Therapeuten, Psychologen, Pädagogen und Sozialpädagogen zu etablieren.

Beurteilung kindlicher Entwicklungsauffälligkeiten braucht ein erfahrenes Team und Zeit

Die Diagnostik von Hirnfunktionsstörungen im frühen Kindesalter ist anders als im Erwachsenenalter kein einmaliges Geschehen. Sie macht in dieser Lebensperiode häufig die Entwicklungsbegleitung über einen gewissen Zeitraum erforderlich. Das Gehirn des jungen Kindes befindet sich noch in einer Phase intensiver Reifung. Es kann entsprechende Funktionsbeeinträchtigungen erst dann zum Ausdruck bringen, wenn betroffene Hirnzentren ihre Funktion zur Kontrolle von Bewegungs- und Denkvorgängen übernommen haben. Deshalb zeigt sich kindliche Entwicklung dynamisch und variabel. Varianten normaler Entwicklung, bleibende Beeinträchtigungen oder fortschreitende Erkrankungen sind oft in einer einmaligen diagnostischen Untersuchung nicht definitiv zu unterscheiden. Eine unterstützende Therapie ist so auch Teil der Diagnostik, da sie Kompensationsmöglichkeiten und Lernfähigkeit erfasst.

Motorische, geistige und sozial-emotionale Entwicklung sind in den ersten Lebensjahren besonders eng miteinander verknüpft. Daher ist für entwicklungsneurologische und -neuropsychologische Diagnostik und Therapie eine Gruppe von MitarbeiterInnen verschiedener Fachrichtungen erforderlich. Präventive Medizin wird auch bei jüngeren Kindern immer bedeutsamer. Sich dieser Aufgabe in ihrer Vielschichtigkeit zu stellen, erfordert größte Achtsamkeit und Sorgfalt sowie breite klinische Erfahrung.

Entwicklung der Zusammenarbeit seit 1965

Die Notwendigkeit einer möglichst frühen Diagnosestellung und Therapie von Hirnfunktionsstörungen wurde in den Jahren 1965–1968 zunehmend deutlich.



Bild 1:
Frau Dr. Ohrt auf der Säuglingsstation, die 1964 noch im Gartenhaus untergebracht war

Zu dieser Zeit wurde von Frau Dr. med. Barbara Ohrt eine *ambulante Sprechstunde zur Nachuntersuchung der in unserer Klinik intensivmedizinisch betreuten Neugeborenen* eingerichtet. Methoden der Früherkennung von Entwicklungsstörungen wurden in dieser Zeit entwickelt.

Schon 1967 fand auf Initiative von Herrn Richard Kraus, der sich als Elternvertreter an Prof. Betke, den Direktor der Universitäts-Kinderklinik, gewandt hatte, ein *Symposium zur "Früherkennung und Frühbehandlung von Kindern mit Zerebralparese"* im Dr. von Haunerschen Kinderspital statt.

Erneut war es Herr Richard Kraus, dann bereits in seiner Rolle als Vorsitzender des Landesverbandes Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte, der Anstoß gab, 1970 an der Universitäts-Kinderklinik unter Prof. Betke den ersten *Weiterbildungslehrgang* für medizinische Therapeuten und Ärzte nach dem *BOBATH-Konzept* auszuschreiben und durchzuführen.

Seither werden in unserem Zentrum in Trägerschaft des Landesverbands in ein- bis zwei-jährigen Abständen jeweils zehnwöchige Bobath-Kurse durchgeführt. Frau Dr. Ohrt hat die Kurse von Anfang an ärztlich mit getragen und die Konzeptarbeit zusammen mit den Lehrtherapeutinnen Frau Karen Bernard, Frau Antje Rennhack und Frau Irmhild Wiebel-Engelbrecht maßgeblich beeinflusst.

Der Aufbau einer entwicklungsneurologischen Ambulanz wurde durch eine Vereinbarung zwischen der Universitäts-Kinderklinik und dem Landesverband Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte im Jahr 1973 möglich. Der Landesverband stellte medizinische Therapeuten an, die ausschließlich die Behandlung ambulant betreuter Kinder übernahmen. Auf Beschluss des Landtags konnte auch eine zusätzliche Arztstelle für die Betreuung entwicklungsgefährdeter Kinder in dieser Ambulanz geschaffen werden.

1974 erfolgte der Umzug der Ambulanz und Therapieräume vom Keller der Klinik ins sogenannte "Gartenhaus", einem 1957 errichteten Flachbau entlang der Goethestrasse.

Wurde der bestehenden Entwicklungsneurologischen Ambulanz eine *Frühförderstelle* angegliedert. Dadurch konnte das medizinisch-therapeutische Team zu einer interdisziplinären Arbeitsgruppe mit Psychologen, Sozialpädagogin und Sonderpädagogin erweitert werden. Unter den meist päda-



Bild 2:
Frau Dr. Ohrt bei der neurologischen Untersuchung eines Säuglings

gogisch geleiteten Frühförderstellen in Bayern nahm die ärztlich geleitete Stelle an der Universitäts-Kinderklinik schon damals einen besonderen Stellenwert ein. Sie war aufgrund der ärztlich-diagnostischen Möglichkeiten als überregionale Anlaufstelle bei diagnostischen und therapeutischen Fragestellungen konzipiert. Sie erhielt damit als *"Zentrum für Entwicklungsneurologie und Frühförderung"* schon früh Aufgaben zugeschrieben, die heute vorwiegend Sozialpädiatrische Zentren leisten. Träger des Zentrums sind in Kooperation die Universitäts-Kinderklinik und der Landesverband Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte.

1984 bis 1994 initiierte, konzipierte und leitete Frau Dr. Ohrt zusammen mit dem damaligen Leiter der Neonatologie, Herrn Prof. Dr. Klaus Riegel, die groß angelegte, multizentrische Bayerisch-Finnische Entwicklungsstudie ARVO-YLPPÖ. In dieser Studie wurde die Entwicklung von Kindern eines Jahrgangs, die nach der Geburt auf eine Neugeborenen-Intensivstation verlegt worden waren, bis ins Alter von acht Jahren verfolgt, dokumentiert und ausgewertet. Es ist heute eine der umfassendsten, prospektiven outcome-Studien von Neugeborenen mit perinatalem Risiko. Seit 1997 hat Herr Dr. Karl Kugler als langjähriger Mitarbeiter in der Studie die Daten mit verwaltet.

Herr Dr. Kugler führte auch die Behandlung mit Botulinumtoxin A bei Kindern mit Zerebralparese als therapeutische Option in unserer Ambulanz ein. Diese Behandlungsmöglichkeit wird seit April 2003 von OA Dr. Berweck weitergeführt.

1997 hat Frau Dr. Angelika Enders, die seit 1982 als Kollegin und Stellvertreterin von Frau Dr. Ohrt mit im Zentrum tätig war, die Leitung übernommen. Ihr Arbeitsschwerpunkt lag auch in der multidisziplinären Betreuung von Kindern mit Muskelerkrankungen und Kindern mit Spina bifida. Sie widmete sich insbesondere der klinischen Differentialdiagnostik entwicklungsauffälliger, hypotoner Kinder. Medikamentöse Therapieoptionen stehen im Bereich der kindlichen Neurologie nur sehr begrenzt zur Verfügung. So setzte sich Frau Dr. Enders intensiv auch mit therapeutischen Konzepten auseinander. Sie absolvierte bereits 1983/84 einen Weiterbildungslehrgang nach dem Bobath-Konzept und schloss 1997 die Ausbildung zur Castillo Morales Lehrerin ab. Aufgrund dieser Zusatzausbildungen und der Erfahrung im multidisziplinären Austausch ist sie viel in ärztlicher Lehrtätigkeit für medizinische Therapeuten und Fachkräfte in der Frühförderung tätig.

Aufgaben des Zentrums für Entwicklungsneurologie und Frühförderung heute

Aufgabenschwerpunkte liegen im Bereich der Früherkennung und Behandlung von Kindern mit neurologischen Erkrankungen und Entwicklungsauffälligkeiten. Hierfür werden entwicklungsneurologische Untersuchungsmethoden angewandt bestehende Methoden zur Diagnostik der kognitiven und sozial-emotionalen Entwicklung auf ihre Wirksamkeit überprüft und weiterentwickelt.

Die durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit gewachsene fachliche Kompetenz der MitarbeiterInnen, hat zur Folge, dass neben einem Anteil regionaler Grundversorgung die entwicklungsneurologische Ambulanz und Frühförderstelle der Kinderklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital hauptsächlich für komplexe Fragestellungen zugezogen wird, die andernorts nicht ausreichend diagnostiziert werden können oder für die spezielle Therapieempfehlungen gesucht werden. Die Verfügbarkeit dia-

gnostischer und insbesondere auch apparativer Möglichkeiten des Klinikums Innenstadt sind dabei mit von entscheidender Bedeutung.

Enge Vernetzung stationärer und ambulanter Patientenbetreuung

Die Ärzte des Zentrums werden bei Bedarf auch konsiliarisch für stationär behandelte Kinder des Klinikums zugezogen. Neben zahlreichen Beratungen im Rahmen neurologischer Visiten wurden im Jahr 2002 beispielsweise 500 eingehend dokumentierte Konsiliaruntersuchungen durchgeführt.

Dieselben Ärzte und Therapeuten, die die Kinder bereits auf Station kennenlernten, können die entwicklungsneurologische und therapeutische Betreuung auch ambulant weiter übernehmen. Für die Nachsorge von Risiko-Neugeborenen ist dies für die Verlaufsbeurteilung von Vorteil und für die Eltern vertrauensfördernd. Eine über die Frühförderstelle angestellte Psychologin ist stundenweise bereits für die Betreuung der Eltern auf der Neugeborenen-Intensivstation als Ansprechpartnerin zur Verfügung und kann somit auch nach Entlassung aus stationärer Behandlung beratend tätig sein. Ein Angebot, das in dieser Form nur in sehr wenigen Zentren geboten wird.

Entwicklungsneurologische Spezialambulanz

Im Zentrum für Entwicklungsneurologie und Frühförderung werden Kinder vorgestellt, die Auffälligkeiten in der geistigen, motorischen oder psycho-emotionalen Entwicklung zeigen oder ein erhöhtes Risiko für derartige Entwicklungsstörungen haben. Die Zuweisung der Kinder zur Diagnostik und gegebenenfalls Therapie erfolgt durch niedergelassene Kinderärzte, durch die eigene Klinik (im Sinne der Nachbetreuung intensivmedizinisch gepflegter Neu- und Frühgeborener oder in Kooperation mit anderen Spezialambulanzen, z. B. Stoffwechsel, Hydrocephalus und Spina bifida) und durch andere Institutionen wie Kindergärten, Schulen oder andere Frühförderstellen.

Die ärztliche Untersuchung umfasst eine differenzierte neurologische Beurteilung mit Bewegungsanalyse, die Einschätzung der Sinnesleistungen sowie die Beurteilung der kognitiven und psychoemotionalen Entwicklung.

Im Jahr 2002 wurden bei 1128 ambulanten Kindern 1949 ärztliche Untersuchungen durchgeführt, davon 904 Untersuchungen im Rahmen der Nachbetreuung von ehemals Risiko-Neugeborenen.

Frühförderstelle

Über die angeschlossene Frühförderstelle kann bei Kindern bis zum Schuleintritt im Sinne unseres Konzepts eine entwicklungsbegleitende berufsspezifische Diagnostik und therapeutische Beratung durch die Psychologinnen, Pädagoginnen, Ergotherapeuten, Logopädin oder Physiotherapeu-

Alter	Anteil
0 - 1 Jahr	34 %
1 - 4 Jahre	42 %
4 - 7 Jahre	17 %
> 7 Jahre	8 %

Tab.1:
Altersstruktur der Patienten in der Entwicklungsneurologischen Ambulanz

tinnen erfolgen. Im Jahr 2002 wurden von diesen nichtärztlichen Mitarbeiterinnen insgesamt 363 Kinder (222 Jungen und 141 Mädchen) betreut.

Konzeptionelle Arbeit und Fortbildung

Diagnosen	Anteil
Zustand nach perinatalem Risiko	38 %
geistige Behinderung	21 %
Zerebralparese	18 %
Entwicklungsstörungen	17 %
Anlageanomalien	16 %
Sehstörungen	10 %
Emotionale und Verhaltensstörungen	6 %
Epilepsie	6 %
Neuromuskuläre Erkrankungen	4%
Stoffwechselerkrankungen	3%
Hörstörungen	1%

Tab.2:
Vorrangige Diagnosen der untersuchten Kinder

Da auf dem Gebiet der Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen noch standardisierte Untersuchungsverfahren, übereinstimmende Terminologien und Effizienzkontrollen von Therapien fehlen, hat die Universität die wichtige Aufgabe, Forschung, Konzeptbildung und Modellentwicklung auf diesem Gebiet voranzutreiben. Die Mitarbeiter des Zentrums sind konzeptbildend und unterrichtend tätig, was sich in zahlreichen Aktivitäten außerhalb der Patientenversorgung niederschlägt.

In den letzten Jahren starteten wir ein Kooperationsprojekt mit dem Lehrstuhl für Sonderpädagogik und Frühförderung (Prof. Peterander), das in Form einer computergestützten Dokumentation Inhalte der in regelmäßigen Abständen erfolgenden Entwicklungsuntersuchungen und Therapieabsprachen für Eltern nachvollziehbar und transparent gestalten soll. Eine solche standardisierte Dokumentation könnte in einem weiteren Schritt auch der Therapie-Evaluation dienen.

Durch die enge und multidisziplinäre Zusammenarbeit wird eine Weiterentwicklung diagnostischer und therapeutischer Konzepte möglich, die in zahlreichen Fortbildungsveranstaltungen und auf Kongressen vermittelt werden. Wir setzen uns auch kritisch auseinander mit bestehenden Therapiekonzepten. Studenten und Ärzte in der Facharztausbildung sowie Ärzte und Therapeuten aus anderen Kliniken und Institutionen sind häufig als Hospitanten in unserem Zentrum.

Perspektiven

Klinische Erfahrung und theoretische Erkenntnis zeigen, dass schwere Entwicklungsstörungen in der Regel nicht zu beheben sind. Ziel unseres therapeutischen Handelns ist die Förderung der Autonomie-Entwicklung und Persönlichkeitsentwicklung des Kindes. Das Kind und seine Familie diesem Ziel nahe zu bringen, stellt für uns alle neben der Bemühung um kompetente, fachspezifische Arbeit eine therapeutische und persönliche Herausforderung dar. Für Eltern und Geschwister der betroffenen Kinder gilt es, parallel zur medizinischen Betreuung und Therapie, Hilfen zur Bewältigung ihrer erschwerten Situation zu entwickeln und anzubieten.

Das Bemühen um die ständige Weiterentwicklung von Diagnostik und Therapiekonzepten wird uns weiter intensiv beschäftigen.

Im April 2003 hat Prof. Dr. Florian Heinen die Leitung der bisherigen Neuropädiatrischen Ambulanz und des Zentrums für Entwicklungsneurologie übernommen. Unter dem Begriff "Pädiatrische Neurologie und Entwicklungsneurologie" wurden die beiden Ambulanzen zu einer erweiterten Organisationseinheit zusammengeführt. Mit Prof. Heinen wird insbesondere die Forschung zu neurophysiologischem Verständnis und Therapie von Bewegungsstörungen neue Impulse erhalten.



Bild 3:
Zentrum für Entwicklungsneurologie und Frühförderung nach Renovierung des Flurs und Eingangsbereichs durch den Rotary-Club im Jahr 2000

10 Jahre Cefpodoxim bei Atemwegsinfektionen in der Pädiatrie

Cefpodoxim (Podomexef®), ein Cephalosporin der 3. Generation, ist nun bereits seit 10 Jahren in Deutschland in einer Saft-Formulierung für die Pädiatrie erhältlich. Aufgrund seiner breiten antibakteriellen Wirkung gegen die wichtigsten relevanten Erreger von Atemwegsinfektionen und wegen seiner guten Verträglichkeit ist es gerade für den Einsatz in der Pädiatrie geeignet. Die Zulassung umfasst Infektionen im HNO-Bereich und der Atemwege und die Anwendung kann schon ab einem Lebensalter von 4 Wochen erfolgen. Trotz des langjährigen Einsatzes in der Pädiatrie, wie auch bei Erwachsenen, konnte bisher keine Resistenzentwicklung beobachtet werden. Aktuelle in vitro Daten zur Aktivität von Cefpodoxim zeigen, dass die MHK₉₀-Werte im Verlauf der letzten Jahre bei wichtigen Atemwegserregern konstant geblieben sind (s. Tab. 1). Cefpodoxim (Podomexef® Saft) besitzt eine hohe Stabilität gegenüber Betalaktamasen und wirkt bakterizid auf ein breites Spektrum grampositiver und gramnegativer Erreger.

MHK ₉₀ bei	S. pneumoniae	S. pyogenes	H. influenzae	M. catarrhalis	S. aureus
1991 ¹	< 0,015	< 0,015	0,03 - 0,125	0,06 – 0,125	2
2002 ²	≤ 0,06	0,015	0,125	1	2

Tab. 1: MHK₉₀-Werte von Atemwegserregern 1991 und 2002. 1991: ¹Knothe et al., Infection Vol. 19 (5), 370-376; H. influenzae: Betalaktamase-positive und -negative Stämme; M. catarrhalis: Betalaktamase-positive und negative Stämme. S. aureus: Betalaktamase-positive Stämme. 2002: ²Scholz, Chemotherapie Journal 11, 178-182; S. pneumoniae: keine Penicillin-resistenten Stämme; S. aureus: keine Methicillin-resistenten Stämme.

Eine Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG) hat im letzten Jahr die Empfehlungen zur rationalen Antibiotikatherapie bei Kindern und Jugendlichen aktualisiert (Scholz H. und Vogel F. et al., Chemotherapie Journal 2002; 11: 59-70). Als Indikationsschwerpunkte für Cefpodoxim werden vor allem Infektionen der Atemwege und des HNO-Bereichs genannt. Bei der akuten Otitis media und der akuten Sinusitis wird Cefpodoxim (z.B. Podomexef® Saft) von der PEG als ein Mittel der Wahl empfohlen. Nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) sollten möglichst alle Kinder mit dem Vollbild einer akuten Otitis media, Kinder <2 Jahre und Kinder mit Grunderkrankungen trotz der hohen Selbstheilungsrate antibiotisch behandelt werden. Auch bei der akuten Sinusitis ist nach Angaben der DGPI eine antibiotische Therapie in den meisten Fällen, zumindest bei schweren Verläufen, indiziert (DGPI Handbuch, 4. Aufl. 2003).

Auch bei der Therapie der ambulant erworbenen Pneumonie hat Cefpodoxim (z.B. Podomexef® Saft) nach den Empfehlungen der PEG einen festen Stellenwert. Bei Kindern ≤ 5 Jahre wird es als ein Mittel der ersten Wahl betrachtet; bei Kindern > 5 Jahre wird Cefpodoxim als Alternativ-Therapie angegeben wegen der Verschiebung des Keimspektrums hin zu atypischen Erregern, gegen die die Cephalosporine generell keine Wirksamkeit aufweisen. Der häufigste bakterielle Erreger ist in allen Altersgruppen jenseits der Neugeborenenperiode S. pneumoniae, gegen den Cefpodoxim eine ausgezeichnete Wirksamkeit besitzt (Scholz H. und Vogel F. et al., Chemotherapie Journal 2002; 11: 59-70).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Paul-Ehrlich-Gesellschaft dem Einsatz von Cefpodoxim (Podomexef® Saft) einen festen Stellenwert in der Therapie von Atemwegsinfektionen bei Kindern und Jugendlichen einräumt.

Kinder mit Atemwegsobstruktionen können von Montelukast profitieren

Universitätsklinikum Kopenhagen 2003

Untersuchungen zur Pathophysiologie haben gezeigt, dass Leukotriene auch bei der RSV (respiratory syncytical virus) -Bronchiolitis wahrscheinlich wichtige Mediatoren sind. Von diesem schweren, zum Teil sogar lebensbedrohlichen Krankheitsbild sind vor allem Säuglinge und Kleinkinder betroffen. In einer dänischen Studie wurde nun der Effekt des Leukotrien-Rezeptorantagonisten Montelukast bei Kindern mit einer RSV-Bronchiolitis ohne eine Asthma-Vorgeschichte bestätigt¹⁾: Die mit Montelukast behandelten Patienten wurden schneller symptomfrei und hatten deutlich mehr symptomfreie Tage als diejenigen, die ein Placebo bekommen hatten. Dabei profitierten vor allem die jüngeren Kinder, wie eine entsprechende Subgruppenauswertung bestätigte.

Atemwegsobstruktionen

bei Kindern können auf ein weites Erkrankungsspektrum zurückzuführen sein – von persistierend bis intermittierend, von allergisch bis viral induziert und von chronisch bis selbstlimitierend. Bisher wird Montelukast bei Kindern mit Asthma eingesetzt. Die meisten Studien waren dabei auf höhergradige Asthmaformen mit persistierenden Symptomen ausgerichtet und wurden bei Kindern im Schul- wie auch im Vorschulalter mit mittelgradigem Asthma durchgeführt.

Je jünger die Kinder,

desto mehr dominieren aber intermittierende und virusinduzierte Atemwegsobstruktionen. Dies ist meist kein Asthma, doch das Risiko für rezidivierende Obstruktionen und pfeifende Atemgeräusche ist bei den Betroffenen bis zum Erreichen des Schulalters erhöht. Nach einer durchgemachten RSV (respiratory syncytical virus) -Bronchiolitis ist das Risiko für die spätere Entwicklung eines Asthmas bzw. einer giemenden Atmung, einer Allergie oder einer allergischen Rhinitis erhöht, wie in einer Langzeituntersuchung belegt werden konnte.

Montelukast

„Der Effekt, der sich in dieser Untersuchung andeutet, könnte die Rolle von Montelukast über die Asthmabehandlung hinaus erweitern“, so die Einschätzung von Studienleiter Professor Hans Bisgaard vom Universitätsklinikum Kopenhagen. Die Beobachtung, dass Montelukast bei Obstruktionen beiderlei Genese wirksam ist, deutet auf ein weiteres mögliches Indikationsgebiet hin: das episodische und virusinduzierte Asthma bei Kindern. 80 Prozent der Asthmaexazerbationen bei Schulkindern werden durch Virusinfektionen ausgelöst, betonte Bisgaard. Derzeit gibt es zu dieser Asthmaform nur wenig Studiendaten, doch die Erfahrung zeigt, dass Steroide hier kaum wirksam sind. Die bisherigen Erfahrungen mit Montelukast eröffnen die Perspektive, virusinduziertes Husten und Giemen möglicherweise sowohl bei Asthmatikern als auch bei Nicht-Asthmatikern behandeln zu können.

Für weitere Presseinformationen wenden Sie sich bitte an:

Katharina Goergens
MSD SHARP & DOHME GMBH
Lindenplatz 1, 85540 Haar
Tel.: 089/4561-1917
Fax: 089/4561-1329
e-mail: katharina_goergens@msd.de

(Footnotes)

1 Bisgaard H., Am J Respir Crit Care Med 2003; 167: 379-383

Angelika Enders

25 Jahre Frühförderstelle am Dr. von Haunerschen Kinderspital

Jubiläumsfeier und Symposium am 25.10.2003

Am 25.10.2003 feierte das Zentrum für Entwicklungsneurologie und Frühförderung das 25jährige Bestehen als Frühförderstelle und lud zu einem Symposium unter dem Motto „Das Kind und seine Entwicklung“ ein. Schon bald hatten sich fast 400 Teilnehmer angemeldet, so dass die Veranstaltung aus Platzgründen vom Hörsaal der Kinderklinik in den großen Hörsaal der Frauenklinik verlegt werden musste, wo sie einen würdigen Rahmen fand. Niemand sollte außen vor bleiben.

Prof. Reinhardt begrüßte die Gäste und zahlreichen Teilnehmer. Musikalisch umrahmt wurde ein von Prof. Heinen moderiertes Podiumsgespräch mit Frau Dr. Ohrt und Frau Dr. Enders, Herrn Schöbel, dem Vorsitzenden des Landesverbands Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte und Prof. Reinhardt zu Entstehungsgeschichte, heutigen Aufgaben und Kooperation zwischen Klinikum und freiem Träger des Zentrums.

Erkennen – Verstehen – Fördern

Unter dem Slogan *Erkennen – Verstehen – Fördern* gaben die Mitarbeiterinnen des Zentrums für Entwicklungsneurologie und Frühförderung in ihren Vorträgen und Videobeispielen einen umfassenden und eindrucksvollen Einblick in ihr diagnostisches und therapeutisches Verständnis und Handeln. Sie machten so fachspezifische Aufgabenschwerpunkte und die Zusammenarbeit im multidisziplinären Team transparent.

Frau Barbara Haberstock, Physiotherapeutin aus der Arbeitsstelle Frühförderung Bayern beeindruckte und berührte uns mit ihrem Vortrag und den faszinierenden Videobeispielen zum Thema „Aufmerksamkeit als Grundlage für sensomotorisches Lernen und Handeln“.

Ein besonderer Höhepunkt war auch der Festvortrag von Prof. Largo aus Zürich zum Thema „Versuch einer ganzheitlichen Erfassung des Kindes“. Plastisch führte er vor Augen, wie diskrepant individuelle Stärken und Schwächen im Entwicklungsprofil bei unauffälligen Kindern verteilt sein können. Bei Kindern mit erschwerten Entwicklungsbedingungen solle Frühförderung dazu beitragen, Stärken zu entwickeln, Schwächen anzunehmen und ein gutes Selbstwertgefühl zu entwickeln.

Evaluieren – Reflektieren – Forschen

Im Themenblock *Evaluieren – Reflektieren – Forschen* stellte Frau Dr. Caroline Haberl das Konzept der Entwicklungsbegleitung von Risikoneugeborenen, das im Haunerschen Kinderspital seit Frau Dr. Ohrt Tradition hat, vor. Herr Dr. Berweck und Prof. Heinen trugen wissenschaftliche Ergebnisse und Perspektiven der Versorgungsforschung und der Entwicklungsforschung vor.

Nach einer abschließenden Ehrung unserer Jubilarin **Frau Dr. Ohrt** ließen wir den Tag ausklingen in gemütlichem Beisammensein in unserem Gartenhaus.

Jubiläum

Anlässlich des Jubiläums haben wir eine Festschrift zusammengestellt, die Frau Dr. Ohrt gewidmet ist und einen Einblick in die vielfältigen Aspekte unserer Arbeit vermitteln soll.

Die 30 Seiten umfassende Broschüre (A4) kann gegen eine Schutzgebühr von 3,50 € incl. Porto unter 089/5160-7633 oder per Entwicklungsneurologie@med.uni-muenchen.de angefordert werden.



- Abb. 1 Musikalischer Auftakt zum Podium im gut gefüllten Hörsaal der Universitäts-Frauenklinik
Abb. 2 Frau Rosemarie Geenen und Anita Laage-Gaupp (Physiotherapeutinnen) bei ihrem Vortrag zum Thema „Entwicklungsrelevante Physiotherapie“
Abb. 3 Frau Katja Düring (Logopädin) und Nadine Ortiz (Sprachheilpädagogin MA) bei ihrem Vortrag zum Thema: „Aspekte der Kommunikationsförderung beim Kind mit eingeschränkter Lautsprache“
Abb. 4 Prof. Reinhardt und Herr Schöbel (Vorsitzender des Landesverbands Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte) in der Podiumsdiskussion
Abb. 5 Prof. Largo bei seinem Vortrag
Abb. 6 Frau Dr. Ohrt und Prof. Michaelis
Abb. 7 Dr. Enders und Prof. Heinen bei der Moderation

Christian Lucae, Sigrid Kruse

2. Internationales Symposium “Homöopathie in Klinik, Praxis und Forschung, Schwerpunkt: Neurologie – zu Ehren Frau Dr. Veronica Carstens”

Am 15. November 2003 fand im Hörsaal des Dr. von Haunerschen Kinderspitals das 2. Internationale Symposium “Homöopathie in Klinik, Praxis und Forschung – zu Ehren Frau Dr. Veronica Carstens” mit dem Schwerpunktthema “Homöopathie in der Neurologie” statt.

Das Symposium war sehr gut besucht, es kamen in erster Linie interessierte Ärzte, aber auch Studenten, Apotheker, Heilpraktiker, Patienten und Mitarbeiter von Krankenkassen. Die Moderation hatte freundlicherweise Frau Dr. Kathrin Lindner, Chirurgin aus München, übernommen.



Abb. 1 Hörsaal des Dr. von Haunerschen Kinderspitals

Nach den einleitenden Grußworten von Prof. Thomas Nicolai beschrieb Frau Dr. Mira Dorcsi-Ulrich, homöopathische Kinderärztin in München und Supervisorin des Modellprojektes “Homöopathie in der Pädiatrie”, die Ziele und Visionen dieses Modellprojektes im Dr. von Haunerschen Kinderspital. Das Modellprojekt wurde dank der großzügigen Finanzierung mit über 500 000,-€ in der Zeit von 1995 – 2002 durch die Karl und Veronica Carstens-Stiftung ermöglicht.

Wichtige Ziele der Karl und Veronica Carstens-Stiftung sind die Integration der Naturheilverfahren und der Homöopathie in die Medizin sowie deren wissenschaftliche Erforschung an den Universitäten. Seit 2003 wird die Assistenzarztstelle von Frau Dr. Sigrid Kruse von der AOK bezahlt. Seit April 2003 wird das Projekt durch Dr. Christian Lucae unterstützt, dessen Finanzierung der “Verein zur Förderung der ärztlichen Homöopathie in den Kinderkliniken Münchens e.V.” für zunächst ein Jahr übernommen hat.



Abb. 2 Frau Dr. Veronica Carstens

Der erste Referent, Prof. Franz Porzsolt von der Abteilung Evidence-Based Health Care am Humanwissenschaftlichen Zentrum der LMU München, berichtete in seinem sehr anschaulichen Vortrag mit dem Thema “Klinische Ökonomik – Bewertung von Gesundheitsleistungen aus der Sicht des Patienten – auch in der Homöopathie?” über die ökonomische Bewertung von Gesundheitsleistungen. Darin erklärte er den Unterschied zwischen Wirksamkeit und Nutzen in der Medizin und betonte die Berücksichtigung der Validität und der klinischen Relevanz. Desweiteren beschrieb er die Vor- und Nachteile von medizinischen Leitlinien.

Dr. Olaf Richter, Neuropädiater und homöopathischer Kinderarzt aus Butzbach, berichtete von seinen bisherigen Erfahrungen bei der homöopathischen Behandlung der Epilepsien im Kindesalter. Unterstützung erhielt er vom homöopathischen Kinderarzt Dr. Michael Hadulla aus Heidelberg, mit dem er zusammen bisher 150 Krankengeschichten gesammelt und dokumentiert hat.

Er beschrieb Behandlungen und Verläufe von cerebralen Anfallsleiden nach exakter Diagnostik und Klassifikation. Schulmedizinische Behandlungsmöglichkeiten, ihre Prognose und Nebenwirkungen wurden mit den Möglichkeiten und Chancen einer homöopathischen Behandlung verglichen. Dabei konnten eindrucksvolle Verläufe auch mit homöopathischer Therapie gezeigt werden.

Nach einer kurzen Pause, in der es Gelegenheit gab, die zahlreichen Bücherstände, die Ausstellungen von Pharmazeuten und den Stand des “Vereins zur Förderung der ärztlichen Homöopathie in den Kinderkliniken Münchens e.V.” zu besuchen, folgte der Vortrag von Frau Dr. Sigrid Kruse. Darin schilderte sie interessante Kasuistiken zu den Diagnosen Tic, Prader-Willi-Syndrom

und Kopfschmerzen und deren homöopathische Therapie und beschrieb die Homöopathie als eine zusätzliche zielführende Therapiemöglichkeit bei verschiedenen neurologischen Erkrankungen in der Universitätskinderklinik.

Zum Thema “Das Postpunktionelle Syndrom – hilft Homöopathie in einer akuten Schmerzsituation?” schilderte anschließend Dr. Christian Lucae einige Kasuistiken, in welchen die prompte Wirksamkeit der Homöopathie auch bei einer akuten Schmerzsymptomatik gezeigt werden konnte.

Als letzter Referent vor der Mittagspause folgte Dr. Farokh Master aus Bombay, der eigens aus Indien angereist war. Er berichtete über seine Forschungen zur homöopathischen Behandlung der Aphasie anhand von sechs Kasuistiken.

Im Anschluß an die Mittagspause folgten die spannenden Ausführungen von Dr. Johannes Wilkens vom Geriatriischen Rehabilitationszentrum in Bad Steben, der sich intensiv mit der homöopathischen Begleittherapie des Schlaganfalls auseinandergesetzt



Abb. 3 Die Referenten des Symposiums

hat. In einer Pilotstudie und einer weiteren Beobachtungsstudie konnten Effekte einer Behandlung mit dem homöopathischen Komplexmittel Naja comp. und einer zusätzlichen individuellen, homöopathischen Therapie dargestellt werden. Dr. Christoph Garner, Chefarzt der Neurologischen Rehabilitationsklinik Rottalstift in Bad Griesbach, hat diesen Ansatz übernommen und erste Ergebnisse der Therapie in seiner eigenen Klinik präsentiert.

Dr. Mira Dorcsi-Ulrich schilderte die homöopathische Behandlung von Kindern mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom) in ihrer eigenen Praxis und stellte die Durchführung einer Studie in Kooperation mit Prof. Porzsolt in Aussicht.

Erste Ergebnisse einer prospektiven Studie zur homöopathischen Therapie bei Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom konnte anschließend Dr. Klaus von Ammon, Kollegiale Instanz für Komplementärmedizin (KIKOM) der Universität Bern, darstellen. Er berichtete vom Plan einer randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie im Cross-over-Design, die die Wirkung homöo-

opathischer Arzneimittel in Hochpotenz auf Kinder mit ADHS untersuchen soll.

Der HNO-Arzt Dr. Karl-Heinz Frieze aus Weil der Stadt schloss mit dem Vortrag “Homöopathie bei Tinnitus”. Mit einer gehörigen Prise Humor gewürzt, präsentierte er dem bis zuletzt sehr aufmerksamen Publikum seine über knapp zwei Jahrzehnte gesammelten Erfahrungen zu einer oft mühsam zu behandelnden, aber immer häufiger werdenden Erkrankung.

Die Veranstaltung war trotz mehrerer Parallelveranstaltungen gut besucht, und die Resonanz der Zuhörer war durchwegs positiv. Die Kurzfassungen aller Vorträge waren in einem Abstract-Band nachzulesen, der jedem Teilnehmer ausgehändigt wurde. Da noch einige Exemplare übrig geblieben sind, können wir bei Interesse gerne weitere Exemplare zur Verfügung stellen.

Dem “Verein zur Förderung der ärztlichen Homöopathie in den Kinderkliniken Münchens e. V.” wurde während des Symposiums durch Herrn Tschense ein Scheck über 1150,- € überreicht. Wir hoffen für die Zukunft auf weitere Spenden, um eine Forschungsgruppe Homöopathie aufbauen zu können. Dazu ist dringend finanzielle Unterstützung notwendig.

Einen gemütlichen Ausklang fand die Veranstaltung am folgenden Tag mit einer Führung durch die Pinakothek der Moderne. Wir hoffen, die 2002 begonnene Veranstaltungsreihe im kommenden Jahr mit dem 3. Internationalen Symposium “Homöopathie in Klinik, Praxis und Forschung” fortsetzen zu können.

Verein zur Förderung der ärztlichen Homöopathie in den Kinderkliniken Münchens e.V.

Vorstandsvorsitzende

Dr. med. Mira Dorcsi-Ulrich, Kinderärztin, Homöopathie

Benderstr. 7 in 81247 München

Tel.: 089-81009504 Fax: 089-81009508

e-mail: info@kindhom.de homepage: www.kindhom.de

Hypo-Vereinsbank, BLZ 70020270, Kontonummer 90198700

Der Verein zur Förderung der ärztlichen Homöopathie in den Kinderkliniken Münchens e. V. wurde im Dezember 2000 in München gegründet. Mitglieder sind interessierte Menschen, die die Homöopathie in den Kinderkliniken unterstützen wollen, wie Eltern, Patienten, Apotheker, Ärzte und Kinderärzte. Sie verstehen die Homöopathie als einen Teil der gesamten Medizin. Vorrangiges Ziel des Vereins ist u. a. die Fortsetzung des Modellprojektes “Homöopathie in der Kinderheilkunde” am Dr. von Haunerschen Kinderspital der LMU München.

(Die Klinikleitung unterstützt das Modellprojekt zur Evaluierung der Wirksamkeit von Homöopathie, legt aber Wert auf die Feststellung, dass Homöopathie am Dr. von Haunerschen Kinderspital nicht klassische etablierte Therapieverfahren ersetzen, sondern allenfalls ergänzen soll.)

Dr. Christian Lucae

Unsere
Produkte
helfen,
Tag für Tag.



Baxter Deutschland GmbH • BioScience
Im Breitenspiel 13 • 69126 Heidelberg
Telefon (06221) 397-0 • www.baxter.de

Baxter

Der Bundesminister des Inneren Otto Schily zu Besuch im Dr. von Haunerschen Kinderspital

Plötzlich im Mai 2003 war der Irak-Krieg auch ein Thema im Dr. von Haunerschen Kinderspital. Die BILD-Zeitung hatte mit "EIN HERZ FÜR KINDER" eine Aktion gestartet, kriegsverletzte Kinder zur Behandlung und Operation nach Deutschland zu holen. Professor Reinhardt flog zu vorbereitenden Gesprächen zur Bildzeitung nach Hamburg, denn selbstverständlich erklärten sich alle im Haunerschen bereit, soweit wie möglich Hilfe zu leisten. Oberarzt Dr. Heger von der CHIPS holte die Kinder in Bagdad ab und erlebte die Risiken, denen auch humanitäre Flüge in einem Kriegsgebiet ausgesetzt sind - glücklicherweise unbeschadet - am eigenen Leibe. Das Innenministerium hatte für eine unbürokratische Abwicklung gesorgt und Otto Schily, der Bundesminister des Inneren, ließ es sich nicht nehmen, zu einer Kurzvisite aus Berlin nach München zu fliegen, um die Kinder zu besuchen und das humane Engagement der Ärzte und Schwestern im Dr. von Haunerschen Kinderspital ausdrücklich im Namen der Bundesregierung zu loben: "Eine bessere Versorgung als hier können die Kinder gar nicht haben. Hier sind sehr gute Ärzte. Es wird sicher alles getan, um die Kinder gesund zu pflegen".

In Gesprächen am Rande dieses Besuches zeigte der Minister großes Interesse an den Finanzierungsproblemen von Kinderkliniken und - obwohl es nicht sein Ressort betraf - erbat er Informationen zur künftigen DRG-Struktur. Die ärztlichen Direktoren nutzten die Gelegenheit zu einem vertiefenden Gedankenaustausch und formulierten dies noch einmal pointiert in einem Statement an den Minister anhand der Position der GKinD (Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland), die ja hier seit vielen Jahren sehr engagiert die Interessen der kranken Kinder und der Kinderkrankenhäuser vertritt.

Die DRGs sind für die Zukunft der Kinderkliniken mehr denn je von Bedeutung und unsere Stellungnahme nach wie vor aktuell. Unsere Stellungnahme hat der Minister an die zuständige Ressortministerin Frau Ulla Schmidt weitergeleitet, ob das allerdings irgendeinen Effekt haben wird, müssen wir wahrscheinlich leider eher in Frage stellen.

Prof. Dr. I. Joppich

Klinikum der Universität München
Dr. von Haunersches Kinderspital – Innenstadt

Kinderklinik und Poliklinik
Direktor: Prof. Dr. med. Dietrich Reinhardt
Kinderchirurgische Klinik und Poliklinik
Direktor: Prof. Dr. med. Ingolf Joppich
Klinikum der Universität München • Kinderspital, Klinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital
Lindwurmstraße 4 • D-80337 München

An das
Bundesministerium des Inneren
z. Hd. Herrn Innenminister
Herrn Otto Schily **PERSÖNLICH**
Alteobacht 101d

10559 Berlin

Ludwig-Maximilians-Universität München **LMU**

München, den 02.06.2003

Ihr Zeichen: Unser Zeichen: Ansprechpartner: Telefon: Telefax: E-Mail:

Betr. Besuch im Dr. von Haunerschen Kinderspital am 21.05.2003
Verletzte Kinder aus dem Irak
DRGs

Sehr geehrter Herr Minister,

wir bedanken uns herzlich für Ihren Besuch im Dr. von Haunerschen Kinderspital anlässlich der Übernahme von verletzten und kranken Kindern aus dem Irak und haben uns über Ihr Interesse an unserem Spital sehr gefreut. Wir erlauben uns Ihnen in Erinnerung an Ihre Kranken-Visite zu weiteren Informationen unsere Festschrift zum 150-jährigen Bestehen unseres Hauses zu überreichen, vielleicht haben Sie in einer freien Minute einmal Zeit, darin zu blättern.

Wir sprachen kurz über die finanziellen Schwierigkeiten von Kinderkliniken, besonders bei der künftigen Fallpauschalen-Abrechnung über die DRGs und Sie baten um eine Erklärung dafür.

Die Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland (GKinD) hat die Kosten für die stationäre Versorgung von mehr als 22.000 Kindern kalkuliert und den bundesdeutschen Referenzwerten aus allen Krankenhäusern gegenübergestellt. Wie schon im Vorfeld befürchtet und auch in Australien, dem Herkunftsland dieses Fallpauschalensystems, aufgetreten, besteht bei der Versorgung von Kindern in entsprechenden Einrichtungen eine erhebliche finanzielle Mehrbelastung, die die Kliniken in den Ruin treiben wird, wenn das deutsche G-DRG-Fallpauschalensystem nicht an die besonderen Verhältnisse in der Kinder- und Jugendmedizin angepasst wird.

Ausschrift: D-80337 München • Lindwurmstraße 4 • Telefon (0 89) 51 60-0 (Vermittlung)
Verkehrsverbindung: U3, U6 oder S8 bis Haltestelle Goetheplatz



Der Minister wird von Prof. Reinhardt begrüßt



Auf der Station KIC2



Information über den Krankheitszustand durch Prof. Joppich



NEU

High Viscosity
DERMABOND
TOPICAL SKIN ADHESIVE
2-Octyl Cyanoacrylate

für den OP-Einsatz bei längeren Wunden

**DERMABOND®**Für den lautlosen
Wund-
verschluß!

Wundversorgungen bei besonders sensiblen Patienten, wie z.B. Kindern, nach Traumen oder chirurgischen Eingriffen stellen an den Operateur hohe Anforderungen.

Jetzt gibt es einen Hautkleber, der oberflächliche Wunden allein oder als epidermale Ergänzung zu einer Subcutannaht unauffällig und patientenfreundlich verschließt. Eine Lokalanästhesie wird für die Applikation des Hautklebers nicht benötigt. Der verfestigte Kleber ist gegen kurzzeitiges Befeuchten, wie z.B. Duschen, resistent. Zusätzliche Pflaster und Verbände sind nicht erforderlich. Durch den transparenten Film kann die Wundkontrolle unkompliziert erfolgen. Die Notwendigkeit des Fadenziehens erübrigt sich. DERMABOND muss nicht gekühlt gelagert werden, so dass es in unmittelbarer Nähe zur Behandlungseinheit oder im Notfallkoffer mitgeführt werden kann.

Wenn Sie mehr über DERMABOND wissen wollen, schicken Sie diesen Coupon mit Namen und Anschrift an
ETHICON GmbH,
Stichwort: DERMABOND
Robert-Koch-Straße 1, D-22851 Norderstedt

 **Ethicon Products**
WORLDWIDE
A Division of **ETHICON** GmbH
a Johnson & Johnson company

Der Grund für die Mehrkosten ist der höhere Personalaufwand bei Pflegekräften, bei Ärzten und allen Funktionsdiensten für die Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Kinderkliniken. Das macht allein im bettenführenden Bereich der Stationen Mehrkosten von 41% aus. Nach aktueller Datenlage werden in Kinderkliniken 405 DRGs der derzeit 642 DRGs getroffen. Bei fast der Hälfte dieser DRGs ergab sich eine extreme Kosteninhomogenität zu Ungunsten der Kinderkliniken.

Es gibt zurzeit weltweit kein Fallpauschalensystem für Krankenhäuser, das die Besonderheit der stationären Versorgung von jungen (oder alten) Patienten systematisch abbilden kann. Es muß aber das Ziel sein, für die Betreuung der kleinen Patienten im Krankenhaus eine angemessene Vergütung zu bekommen, die dem personellen Mehraufwand entspricht, der sich durch die intensivere Versorgung ergibt, damit die Kinderversorgung in Deutschland nicht gefährdet wird und deutsche Kinderkliniken und Kinderabteilungen weiterhin existenzfähig bleiben.

Das würde z.B. möglich durch die systematische Ergänzung von Alterssplits im deutschen DRG-System. Damit würden die Voraussetzungen geschaffen, sämtliche grundsätzlich altersabhängige Besonderheiten des komplexeren Aufgabenfeldes und des höheren Personal-Aufwandes in den Kinderkliniken abzubilden und zu berücksichtigen. Neugeborene, Säuglinge, Klein- und Vorschulkinder, Schulkinder und Jugendliche sind zu unterschiedlich, um sie in allen Bereich nach dem Maßstab der Erwachsenenmedizin zu beurteilen.

Sie haben darauf hingewiesen, daß das nicht Ihr Ressort sei, aber wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie in diesen Argumenten, nämlich den im Prinzip sehr einfachen Weg, den derzeit geltenden DRG-Katalog nur um diese Alters-Modifikation zu ergänzen, eine positive Seite sehen könnten und die Kinderkliniken – sollte es sich ergeben – unterstützen würden.

Mit freundlichen Grüßen hochachtungsvoll
Ihre sehr ergebenen


Prof. Dr. D. Reinhardt
Direktor der Kinderklinik


Prof. Dr. I. Joppich
Direktor der Kinderchirurgischen Klinik

OTTO SCHILY
Bundesminister des Innern

An den
Direktor der Kinderchirurgischen Klinik im
Dr. von Haunerschen Kinderspital – Innenstadt
Herrn Prof. Dr. med. Ingolf Joppich
Lindwurmstraße 4
80337 München

Berlin, den 11. Juli 2003

Bundesministerium des Innern
Alt-Moabit 101 D
D-10555 Berlin
Tel.: (0 30) 39 81 - 10 00
Fax: (0 30) 39 81 - 10 14

Sehr geehrter Herr Professor Joppich,

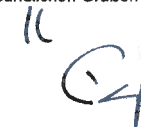
für Ihr Schreiben vom 2. Juni 2003 im Nachgang zu meinem Besuch danke ich Ihnen.

Über die Übersendung Ihrer Festschrift zum 150-jährigen Bestehen Ihres Hauses und der beigelegten Fotos anlässlich meines Besuches bei Ihnen habe ich mich gefreut.

Die von Ihnen dargestellten Folgen bei der Einführung von Fallpauschalen habe ich aufmerksam studiert und daraufhin Ihr Schreiben an meine Kabinettkollegin, Frau Bundesministerin Ulla Schmidt weitergeleitet.

Herr Prof. Reinhardt hat ein gleichlautendes Schreiben erhalten.

Mit freundlichen Grüßen



Diskussion über
die Heilungsaus-
sichten



Im Gespräch mit
Prof. Grantzow
und OA Knorr



Der Minister
dankt OA Heger
für seinen Flug
nach Bagdad



Gespräch über
das DRG-System



Auf der Hauner-
schen Seufzer-
brücke



OA Heger auf dem
Flug nach Bagdad



Andreas Holzinger

HABILITATION

Am 29. Oktober 2003 habilitierte sich Dr. Andreas Holzinger für das Fach Kinder- und Jugendmedizin bei Prof. Dr. D. Reinhardt. Herr Holzinger wurde 1966 in Feldkirchen in Kärnten, Österreich, geboren. Nach der Schulzeit studierte er von 1984–1990 Medizin an der Karl-Franzens-Universität in Graz. Nach dem Zivildienst nahm er 1991 seine klinische Tätigkeit im Rahmen einer Weiterbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin auf. 1994–1995 verbrachte er am Children's Hospital Medical Center in Cincinnati, USA. Er absolvierte dort eine molekularbiologische Ausbildung und arbeitete im Forschungslabor der Division of Pulmonary Biology von Prof. J.A. Whitsett an somatischer pränataler Gentherapie, Lungenentwicklung und der Entwicklung von Verfahren zur rekombinanten Herstellung von Surfactantprotein B. 1996 begann Herr Holzinger seine Tätigkeit als Assistenzarzt im Dr. von Haunerschen Kinderspital. Im Rahmen seiner Forschungstätigkeit beschäftigt er sich mit den molekularen Grundlagen der Adrenoleukodystrophie und des 3-Methylcrotonyl-CoA Carboxylasemangels sowie molekularen Untersuchungen der Lunge unter Beatmung und des Surfactantsystems. In seiner klinischen Tätigkeit widmet sich Herr Dr. Holzinger seit der Weiterbildung bei Prof. G. Simbruner am Dr. von Haunerschen Kinderspital und Prof. A. Schulze an der Abteilung für Neonatologie in Großhadern der Neugeborenen-Intensivmedizin. Seit 2003 ist Dr. Holzinger als Oberarzt der Neugeborenen-Intensivstation in der Kinderklinik des Dr. von Haunerschen Kinderspitals tätig.



Peroxisomale ABC-Transporter und ihre Rolle bei X-chromosomaler Adrenoleukodystrophie

Die X-chromosomale Adrenoleukodystrophie (X-ALD) ist die häufigste peroxisomale Erkrankung. Sie betrifft meist Jungen im Alter von 4–8 Jahren. Der Begriff Adrenoleukodystrophie leitet sich von dem Betroffensein der Nebenniere („Adreno“) und der weißen Gehirnschicht („leukos“) ab. Es handelt sich um eine schwere neurodegenerative Erkrankung, die mit Seh- Hör- und Gangstörungen beginnt und unter Zerstörung der weißen Substanz des Gehirns innerhalb weniger Jahre zum Tod führen kann. Es sind allerdings auch milde Verläufe mit Funktionsstörungen des Rückenmarks, der peripheren Nerven oder lediglich der Nebennierenrinde möglich. Die Grundlage dieser Erkrankung sind Veränderungen im ABCD1-Gen. Diese Mutationen lassen jedoch keine Rückschlüsse auf die Art und Schwere der Erkrankung zu, sodass zusätzliche genetische Faktoren gefordert werden. Im Rahmen der eigenen Untersuchungen wurden Gene identifiziert und charakterisiert, die eine Erklärung für die unterschiedlichen Verlaufsformen liefern könnten und neue therapeutische Ansätze eröffnen.

Für die unterschiedlichen Verlaufsformen der X-ALD gibt es bisher keine Erklärung. Selbst innerhalb einer Familie mit mehreren Betroffenen, die dieselbe ABCD1 Genveränderung tragen, kommen mildeste und schwerste Formen vor. Weitere Veränderungen in demselben Gen konnten ausgeschlossen werden. Es galt die Hypothese, dass zusätzlich zu den immer zu findenden Genveränderungen im ABCD1 Gen Veränderungen in anderen Genen bestimmend für die Ausprägung der Erkrankung sein könnten. Das ABCD1 Gen kodiert ein Membranprotein der Familie der ABC-Transporter. Das ist eine Gruppe von Proteinen, die in einer Membran verankert sind und Transporte von verschiedensten Substanzen über diese Membran unter Verbrauch von Energie bewerkstelligen. Das ABCD1 Protein ist in der Membran des Peroxisoms lokalisiert. Es transportiert möglicherweise überlangkettige Fettsäuren in das Peroxisom, wo sie abgebaut werden. Bei X-ALD jeglicher Ausprägung sind überlangkettige Fettsäuren daher im Plasma erhöht nachzuweisen. Auf der Suche nach „modifizier“ Genen, das sind Gene, die zusätzlich zu einem obligaten Defekt in dem krankheitsverursachenden Gen die klinische Erscheinungsform mitbestimmen, wurden neue Gene für weitere peroxisomale ABC-Transporter identifiziert. Dies erfolgte über Sequenzvergleiche des ABCD1- Gens mit Rohdaten aus dem Genomprojekt. Es konnten zwei menschliche Gene für neue per-

oxisomale ABC-Transporter kloniert werden. Es handelt sich um das ALD-related Gen (nunmehr auch als ABCD2 bezeichnet), das eine erstaunliche Sequenzähnlichkeit mit dem ABCD1 Gen zeigt (66 % der Aminosäuren des kodierten Proteins sind identisch) und um das Gen, das wir PMP69 nannten, es kodiert einen peroxisomalen ABC-Transporter (peroxisomales Membranprotein) mit einer Größe von 69 kDa. Wir konnten diese in ihrer Funktion zunächst unbekannten Gene in ihrer Struktur, chromosomalen Lokalisation und subzellulären Lokalisation ihrer Produkte (am Peroxisom) charakterisieren. Diese Gene sind Kandidaten-Modifizier-Gene und wurden auf eine Rolle bei der Festlegung des klinischen Phänotyps untersucht. Für PMP69 sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Das ABCD2 Protein interagiert direkt mit dem ABCD1 Protein und bildet dabei einen Transporterkomplex (Heterodimer).

In verschiedenen Geweben und Zellarten findet sich allerdings auch entweder nur ABCD1 oder nur ABCD2. Kultivierte Hautzellen haben fast ausschließlich ABCD1. Interessanterweise gelang es, den Defekt des Abbaus von überlangkettigen Fettsäuren in Hautzellkulturen von X-ALD-Patienten (mit entsprechendem ABCD1-Gendefekt) durch künstliches Einbringen des ABCD2-Gens zu korrigieren, das heißt, die fehlende Funktion von ABCD1 durch ABCD2 zu ersetzen. Dies deutet auf eine sehr nahe funktionelle Verwandtschaft der beiden Gene ABCD1 und ABCD2 hin. Durch genetische Familienanalysen konnte jedoch eine Verursachung der Variabilität der klinischen Symptome bei X-ALD durch Sequenzveränderungen des ABCD2-Gens ausgeschlossen werden. Die „Ersetzbarkeit“ der ABCD1-Funktion durch ABCD2 ist jedoch ein wichtiger Befund. Bestimmte Zellen des Gehirns – Oligodendrozyten – produzieren das Myelin, den Hauptbestandteil der weißen Substanz.

Die biochemische Störung bei X-ALD ist insbesondere in Oligodendrozyten von Bedeutung. Gelänge es, das schlummernde ABCD2-Gen in Oligodendrozyten anzuschalten, könnte dieses die fehlende Funktion des defekten ABCD1-Gens übernehmen und die Krankheit könnte so behandelt beziehungsweise verhindert werden („Gensersatztherapie“). Derzeitige Studien beschäftigen sich mit der Regulation des ABCD2- Gens, um (pharmakologische) Wege zu finden, das Gen möglichst gezielt anzuschalten und damit die verheerende Krankheit erfolgreich zu behandeln.

PD Dr. Andreas Holzinger

Ania Carolina Muntau

HABILITATION

Frau Dr. Ania Carolina Muntau habilitierte sich im Oktober 2003 für das Fach Pädiatrie bei Herrn Professor Dr. D. Reinhardt. Frau Muntau wurde in Lugano (Schweiz) geboren und besuchte in Varese (Italien) die Europäische Schule, an der sie 1983 das Europäische Baccalauréat ablegte. Von 1984 bis 1990 studierte sie Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Sie promovierte 1992 bei Herrn Professor Dr. J. Eisenburg zum Thema „Untersuchungen zur therapeutischen Wirkung von Ursodesoxycholsäure auf den klinischen, biochemischen, immunologischen und histologischen Krankheitsverlauf bei Patienten mit Primär Biliärer Zirrhose“. Seit 1990 arbeitet sie am Dr. von Haunerschen Kinderspital, die Anerkennung als Fachärztin für Kinderheilkunde erhielt sie im Jahr 2000. Seit Beginn ihrer Ausbildung widmete sich Frau Muntau insbesondere der Betreuung von Kindern mit angeborenen Stoffwechselerkrankungen. Seit 1999 ist sie als Oberärztin der Klinik tätig. Neben ihrer klinischen Tätigkeit spezialisierte sich Frau Muntau unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Adelbert Roscher auf dem Gebiet der Biochemischen Genetik und Molekularbiologie. Von 2000 bis 2001 arbeitete sie im Rahmen eines Forschungsaufenthaltes bei Herrn Professor Dr. Wolf Kunau am Institut für Physiologische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum. Seit September 2002 ist sie als DFG-Stipendiatin im Forschungszentrum des Dr. von Haunerschen Kinderspitals tätig. Ihre derzeitigen Forschungsschwerpunkte sind die molekularen Grundlagen der peroxisomalen Biogenese, die Entwicklung einer medikamentösen Therapie für die Phenylketonurie sowie die wissenschaftliche und klinische Begleitung des Programmes für erweitertes Neugeborenen-Screening mittels Tandem-Massenspektrometrie. Neben ihrer Lehrtätigkeit setzt sich Frau Muntau für die Weiterentwicklung des Medizinstudiums ein. Sie ist seit 2001 Mitglied des Organisationsteams der München-Harvard-Allianz, sie ist Modulsprecherin des Reformstudienganges MeCuM der LMU und Verfasserin eines Lehrbuches für Pädiatrie.



Defekte humaner Peroxine und ihre biologischen Auswirkungen: auf dem Weg zu einem besseren Verständnis der peroxisomalen Biogenese

Angeborene Stoffwechselerkrankungen sind genetisch bedingte Störungen, die verschiedenste Stoffwechselwege betreffen können. Obwohl sie bezogen auf einzelne Erkrankungen selten sind, ist mehr als eines von 500 Kindern von einer angeborenen Stoffwechselstörung betroffen.

Diese Patienten stellen etwa 16% des pädiatrischen Krankenguts dar. Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden nur sehr wenige dieser Störungen diagnostiziert und kaum jemals standen Behandlungsoptionen zur Verfügung. Die Patienten verstarben häufig in den ersten Lebenswochen.

Bei anderen trat eine progrediente geistige und/oder körperliche Behinderung auf, die schicksalhaft hingenommen werden musste. Die genetische Grundlage dieser Erkrankungen führte dazu, dass Familien diese Erfahrung häufig bei mehr als einem ihrer Kinder machen mussten. In den letzten Jahren sind jedoch auf dem Gebiet angeborener Stoffwechselerkrankungen bezüglich diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten erhebliche Fortschritte erzielt worden. Für viele Patienten ist dies leider noch nicht erreicht. Zu diesen gehören auch Kinder mit genetisch bedingten Defekten der peroxisomalen Biogenese.

Peroxisomen und peroxisomale Stoffwechseldefekte

Peroxisomen sind ubiquitäre Organellen eukaryotischer Zellen, die enzymatische Funktionen im Rahmen einer Vielzahl kataboler und anaboler Stoffwechselwege erfüllen. Die medizinische Bedeutung von Peroxisomen wird durch genetisch bedingte Störungen der peroxisomalen Biogenese deutlich.

Den schwersten klinischen Phänotyp stellt das zerebro-hepatorenale Zellweger-Syndrom dar, das mit einem generalisierten Ausfall peroxisomaler Funktionen einhergeht. Gene, die für die peroxisomale Biogenese essentiell sind, tragen das Akronym PEX, die korrespondierenden Proteine werden als Peroxine bezeichnet. Heute sind für 11 der 24 in der Hefe bekannten Peroxine Defekte beim Menschen identifiziert worden.

Bei der Mehrzahl der Patienten mit Störungen der peroxisomalen Biogenese ist eine Störung bezüglich des Importes peroxisomaler Matrixproteine nachweisbar, während der Einbau von Proteinen in die peroxisomale Membran nicht beeinträchtigt ist.

Diese peroxisomalen Membranproteine sind an residualen Membranstrukturen (sog. „peroxisomal ghosts“) identifizierbar.

Biologische Auswirkungen von Mutationen im PEX3-Gen

Im Rahmen meiner Habilitationsarbeit zu den molekularen Grundlagen der peroxisomalen Biogenese am Beispiel des Zellweger-Syndroms erfolgte zunächst die funktionelle Charakterisierung der PEX3-Gene bei Maus und Mensch. Die Erstbeschreibung des humanen Phänotyps von Mutationen im PEX3-Gen gelang uns bei zwei Patienten mit einem schweren Zellweger-Syndrom, in deren Fibroblasten die morphologische Besonderheit des vollständigen Fehlens „peroxisomaler ghosts“ nachgewiesen werden konnte. Die Untersuchung funktioneller Auswirkungen von PEX3-Mutationen ergab, dass eine C-terminale Verkürzung des PEX3-Proteins zu einer Störung der für die frühe peroxisomale Biogenese essentiellen Proteininteraktion zwischen PEX3 und PEX19 führt. Durch die Analyse des Fluoreszenz-Energie-Transfers zwischen Fluoreszenzfusionsproteinen wurde nachgewiesen, dass die Interaktion zwischen PEX3 und PEX19 während der peroxisomalen Biogenese *in vivo* hauptsächlich am Peroxisom und nicht, wie postuliert, im Zytoplasma stattfindet. Aus zellbiologischer Sicht ist diese Erkenntnis mit der Hypothese einer Funktion von PEX3 als Anker für PEX19 an der peroxisomalen Membran vereinbar.

Ein neues Modell der peroxisomalen Biogenese

Das bisher allgemein akzeptierte Modell für die peroxisomale Biogenese beinhaltet die Entstehung neuer Peroxisomen durch Wachstum und Teilung präexistierender Peroxisomen. Durch die Durchführung funktioneller Komplementationsuntersuchungen in Patientenfibroblasten ohne detektierbare präexistierende peroxisomale Membranen konnten wir jedoch zeigen, dass Peroxisomen entgegen der bisher gängigen Hypothese auch in Abwesenheit präexistierender peroxisomaler Membranstrukturen entstehen können. Damit gelang es, einen Beleg für die zusätzliche Existenz eines alternativen Weges der *de novo* Biogenese dieser Zellorganelle zu erbringen. Unsere Arbeiten zeigen, dass die aufmerksame, auch molekulare Betrachtung von Patienten mit genetisch bedingten Defekten einzelner Proteine zu einem besseren Verständnis grundlegender biologischer Prozesse beitragen kann. Für betroffene Familien steht nun für Patienten mit Zellweger-Syndrom eine molekulargenetische Diagnostik zur Verfügung, die zur genetischen Beratung und zur pränatalen Diagnostik herangezogen werden kann. Darüber hinaus ist das eingehende Verständnis der zellbiologischen Pathomechanismen bei peroxisomalen Biogenesestörungen für die zukünftige Entwicklung von Therapiestrategien von essentieller Bedeutung.

PD Dr. Ania Carolina Muntau

Atemwegssymposium

München 2003-11-29

Aerosole sind eine ideale Arzneiform zur effizienten Therapie von Atemwegserkrankungen, da das Medikament über die Inhalation direkt an den Zielort gebracht werden kann. Hierfür wird meist eine deutlich geringere Dosis als bei oraler Wirkstoffverabreichung benötigt, wodurch mögliche unerwünschte Nebenwirkungen der Therapie reduziert bzw. vermieden werden können.

Die PARI GmbH hat jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der medizinischen Aerosolerzeugung und -applikation. Basierend auf kontinuierlichen Weiterentwicklungen und Innovationen, immer mit den Zielen – hohe Effizienz und hohe Hygienestandards – sind PARI Inhalationssysteme heute der Referenzstandard und die meistgenutzten Vernebler bei internationalen klinischen Studien und bei der Zulassung neuer Medikamente zur Inhalation.

Neue Möglichkeiten einer noch weiter optimierten Inhalationstherapie eröffnet der elektronische Vernebler **eFlow®**.

Entwickelt wurde dieses innovative Inhalationssystem in der eigens für dieses Projekt aufgebauten Forschungs- und Entwicklungsabteilung, dem **Aerosol Reserch Institute (ARI)** in München.

Speziell ausgerichtet auf eine schnelle und hocheffiziente Verneblung von Antibiotika wird das erste Modell von eFlow® bereits 2004 in der Therapie der Cystischen Fibrose eingesetzt werden können.

Über eine mit mehreren tausend Löchern versehene Edelstahlmembran und eine spezielle elektronische Steuerung kann die Tröpfchengröße und die Qualität des Aerosols auf spezielle Medikamente bzw. Therapiebedürfnisse angepasst werden. Die Schwingungsfrequenz der Membran liegt bei ca. 116 kHz, womit sich eFlow® deutlich von herkömmlichen Ultraschall-verneblern (Frequenz 1-2 MHz) differenziert. Entsprechend schonend werden mit eFlow® selbst sensible Substanzen, wie DNA, Proteine und Liposomen vernebelt.

Die hier verwendete *Touch Spray™* Technologie eröffnet ein grosses Potential für die zukünftige Inhalationstherapie, um diese noch effizienter und schneller zu gestalten.

Mit einer weiteren Miniaturisierung der Technik und Verkleinerung der Aerosoltröpfchen kann ein wesentlich weiteres Anwendungsfeld, von der topischen Behandlung der Atemwege bis hin zur systemischen Therapie von beispielweise Diabetes oder Rheuma erschlossen werden.

Unerwünschte Nebenwirkungen bisheriger Medikamentendarreichungen in diesen Indikationen (Injektionen/Tabletten) könnten dadurch reduziert werden.

Um diese neuen Therapiewege erschließen zu können, aber auch um die bekannte Inhalationstherapie der Atemwege signifikant zu verbessern, sind auch pharmazeutische Optimierungen bestehender oder sich in Entwicklung befindlicher Medikamente erforderlich.

PARI Pharma, eine Abteilung des ARI in München, hat sich auf die Entwicklung pharmazeutischer Darreichungsformen (Lösungen, Submikron-Suspensionen, Pulver für Zweikammersysteme, etc.) und die Aerosolcharakterisierung sowie Quantifizierung von Wirkstoffen spezialisiert, um die Vernebelungseffizienz zu erhöhen. Mit einem hochspezialisierten Team und den modernsten technischen Einrichtungen wird hier an der Synergie von Medikament und eFlow® gearbeitet.

Aktuell befindet sich die von PARI Pharma auf den eFlow® optimierte Formulierung von Aztreonam (CF) in der multi-zentrischen klinischen Prüfung Phase II. Ebenfalls in der Phase II wird Lidocain mit dem eFlow® in der Anwendung bei mildem und mittlerem Asthma geprüft. (Initiator der Studien: CORUS PHARMA, USA). Die Ergebnisse sind vielversprechend und die Therapie findet aufgrund der verbesserten pharmazeutischen Zubereitung und dank der hohen Effizienz und kurzer Inhalationszeiten eine hohe Akzeptanz bei Patienten und klinischem Personal.

Damit findet das PARI Unternehmensleitbild seine praktische Umsetzung:

„Sinn und Ziel unserer Arbeit ist es, den Menschen, die unter Atemwegserkrankungen leiden und denen, die sich um sie sorgen und kümmern, das Leben zu erleichtern“.

Dietrich Reinhardt

Kongresse

Am 29.11.2003 fand im Dr. von Haunerschen Kinderspital ein Symposium über optimale Strategien zur Inhalationstherapie bei Atemwegserkrankungen statt. 180 Kinderärzte informierten sich über den neuesten Stand auf diesem Forschungssektor. Namhafte Referenten aus dem In- und Ausland konnten als Referenten gewonnen werden.

Die Tagung wurde unterstützt durch die Firma Pari, in deren Forschungsabteilung ein neuartiges Inhalationssystem e Flow entwickelt wurde, über das kleinste Inhalationströpfchen vernebelt werden können, so dass nicht nur Antibiotika und Bronchodilatoren sondern auch DNA, Liposomen und Proteine die tiefen Atemwege erreichen.

Mit einer weiteren Miniaturisierung der Technik und Verkleinerung der Aerosoltröpfchen kann ein wesentlich weiteres Anwendungsfeld, von der topischen Behandlung der Atemwege bis hin zur systemischen Therapie von beispielweise Diabetes oder Rheuma erschlossen werden.

Zusammenarbeit mit dem Ospedale Pediatrico Bambino di Gesù, Vatikan, Rom

Am 08. Mai 2004 haben der Präsident und der Ärztliche Direktor des Ospedale Pediatrico Bambino di Gesù, Sg. Dott. Francesco Silvano und Sg. Dott. Tommaso Langiano sowie Frau Annamaria Kofler das Dr. von Haunersche Kinderspital besucht, um mit dem Direktorium der Kinderklinik eine zukünftige Zusammenarbeit beider Kliniken auf klinischem und wissenschaftlichem Gebiet zu diskutieren.

Am 26.11.2003 statteten Prof. Reinhardt, Prof. von Schweinitz, Prof. Nicolai, Prof. Roscher und Fr. PD Dr. Muntau dem Ospedale einen Gegenbesuch ab. Die Münchner Gäste wurden mit großer Herzlichkeit empfangen und konnten nach einer 4stündigen Roundtable-Diskussion mit den verschiedenen Abteilungsleitern der Klinik, einem klassischen italienischen Mittagessen mit Pasta in einem wunderschönen Ristorante am frühen Nachmittag ein Konzept erarbeiten, in dem die Strukturen für ein zukünftiges Kooperationsmodell festgelegt wurden. Dieses sieht im Einzelnen vor:

- **Austausch junger Ärzte über den DAAD**
- **Etablierung eines Gastärztesprogramms (Mercator Programm)**
- **Gemeinsame Symposien und Workshops einzelner Arbeitsgruppen**
- **Bilaterale internationale Projekte für eine**

Anschubfinanzierung

- **Durchführung klinischer Studien**
- **Entwicklung eines Telemedizinprogramms für Fallkonferenzen**
- **Erfahrungsaustausch über DRG-Programme**

Am Nachmittag folgte eine 2 ½ stündige Besichtigung der verschiedensten klinischen und wissenschaftlichen Einrichtungen des Ospedale, u.a. der Intensivstationen, der herzchirurgischen OP's und von verschiedenen Stationen sowie der Forschungslabors etc.). Die Klinik verfügt über 600 Betten (!) und weist beeindruckende Patientenzahlen auf. Der klinische und wissenschaftliche Standard bewegt sich auf hohem internationalen Niveau.

Das Treffen war außerordentlich gut organisiert, die Münchner Delegation von der Herzlichkeit und Gastfreundschaft der Römer/Innen beeindruckt.

Im festen Willen den Schwung dieses neuerlichen Treffens auszunutzen und den Kooperationsvertrag mit Leben zu erfüllen, verließen die Haunerianer das Ospedale Pediatrico Bambino di Gesù, von dem man im übrigen einen traumhaften Panoramablick über ganz Rom hat.

Prof. Dr. D. Reinhardt

Neue Studie zur Therapie einer Erstinfektion mit *Pseudomonas aeruginosa* bei Mukoviszidose

Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung einer Mukoviszidose leiden 38 Prozent der Kinder bereits unter einer Infektion der unteren Atemwege. Die Infektion führt zu einer vermehrten Neutrophilenpopulation mit vermehrter freier Elastase im Sputum. Die langfristige Folge ist eine Destruktion der Lunge. Bei etwa einem Drittel der kleinen Mukoviszidose Patienten wurden in den ersten 3 Lebensjahren *Pseudomonas-aeruginosa*-Keime im Bronchialsekret oder der Lavage-Flüssigkeit (BAL) festgestellt.

Seit 1996 führen wir alle 2 Jahre bei Kindern über 4 Jahren eine HRCT durch", so Harm Tiddens vom CF-Zentrum in Rotterdam. "Man konnte schon bei vielen jungen Patienten strukturelle Veränderungen der Lunge erkennen. Die Häufigkeit der Bronchiektasen in der Lunge korrelierte dabei mit der chronischen Besiedelung durch *Pseudomonas*."

Die Ergebnisse legen eine frühzeitige Antibiotika-Therapie bei Mukoviszidose nahe. 2000 empfahl daher eine Europäische Konsensus-Konferenz die frühzeitige Behandlung der *Pseudomonas* Erstinfektion mit inhalativen Antibiotika als wichtigem Bestandteil der Therapie.

Eine von Prof. Ratjen (Essen) durchgeführte Studie zur inhalativen Therapie mit Tobramycin wies die klinische Wirksamkeit dieser Behandlungsstrategie nach. Bei 14 von 15 Patienten, die 12 Monate lang täglich 2 x 80 mg Tobramycin inhalierten, war am Ende der Behandlungszeit kein *Pseudomonas* mehr nachweisbar. Fast alle Patienten (14 von 15) waren 1 Jahr nach Ende der Behandlung *Pseudomonas*-frei.

Einige Zeit später publizierte Gibson die Ergebnisse einer kontrollierten Doppelblind-Studie zu einer 28 Tage währenden Therapie mit 2 x 300 mg Tobramycin-Inhalationslösung. Am Ende des knapp einmonatigen Behandlungszeitraums waren alle 8 Patienten der Verumgruppe *Pseudomonas* – frei (Siehe Abbildung 1).

Bedingt durch die Grunderkrankung besteht nach einer erfolgreicher Eradikation des Bakteriums allerdings ein hohes Reinfektionsrisiko. Die Therapie muß gegebenenfalls mehrfach wiederholt werden. Einer effizienten Behandlung, die möglichst lange infektionsfreie Intervalle garantiert, sollte dabei der Vorzug gegeben werden.

Können nun mit der in der Studie von Gibson angewandten, sehr effizienten zweimal täglichen Inhalation von 300 mg Tobramycin über 28 Tage ausreichend lange infektionsfreie Intervalle erreicht werden? Diese Frage zu klären ist das primäre Ziel einer randomisierten Multicenterstudie, die seit Herbst 2003 von der Firma Chiron, München in Deutschland, Frankreich und Österreich durchgeführt wird. Die 120 Teilnehmer der Chiron – ELITE Studie (Early Intervention with TOBI® for Eradication) inhalieren entweder 28 oder 56 Tage zweimal 300mg Tobramycin-Inhalationslösung. Dem Behandlungszeitraum schließt sich eine 27 Monate währende Nachbeobachtungsphase an. Neben der Zeit bis zum Wiederauftreten von *Pseudomonas* untersucht die Studie den Anteil *Pseudomonas* eradizierter Patienten nach 3 Monaten, die Sicherheit in den beiden Behandlungsarmen, die Rate der Hospitalisierung und Auswirkungen auf Größe und Gewicht der Kinder. Komplettiert werden die Untersuchungsergebnisse durch mikrobiologische und serologische Daten.

Mehr Informationen zur Studie finden Sie auf der Webseite der Firma Chiron unter der Adresse <http://www.chiron-germany.de/mukoviszidose/fachkreise.htm>

Literatur:

Ratjen F, Göring G, Nikolaizik WH. Effect of inhaled tobramycin on early *Pseudomonas aeruginosa* colonisation in patients with cystic fibrosis. *Lancet* 2001; 358: 983-984
Gibson RL, Emerson J, McNamara S, et al. Significant microbiological effect of inhaled tobramycin in young children with cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:841-849

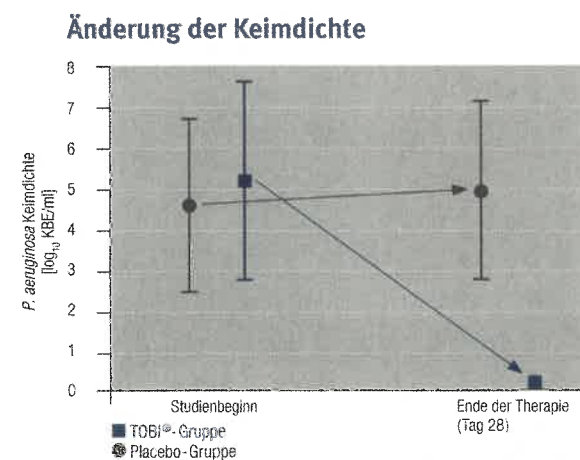


Abb. 1
Die Veränderung der Keimdichte von *P. aeruginosa* (koloniebildende Einheiten, KBE) in der Bronchiallavage-Flüssigkeit von Studienbeginn bis zum Ende der Therapie an Tag 28. Die Inhalation von TOBI® zweimal täglich führte zur Eradikation von *P. aeruginosa* bei allen 8 Kindern dieser Behandlungsgruppe [Gibson RL 2003].

Die pädiatrischen Stationen des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals der Universität München

I. Allgemeinstationen

Station Intern 1, Tel. 5160-2845

Allgemeine Pädiatrie

Schwerpunkt: Infektiologie, Immunologie 12 Betten

Oberärzte: Prof. B. H. Belohradsky, Prof. H. P. Schwarz

Stationsschwestern: 1. Sr.: Margret Kienzle 2. Sr.: Judith Hülsen

Station Intern 2, Tel. 5160-2832

Allgemeine Pädiatrie

Schwerpunkt: Neuropädiatrie, Nephrologie 12 Betten

Oberärzte: Prof. R. Eife, Prof. F. Heinen, Prof. B. Koletzko

Stationsschwestern: 1. Sr.: Annett Hupfer 2. Sr.: Heidi Kundler

Station Intern 3, Tel. 5160-2843

Schwerpunkt: Onkologie/Hämatologie 18 Betten

Oberärzte: Prof. A. Borkhardt, Fr. Dr. I. Schmid

Stationsschwestern: 1. Sr.: Viola Gerlich 2. Sr.: Maria Worm

Station Intern 4, Tel. 5160-7770

Schwerpunkt: Stoffwechsel / Psychosomatik

16 Betten 4 psychosomat. Betten

Oberärzte: Prof. D. Reinhardt, OÄ Fr. Dr. A. Muntau-Heger

Stationsschwestern: 1. Sr.: Sonja Hahner 2. Sr.: Britta Langer

Station Intern 5, Tel. 5160-2836

Schwerpunkt: CF, respiratorische und gastrointestinale

Erkrankungen 12 Betten

Oberärzte: Prof. Dr. M. Griesse, PD Dr. Th. Lang

Stationsschwestern: 1. Sr.: Isabelle Gurski 2. Sr.: Andrea Wießner

Station Intern Sgl., Tel. 5160-2884

Schwerpunkt: Allgemeine Pädiatrie 21 Betten

Oberärzte: Prof. Dr. Ch. Döhlemann, OÄ Dr. K. Kurnik,

Dr. J. Rosenecker

Stationsschwestern: 1. Sr.: Franziska Wimmer 2. Sr.: Andrea Thieme

Station Allg. Päd. Kardiologie, GH, G 9 A, Tel. 7095-2493

Schwerpunkt: Kinderkardiologie, Kardiochirurgie 20 Betten

Leiter: Prof. Dr. H. Netz

Oberärzte: Dr. R. Kozlik-Feldmann, Dr. U. Römer

Stationsschwestern: 1. Sr.: Sabine Karni 2. Sr.: Steffi Gstättl

II. Intensivstationen:

Neonatologie, NIPS, Tel. 5160-3130

Oberarzt: Dr. G. Münch 12 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Claudia Wiesinger 2. Sr.: Annette Faulhaber

Neonatologie, Maistr., Tel. 5160-4589

Oberärztin: Fr. PD Dr. O. Genzel-B. 12 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Helga Busl 2. Sr.: Johanna Winter

Neonatologie, GH, Tel. 7095-2802

Leiter: Prof. Dr. A. Schulze

Oberarzt: Dr. A. Flemmer 12 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Miriam Müller 2. Sr.: Ute Böhme und Madeleine Kujawa

Intern Intensiv, PIPS, Tel. 5160-2841 und 2874

Leiter: Prof. Dr. T. Nicolai

Oberarzt: OA Dr. K. Reiter 10 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Susanne Wey 2. Sr.: Petra Würth, Tanja Siegert

LAF, Tel. 5160-2852

Knochenmarktransplantation

Oberärztin: Fr. Dr. M. Führer 4 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Elsbeth Lorenz 2. Sr.: Maria Fischer

Päd. Kardiologie, Intensivstation GH, G 9 B, Tel. 7095-2490

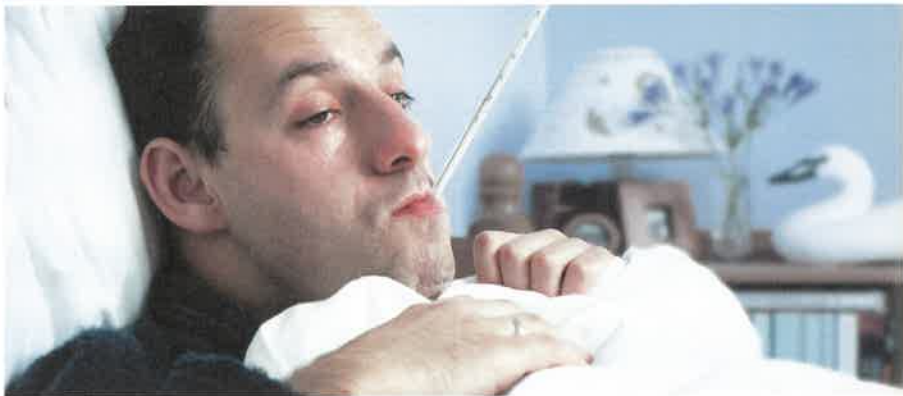
Oberärzte: Prof. Dr. H. Netz, Dr. R. Kozlik-Feldmann,

Dr. U. Römer 6 Betten

Stationsschwestern: 1. Sr.: Andrea Rentz 2. Sr.: Michaela Siebenmorgen

(über die chirurgischen Stationen berichten wir im nächsten Heft)

Atemwegs-Antibiotikum mit dem breiten Wirkspektrum.



Podomexef® –
Zeit zum
Aufatmen!



Podomexef® Saft, Podomexef® 200 Filmtabletten **Wirkstoff:** Cefpodoximproxetil. **Zusammensetzung:** Podomexef® Saft: 5 ml der zubereiteten Suspension enthalten 52,18 mg Cefpodoximproxetil, entsprechend 40 mg Cefpodoxim. Podomexef® 200 Filmtabletten: 1 Filmtablette enthält 260,90 mg Cefpodoximproxetil, entsprechend 200 mg Cefpodoxim. Sonstige Bestandteile: Podomexef® Saft: Carmellose-Calcium, Natriumchlorid, Natrium-L-hydrogenglutamat, Aspartam, Eisenoxidhydrat (E 172), Carmellose-Natrium, Saccharose, Citronensäure-Monohydrat, Hydroxypropylcellulose, Sorbitantrioläat, Talkum, hochdisperses Silicumdioxid, Bananenaroma, Kaliumsorbat, Lactose-Monohydrat. Podomexef® 200 Filmtabletten: Magnesiumstearat, Carmellose-Calcium, Hydroxypropylcellulose, Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Titandioxid (E 171), Talkum, Methylhydroxypropylcellulose. **Anwendungsgebiete:** Infektionen durch Cefpodoxim-empfindliche Erreger: Sinusitis, akute Bronchitis, auch bei Exazerbation einer chronischen Bronchitis, bakterielle Pneumonie, Infektionen der Haut und Weichteile. Podomexef® Saft zusätzlich: Tonsillitis, Pharyngitis, akute Otitis media, Bronchiopneumonie, suppurivierte Bronchiolitis, unkomplizierte Infektionen der Harnwege. Podomexef® 200 Filmtabletten zusätzlich: Pyelonephritis. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Cephalosporine und andere β -Laktamantibiotika (Kreuzallergie). Besondere Vorsicht bei Allergie- oder Asthma-Anamnese. Schwangerschaft (keine ausreichende Erfahrung). Stillzeit: strenge Nutzen/Risiko-Abwägung. Eingeschränkte Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance unter 40 ml/min), Hämodialyse-Patienten: Verlängerung des Dosierungsintervalls. Podomexef® Saft zusätzlich: Phenylketonurie (Aspartam). Säuglinge unter 4 Wochen, Säuglinge von 4 Wochen bis 3 Monate mit Niereninsuffizienz (keine Erfahrung). Podomexef® 200 Filmtabletten erst ab 12 Jahren. **Nebenwirkungen:** Gelegentlich Magendrücken, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Blähungen oder Durchfall. Blutige Durchfälle als Zeichen einer Enterocolitis. Bei schweren oder anhaltenden Durchfällen ist an eine pseudomembranöse Enterocolitis zu denken (Medikament sofort absetzen, geeignete Therapie einleiten). Penstättikumhemmende Mittel sind kontraindiziert. Gelegentlich allergische Reaktionen, meist in Form von Hautveränderungen wie z. B. Erythem, Exanthem, Urticaria, Purpura. Einzelfälle von Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom, Lyell-Syndrom (Medikament absetzen!). Überempfindlichkeitsreaktionen aller Schweregrade (z. B. Angioödem, Bronchospasmus bis zum lebensbedrohlichen Schock). Bei β -Laktamantibiotika: Überempfindlichkeit. Kreuzallergie möglich. In Einzelfällen Anstieg von hämolytischen Substanzen im Serum (Kreatinin, Harnstoff), reversible Blutbildveränderungen (Thrombozytose, Thrombozytopenie, Leukopenie, Neutropenie, Agranulozytose, Eosinophilie, erniedrigte Hämoglobinwerte), selten hämolytische Anämie, Anstieg von Leberenzymen (Transaminasen), alkalische Phosphatase) und/oder Bilirubin als Zeichen einer Leberzellschädigung, Kopfschmerzen, Ohrgeräusche, Parästhesien, Schwindel- oder Schwächegefühl und Unwohlsein. Insbesondere bei längerem Gebrauch Vermehrung nichtempfindlicher Mikroorganismen (z. B. Candida), dadurch z. B. Entzündungen der Mund- und Scheidenschleimhaut.

Verschreibungspflichtig.

Stand: November 2002.
SANKYO PHARMA GmbH
Zielstattstraße 9
81379 München
www.sankyo-pharma.com
Passwort: podomexef
Username: sankyo



* Nur Saft

Spezialprechstunden im Dr. von Haunerschen Kinderspital

Kinderchirurgische Klinik:

Allgemeine Privatsprechstunde	Prof. Dr. med. D. v. Schweinitz 089-5160-3101
Pädiatrisch-Plastische Sprechstunde	Prof. Dr. med. R. Grantzow 089-5160-3145
Kinderurologische Sprechstunde	Prof. Dr. med. H.G. Dietz 089-5160-3145
Fraktursprechstunde	Prof. Dr. med. H.G. Dietz, OA Dr. med. P. Knorr 089-5160-3145
Hydrozephalus/Spina bifida <i>prä-mature Nahtsynostosen</i>	Dr. med. H. Lochbihler 089-5160-3145
Minimal invasive Kinderchirurgie <i>Viszeralchirurgie</i>	PD Dr. med. H. Till 089-5160-3145
Trichterbrust	PD Dr. med. H. Till Dr. Böhm 089-5160-3145
Funktionsdiagnostik von Blase und Enddarm	OA Dr. med. M. Stehr PD Dr. med. H. Till 089-5160-3113
<i>Terminvereinbarungen nach telefonischer Anmeldung</i>	

Kinderklinik u. Kinderpoliklinik:

Allgemeine Privatsprechstunde <i>einschließlich Allergologie und Pneumologie</i>	Prof. Dr. med. D. Reinhardt 089-5160-7700
Asthma u. Allergie / Christiane Herzog Ambulanz <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Allergietestung, Lungenfunktion, Schulung</i>	PD Dr. med. Erika von Mutius 089-5160-3163 Prof. Dr. med. Matthias Griesse 089-5160-7870 / 77 / 78
Bronchopulmonale Dysplasie <i>Ambulanz, Nachsorge Früh- und Neugeborener</i>	Dr. med. Joseph Rosenecker 089-5160-3163
Bronchoskopie und Kanülensprechstunde <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Diagnostik, Therapieplanung</i>	Prof. Dr. med. Thomas Nicolai Dr. K. Reiter 089-5160-5397
Diabeteszentrum (DDG) <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Erst- einstellung, Psychosoziale Betreuung, Schulung</i>	Prof. Dr. med. Hans-Peter Schwarz 089-5160-3820
Endokrinologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Labordiagnostik</i>	Prof. Dr. med. Hans-Peter Schwarz 089-5160-2991
Familiäre Erkrankungen und Genetik <i>Ambulanz</i>	Prof. Dr. med. J.U. Walther 089-5160-3178
Gastroenterologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Gastroskopie, Biopsien, pH-Metrie, Labordiagnostik</i>	PD Dr. med. Sibylle Koletzko 089-5160-3502 PD Dr. med. Thomas Lang 089-5160-3181
Hepatology <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Vor- und Nachbetreuung Lebertrans- planterter, Biopsien, Labordiagnostik</i>	PD Dr. med. Thomas Lang 089-5160-3181 PD Dr. med. Sibylle Koletzko 089-5160-3502
Hämostaseologie (Gerinnung) <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Diagnostik</i>	Dr. med. Karin Kurnik 089-5160-2853
Homöopathie <i>Ambulante und stationäre Betreuung</i>	Dr. med. Sigi Kruse 089-5160-7724
Immundefektambulanz, Infektionsimmuno- logie und antimikrobielle Therapie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Tagesklinik, Nachsorge, Labordiagnostik, psychosoziale Betreuung, Labor- und Mikrobiologische Diagnostik</i>	Prof. Dr. med. Bernd H. Belohradsky 089-5160-3931

Intensivmedizin <i>Stationäre intensivmedizinische Betreuung, Verbrennungszentrum, Giftnotruf</i>	Prof. Dr. med. Thomas Nicolai 089-5160-2841
Kardiologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Herzecho, EKG, Herzkatheter Abt. für Kinderkardiologie-Grosshadern</i>	Prof. Dr. med. Christoph Döhlemann 089-5160-2837 Prof. Dr. med. Heinrich Netz 089-7095-3940 / 3941
Klinische Chemie <i>Laborchemische Diagnostik, in Zusammenarbeit mit dem Zentrallabor</i>	Prof. Dr. med. Adelbert Roscher 089-5160-3123
Monitorsprechstunde <i>Ambulante Betreuung, Nachsorge Früh- und Neugeborener</i>	Dr. med. Angelika Enders Dr. M. Bauer 089-5160-3163
Mukoviszidose / Christiane Herzog Ambulanz <i>Stationäre intensivmedizinische Betreuung, Diagnostik, psychosoziale Betreuung</i>	Prof. Dr. med. Matthias Griesse 089-5160-3677 / 7878 PD Dr. med. Thomas Lang Dr. M. Kappler
Neonatalogie <i>Stationäre intensivmedizinische Betreuung, Nachsorge Früh- und Neugeborener Kinderklinik 1. Universitätsfrauenklinik Maistraße</i>	Dr. med. Georg Münch 089-5160-2865 Dr. med. PD O. Genzel-Boroviczeny 089-5160-4588
Nephrologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Biopsien, Diagnostik</i>	Prof. Dr. med. Rudolph Eife 089-5160-2854
Zentrum Pädiatrische Neurologie und Entwicklungsneurologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung, EEG, klinische Neurophysiologie, Nachsorge, inter- disziplinäre und psychosoziale Betreuung, Krankengymnastik, Logopädie, Ergotherapie, Musiktherapie, psychosoziale Betreuung</i>	Prof. Dr. med. F. Heinen 089-5160-7851 / 50 Dr. med. Angelika Enders 089-5160-2881 Dr. med. St. Berweck 089-5160-2882
Onkologie und Hämatologie <i>Ambulante u. stationäre Betreuung, Tagesklinik, Nachsorge, Diagnostik, Psychosoziale Betreuung</i>	Prof. Dr. med. A. Borkhardt Dr. med. Irene Schmid Dr. med. Ulrike Graubner 089-5160-3689, -2759
Psychosomatik <i>Ambulante und stationäre Betreuung</i>	Dr. med. Karl-Heinz Brisch 089-5160-3179
Radiologie <i>Röntgen, Angiographie, Ultraschall, Computertomographie</i>	Prof. Dr. med. Karl Schneider 089-5160-3179
Rheumatologie <i>Ambulante und stationäre Betreuung</i>	Prof. Dr. med. Bernd H. Belohradsky 089-5160-3931
Stoffwechselzentrum <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Schulung</i>	Stoffwechsel und Molekularbiologie Prof. Dr. med. Adelbert Roscher 089-5160-3123 Stoffwechsel und Ernährung Prof. Dr. med. Berthold Koletzko 089-5160-3967 Dr. med. Anja Muntau 089-5160-2746 Dr. med. W. Röschinger 089-5160-7714
Knochenmarkstransplantation <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Schulung</i>	Dr. med. Monika Führer 089-5160-3704
Pneumologie / Christiane Herzog Ambulanz <i>Ambulante und stationäre Betreuung, Zilienfunktionsdiagnostik, Spiroergometrie, Impedanzmessung, Refluxdiagnostik, Surfactant</i>	Prof. Dr. med. Matthias Griesse 089-5160-3704

Podomexef®
Vielseitig und verträglich.

Der Verein zur Unterstützung des Dr. von Haunerschen Kinderspitals, der seinen Ursprung im Jahr 1847 hat, engagiert sich für die Patienten der Universitäts-Kinderklinik mit dem Ziel, ihnen den Aufenthalt in der Klinik so angenehm und genesungsfördernd wie möglich zu gestalten.



• Deshalb stellt er Mittel zur Verfügung, die die Einstellung von zusätzlichem Personal ermöglichen, z. B. Psychologen, Sozialpädagogen und Beschäftigten- und Kunsttherapeuten/innen. Die Aufwendungen für dieses Personal betragen im Jahre 2003 ca. € 250.000.

• Der Verein unterstützt das bei den Kindern sehr beliebte Projekt „Klinik-Clowns“.

• Er beteiligt sich an der Anschaffung von Unterrichtsmitteln für die Klinikschule, Büchern, Videos, Kassetten und an der Anschaffung von Material zum Werken, Basteln und Malen.



• Der Verein unterstützt Patienten, die an schwerwiegenden chronischen Erkrankungen leiden und keine Hilfe durch aktive Elterninitiativen erfahren.

• Er trägt zur Ausstattung der Klinik mit modernstem medizinisch-technischem Gerät bei: So unterstützte er im Jahr 2001 die Anschaffung eines hochmodernen Computertomographen mit € 102.258.

• Als eines der zukünftigen Projekte wird die Mitfinanzierung eines NMR-Gerätes zur verbesserten Diagnostik, insbesondere bei Tumorerkrankungen, angestrebt.

Finanzielle Grundlage der Vereinsaktivitäten sind die Beiträge der Vereinsmitglieder und Erträge aus Spenden.

Die ausgewählten Beispiele des finanziellen Engagements stehen für eine Vielzahl von Aufgaben und Wünschen, mit denen sich der Verein täglich auseinanderzusetzen hat. Er kann dies nur erfolgreich tun, wenn die entsprechenden Mittel vorhanden sind.

**DARUM UNSERE BITTE:
Helfen Sie uns mit Ihrer
SPENDE, DIESE WICHTIGE
AUFGABE ZU ERFÜLLEN!**

Mehr Informationen finden Sie im Internet auf unserer Homepage unter www.haunerverein.de

www.haunerverein.de



Hauner Verein
Verein zur Unterstützung des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals e.V.

Verein zur Unterstützung
des Dr. von Haunerschen Kinderspitals e.V.

Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. D. Adam, 1. Vorsitzender
Prof. Dr. K. Bühlmeier, 2. Vorsitzender
Dipl. Kfm. W. Wieninger, Schatzmeister
Dr. U. B. Graubner, Schriftführerin

Lindwurmstraße 4 · 80337 München

Telefon 089/64 24 95 95
Fax 089/64 24 95 97

Vereinsregister-Nr.: VR446
Amtsgericht-Registergericht München

SPENDE

☐ Ich überweise € auf eines Ihrer nebenstehenden Konten. Bitte übersenden Sie mir eine Spendenquittung.

☐ Ich möchte Mitglied werden im Verein zur Unterstützung des Dr. von Haunerschen Kinderspitals. Bitte senden Sie mir die entsprechenden Unterlagen zu.

Meine Anschrift lautet wie folgt:

Bitte via Fax an 089/64 24 95 97

Name

Anschrift

Tel./Fax

eMail Adresse

• Bitte unterstützen Sie uns mit Ihrer Spende!

Denken Sie daran, wir können nur helfen, wenn Sie uns helfen.

Spendenkonto:
Postbank München
Konto-Nr. 4515-808
BLZ: 700 100 80

Apo-Bank München
Konto-Nr. 26 59 999
BLZ: 700 906 06

• Die Spenden sind steuerlich voll absetzbar und kommen ausschließlich den Patienten der Universitätskinderklinik zugute. Vorstand und Mitglieder des Vereins arbeiten ehrenamtlich.

• Für Ihre Rückfragen, Wünsche und weiteren Anregungen stehen wir Ihnen unter der
Tel: 089/64 24 95 95
oder per eMail unter:
d.adam@kk-i.med.uni-muenchen.de
jederzeit gerne zur Verfügung.



Hauner Verein
Verein zur Unterstützung des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals e.V.



Hauner Verein
Verein zur Unterstützung des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals e.V.

Liebe Freunde und Gönner,

München, November 2003

auch im Jahre 2003 hat das Haunersche Kinderspital ambulant und stationär so viele Kinder behandelt, dass man eine Kleinstadt damit füllen könnte - eine große Leistung und Sie haben dabei tatkräftig geholfen. Dafür möchten wir Ihnen an dieser Stelle sehr herzlich danken.

Gewiss, die Universität und damit der Freistaat Bayern sind dafür verantwortlich, die Kosten für Untersuchung und Behandlung zu sichern; der finanzielle Rahmen aber ist außerordentlich eng. Deshalb bleiben für die persönliche Betreuung der kleinen Patienten viele Wünsche offen, wie nach herzlichen Hilfskräften, die auch die nötige Zeit zur Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung aufbringen und nach einem gestalteten Umfeld, das den Kindern den Aufenthalt im Spital erleichtert. So sammeln wir in diesem Jahr für eine kindgerechte Gestaltung des heute sterilen Zugangs zur Kinderchirurgischen Ambulanz (Anlage), um die Kinder von ihrem Leid abzulenken sowie für den Einsatz von "Klinik Clowns" und "Teddy-Ärzten", die Freude an das Krankenbett bringen.

Unsere Aufgabe ist es hier zu handeln. Nicht allein aus Kinderfreundlichkeit, sondern auch aus der Erkenntnis, dass ein liebevoll behandeltes Kind in einem guten Umfeld schneller gesund wird.

Und so richten wir mit diesem Brief unsere herzliche Bitte an Sie: **Helfen Sie uns.**

Mit Ihrer Zuwendung können wir spontan, wirkungsvoll und schnell helfen. Ihre Spende kommt in voller Höhe und unmittelbar den kranken Kindern zugute, da alle Vereinsfunktionen ehrenamtlich ausgeübt werden.

Richten Sie bitte Ihre Zuwendung an:

Verein zur Unterstützung des Dr. von Haunerschen Kinderspitals e. V. in München
Postgirokonto München Nr. 4515-808, BLZ 700 100 80
Apo-Bank München Nr. 26 59 999, BLZ 700 906 06

Ihre Zuwendung ist steuerlich abzugsfähig!

Bei Spenden bis EURO 50,00 und Verwendung unseres vorgedruckten Einzahlungsbeleges können Sie sich der Zuwendungsbescheinigung auf beiliegendem Beleg bedienen. Auf Anforderung oder bei einem höheren Betrag übersenden wir Ihnen gerne eine gesonderte Bescheinigung. Bitte geben Sie deshalb Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Im Namen der kranken Kinder, die alle unserer Hilfe und unseres Mitgefühls bedürfen, ein herzliches
"Vergelt's Gott"

Ihr

Wolfgang Wieninger

Verein zur Unterstützung des Dr. von Haunerschen Kinderspitals e. V.
Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. D. Adam, 1. Vorsitzender
Lindwurmstr. 4, 80337 München (Tel.: 089/64249595, Fax: 089/64249597)
Prof. Dr. K. Bühlmeier, 2. Vorsitzender - Dipl.- Kfm. W. Wieninger, Schatzmeister - Dr. U.B. Graubner, Schriftführerin
Postgiroamt Mchn. Kto.-Nr. 4515-808, BLZ 700 100 80 - Apo-Bank München Nr. 26 59 999, BLZ 700 906 06

Aus dem "Fan"-Laden

Wir verkaufen Seidenkrawatten mit dem Hauner-Logo, auch als "last minute" Weihnachtsgeschenk.
Preis je Krawatte 30 Euro. Die Hälfte kommt dem Haunerverein zugute. Verkauf unter der Telefonnr. 089/51602801 (Frau Tesch).



Ich bin doch kein Nürnberger Trichter! Monika Führer



Liebe Frau Bender, jetzt müssen Sie ein bißchen Lob und Bewunderung über sich ergehen lassen! Dies ist ausdrücklich kein Abschiedsgruß, denn was würden wir ohne Sie in der Nachsorgesprechstunde tun, wie würden wir die Anfragen der Transplantationsregister aus

aller Welt nach Patienten beantworten, die wirklich nur noch Sie kennen, und die auch nur Ihretwegen noch als Erwachsene den Weg nach München finden? Wer sollte uns helfen, die Flut an Knochenmarkpräparaten zu beurteilen, die aus ganz Deutschland unter Ihrem Mikroskop landen?! Und wen sollten wir bei seltenen Komplikationen um Rat fragen, wenn nicht Sie? So ist es tröstlich zu wissen, dass Sie ganz sicher nicht Rosen züchten werden. Auch wenn die vielleicht pflegeleichter wären als wir, Ihre "Zöglinge". Pflanzen widersprechen nicht, gedeihen bei guter Pflege bestens und einfach mal ins Ausland abzuhausen, das verhindern ihre hoffentlich stabilen Wurzeln.

Alle, die wir das Glück hatten, von Ihnen lernen zu dürfen, werden ein paar Grundsätze der "Benderschen Schule" nie vergessen. Im Zentrum all Ihrer Arbeit stand und steht immer der Patient. Sie hätten Eltern und Kinder nie unnötig lange warten lassen, Sie haben nie das Gefühl dafür verloren, was die Diagnose einer malignen Erkrankung oder gar eines Rezidivs für die Betroffenen bedeutet. Gleichzeitig konnten wir von Ihnen aber auch lernen, wie man Menschen führt, wie man für seine Mitarbeiter, ob Schwestern oder Ärzte, da ist. Den Begriff Loyalität haben Sie für uns gelebt, Sie waren für uns die "Mutter" der Station. Wer sich darunter allerdings eine beschützende Werkstätte vorstellt oder "Hotel Mama", täuscht sich gründlich. Ihre Vor-

stellung von Loyalität war keine Einbahnstraße! Dass die Station und ihre kleinen Patienten auch in unser aller Leben im Zentrum standen, war selbstverständlich. Selbstverständlich durften wir auch fachlich ständig unendlich viel von Ihnen lernen, auch wenn Sie sich nicht als "Nürnberger Trichter" verstanden haben und gelegentlich stöhnten – "wenn mich jetzt noch einer fragt, was Leukämie ist".....

Sie haben in der eigentlich winzigen Kinderpoliklinik eine unglaubliche Aufbauarbeit geleistet. Immer wieder haben Sie uns von den Anfängen der Knochenmarktransplantation erzählt. Für uns, die wir in eine Ära etablierter Therapien für fast jede maligne Erkrankung des Kindesalters hineingewachsen sind, in welchen die Knochenmarktransplantation zunehmend einen festen Platz einnahm, ist der Mut und die Durchsetzungskraft, die nötig war, um diese in ihren Anfängen heftigst umstrittenen Therapien in die Behandlung von Kindern einzuführen, kaum vorstellbar. Sie Frau Professor Bender-Götze waren eine der Pionierinnen, anerkannt und hoch geachtet in ganz Deutschland und auch international in der zunächst doch sehr exklusiven Gruppe der pädiatrischen Knochenmarktransplantateure! Diese Pionierarbeit verlangte praktisch pausenlose Einsatzbereitschaft, Nächte und Wochenenden waren jahrelang selbstverständlich Arbeitszeit, selbst im Urlaub hielten Sie ständig Kontakt mit Ihrer Station! Dennoch ist Ihnen das fast Unmögliche gelungen – Sie können Ihre Ruhe, Kraft und menschliche Weisheit, aber auch so manches Anglerlatein, aus einem reichen Familienleben schöpfen, in dem neben Ihrem Mann und zwei Söhnen auch eine Katze eine wichtige Rolle spielt.

Liebe Frau Bender, so viel Einsatz, Erfolg, solche persönlichen Qualitäten aber vor allem auch Ihre zu tiefst liebenswerten Ecken und Kanten sind es, die wir, Ihre "Zöglinge", alle Ihre jetzigen und ehemaligen Mitarbeiter und ganz besonders auch Ihre Patienten bewundern. DANKE!



Chili, Briegel und Bernd die berühmten KIKA-Stars zu Besuch im Dr. von Haunerschen Kinderspital Frau Tesch

Auf ihrer exklusiven Kinotournee durch fünf Städte (Berlin, Köln, Hamburg, Erfurt, München) machten die Kultstars des Kinderkanals *Chili das Schaf*, *Briegel der Busch* und *Bernd das Brot* am 5. November Halt im Dr. von Haunerschen Kinderspital. Nachdem Prof. von Schweinitz, Leiter der Kinderchirurgischen

Klinik, die Puppen begrüßte, präsentierte die bekannte KIKA-Moderatorin Pia Ampaw eine speziell für die kleinen Patienten erprobte Show.



(Er) bauliches

Seit Erscheinen des letzten Hauner Journals im Juli 2003 ist auf dem Bausektor der Klinik leider kein neues Projekt mehr fertiggestellt worden. Dies sollte aber nicht zu der Annahme führen, dass das Haunersche fertig saniert ist und in den nächsten Jahren von keinem Maurer mehr betreten wird. Neben dem bereits angekündigten Umbau im Erdgeschoss des Altbaus werden jetzt auch die Pläne für die Errichtung des Hope-Centers mit zwei LAF (lamina air flow) Einheiten für die Knochenmarktransplantation in die Tat umgesetzt. Mit Spendengeldern (Elterninitiative Intern 3) finanziert wird das Hope-Center im 4. Stock des Gebäudes Lindwurmstr. 2a errichtet, d. h. auf dem gleichen Flur, auf dem schon die onkologische Tagesklinik liegt. Erste Probebohrungen zur Ermittlung der Deckenstatik fanden bereits statt. Möglich war dies nur durch eine schwierige Raumrochade, da die Räume bisher von der Klinik für Kinderchirurgie und Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie benutzt wurden. Guter Wille und Flexibilität aller Beteiligten führten zu einem guten Ende ohne dass es zu Okkupationskämpfen mit ungewissem Ausgang kam.

Quasi als Nachschlag erhält die Eingangshalle zwei Zusatzheizungen (sogenannte "Warmluftschleier") an den Türen, da sich im letzten Winter arge Mängel in der Temperierung der Halle zeigten. Diesbezügliche Klagen über eisige Temperaturen und kalten Durchzug werden dann hoffentlich der Vergangenheit angehören. Auch ist eine Verlängerung des Vordachs in eine konkrete Planungsphase getreten, damit der Anfahrtsbereich für die Krankenwagen auch bei Regen trocken bleibt und die Patienten beim Verlassen des Krankenwagens nicht Wind und Wetter ausgesetzt sind.

Da der Labortrakt im Anschluss an das Satellitenlabor noch einer Sanierung bedarf und diese im Rahmen des vorderen Umbaus aus finanziellen Gründen nicht in einem Zug durchgeführt werden konnte, hat hier inzwischen die Fortsetzung der Bauarbeiten begonnen.

Als weitere Anschlussbaumaßnahme wird im Frühjahr 2004 die Sanierung des Erdgeschoss Altbaus für die Radiologie begonnen. Hier wird dann auch die zur Zeit noch zugemauerte alte Warthalle wiedergeöffnet und damit eine alte Bausünde korrigiert.

Rainer Grantzow



Abb. 1: Außenzugang über Gerüst



Abb. 2: Baustelle Flur Labortrakt

Mehr Luft fürs Leben.

Asthmatherapie bei
Erwachsenen und Kindern

schnelle Hilfe

akute Bronchospasmolyse

schneller Schutz

antiallergisch und antientzündlich

einfache Therapie

Kombination: Reproterol / DNCG

AARANE® N
Die effektive Kombination bei Asthma

AARANE®N

Verschreibungspflichtig. Zusammensetzung: Ein Sprühstoß zu 70 mg enthält 1 mg Cromoglicinsäure, Dinatriumsalz und 0,5 mg Reproterolhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Apalluran, Macrogol-25-glycerol-trioleat, Ethanol, Saccharin-Natrium, Aromastoffe. **Anwendungsgebiete:** Verhütung und Behandlung von Atemnot bei Asthma, d.h. bei allergischen, nicht-allergischem Asthma sowie endogenen Asthmaformen, ausgelöst durch Belastung, Stress oder Infekt bei Patienten, die zusätzlich zu einer antientzündlichen Basistherapie eine bronchialerweiternde Therapie benötigen.

Gegenanzeigen: Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Cromoglicinsäure, Dinatriumsalz, Reproterolhydrochlorid oder einem sonstigen Bestandteil von AARANE®N. Beim Auftreten eosinophiler Pneumonien unter Therapie sollte diese abgebrochen werden. Bei frischem Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen, hypertropher obstruktiver Kardiomyopathie, schwerer KHK, Phäochromozytom und schwerer Schilddrüsenüberfunktion keine Anwendung oder sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung. Schwangerschaft: Anwendung nur in schweren Krankheitsfällen unter strenger Nutzen-Risiko-Abwägung. Altersgemäße Unterrichtung von Kindern über die einzuhaltende Dosierung sowie mögliche Nebenwirkungen notwendig. **Nebenwirkungen: Reproterolhydrochlorid:** Gelegentlich, insbesondere bei besonderer Empfindlichkeit und / oder höherer Dosierung feinschlägiger Tremor, Herzklopfen, Unruhegefühl oder Kopfdruck (meist Abklingen nach 1-2 Wochen Behandlung). Ein verstärktes Auftreten solcher Symptome sowie Herzjagen sind Zeichen einer Überdosierung. Absinken des Serumkaliums, Anstieg des Blutzuckerwertes möglich. **Cromoglicinsäure, Dinatriumsalz:** Nach Inhalation Husten bei Reizung des Rachens und der Luftröhre möglich, in Einzelfällen mit Reflexbronchokonstriktion, in sehr seltenen Fällen Behandlungsunterbrechung notwendig. In etwa 2% der Fälle bei Asthmatikern Dermatitis, Myositis sowie Gastroenteritis. Selten Hautexantheme, sehr selten eosinophile Pneumonien, in Einzelfällen schwere generalisierte anaphylaktische Reaktionen mit Bronchialkrämpfen. Weiterhin in Einzelfällen: Larynxödem, Heiserkeit, Angioödem, Schwindel, Brechreiz, Parotisschwellung, Gelenkschmerzen, Hämoptysen, Muskelschmerzen, periphere Neuritis, Arteritis, Pericarditis, Dysurie und Nephrotoxizität. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Aventis Pharma Deutschland GmbH, Frankfurt (Main).

Stand: Februar 2002. AV 102 02 075. Gekürzte Angaben, vollständige Information siehe Fach- und Gebrauchsinformation, die wir Ihnen auf Wunsch gern zur Verfügung stellen.

Postanschrift: Aventis Pharma Deutschland GmbH, Postfach 1109, D-65796 Bad Soden am Taunus.



Hauner“ soccer team is significantly better compared to Regensburg “Hedwig” team: Results from the “TORE”- Study

D. Hartl, P. Fischer

Background

Soccer is a major tool for comparison of hospitals in Bavaria. The outcome of soccer games reveals the quality and motivation of hospital's young doctors and nursing personel. To test this hypothesis, we compared the male and female „Hauner“ soccer team (Abb.1 and 2) with Regensburg “Hedwig” soccer team.



Abb.1: Hauner female team



Abb.2: Hauner male team

Methods

12 male and 9 female probands from “Hauner” hospital (age median: 65.3y, range: 5-87y, IQ median: 160, range: 15-310) were incubated with a blinded, age-matched control group from “Hedwig” hospital (Regensburg) for 90 minutes in a grass-green-grounded incubator. Before the study, the “Hauner” team members were stimulated with 7% beer-medium (on 4°C) and hog roast (“Schweinebraten”) (on 20°C).

Results

The “Hauner” group showed significantly ($p < 0.0001$) less fouls compared to the “Hedwig” control group. However, the double-blinded referee showed significantly lower tendencies to pipe for the “Hedwig” group. The beer-medium showed a positive correlation with fouling and shouting ($r = 0.8$, $p < 0.001$), whereas the hog roast (“Schweinebraten”) mainly led to a decreasing of running-speed and reaction time. After 90 minutes incubation the “Hauner” team showed a ratio of 8:3 goals (male) and 7:0 (female) compared to “Hedwig” due to significantly more power, brave endurance, speed and goal precision.

Conclusion

Our results indicate that the “Hauner” soccer team is highly superior to the “Hedwig” soccer team. In addition, beer-medium and hog roast (“Schweinebraten”) seem to have positive influences on the playing capabilities of the probands. Further studies are necessary to determine the exact dose-response relationship for beer-medium, hog roast and soccer results. To conclude, the “Hauner” team will play a crucial role in soccer-related topics in Bavaria.

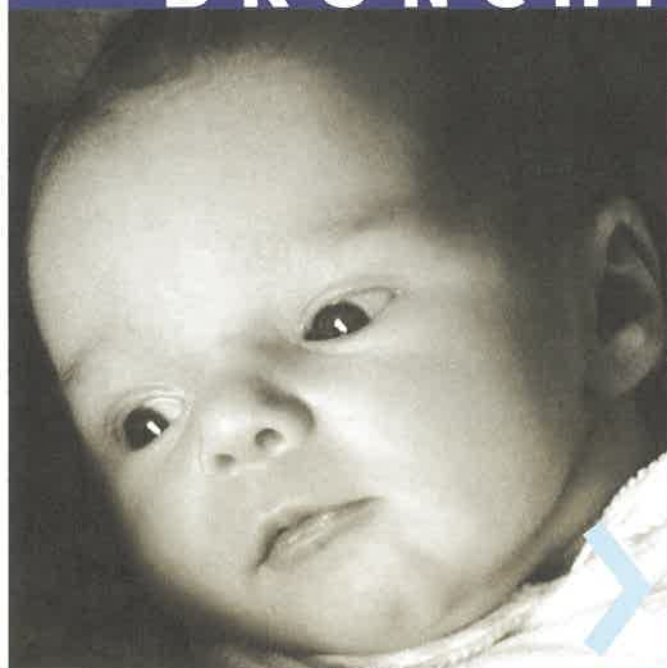
TORE-study

To win
Over
Regensburg is
Easy



BEI AKUTER BRONCHITIS UND OTITIS MEDIA

Kinderärzte vertrauen...



Klacid Saft® / Klacid Saft® Forte

Wirkstoff: Clarithromycin. Zusammensetzung: 5 ml (= 1 Dosierspritze) zubereitete Suspension Klacid Saft® enthalten 125 mg Clarithromycin; 5 ml (= 1 Dosierspritze) zubereitete Suspension Klacid Saft® Forte enthalten 250 mg Clarithromycin. Sonstige Bestandteile: Sucrose, Maltodextrin (Klacid Saft®; insg. ca. 3 g Saccharose und Maltodextrin = 0,25 BE; Klacid Saft® Forte: insg. 2,6 g Saccharose und Maltodextrin = 0,22 BE), Methylhydroxypropylcellulosephthalat, Carborner, Kaliumsorbat, Povidon, Xanthangummi, Aromastoffe, Bergamottöl, Vanillin, Titandioxid (E171). Klacid Saft® Forte: zusätzlich: Rizinusöl, Citronensäure. Anwendungsgebiete: Infektionen, die durch Clarithromycin-empfindliche Erreger verursacht werden und einer oralen Therapie zugänglich sind, z.B. Pharyngitis, Tonsillitis, akute Otitis media, Bronchitis, Pneumonie, Impetigo, schwere Follikulitis, Abszesse. Hinweis: Verschreibungspflichtig. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Makrolidantibiotika oder einen der sonstigen Bestandteile. Stark eingeschränkte Leberfunktion. Aufgrund des hohen Wirkstoffgehalts darf Klacid Saft® Forte bei Kindern unter 2 Jahren und Patienten mit Nierenfunktionsstörungen und einer Kreatininclearance < 30 ml/min nicht angewendet werden. Keine gleichzeitige Einnahme mit Cisaprid, Pimozid, Carbamazepin, Terfenadin oder Astemizol. Schwangerschaft, Stillzeit: sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung. Nebenwirkungen: Gelegentlich Übelkeit, Erbrechen, Druckgefühl im Oberbauch, in seltenen Fällen krampfartiger Natur, weiche Stühle oder Durchfall. Bei gleichzeitiger Gabe von Omeprazol selten eine braun-schwarze Verfärbung der Zunge, ansonsten in sehr seltenen Fällen. Selten meist reversible Beeinträchtigung des Hörvermögens (Hörminderung, Tinnitus) sowie Überempfindlichkeitsreaktionen wie Rötungen mit/ohne Juckreiz. Sehr selten Verfärbung der Zähne. Sehr selten meist vorübergehende Beeinträchtigung des Geschmacksinns und/oder Geruchsinns, Glossitis, Stomatitis sowie orale Candida-Infektion; meist reversible Leberfunktionsstörungen (erhöhte Leberenzyme) und hepatozelluläre und/oder cholestatische Hepatitis mit/ohne Ikterus; Herzrhythmusstörungen, wie z.B. ventrikuläre Tachykardien und auch „Torsades de Pointes“; vorübergehende zentralnervöse Störungen wie Schwindel, Verwirrtheit, Angstlichkeit, Schlaflosigkeit, Alpträume; Halluzinationen und Psychosen sowie Kopfschmerzen; Hypoglykämien, meist im Zusammenhang mit der Einnahme oraler Antidiabetika oder Insulin. In Einzelfällen pseudomembranöse Kolitis sowie letale Verläufe von Leberversagen, die fast immer im Zusammenhang mit einer schweren Grunderkrankung und/oder der gleichzeitigen Gabe von zusätzlichen Arzneimitteln standen; Thrombozytopenie sowie Anaphylaxie und Stevens-Johnson-Syndrom; akute Pankreatitis.

Stand: März 2003



Personalia

Am 1.11.2003 begann **Prof. Arndt Borkhardt** seine Tätigkeit als Abteilungsleiter Hämatologie und Onkologie im Dr. von Haunerschen Kinderspital.

Prof. Borkhardt wurde am 22.9.1963 in Lübz/Mecklenburg geboren.

Oberschule in Dresden

Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Akademie Magdeburg

1990	Approbation als Arzt. Promotion mit dem Thema "Hirnelektrische Korrelate der Gedächtnisbildung"
1991 - 1992	Forschungsstipendium in der Abteilung Allgemeine Pädiatrie, Hämatologie und Onkologie, Zentrum für Kinderheilkunde der Universität Gießen
1992 - 1997	Fortsetzung der klinischen Ausbildung zum Arzt für Kinderheilkunde in den Abteilungen Allgemeine Pädiatrie, Hämatologie und Onkologie, pädiatrische Intensivmedizin und Kardiologie am Zentrum für Kinderheilkunde der Universität Gießen, Facharzt für Kinderheilkunde
1997	Funktions-Oberarzt für die Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin
1998	Oberarzt Allgemeine Pädiatrie, Neonatologie, pädiatrische Intensivmedizin
1999	Habilitation für das Fachgebiet "Kinderheilkunde" mit dem Thema: "Molekulargenetische Untersuchungen chromosomaler Aberrationen bei Hämatologischen Neoplasien im Kindesalter"
2001	Anerkennung im Schwerpunkt "Neonatologie"
2002	Anerkennung der fakultativen Weiterbildung "spezielle pädiatrische Intensivmedizin"
1999 - 2003	Oberarzt Pädiatrische Hämatologie/Onkologie, einschließlich Blutstammzelltransplantation Zentrum für Kinderheilkunde Universität Gießen
seit 1.11.2003	C3- Professor, Abteilungsleiter Hämatologie und Onkologie, Dr. von Haunersches Kinderspital der LMU München

Wissenschaftliche Auszeichnungen:

- Friedrich-Linneweh-Preis, 32. Arbeitstagung für Pädiatrische Forschung, Göttingen 1996 (gemeinsam mit J. Pohlenz, Mainz/Chicago)
- Adalbert-Czerny Preis der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Dresden 1998
- Forschungspreis der Kind-Philipp Stiftung für Leukämieforschung, Frankfurt 1999
- Forschungspreis der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO), München 2001

Frau Dr. Beate Häberle ist neue kinderchirurgische Assistenzärztin und begann ihre Tätigkeit am 1.9.2003 in der Klinik

Die Facharztprüfung haben erfolgreich bestanden:

Frau Dr. Andrea Schweiger
Frau Dr. Monika Bauer

Es haben sich habilitiert:

Frau Dr. Anja Muntau
Herr Dr. Andreas Holzinger

Stipendien:

Frau Dr. Ellen Renner erhielt ein MSD-Ausbildungsstipendium für Infektiologie-Immunologie

Als Stipendiatinnen des Landes Südtirol arbeiten gegenwärtig 4 Ärztinnen im Rahmen ihrer Facharztausbildung in der Kinderklinik und Kinderpoliklinik. Es sind dies:

Dr. Ulrike Demetz, **Dr. Lucia Pappalardo**
Dr. Petra Reinstadler, **Dr. Petra Wanker**

32 MitarbeiterInnen werden als Ärzte bzw. AiPler/innen über Drittmittel finanziert

Herr Dr. Philip Bufler erhielt von der International Cytokine Society den 2. Postdoctoral Investigator Award

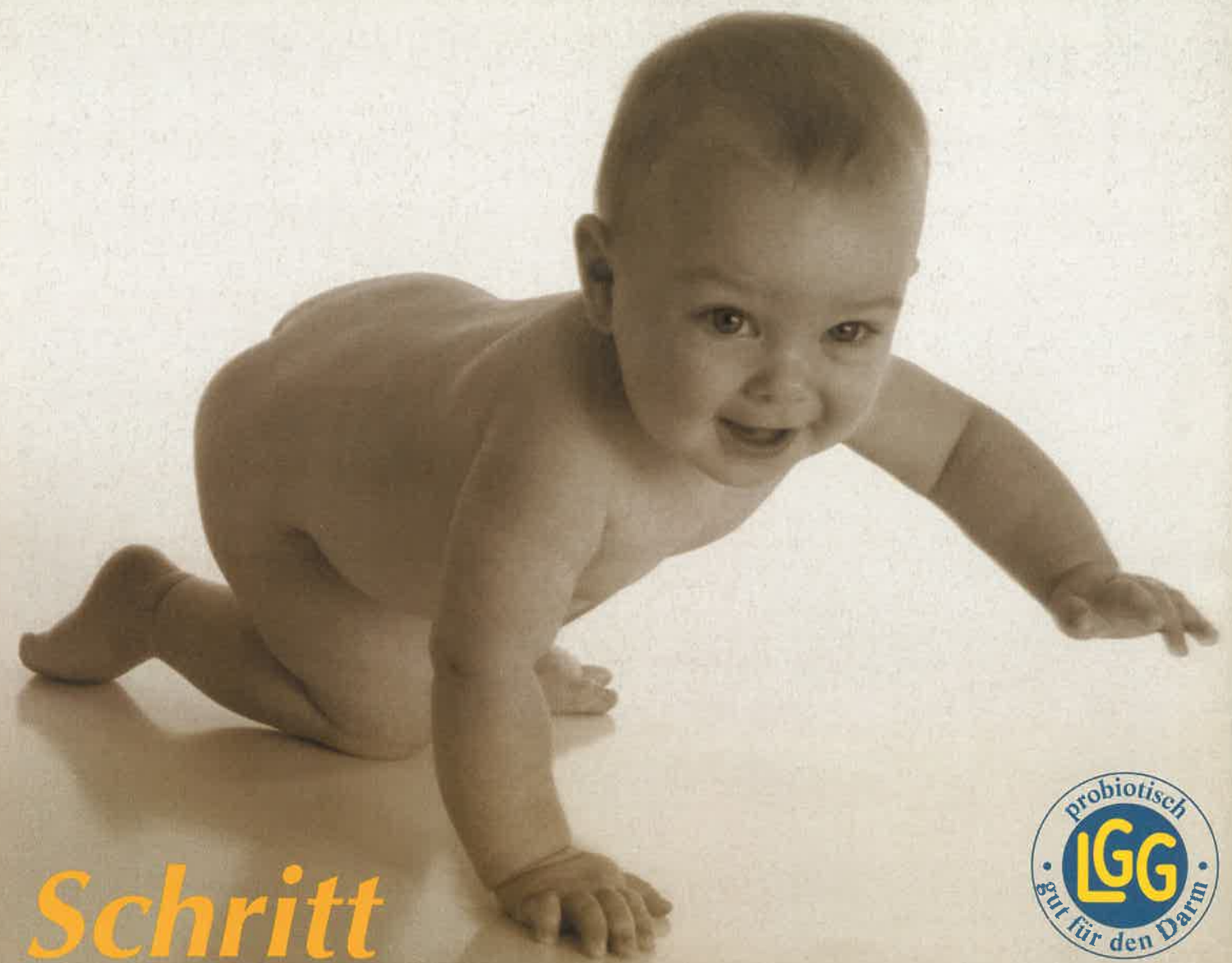
Als Gastärzte dürfen wir begrüßen:

Frau Iren Stojanova Tzotcheva, Bulgarien
Frau Veres Andrea Enikö, Rumänien
Frau Maria Maslova, Russland
Frau Ebru Yilmaz, Türkei
Herrn Vitaliy Starosta, Ukraine
Frau Maria Tzitiroidou, Griechenland

Drittmittel des Dr. von Haunerschen Kinderspitals

Spenden und Spender

Als Freund und Förderer des Dr. von Haunerschen Kinderspitals hat die AstraZeneca das **Hauner-Journal** wiederum mit einer ansehnlichen Spende (EUR 500,00) bedacht. Wir alle vom Haunerschen Kinderspital wünschen uns dass dieses Beispiel Schule macht und viele Nachahmer finden möge.



Schritt für Schritt

Schritt

Nutramigen

- Wissenschaftlich geprüfte Säuglings-Spezialnahrung
- Auf Basis von extensiv hydrolysiertem Casein
- Seit Jahrzehnten bewährt in Prävention, Diagnostik und Therapie der Kuhmilchallergie

für Schritt

Nutramigen 2 LGG

- Mit mehr Calcium und mehr Protein zur altersgerechten Ernährung nach dem 4. Monat
- Mit Lactobacillus GG (LGG) für einen gesunden Darm sowie für eine verbesserte Therapie von Allergien

Lactobacillus GG (LGG):

- Moduliert und reguliert die Immunantwort
- Verbessert die klinischen Symptome der atopischen Dermatitis



Nutramigen 2 LGG

Sicherheit und Fortschritt in der Therapie der Kuhmilchallergie

MeadJohnson
Nutritionals

Informationen unter 06074 406-173