

# Hauner Journal

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



**Geschichte des Spitals**

**Kindsmisshandlung**

**Pädiatrie trifft...  
Augenheilkunde**

**Phimose –  
Creme statt OP**

**Nachruf  
Prof. Dr. W.CH. Hecker**

**104. Jahrestagung**

der Deutschen Gesellschaft  
für Kinder- und Jugendmedizin  
11. - 14. September 2008  
im Gasteig München



Gemeinsam mit der

60. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft  
für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin

46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft  
für Kinderchirurgie

30. Tagung der Kinderkrankenschwestern  
und Kinderkrankenschwäger

46. Jahrestagung der Österreichischen  
Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Österreichischen Gesellschaft für  
Kinder- und Jugendchirurgie



15. November 2008

im Hörsaal des

Dr. von Haunerschen Kinderspitals

Anmeldung bis 27. Okt. 2008

Deutsche Akademie für  
Entwicklungsförderung und Gesundheit  
des Kindes und Jugendlichen e. V.  
Heighofstr. 63, 81377 München  
www.akademie-muenchen.de

## IN DIESEM HEFT

### VORWORT

Liebe Kolleginnen und Kollegen, ...	5
Das Dr. von Haunersche Kinderkrankenhaus in München – von der Stiegenwohnung zur <b>medizinischen Spitzenleistung</b>	8
<b>Der Kubus</b> – eine Erfolgsstory!	18

### IM FOKUS:

Tücken des Textes – eine <b>Gastroschisis im alten Rom</b> (108 v.Chr.)?	22
Pädiatrie und <b>Augenheilkunde</b>	30
Lässt sich die <b>akute Otitis media</b> durch Impfungen verhindern?	34
<b>Wie groß wird mein Kind</b> – die Rolle des Dr. von Haunerschen Kinderspitals bei der Entdeckung der Knochenentwicklung	41
Verletzungen die erklärt werden müssen – <b>Kindsmisshandlung</b> aus Sicht der Kinderchirurgen	44
<b>Cremebehandlung bei Phimose</b> – ein Bericht über eine Doktorarbeit an der Kinderchirurgischen Klinik	48
<b>Spezialprechstunden im</b> Dr. von Haunerschen Kinderspital	51
<b>Die Stationen</b> des Dr. von Haunerschen Kinderspitals	54

### VARIA

<i>Personalia</i> (57), <i>Preise u. Auszeichnungen</i> (58) <i>(Er)bauliches</i> (60)
<i>Nachruf Prof. Bauer</i> (61), <i>Nachruf Prof. Hecker</i> (62) <i>Der Bücherwagen</i> (64), <i>Summer in the Clinic</i> (65)
<i>ADHS</i> (40), <i>Hämophilie-A</i> (50), <i>Mykosen</i> (53) <i>Inhalative Therapie</i> (56), <i>KlinikClowns</i> (66)



LMU



#### Verantwortlich für Herausgabe und Inhalt:

Prof. Dr. Rainer Grantzow  
Prof. Dr. Dietrich Reinhardt  
Prof. Dr. Dietrich von Schweinitz  
Chefredakteur: Volker Witthoff (V.i.S.d.P.)

#### Redaktion:

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

#### Anzeigen:

Verlag Volker Witthoff  
Postfach 1306, 86346 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

Alle im Hauner-Journal vertretenen Auffassungen und  
Meinungen können nicht als offizielle Stellungnahme  
des Dr. von Haunerschen Kinderspitals interpretiert  
werden.

#### Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

**Verlag Volker Witthoff**  
Postfach 1306, 86346 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.

#### Bilddokumentation: Redaktion

**Klinikarchiv:** Michael Woelke, Bert Woodward

**Titelbild:** Prof. Grantzow

# Mehr als 10 Jahre erfolgreich



# AmBisome®

Liposomales Amphotericin B

**AmBisome®:**  
wenn konventionelles  
Amphotericin B  
kontraindiziert ist

**AmBisome® Wirkstoff:** Amphotericin B **Zusammensetzung:** 1 Durchstechflasche mit 1,326 g Trockensubstanz enthält 50 mg in Liposomen verkapseltes Amphotericin B. Liposomen: Hydriertes (3-sn-Phosphatidyl)cholin aus Sojabohnen, 1,2-Distearoyl-sn-glycero(3)phospho(3)-sn-glycerol, Natriumsalz, Cholesterol,  $\alpha$ -Tocopherol. Weitere Bestandteile: Saccharose, Natriumsuccinat 6 H<sub>2</sub>O, Salzsäure, Natriumhydroxid. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von schweren systemischen und/oder tiefen Mykosen bei Patienten, bei denen konventionelles Amphotericin B wegen einer Nierenschädigung oder aus Unverträglichkeitsgründen nicht angewendet werden darf. Empirische Behandlung von vermuteten Pilzinfektionen bei neutropenischen Patienten mit Fieber. Sekundärtherapie der viszeralen Leishmaniose bei immunkompetenten Patienten. Bei Patienten mit geschädigtem Immunsystem kann AmBisome® ebenfalls bis zum Vorliegen ausreichender Studiendaten als Sekundärtherapie der VL (*Leishmania donovani*) angewendet werden. Bei diesen Patienten ist mit dem Auftreten von Rezidiven zu rechnen. Es liegen keine Erfahrungen zur Rezidivprophylaxe vor. **Gegenanzeigen:** Nicht verabreichen bei nachgewiesener Überempfindlichkeit gegenüber einem der Bestandteile. Eine Ausnahme sind vitale Indikationen. **Nebenwirkungen:** Fieber und Schüttelfrost sind die häufigsten Reaktionen nach einer Infusion, die bei Verabreichung der ersten Dosis AmBisome® zu erwarten sind, sofern diese nicht durch entsprechende vorab verabreichte Arzneimittel verhindert werden. Seltener Infusionsreaktionen: Rückenschmerzen und/oder Engegefühl in der Brust oder Brustschmerzen, Atembeschwerden, Bronchospasmus, gestörtes Wärmeempfinden, Herzrasen und niedriger Blutdruck. All diese Nebenwirkungen klingen nach Absetzen der Infusion rasch ab. Die genannten Reaktionen treten möglicherweise nicht bei jeder weiteren Dosis erneut auf und können ausbleiben, wenn das Arzneimittel langsamer (über zwei Stunden) verabreicht wird. Nephrotoxizität (definiert als Serumkreatinin-Anstieg um mehr als das zweifache des Ausgangswerts) trat unter AmBisome® in zwei doppelblinden Studien etwa halb so oft auf wie unter konventionellem Amphotericin B oder Amphotericin-B-Lipidkomplex. Folgende Nebenwirkungen wurden unter Behandlung mit AmBisome® beobachtet: *Sehr häufig* ( $\geq 10\%$ ): Fieber, erhöhte Muskelspannung, Schüttelfrost, verringerte Kaliumkonzentration im Blut, Übelkeit, Erbrechen. *Häufig* ( $< 10\%$ ,  $\geq 1\%$ ): Erhöhung des Kreatininwerts und des Blutharnstoffs, verringerte Blutwerte von Magnesium, Calcium und Natrium, erhöhte Blutzuckerwerte, Anstieg der alkalischen Phosphatase, erhöhte Bilirubinwerte (erhöhte Gallenfarbstoffwerte, Bilirubinämie), auffällige Leberwerte, Durchfall, Bauchschmerzen, Atembeschwerden, gestörtes Wärmeempfinden, Gefäßerweiterung, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Brustschmerzen, Herzrasen, niedriger Blutdruck, Hautausschlag. *Gelegentlich* ( $< 1\%$ ,  $\geq 0,1\%$ ): Krämpfe, Bronchospasmus, Blutplättchen-Mangel, allergieartige (anaphylaktoide) Reaktionen. Im Zusammenhang mit Infusionen von AmBisome® sehr selten anaphylaktische Reaktionen und Überempfindlichkeit; sehr selten Angioödem. Sehr seltene Fälle von Nierenversagen und Niereninsuffizienz. Nierenfunktionsstörungen sind unter konventionellem Amphotericin B häufig. Zu Beginn der Therapie fällt fast stets die glomeruläre Filtrationsrate ab (um bis zu 40%). Bei der Mehrzahl der Behandelten bleibt sie über die gesamte Therapiedauer erniedrigt. Es kommt zum Anstieg harnpflichtiger Substanzen wie Kreatinin und Harnstoff im Blut. Gelegentlich werden bleibende Nierenfunktionsstörungen über das Therapieende hinaus beobachtet. Bei ca. 20% der Patienten kann es zu einer Erniedrigung der Kaliumkonzentration im Blut (Hypokaliämie) infolge einer renalen Azidose kommen. Eine Verminderung der Zahl und/oder des Hämoglobingehaltes der roten Blutkörperchen (Anämie) ist unter konventionellem Amphotericin B häufig. In der Regel bilden sich die Blutbildveränderungen nach Beendigung der Therapie von selbst zurück. Unter der Therapie mit konventionellem Amphotericin B wurden in seltenen Fällen vorübergehender Hörverlust, Ohrgeräusche (Tinnitus), Sehstörungen und Doppelsehen beobachtet. Nach Infusion von konventionellem Amphotericin B traten in Einzelfällen erhöhter Blutdruck, Blutdruckabfall, Herzrhythmusstörungen und Herzstillstand auf. **Aufbewahrungshinweis:** Nicht über 25°C lagern. Nicht einfrieren. (Stand: Juni 2006) **Verschreibungspflichtig.**

GILEAD Sciences GmbH • Fraunhoferstr. 17 • 82152 Martinsried b. München



**GILEAD**  
Advancing Therapeutics.  
Improving Lives.

1) H.G. Prentice et al.; Br. J. Haematol. 1997; 98: 711-718, 2) T.J. Walsh et al.; N. Engl. J. Med. 1999; 340: 764-771, 3) D. Ellis; J. Antimicrob. Chemother. 2002; 49 (Suppl. S1): 7-10



1 EINMAL TÄGLICH  
**SINGULAIR®**  
 Montelukast-Natrium, MSD  
**Take Control.**



**Virusinduziertes  
 Asthma**

**Belastungsinduziertes  
 Asthma**

**SINGULAIR®**  
 – eine in PRACTALL<sup>1\*</sup>  
 empfohlene Therapieoption<sup>+</sup> –



**Allergeninduziertes  
 Asthma**

**Persistierendes  
 Asthma**



**SINGULAIR® mini 4 mg Granulat**  
**SINGULAIR® mini 4 mg Kautabletten**  
**SINGULAIR junior® 5 mg Kautabletten**  
**SINGULAIR® 10 mg Filmtabletten**

**Für Kinder zwischen 6 Monaten und 5 Jahren**  
**Für Kinder von 2 bis 5 Jahren**  
**Für Kinder von 6 bis 14 Jahren**  
**Für Jugendliche und Erwachsene ab 15 Jahren**

1 PRACTALL, Allergy 2007 U. Wahn et al. \* PRACTALL = PRACTicing ALLergy + Bitte beachten Sie die zugelassenen Anwendungsgebiete von SINGULAIR®



**MSD**

**SINGULAIR®**

**SINGULAIR® mini 4 mg Granulat/SINGULAIR® mini 4 mg Kautabletten/  
 SINGULAIR junior® 5 mg Kautabletten/SINGULAIR® 10 mg Filmtabletten**

**Wirkstoff:** Montelukast. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksame Bestandteile: SINGULAIR® mini 4 mg Granulat: 1 Beutel Granulat enthält Montelukast-Natrium, entsprechend 4 mg Montelukast. 1 SINGULAIR® mini 4 mg Kautablette enthält Montelukast-Natrium entsprechend 4 mg Montelukast; 1 SINGULAIR junior® 5 mg Kautablette enthält Montelukast-Natrium entsprechend 5 mg Montelukast; 1 SINGULAIR® 10 mg Filmtablette enthält Montelukast-Natrium entsprechend 10 mg Montelukast. **Sonstige Bestandteile:** SINGULAIR® mini 4 mg Granulat: Mannitol, Hypromellose (E 463) und Magnesiumstearat. SINGULAIR® mini 4 mg Kautabletten: Mannitol, Mikrokristalline Cellulose, Hypromellose (E 463), Eisen(III)-oxid (E 172), Croscarmellose-Natrium, Kirsch-Aroma, Aspartam (E 951) und Magnesiumstearat. SINGULAIR junior® 5 mg Kautabletten: Mannitol, Mikrokristalline Cellulose, Hypromellose (E 463), Eisen(III)-oxid (E 172), Croscarmellose-Natrium, Kirsch-Aroma, Aspartam (E 951), Magnesiumstearat. SINGULAIR® 10 mg Filmtabletten: Mikrokristalline Cellulose, Lactose Monohydrat (89,3 mg), Croscarmellose-Natrium, Hypromellose (E 463), Magnesiumstearat, Filmüberzug: Hypromellose, Hypromellose (E 463), Titandioxid (E 171), Eisen(III)-oxid (E 172), Eisenoxidhydrat (E 172), Carnaubawachs. **Anwendungsgebiete:** Als Zusatzbehandlung bei Patienten mit leichtem bis mittelgradigem persistierendem Asthma, das mit einem inhalativen Kortikoid nicht ausreichend behandelt und das durch die bedarfsweise Anwendung von kurzwirksamen  $\beta$ -Sympathomimetika nicht ausreichend unter Kontrolle gebracht werden kann. SINGULAIR® kann auch eine Behandlungsalternative zu niedrig dosierten inhalativen Kortikoiden bei Patienten zwischen 2 und 14 Jahren mit leichtem persistierendem Asthma sein, die in letzter Zeit keine schwerwiegenden, mit oralen Kortikosteroiden zu behandelnden Asthmaanfälle hatten und zeigten, dass sie nicht imstande sind, inhalative Kortikosteroiden anzuwenden. Zur Prophylaxe der belastungsinduzierten Bronchokonstriktion (Belastungsasthma). Bei den Patienten ab 15 Jahren, für die SINGULAIR® bei Asthma angezeigt ist, können SINGULAIR® 10 mg Filmtabletten auch die Symptome einer saisonalen allergischen Rhinitis lindern. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile dieser Arzneimittel. **Warnhinweis:** Die 10-mg Filmtabletten enthalten Laktose (89,3 mg). Die 4-mg-Kautabletten und die 5-mg-Kautabletten enthalten Aspartam (1,2 mg bzw. 1,5 mg). **Nebenwirkungen:** Folgende Nebenwirkungen wurden in klinischen Studien bei Asthma-patienten häufig (> 1/100, < 1/10) und häufiger als unter Placebo berichtet: Kinder 6 Monate – 2 Jahre: Hyperaktivität, Asthma, Durchfall, ekzematöse Dermatitis, Ausschlag. Kinder 2–5 Jahre: Bauchschmerzen und Durst. Kinder 6–14

Jahre: Kopfschmerzen. Erwachsene und Jugendliche ab 15 Jahren: Kopfschmerzen und Bauchschmerzen. Folgende Nebenwirkungen wurden nach Markteinführung selten berichtet: erhöhte Blutungsneigung; Überempfindlichkeitsreaktionen einschließlich Anaphylaxie und eosinophile Leberinfiltrate; verändertes Träumen einschließlich Alpträume, Halluzinationen, psychomotorische Hyperaktivität (einschließlich Reizbarkeit, Ruhelosigkeit, Agitation einschließlich aggressives Verhalten und Tremor), Depression, suizidales Denken und Verhalten (Suizidalität) in sehr seltenen Fällen, Schlaflosigkeit, Schwindel, Benommenheit, Parästhesie/Hypästhesie, Krampfanfälle; Palpitationen; Diarrhö, Mundtrockenheit, Dyspepsie, Übelkeit, Erbrechen; Erhöhung der Serum-Transaminasen (ALT [GPT] und AST [GOT]), cholestatische Hepatitis; Angioödem, Bluterguss, Urtikaria, Juckreiz, Exanthem, Erythema nodosum, Arthralgie, Myalgie einschließlich Muskelkrämpfe; Schwäche/Müdigkeit, Unwohlsein, Ödeme. Sehr selten wurde bei Asthmatikern während der Behandlung mit Montelukast über das Auftreten eines Churg-Strauss-Syndroms berichtet. Hinweis für Verkehrsteilnehmer: Es ist nicht zu erwarten, dass SINGULAIR® die Fahrtüchtigkeit eines Patienten bzw. seine Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt. Allerdings wurde sehr selten von einzelnen Patienten über Benommenheit oder Schwindel berichtet. **Verschreibungspflichtig.** Stand: 03/2008

Weitere Informationen enthalten die Fach- und die Gebrauchsinformationen, deren aufmerksame Durchsicht wir empfehlen.

**MSD**  
 Infocenter  
 Tel.: 0800 673 58 38  
 Fax: 0800 673 673 329  
 E-Mail: infocenter@msd.de

**univadis®**  
 medical and more  
 Tel.: 0800 673 0 673 E-Mail: info@univadis.de

## VORWORT



*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

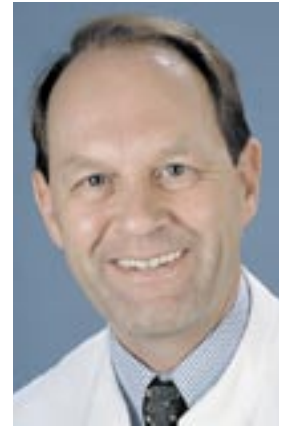
*mit der vorliegenden Ausgabe des Hauner Journals möchten wir Sie im Namen aller Mitarbeiter des Dr. von Haunerschen Kinderspitals zu der 104. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) in München einladen, die gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie (DGKCH) und der Deutschen Gesellschaft für Sozialpädiatrie stattfindet. Die Jahrestagung fällt zusammen mit der 125. Jahrestagung der Gründung der DGKJ und es gibt sicherlich viel Anlass dieses*

*Jubiläum anlässlich der Jahrestagung zu feiern. Eine besondere Broschüre der Historischen Kommission sowie ein Sonderbeitrag der Monatsschrift für Kinderheilkunde werden die Meilensteine in der 125 jährigen Entwicklung der DGKJ zu einer großen Gesellschaft innerhalb der Landschaft der medizinischen Gesellschaften in Deutschland würdigen.*

*Besonders freuen wir uns natürlich, dass unsere österreichischen Nachbarn nach den gemeinsamen Kongressen in Wien (1997) und Berlin (2004) unserer Einladung gefolgt sind und die bayerische Landeshauptstadt und unseren Jubiläumskongress ausgesucht haben, um erneut mit uns gemeinsam eine Jahrestagung zu bestreiten. Es ist uns daher eine besondere Freude, dass viele KollegenInnen aus Österreich die Gelegenheit nutzen wollen, um sich gemeinsam mit den deutschen KinderärztenInnen auf vielen Gebieten der Kinder- und Jugendmedizin fortzubilden und neue wissenschaftliche Ergebnisse zu diskutieren, andererseits aber auch mit uns die freundschaftliche Nachbarschaft im Rahmen des fachlichen Programms, aber auch bei den Festveranstaltungen zu pflegen bzw. zu vertiefen.*

*Die Kinderheilkunde und Jugendmedizin haben in München eine große und lange Tradition. Die Anfänge für die Versorgung von kranken Kindern gehen auf Xaver Reiner zurück, der sich 1817 in München als Armenarzt niedergelassen hatte und 1918 in seiner Wohnung eine sogenannte Besuchsanstalt für zwei nach seiner Ansicht medizinisch ungenügend versorgte Gruppen, erwachsene Augen- und Gehörkranke einerseits und Kinder andererseits. Aus dieser frühen pädiatrischen Einrichtung ging später die Kinderpoliklinik hervor, die von 1949 bis 1998 unter einem Ordinariat als universitäre Einrichtung an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) geführt wurde. Parallel entwickelte sich das Dr. von Haunersche Kinderspital, das 1846 von August Napoleon Hauner gegründet wurde und 1919 unter dem Ordinariat von Pfaundler eine der ersten deutschen Universitätskinderkliniken wurde. Dem Dr. von Haunerschen Kinderspital war bereits von 1928 bis 1948 die Kinderpoliklinik als „Zweigstelle“ angegliedert, seit 1998 sind beide Kliniken als Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital in einer gemeinsamen Einrichtung fusioniert.*

*Die Geschichte des Dr. von Haunerschen Kinderspitals wäre unvollkommen, wenn nicht erwähnt würde, dass sich schon von Beginn seiner Gründung an chirurgische Versorgung, anfänglich von Hauner selbst betrieben, als eigener medizinischer Zweig entwickelt hätte und 1969 unter Waldemar Hecker der erste Kinderchirurgische Lehrstuhl in Deutschland entstanden wäre. Gerade dieses Miteinander von internistischer Pädiatrie und Kinderchirurgie ist Voraussetzung dafür, dass das Haunersche Kinderspital Maßstäbe in Wissenschaft und Versorgung setzen konnte.*



*München ist nicht nur eine traditionsreiche Großstadt mit Herz, sondern auch eine Wirtschafts- sowie Wissenschafts- und Kunstmetropole, die durch das vielfältige Nebeneinander von Altem und Neuem besticht. Darüber hinaus machen das Ambiente der wirtschaftlich prosperierenden Stadt und eine traumhafte Umgebung diesen Ort zu einem der begehrtesten Wohnorte in Deutschland.*

*Um das zauberhafte Flair von München mit in den Kongress einzubeziehen, haben wir uns entschlossen, den Standort für die Jahrestagung in die Innenstadt zu verlegen und gleichermaßen die Räumlichkeiten des berühmten Kulturzentrums am Gasteig mit seiner Philharmonie sowie die der benachbarten Hotels Holiday Inn und City Hilton zu nutzen.*

*Die gemeinsame Jahrestagung der KinderärzteInnen, KinderchirurgenInnen und SozialpädiaterInnen aus Deutschland und Österreich bietet hervorragende Möglichkeiten des interdisziplinären Dialogs, der 2008 sowohl im Bereich der Fortbildung als auch in den wissenschaftlichen Symposien besonders gepflegt werden soll. Interdisziplinarität bezieht sich sowohl auf den Dialog zwischen den sogenannten Konventgesellschaften, als auch auf den Austausch zwischen Pädiatrie und den benachbarten Disziplinen, allen voran den Kongresspartnern Kinderchirurgie, Sozialpädiatrie und Pflege, daneben Kinder- und Jugendpsychiatrie, Augenheilkunde, Dermatologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und andere, die in einer eigenen Vortragsreihe „Pädiatrie trifft X“ vertreten sein werden. Als Beispiel für diese Zusammenarbeit finden Sie im aktuellen Heft aus dem Gebiet „Pädiatrie trifft X“ den Artikel „Pädiatrie und Augenheilkunde“ von PD O. Ehrh aus der Münchner Universitäts-Augenklinik.*

*Die pädiatrische Forschung weist auf verschiedensten Gebieten herausragende Leistungen auf. Sie soll daher auf der Jahrestagung 2008 einen größeren Rahmen einnehmen und insbesondere jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein Forum bieten, Ihre Ergebnisse vorzustellen und zu diskutieren. Dabei sollen auch die Grundlagenfächer einbezogen werden, insbesondere jene, die im Sinne der Translationsforschung wissenschaftliche Erkenntnisse für die direkte Anwendung beim kranken Kind und Jugendlichen nutzbar machen. Wir hoffen, dass davon auch Kinder- und Jugendärzte in Klinik und Praxis für ihre Arbeit zum Wohl der Patienten profitieren können.*

*Mit vorzugsweise interdisziplinären Sitzungen und einer Vortragsreihe zu Forschungsthemen, die in festen Räumen durch den ganzen Kongress geführt werden, wollen wir der gemeinsamen Jahrestagung 2008 ein neues Gesicht geben und Ihnen allen, ob in Klinik, Praxis, Forschung oder Pflege tätig, einen interessanten und stimulierenden Kongress bieten.*

*Dem Rahmen des Kongresses und dem 125. Geburtstag angemessen ist auch das reichhaltige Rahmenprogramm. Zu ihm gehört auch das Konzert des Orchesters der deutschen Kinderärzte, das sicherlich in der Philharmonie am Gasteig zu einem unvergessenen Erlebnis wird sowie der Gesellschaftsabend in der berühmten Prominenten-Diskotheek P1. Wir danken Ihnen für Ihr Kommen und freuen uns auf viele Begegnungen und Diskussionen mit alten und neuen Freunden.*

Prof. Dr. Dr. h.c. Dietrich Reinhardt

Prof. Dr. Dietrich von Schweinitz



# DIE KOMFORT-THERAPIE, DIE SICH DEM LEBEN ANPASST

[www.haemophilie.org](http://www.haemophilie.org)



**Baxter**

  
**ADVATE**  
Octocog alfa (Rekombinanter  
Gerinnungsfaktor VIII)

Die Basisinformation finden Sie auf Seite 36

# Das Dr. von Haunersche Kinderkrankenhaus in München – von der Stiegenwohnung zur **medizinischen Spitzenleistung**

W.G. Locher, D. Reinhardt u. D. von Schweinitz



2 Hauners erstes Kinderspital 1846 - kleines Gebäude rechter Bildrand. (Bildausschnitt, Stadtmuseum München)

Ohne viel Aufhebens feierte das Dr. von Haunersche Kinderkrankenhaus in München vor zwei Jahren, 2006, ein doppeltes Jubiläum: 160 Jahre Geschichte als Institution und 120 Jahre Laufbahn als Universitäts-Kinderklinik. Das 1846 von dem Armenarzt Napoleon August von Hauner (1811-1884) in München gegründete Kinderspital gehört zu den frühen pädiatrischen Einrichtungen im 19. Jahrhundert. Mit seinem Krankenhaus für Kinder schuf Hauner in München und in Bayern nicht nur die erste auf die Bedürfnisse kleiner Patienten ausgerichtete stationäre Behandlungseinrichtung, sondern legte damit auch den Grundstein für die spätere Kinderklinik der Universität München. In Krankenversorgung, Forschung und Lehre war und ist die Münchener Universitäts-Kinderklinik seit 120 Jahren ein Zentrum der pädiatrischen Spitzenmedizin.

## GRÜNDUNG DES KINDERSPITALS

Deprimierende Erlebnisse mit kranken Kindern in luft- und lichtlosen Unterkünften sensibilisierten den seit 1844 als Armenarzt in München ansässigen August Hauner (Abb. 1) für die Lebensumstände kleiner Patienten. 1845 beschloss Hauner, eine stationäre Behandlungsstätte für Kinder einzurichten und damit auch in Bayerns Metropole diese humanitäre Lücke in der Krankenversorgung zu schließen. Mit diesem Vorgehen kopierte Hauner die vorausgegangene private Gründung eines Kinderspitals in Wien.

Nachdem die für einen Krankenhausbetrieb notwendigen Statuten von den Behörden genehmigt und das Projekt durch Eigenkapital und Spenden namhafter Gönner finanziell abgesichert war, eröffnete Hauner am 1. August 1846 in München sein Kinderspital mit anfänglich 6 Betten. Eine angemietete 4-Zimmerwohnung in dem Anwesen Sonnenstraße 27, visavis der evangelischen Kirche, war der erste Standort (Abb. 2).

## FRÜHER PÄDIATRISCHER SAMMELPUNKT

Das zunächst nur der Armenmedizin dienende Kinderspital erlebte einen raschen Aufschwung und gewann an Bedeutung für die Stadt und die



3 Dr. Hauners Kinderspital in der Jägerstraße 1849 (Institut für Geschichte der Medizin, München)

umliegenden Kommunen. Bald brachten auch zahlungsfähige Eltern ihre Kinder zur Pflege und Behandlung. So wurde das Raumangebot in der kleinen Stiegenwohnung schnell zu eng und eine Erweiterung des Spitals musste ins Auge gefasst werden.

1848 kaufte Hauner bzw. der mittlerweile als juristischer Träger des Kinderspitals fungierende Förderverein mit großzügiger Unterstützung der bayerischen Königsfamilie für die Summe



1 August Napoleon von Hauner (1811-1884), Gründer des Kinderspitals in München (Inst. f. Geschichte der Medizin, München)



# Die Zukunft beginnt schon mit dem nächsten Atemzug.



## *Mukoviszidose: Früh therapieren, Zeit gewinnen*

Pulmozyme ist eine wichtige evidenzbasierte Langzeittherapie. Ein frühzeitiger und dauerhafter Einsatz kann dazu beitragen, die Lungenfunktion zu erhalten.



**Pulmozyme**<sup>®</sup>

**Pulmozyme<sup>®</sup> 2 500 E./2,5 ml, Lösung für einen Vernebler. Zusammensetzung:** 1 Ampulle mit 2,5 ml Lösung enthält 2500 E.(entsprechend 2,5 mg) Dornase alfa (rekombinante humane Dexoxyribonuklease D) für einen Vernebler. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Calciumchlorid 2 H<sub>2</sub>O, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung der cystischen Fibrose (Mukoviszidose) bei Patienten älter als 5 Jahre und einer forcierten Vitalkapazität (FVC) größer 40% des Normalwertes. **Dosierung:** Einmal täglich eine Ampulle zu 2,5 ml Lösung unverdünnt inhalieren. **Gegenanzeigen:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder sonstige Bestandteile des Präparates, Schwangerschaft, Stillzeit. **Warnhinweise:** Keine. **Wechselwirkungen:** Keine mit den CF-Standardtherapeutika wie Antibiotika, Bronchodilatoren, Pankreasenzymen, Vitaminen, Corticosteroiden und Analgetika. Pulmozyme darf im Inhaliergerät aber nicht mit anderen Präparaten gemischt werden. **Nebenwirkungen:** Selten, mild und passager: Brustschmerzen (pleuritisch, nicht kardial), Fieber, Konjunktivitis, Dyspepsie, Heiserkeit, Pharyngitis, Laryngitis, Rhinitis, Atemnot, verminderte Lungenfunktion und vermehrtes Abhusten von Schleim (vor allem bei Beginn der Behandlung), Hautausschläge, Urtikaria. In weniger als 5% Bildung von Antikörpern gegen Dornase alfa, auch dann Verbesserung der Lungenfunktion zu erzielen. **Lagerungshinweise:** Im Kühlschrank zwischen +2°C und +8°C aufbewahren und vor starker Lichteinwirkung schützen. **Verschreibungspflichtig. Stand: Juni 2006. Roche Pharma AG 79639 Grenzach-Wyhlen**

4

Das 1882 in der Lindwurmstraße eröffnete Kinderspital - seit 1886 Universitätskinderklinik (Stadtmuseum München)



von 14.000 Gulden das Haus in der Jägerstraße 9 und ließ es für eine Spitalfunktion umbauen. Mit dem mitten in einem Garten der ärmeren Vorstadt liegenden idyllischen Häuschen (Abb. 3) verfügte Hauners Kinderspital erstmals über ein eigenes Domizil. Hier begann der an einer Hochschullaufbahn überaus interessierte Hauner nach seiner Habilitation 1850 auch mit dem pädiatrischen Unterricht.

#### KINDERCHIRURGISCHES ZENTRUM

Dass von Beginn an auch die operative Versorgung zum Leistungsspektrum des Haunerschen Kinderspitals gehörte, trug wesentlich zur Attraktivität der Einrichtung bei. Hauner selbst war in der Lage, eine ganze Reihe von operativen Eingriffen bis hin zur Versorgung von Nabel- und Leistenbrüchen vorzunehmen. Mit der Gewinnung von jungen talentierten chirurgischen Konsiliarärzten wie Carl Thiersch (1822-1895) und Johann Nepomuk von Nussbaum (1829-1890) wurde die operative Versorgung in Hauners Kinderspital ab 1849 auf ein solides Fundament gestellt. Ab Mitte der fünfziger Jahre fungierte das Haunersche Kinderspital bereits als ein frühes kinderchirurgisches Zentrum. Kinder mit orthopädisch einzuordnenden Leiden, augenranke kleine Patienten und überhaupt schwieriger operative Fälle aus ganz Bayern kamen nun zur Behandlung in das Münchener Kinderspital.

#### AUF DEM WEG ZUM NEUBAU

Angesichts des stetig wachsenden Zustroms von Patienten erwiesen sich auch die Räumlichkeiten in der Jägerstraße bald als zu beschränkt. Man wünschte sich eine abgetrennte chirurgische Abteilung und Kinder mit ansteckenden Krankheiten konnten nicht isoliert werden. Hinzu kam der hohe Finanzbedarf. 1854 überstiegen im Haushalt des Kinderspitals die Ausgaben erstmals die aus privater und öffentlicher Unterstützung gespeisten Einnahmen. Da die Bedeutung des Haunerschen Kinderspitals für die pädiatrische Versorgung in München evident war, forderte Hauner 1855 die Stadt München auf, das Spital zu übernehmen und für einen adäquaten Neubau zu sorgen.

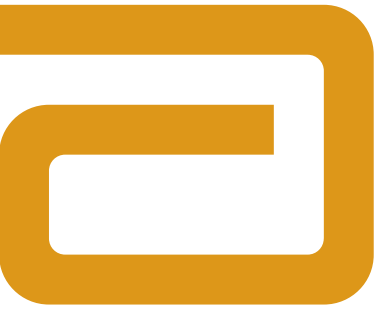
Nachdem in den folgenden Jahren aber alle Versuche scheiterten, die Stadt zu einer Übernahme des Kinderspitals zu überreden, ging Hauner daran, selbst einen Neubau für das Kinderspital zu realisie-

ren. Mit großer Ausdauer und mit der Hilfe hochherziger Gönner aus allen Kreisen der Gesellschaft trug er die Mittel für dieses Vorhaben zusammen. Sogar eine vom König genehmigte Lotterie diente dazu, Geld herbei zu schaffen. 1880 erfolgte auf einer großen grünen Wiese an der Lindwurmstraße der Spatenstich für die neue Anlage, die nach den Plänen von Arnold Zenetti (1824 - 1891), einem versierten Krankenhausarchitekten, entstand. Zenetti war für eine sorgfältige Krankenhausarchitektur bekannt.

Die Standortwahl hielt sich peinlich genau an die damals für den Bau eines Kinderspitals gültigen Regeln. Einerseits waren die Kinderpatienten vor dem Lärm und der Luftverunreinigung in der Enge der Straßen geschützt. Andererseits diente die Lage am Stadtrand auch dem Schutze der Stadtbevölkerung, denn die von den Spitälern ausgehenden Ausdünstungen wurden für sehr gefährlich gehalten. Aus Transport- und Versorgungsgründen wiederum war eine stadtnahe Lage erwünscht. Am 15. Mai 1882 wurde das Kinderspital an der Lindwurmstraße (Abb. 4) seiner Bestimmung übergeben.

#### SCHÖNES GESCHENK

Als Honorarprofessor hatte Hauner in seinem Kinderspital bereits seit längerem auch Studenten unterrichtet. Mit Hauners Tod 1884 wurde die Verbindung zwischen dem Kinderspital und der Universität jäh unterbrochen. Von einem modernen und geordneten pädiatrischen Unterricht konnte an der Universität München nunmehr keine Rede sein. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich die Münchener Fakultät und die Ministerialbehörden aber zu der Erkenntnis durchgerungen, dass die Behandlung von Kinderkrankheiten einen besonders wichtigen Bereich der Heilkunde darstellte und nur am Krankenbett mit Erfolg gelehrt werden könne. Zwei Jahre nach dem Tod des Gründers wurde das schöne Kinderspital daher 1886 vom Staat übernommen und zu einer Einrichtung der Universität München gemacht. Der Stichtag, an dem das Kinderspital notariell in das Eigentum des Staates übergang, war der 3. November 1886. Mit dem bislang von den Behörden eher stiefmütterlich behandelten Haunerschen Kinderspital erhielten Staat und Universität an diesem Tag ein repräsentatives Kinderkrankenhaus und die Stadt München ein einzigartiges Geschenk.



# Synagis™

denn Prophylaxe ist  
die beste Therapie:

- wirksamer Schutz für Risikokinder
- sicher bei über 1.400.000 Babys weltweit
- ausgezeichnet mit dem Galenus-von-Pergamon-Preis



**Synagis™ 50 mg, Synagis™ 100 mg. Wirkstoff:** Palivizumab. **Zusammensetzung:** Synagis™ 50 mg: Jede Durchstechflasche enthält 50 mg Palivizumab. Synagis™ 100 mg: Jede Durchstechflasche enthält 100 mg Palivizumab. **Sonstige Bestandteile:** Histidin, Glycin, Mannitol, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Zur Prävention der durch das Respiratory-Syncytial-Virus (RSV) hervorgerufenen schweren Erkrankungen der unteren Atemwege, die Krankenhausaufenthalte erforderlich machen: bei Kindern, die in der 35. Schwangerschaftswoche oder früher geboren wurden und zu Beginn der RSV-Saison jünger als 6 Monate sind; bei Kindern unter 2 Jahren, die innerhalb der letzten 6 Monate wegen bronchopulmonaler Dysplasie behandelt wurden; bei Kindern unter 2 Jahren mit hämodynamisch signifikanten angeborenen Herzfehlern. **Gegenanzeigen:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen Palivizumab, einen der sonstigen Bestandteile oder gegen andere humanisierte monoklonale Antikörper. **Nebenwirkungen:** Die meisten beobachteten Nebenwirkungen waren vorübergehend und nur leicht bis mittelschwer. Studien zur Prophylaxe bei Frühgeborenen und Kindern mit bronchopulmonaler Dysplasie ergaben: Häufig: Diarrhoe, Fieber, Reaktionen an der Injektionsstelle, Nervosität. Gelegentlich: Erhöhung der AST und ALT, Veränderungen beim Leberfunktionstest, Leukopenie, Keuchen, Rhinitis, Husten, Erbrechen, Exanthem, virale Infektionen, Infektionen der oberen Atemwege, Schmerzen. Studien zur Prophylaxe bei Kindern mit angeborenen Herzfehlern ergaben: Häufig: Fieber, Reaktionen an der Injektionsstelle. Gelegentlich: Somnolenz, Hyperkinesie, Rhinitis, Erbrechen, Diarrhoe, Obstipation, Exanthem, Ekzem, Gastroenteritis, Infektionen der oberen Atemwege, Hämorrhagie, Asthenie, Nervosität.

**Verschreibungspflichtig.** Stand: Juni 2007

Abbott Laboratories Limited, Queenborough, Kent ME11 5EL, Vereinigtes Königreich

 **Abbott**  
A Promise for Life

5

Heinrich von Ranke (1830-1909) - Leiter der Universitätskinderklinik 1886-1905 (Stadtarchiv München)



#### KRAFTVOLLER AUFTAKT MIT H. V. RANKE 1886-1905

Die Leitung der neuen Universitätsklinik ging an Heinrich von Ranke (1830-1909), der selbst bei Hauner gelernt und es mittlerweile an der Universität bereits zum außerordentlichen Professor gebracht hatte. In den folgenden zwei Jahrzehnten bis 1905 gelang es Heinrich von Ranke (Abb. 5) die Einrichtungen für stationäre und ambulante Behandlung kontinuierlich auszubauen und die Klinik durch räumliche Umstrukturierungen neuen Aufgaben in der Vorbeugung und Behandlung von Kinderkrankheiten anzupassen. So ließ Ranke 1891 eine eigene Infektionsbaracke für ansteckende Kinderkrankheiten wie Scharlach und Masern errichten. Die damit im Hauptgebäude frei werdenden Räumlichkeiten wurden in die von Forschung und medizinischem Fortschritt geforderten Laboratorien für mikroskopische, chemische und bakteriologische Arbeiten (Abb. 6) umfunktioniert.

Als Assistent Rankes beschrieb Theodor Escherich (1857-1911) Ende der achtziger Jahre in München das später nach seinem Entdecker benannte Bakterium coli commune. 1898 konnte Ranke Fakultät und Behörden auch von der Notwendigkeit eines Diphtherieepavillons überzeugen. Die Münchener Kinderklinik zählte auch zu den ersten Spitalern, in denen 1893 das von Emil von Behring (1854-1917) entwickelte Antiserum gegen das Diphtherietoxin klinisch erprobt wurde.



6

Von 1911 datierender Blick in das seinerzeit hochmoderne Forschungslaboratorium der Kinderklinik



7

Meinhard von Pfaundler (1872-1947) - Leiter der Universitätskinderklinik 1905-1939 (Stadtarchiv München)

#### DIE ÄRA PFAUNDLER

Der Führungswechsel von Ranke zu dem aus Graz berufenen Meinhard von Pfaundler (1872-1947) stellte 1906 einen Mann an die Spitze der Pädiatrie in München, der der Kinderklinik der Universität München über dreißig Jahre lang als Arzt, Forscher und Lehrer seinen Stempel aufdrückte. Mit bereitwilliger staatlicher Förderung unterzog Pfaundler (Abb. 7) die Kinderklinik in vier großen Schritten einer umfassenden baulichen

Wandlung und passte das Haus den wissenschaftlichen und betriebstechnischen Erfordernissen der Zeit an.

#### NEUE BAUKÖRPER

In einer ersten Erneuerungsphase (1908/10) erhielt die Kinderklinik (Abb. 8) einen großen Hörsaal, neue Infektionsabteilungen, eine Milchküche und eine moderne Säuglingsabteilung. In den letzten beiden Einrichtungen spiegelte sich die mittlerweile erkannte volkswirtschaftliche Bedeutung der Säuglingsfürsorge wider. Kunst-am-Bau-Projekte ergänzten die Architektur. Nach diesem 300.000 Mark teuren Um- und Ausbau bot die Kinderklinik nun Platz für 150 Patienten.

Die während des Ersten Weltkriegs 1914-1917 vollzogene Erweiterung setzte die Klinik in den Stand, ihre Aufgaben als Kinderkrankenhaus und Lehranstalt noch besser zu erfüllen. Neu geschaffen wurde eine von den übrigen Abteilungen strikt getrennte Quarantäneabteilung. Als besonders fortschrittlich galt ein speziell für den Unterricht der Studenten konzipierter Beobachtungsraum, in dem aus deckenhohen Glaswänden bestehende Kojen für kranke Kinder aufgebaut waren. So wurden die kleinen Patienten durch den Lehrbetrieb in den Zwischengängen kaum gestört; andererseits waren die Lernenden vor Ansteckungsgefahr geschützt.

Aus dem Anbau von 1923/24 entlang der Lindwurmstraße (Abb. 9), der sich harmonisch in das architektonische Erscheinungsbild des alten Hauptgebäudes integrierte, zog vor allem die chirurgische Abteilung Nutzen. Die neue Baulichkeit gestattete eine Erhöhung der kinderchirurgischen Betten um 50% (von 34 auf 52) und mit den beiden neuen Operationssälen samt Wasch- und Sterilisierräumen wurden in der Kinderklinik erstmals Operationsbedingungen geschaffen, die den Richtlinien der Asepsis entsprachen.

Eine letzte Ausbaustufe der Kinderklinik 1930/31 erlaubte schließlich die Einrichtung einer neuen Heilstation für die seinerzeit hochmoderne Freiluftbehandlung tuberkulöser Kinder. Neben diesen großen Baumaßnahmen wurde die Klinik fortschreitend in ihren haustechnischen, hygienischen und medizinischen Einrichtungen verbessert. So wurde beispielsweise 1937 ein großes Becken für Unterwassermassage und -gymnastik in Betrieb genommen, das den zahlreichen Patienten mit Kinderlähmung zugute kam.

8

Die Kinderklinik nach der Vergrößerung kurz vor dem I. Weltkrieg (Stadtarchiv München)





9

Chirurgischer Anbau an der Lindwurmstraße  
1923/24. (Photo 1936, Universitätsbauamt  
München)

#### IN FINANZIELLEN NÖTEN

Wirtschaftlich in ernsthafte Bedrängnis kam die Münchener Kinderklinik, als sich die bayerische Regierung unter dem Druck der Wirtschaftskrise Ende 1923 zu einer konsequenten Sparpolitik gezwungen sah und bisweilen sogar die Schließung der Kinderklinik drohte. Der nach der Übergabe an den Staat 1886 neu gegründete und von vielen angesehenen Persönlichkeiten getragene private „Verein zur Unterstützung des Dr. von Haunerschen Kinderspitals“ hatte in diesem Moment seine große Stunde und sorgte für finanziellen Rückhalt.

#### ORDINARIAT UND PFAUNDLERS SCHULE

Die Tatsache, dass Pfandler die ihm unterstellte Klinik rasch zu einer pädiatrischen Musteranstalt und einem bestens funktionierenden Wissenschaftsbetrieb machte, half mit, seine Stellung als außerordentlicher Professor innerhalb der Fakultät aufzuwerten und ihn 1912 zum persönlichen Ordinarius zu machen. Erst nachdem 1918 der Gesetzgeber das Staatsexamen in der bis dahin bei der Inneren Medizin mitgeprüften Kinderheilkunde in die Hand des Pädiaters gelegt hatte, wurde das pädiatrische Extraordinariat in München zu einer etatmäßigen ordentlichen Professur aufgewertet. Aus Pfandlers klinischer Schule ging ein erheblicher Anteil der späteren pädiatrischen Elite in Deutschland hervor. Von seinen im Laufe der Zeit insgesamt acht Oberärzten, darunter Ernst Moro (1874-1951), Theodor Goett (1880-1934), Rudolf Degkwitz (1889-1973) und Otto Ullrich (1894-1957) wurden sechs als Ordinarien und Direktoren an andere deutsche Kinderkliniken berufen. Alfred Wiskott (1898-1978), dessen Name sich mit dem Wiskott-Aldrich-Syndrom verbindet, trat schließlich die Nachfolge seines Lehrers in München an.

#### ZERSTÖRUNG UND WIEDERAUFBAU

Mit Alfred Wiskott (*Abb. 10*) trat 1939 ein Mann die Nachfolge Pfandlers an, der seinerzeit zum besten pädiatrischen Nachwuchs in Deutschland zählte und die Gewähr bot, den hohen Pfandler'schen Qualitätsanspruch fortzusetzen. Auch in politischer Hinsicht erfüllte Wiskott als Mitglied der NSDAP (1937) ein damals wichtiges Kriterium. Deshalb erhielt Wiskott auch den Vorzug vor dem Frankfurter Pädiater Bernhard de Rudder (1894-1962), den die Fakultät gemeinsam mit Hans Kleinschmidt (1885-1988) ursprünglich auf den ersten Platz der

Vorschlagsliste gesetzt hatte. Kleinschmidt, der in Köln die größte deutsche Kinderklinik leitete, lehnte eine Berufung nach München frühzeitig ab. Die ersten Jahre von Wiskotts Amtszeit waren durch kriegsbedingte Behinderungen, die weitgehende Zerstörung der Kinderklinik, den Notbetrieb im Stammhaus und die Verlagerung in das Ausweichkrankenhaus nach Ohlstadt (1943-1957) geprägt. Von der Kindereuthanasie hielt sich Wiskott ausdrücklich fern. Als im Sommer 1942 ein Vertreter des „Reichsausschuss zur Erforschung erb- und anlagebedingter schwerer Leiden“ die Universitätskinderklinik zum Anlauf- und Sammelpunkt missgebildeter und geistesgestörter Kinder machen wollte, gelang es Wiskott in Kooperation mit Walter Schulze (1894-1979), dem Leiter der Gesundheitsabteilung im bayerischen Innenministerium, dies zu verhindern. Auf Weisung der Militärregierung im Dezember 1945 zunächst aus seinem Amt entfernt, konnte Wiskott als Parteimitglied ohne Eifer nach seiner Entnazifizierung zum Jahresbeginn 1948 wieder die Leitung der Kinderklinik übernehmen. Während der Wiskott verordneten Karenzzeit hatte Gerhard Weber (1898-1973) als loyaler Vertreter die Kinderklinik geleitet. Der Wiederaufbau und die Modernisierung der Kinderklinik nach dem Zweiten Weltkrieg gehören zweifellos zu den besonderen Verdiensten Alfred Wiskotts. Dabei war auch der mittlerweile vom Wachstum der Stadt längst eingeholte Standort verhandelbar. Der Gedanke, die Kinderklinik nicht mehr in der Innenstadt, sondern nach 60 Jahren wieder an die Stadtgrenze zu rücken bzw. im Kontext des in Großhadern geplanten Großklinikums neu zu errichten, wurde aber schließlich verworfen. Im Mittelpunkt des daraufhin einsetzenden zielstrebigem Wiederaufbaus stand ein puristischer Neubau (1967) mit fünf Stockwerken, der 1976 in einem weiteren Bauabschnitt bis an die Baulinie in der Lindwurmstraße verlängert wurde. Dieser Baukomplex beherbergt bis heute u. a. die Operationsäle und die kinderchirurgische Intensivstation. Inspiriert von einem Forschungsbesuch in den Vereinigten Staaten in den fünfziger Jahren etablierte Wiskott am Haunerschen Kinderspital ebenfalls etliche klinische Forschergruppen und stellte mit seinen Mitarbeitern Hermann Hilber (1910-1970), Hans-Dietrich Pache (1911-1978) und Otmar Goetz (geb. 1921) wieder den Anschluss an die internationale Spitzenmedizin her. Auch die Anfänge der später zu hohem Ansehen gelangten



10

Alfred Wiskott (1898-1978)  
- Direktor der Kinderklinik  
1939-1945 u. 1948-1967.  
(Universitätskinderklinik  
München)

und von Dietrich Knorr (geb. 1923) geleiteten endokrinologischen Abteilung gehen noch in die Zeit Alfred Wiskotts zurück.

#### DER WEG UNTER KLAUS BETKE

Erfolgreich vorangetrieben wurden die Medizin am Kind und die pädiatrische Forschung auch unter Klaus Betke (geb. 1914), der 1967 als Nachfolger Wiskotts nach München berufen wurde und die Kinderklinik bis 1983 leitete. Durch die Errichtung von eigenen Forschungsabteilungen unter qualifizierten Leitern förderte Betke (Abb. 11) mit großer Weitsicht die Subspezialisierung der Pädiatrie.

Konrad Bühlmeier (geb. 1928) und Klaus Riegel (geb. 1926) brachten Felder wie die pädiatrische Kardiologie und die Neonatologie auf den neuesten Stand der Forschung. Ein Pionierunternehmen war die Entwicklung der von Walter Marget (geb. 1920) aufgebauten, später von Dieter Adam (geb. 1935) und mittlerweile von Bernd Belohradsky (geb. 1943) geleiteten Abteilung für Infektiologie. Die Verbesserungen im Bereich des klinisch-chemischen Laboratoriums verbinden sich mit Frank Bidlingmaier (1937-2005), der später Ordinarius für klinische Chemie in Bonn wurde. 1969 wurde auch eine Intensivpflegeabteilung (als eine der ersten in Deutschland) eröffnet. Deren langjährige Leiterin Ina Butenandt (1932-1987) machte sie zu einem Zentrum für die Behandlung von Verbrennungen und zusammen mit Karl Mantel (geb. 1937) für die Tracheo- und Bronchoskopie auch kleinster Säuglinge. Karsten Harms (geb. 1936) begründete am Haunerschen Kinderspital die pädiatrische Gastroenterologie und schuf zusammen mit Rose-Marie Bertele-Harms (1939-2006) einen Anlaufpunkt für die ambulante und stationäre Behandlung der Mukoviszidose. Ein Trumpf war schließlich auch die Etablierung der pädiatrischen Radiologie, die Helmut Fendel (1927-1991) 1969 zu seiner Sache machte. Mit Ausnahme der Kinderklinik in Hamburg ist diese Spezialisierung eine singuläre Erscheinung in Deutschland geblieben. Betkes eigener wissenschaftlicher Schwerpunkt war die Hämatologie des Kindesalters und die Erforschung des Blutfarbstoffes. Ein aus Enno Friedrich Kleihauer (geb. 1927; 1969 Ordinarius in Ulm), Fritz Heinrich Lampert (geb. 1933; 1975 Ordinarius in Giessen) und Rainer Haas (geb. 1936) bestehendes Trio unterstützte ihren Chef in der pädiatrischen Hämatologie. International wurde Betkes Name durch den von ihm und Kleihauer beschriebenen sog. Kleihauer-Betke-Test und die Entwicklung der als Standardmethode eingeführten Bestimmung des fetalen Hämoglobins bekannt. Die ständige Verbreiterung des medizinischen Angebotes ist zweifellos ein Hauptmerkmal der unter der Regie von Betke am Haunerschen Kinderspital zurückgelegten Wegstrecke. Damit wandelten sich aber auch die Rolle und das Selbstverständnis der Ärzte. Die Zeiten steiler Machtvertikalen mit einem einsamen und autoritären Chefarzt an der Spitze neigten sich ihrem Ende zu.



11

Klaus Betke  
(geb. 1914), 1967-1983  
Direktor der  
Kinderklinik. (Uni-  
versitätskinderklinik  
München)



12

Waldemar Hecker,  
(1922 - 2008) der  
erste Ordinarius für  
Kinderchirurgie in  
Deutschland

#### ERSTES ORDINARIAT FÜR KINDERCHIRURGIE 1969

Eine besondere Wegmarke der Pädiatrie allgemein und des Haunerschen Kinderspitals insbesondere war in diesem Zeitraum die Einrichtung des ersten ordentlichen Lehrstuhls für Kinderchirurgie in der Bundesrepublik, auf den 1969 Waldemar Hecker (1922-2008) berufen wurde. Damit gelangte eine jahrzehntelange Entwicklung an der Universität München zu einem Abschluss. Denn während einerseits Anfang der zwanziger Jahre die operative Kapazität der Kinderklinik ausgebaut worden war, war andererseits das 1910 unter Wilhelm Herzog (1850-1931) errichtete planmäßige Extraordinariat für Kinderchirurgie 1922 wieder verloren gegangen. Der damalige chirurgische Ordinarius in München, Ferdinand Sauerbruch (1875-1951), hatte in der Fakultät einen heftigen Kampf um diesen Lehrstuhl angezettelt mit dem Ziel, den Weg der Kinderchirurgie zu einem selbständigen Fach in eine Sackgasse zu führen. Über viele Jahre geriet damit die institutionelle Entwicklung der Kinderchirurgie in München ins Stocken. So erhielt Richard Drachter (1883-1936), der von 1919 bis 1936 die kinderchirurgische Abteilung im Haunerschen Kinderspital leitete und mit dem ersten Handbuch der Kinderchirurgie Pionierarbeit auf diesem Feld leistete, 1922 auch nur Titel und Rang eines außerordentlichen Professors. Erst 1959 kam Anton Oberniedermayr (1899-1963) als Kinderchirurg am Haunerschen Kinderspital wieder in den Genuss des verlorenen etatmäßigen Extraordinariates. Die erste erfolgreiche operative Trennung von Siamesischen Zwillingen im gleichen Jahr durch Oberniedermayr war ein spektakulärer Höhepunkt. Mit der Einrichtung des Ordinariates wurde zehn Jahre später der Schlusspunkt unter die Diskussion über die Selbständigkeit der Kinderchirurgie gesetzt und die chirurgische Abteilung der Kinderklinik in eine mit der Pädiatrischen Klinik ranggleiche Einrichtung am Haunerschen Kinderspital erhoben. In der Abgrenzung zur Erwachsenen Chirurgie verstand Waldemar Hecker (Abb. 12) die Kinderchirurgie als Vielfalt der Organspezialisierung in der Einheit des wachsenden Organismus. So gruppierte er um die altersgemäße Chirurgie des Kindes beispielsweise Abteilungen für Kinderurologie oder plastisch-pädiatrische Chirurgie und schuf Arbeits- und Forschungsbereiche für Kindertraumatologie und experimentelle Kinderchirurgie, für Spina bifida und Hydrocephalus und anderes mehr. Zu einer Zeit, als die sog. Tageschirurgie als neues Modell bei vielen noch auf große Skepsis stieß, förderte Hecker mit Enthusiasmus die Tendenz zum ambulanten Operieren.

#### IN DER DOPPELSPUR

Unter Hans-Beat Hadorn (geb. 1933; Ordinarius 1983-1998) einerseits und Waldemar Hecker (Amtszeit bis 1990) und dessen Schüler Ingolf Joppich (geb. 1936; Ordinarius 1990-2002) andererseits setzten pädiatrische und kinderchirurgische Kinderklinik in den achtziger und neunziger Jahren ihren gemeinsamen erfolgreichen Weg fort.



13

Das von 1917 bis 1985 von der II. Frauenklinik genutzte repräsentative Gebäude an der Lindwurmstraße 2a, das sich heute Pädiatrie und Kinderchirurgie mit der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Parterre u. I.OG) teilen. (Aufnahme G. Arand, 1996)

Zunächst wurde 1985 die Baulichkeit der unmittelbar an das Haunersche Kinderspital angrenzenden ehemaligen II. Frauenklinik (Lindwurmstraße 2a) der Kinderklinik angegliedert. Der Transfer der ursprünglich 1884 gegründeten und 1917 in dem imposanten Neubau (Abb. 13) an der Lindwurmstraße eingerichteten II. Gynäkologischen Klinik in das Klinikum Großhadern bescherte der Kinderklinik einen stattlichen Bau, der nun in drei Geschossen von Pädiatrie und Kinderchirurgie gemeinsam genutzt wird.

Seither besteht die Anlage der Kinderuniversitätsklinik aus drei Baukörpern (Abb. 14): Erstens die noch auf Hauner zurückgehende und später von Pfandler ausgebaute und erweiterte Anlage, die mit dem modernen Trakt von 1967/1976 als zweitem Bauteil einen nach Norden spaltbreit-offenen Innenplatz einfassen, und schließlich drittens die über eine Brücke mit dem modernen Bau verbundenen Anteile der ehemaligen II. Frauenklinik. Dabei dient der in der Mitte liegende sachliche Neubau aus den sechziger und siebziger Jahren zugleich als funktionales Gelenk zwischen den beiden anderen Gebäudeteilen, die ein repräsentatives Erscheinungsbild aufweisen.

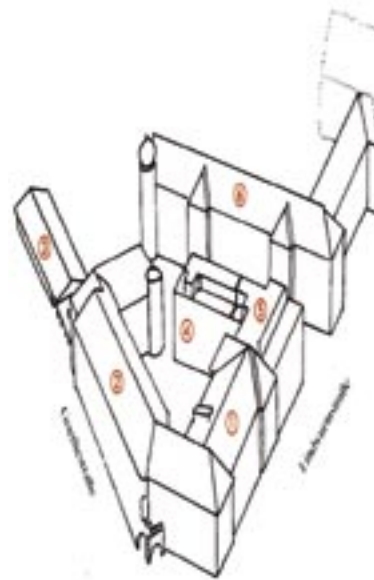
Damit ließ sich das Haunersche Kinderspital auf der Doppelspur von pädiatrischer und kinderchirurgischer Klinik erheblich ausbauen. Die bislang im Altbau untergebrachte pädiatrische Intensivstation und zwei kinderchirurgische Krankenstationen erhielten in der ehemaligen Frauenklinik neue Räume. Ebenso wurde hier die hämatologisch-onkologische Station besser untergebracht. Als sinnvoll erwies sich auch die Einrichtung einer Spezialambulanz für Kinder mit erworbener oder angeborener Immunschwäche. Insbesondere auf den Gebieten der Onkologie, der Gastroenterologie und der Neugeborenenmedizin brachte die enge Zusammenarbeit von Pädiatrie und Kinderchirurgie ein Vorwärtkommen auf dem Weg zu Spitzenleistungen. Aber auch in der von Knorr, Otfried Butenandt (geb. 1933) und Hans-Peter Schwarz (geb. 1945) vertretenen Endokrinologie und Wachstumsmedizin knüpften Pädiater und Kinderchirurgen Kontakte und nutzten Synergien. Besondere Förderung erfuhr unter der Regie von Joppich zusammen mit

Rainer Grantzow (geb. 1950) am Haunerschen Kinderspital die plastische Chirurgie. Und Fortschritte der Medizintechnik ermöglichten in den neunziger Jahren das endoskopische Operieren.

Ein gutes Beispiel für die moderne Organisation von Spitzenmedizin war in dieser Zeit auch die Verknüpfung der bereits seit 1969 bestehenden radiologischen Abteilung des Kinderkrankenhauses mit nuklearmedizinischer Diagnostik, die 1996 im engen Zusammenwirken mit der damals von Klaus Hahn (geb. 1940) geleiteten Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin erfolgte. Schließlich brachten die frühen neunziger Jahre auch die Einführung der elektronischen Datenverarbeitung in der Patientenverwaltung des Haunerschen Kinderspitals. Auf die rasante Entwicklung molekulargenetischer und biochemischer Labormethoden in den 80er und 90er Jahren reagierte Beat Hadorn mit einem markanten Ausbau der Labormedizin im Haunerschen Kinderspital. Seltene Erkrankungen konnten nun viel präziser diagnostiziert werden. Diese neue Laborinfrastruktur schuf letztlich auch die Voraussetzung dafür, dass Adalbert Roscher (geb. 1949) 1999 das flächendeckende Neugeborenen-Screening in Bayern entscheidend optimieren konnte. Damit wurde die Kinderklinik der Universität München ein weiteres Mal ihrem führenden Ruf in der medizinischen Versorgung der Bevölkerung gerecht. Dass an einer Universität aber auch effizient gelehrt werden muss, stellte Beat Hadorn bewusst in den Vordergrund. Bereits 1983 hatte Hadorn seinen ersten öffentlichen akademischen Auftritt in München zu einem Plädoyer für die Lehre genutzt und einen qualitätvollen praxisnahen Unterricht der angehenden Ärzte eingefordert. Wegen der hohen Zahl der Studierenden war das gesetzte Ziel nur unter Einbeziehung mehrerer außeruniversitärer klinischer Einrichtungen zu erreichen.

#### KRAFTVOLLES ENSEMBLE

Auch heute präsentieren sich pädiatrische und kinderchirurgische Universitätsklinik im Haunerschen Kinderspital als kraftvolles Ensemble. Der durch den Wechsel im Lehramt von Hans-Beat Hadorn zu Dietrich Reinhardt 1998 und von Ingolf Joppich zu Dietrich von Schweinitz 2003 geprägte



14

Baulichkeit der Kinderklinik heute (1=erster Bauteil 1882, 2=Anbau 1908/09 (neu gebaut 1959-1961), 3=Baracke 1957, 4 u. 5=Neubau 1967-1976, 6=Trakt der Kinderklinik in der ehem. II. Frauenklinik. (Institut für Geschichte der Medizin, München)

jüngste Zeitraum brachte wieder einige markante Änderungen in der Infrastruktur.

Mit dem Amtsantritt von Dietrich Reinhardt (geb. 1942), der zuvor acht Jahre als Vorstand der Kinderpoliklinik die andere traditionsreiche pädiatrische Ausbildungsstätte der Universität München geleitet hatte, wurde durch ministeriellen Beschluss am 1. Oktober 1998 die Kinderklinik im Haunerschen Kinderspital mit der bereits seit 1863 bestehenden Kinderpoliklinik zusammengelegt. 1928 bis 1948 hatten die beiden pädiatrischen Institutionen schon einmal ein Stück des historischen Weges gemeinsam zurückgelegt. Die derzeit unter der Leitung von Dietrich Reinhardt stehende Einrichtung trägt nach der Fusion den Namen „Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital“.

Die bis dahin in der Kinderpoliklinik vertretenen fachlichen Schwerpunkte Hämatologie und Onkologie sowie Gastroenterologie, Stoffwechsel, Pneumologie, Allergologie und auch die Mukoviszidose-Ambulanz wurden in das Dr. von Haunerschen Kinderspital integriert. Mit der von der Kinderklinik auf dem Territorium der Frauenklinik an der Maistraße zur besseren Versorgung von Frühgeburten weiter ausgebauten neonatologischen Intensivstation folgte auch Reinhardt dem innovativen Weg zur interdisziplinären Optimierung der Patientenversorgung.

Der Amtsantritt von Dietrich Reinhardt brachte aber auch intensive Umbaumaßnahmen ins Rollen, die bis zum heutigen Tag anhalten. Zum Abschluss gelangten mittlerweile der Ausbau eines neuen Traktes für die ärztliche Direktion und die Pflegedienstleitung, der zeitgemäße Umbau des Hörsaals und die Gestaltung eines neuen Bereichs für Ultraschall- und CT-Untersuchungen. Der Ausbau von zwei pädiatrischen Allgemeinstationen mit Mutter-Kind-Einheiten erlaubt es nun, Eltern stärker als früher in das Therapiemanagement einzubeziehen. Erneuert und erweitert auf eine Fläche von insgesamt 420 Quadratmeter wurden das klinisch-chemische Labor sowie die entsprechenden Laboreinrichtungen für Stoffwechsel und Ernährung, Infektiologie und Immunologie. In diesen Rahmen gehört auch die Baumaßnahme einer neuen Ambulanz für Kinder und Jugendliche mit Lungenleiden, Allergien und Mukoviszidose. Fertig gestellt wurde schließlich noch eine speziell für Knochenmarktransplantationen geeignete Station mit fünf sog. Life-Islands.

Vor dem Hintergrund der besonderen Situation an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit zwei Klinikstandorten in der Innenstadt und in Großhadern wurden auch die im Klinikum Großhadern lokalisierten pädiatrischen Bereiche der Kinderkardiologie und der Neonatologie baulich erweitert. Nicht unerwähnt bleiben darf dabei, dass in all die genannten Modernisierungsmaßnahmen viel privates Geld floss. Denn die Finanzierung etlicher Objekte wurde wesentlich von Stiftungen und Elterninitiativen mitgetragen. So beteiligten sich

die Christiane Herzog-Stiftung (Mukoviszidose-Ambulanz), die Elterninitiative Intern3 (Knochenmarktransplantation) sowie die Klosterfrau-, die Emma-Thaler- und die Retzbach-Meth-Stiftungen, aber auch die Bild-Zeitung und andere mehr.

Unter Reinhardt wurde auch die im Dr. von Haunerschen Kinderspital traditionell hochkarätige Forschung weiterentwickelt. Neue Arbeitsgruppen entstanden auf den Gebieten Pneumologie/Allergologie, Stoffwechsel, Onkologie und Hämatologie sowie Infektiologie. Mit insgesamt 13,1 Mio. EURO im Jahr 2005 eingeworbenen Drittmitteln nimmt die Kinderklinik eine deutliche Spitzenposition in der Ludwig-Maximilians-Universität ein.

Im Zusammenhang mit der Berufung von Dietrich von Schweinitz (geb. 1954) war auch der Entscheid gefallen, die Kinderanästhesie aus der Kinderchirurgie herauszulösen und in die Klinik für Anästhesiologie zu integrieren. Neben Vorteilen brachte dieser Schritt allerdings auch manch ungünstigen Effekt mit sich. Aus der ehemaligen C3-Professur für Kinderanästhesie wurde mittlerweile eine Professur für Forschung in der Kinderchirurgie, die im Sommer 2006 neu besetzt wurde. Das bereits beeindruckend breite Leistungsspektrum in der Kinderchirurgie hat von Schweinitz in Richtung kindlicher Viszeralchirurgie jenseits des Neugeborenenalters erweitert. Auf dem Gebiet von viszeralen und endokrinen Tumoren des Kindesalters hat sich die Kinderklinik zweifellos eine Spitzenposition im deutschen Sprachraum erobert.

## PROGRAMM

Der derzeit für die Medizinische Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität gültige Masterplan sieht in den nächsten zehn Jahren die Errichtung eines Eltern-Kind-Zentrums auf dem Hochschul-Campus in Großhadern vor. Von der Zusammenarbeit mit den Eltern erhofft man sich einen großen Gewinn für die Therapie. Dieses „Neue Familienspital“ soll neben der Kinderklinik auch die heute vor allem auf werdende Mütter und Entbindungen ausgerichtete Frauenklinik an der Maistraße und wohl auch das Sozialpädiatrische Kinderzentrum (derzeit Heiglhofstraße) aufnehmen. Alle pädiatrischen und geburtsnahen Bereiche der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität wären dann an einem Ort zusammengelegt.

So blicken pädiatrische und kinderchirurgische Klinik der Universität München im Zeichen des doppelten Jubiläums - 160 Jahre Kinderspital und 120 Jahre Universitätseinrichtung - sowohl zurück als auch nach vorn. Die Geschichte ist voll bedeutender Namen und das Markenzeichen auch in Zukunft das stete Bemühen um medizinische Spitzenleistungen in kindgerechter Umgebung.

## Literatur

Locher, W.: 150 Jahre Dr. von Haunersches Kinderspital 1846-1996. (Mit Beiträgen von Beat Hadorn u. Ingolf Joppich). München 1996.

Stehr, S.: Zur Geschichte der Münchner Kinderheilkunde (1818 bis 1980), insbesondere die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg. Diss. Med. München 1981.

Verfasser:

Prof. Dr. med. Wolfgang Locher M.A.,  
komm. Vorstand des Instituts für  
Geschichte der Medizin  
Ludwig-Maximilians-Universität  
München  
Lessingstraße 2, 80336 München

Prof. Dr. med. Dietrich Reinhardt  
Direktor der Kinderklinik u. Poliklinik  
im Dr. von Haunerschen Kinderspital  
Lindwurmstraße 4, 80337 München

Prof. Dr. med. Dietrich von Schweinitz  
Direktor der Kinderchirurgischen Klinik  
u. Poliklinik im Dr. von Haunerschen  
Kinderspital  
Lindwurmstraße 4, 80337 München



# PARI JuniorBOY® S und PARI NaCl

Das ideale Duo  
für Ihre kleinen Patienten!

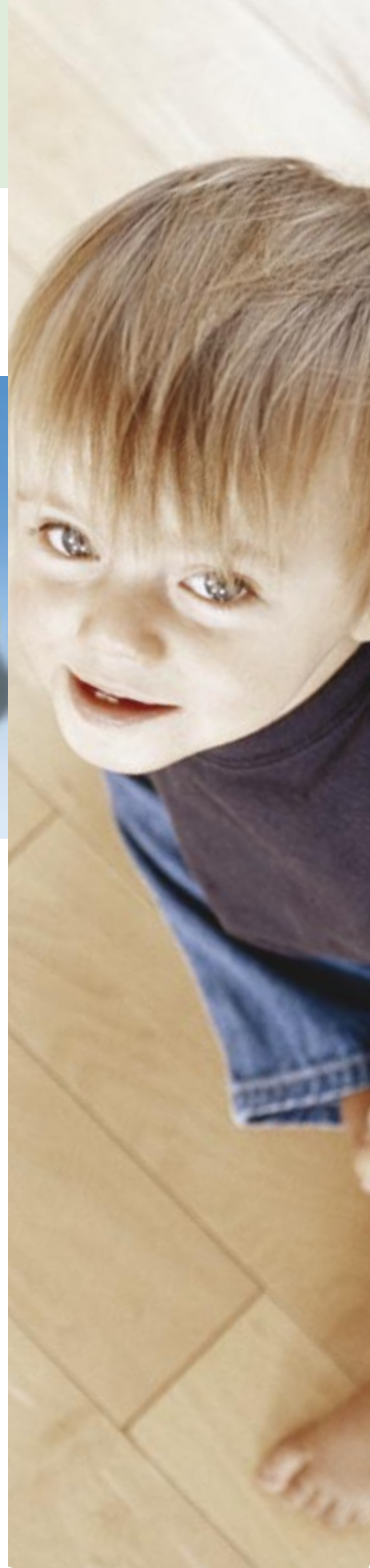


- Feine Tröpfchen für die kindgerechte Inhalation
- Natürliche Befeuchtung mit physiologischer Kochsalzlösung
- Ab dem ersten Lebensmonat

Überzeugen Sie sich selbst von der Qualität unserer Produkte!  
Für Anregungen und Fragen:

**PARI Service-Center: 0049 (0) 8151/2 79-2 79**  
**www.pari.de, E-Mail: info@pari.de**

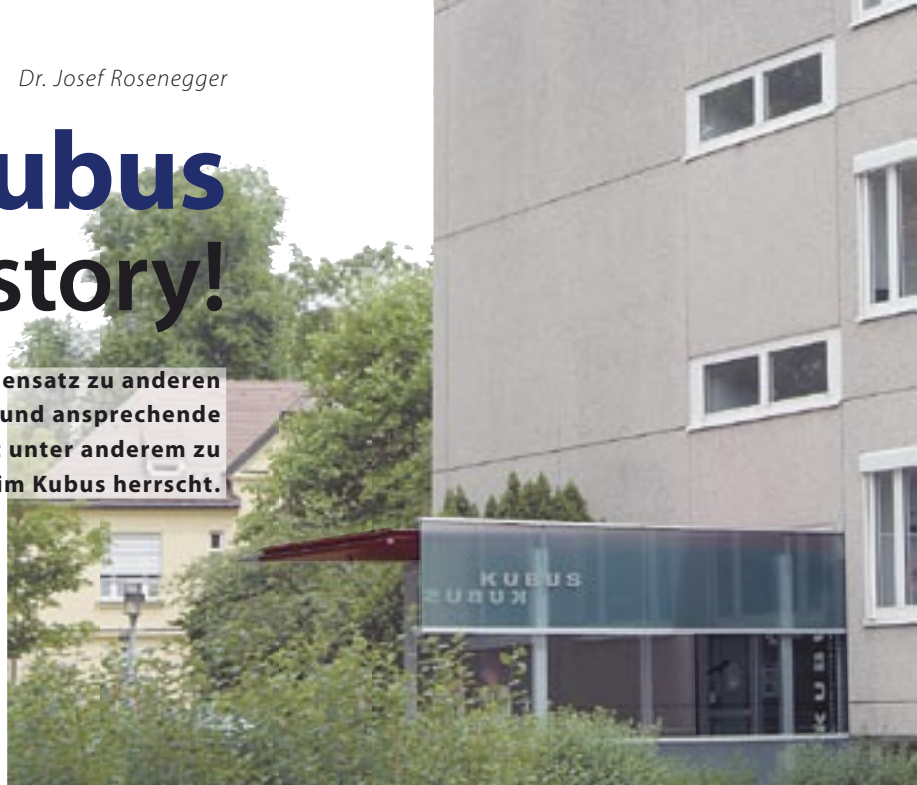
Spezialisten für effektive Inhalation



# Der Kubus – eine Erfolgsstory!

Die Laborräume im Kubus sind im Gegensatz zu anderen Forschungseinrichtungen durch eine helle und ansprechende Raumgestaltung charakterisiert. Dies trägt unter anderem zu dem besonderen „Ambiente“ bei, das im Kubus herrscht.

Molekulare Arbeiten für neue Therapie-Konzepte der zystischen Fibrose in einem Christiane-Herzog-Labor



Eingang in den Kubus vom Innenstadt-Klinikum aus

Der „Kubus-Kreuzgang“, der die Labor- und Büroräume verbindet



Blick in das Stoffwechsel-Labor



„Denkzelle“ der AG Rudolph & Rosenecker

Der Kubus, (lat.) „der Würfel“, ist ein zunächst wenig charmantes Gebäude auf dem Gelände des Innenstadt-Klinikums, das im Erdgeschoss und in einigen Räumen des Kellers Forschungslabore der Kinderklinik beherbergt. Durch beachtliche Spendenmittel der Christiane-Herzog-Stiftung wurden die bestehenden Laborräume im Jahre 2002 entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen umgebaut. Dadurch wurde es möglich molekularbiologische Forschungsarbeiten nach den Auflagen des Gentechnikgesetzes und der biologischen Sicherheitsbestimmungen durchzuführen. Seit der feierlichen Eröffnung der Labore im Jahre 2002, in die zunächst 6 pädiatrische Forschungsgruppen einzogen, wurde der Kubus, wie die Labore salopp im Klinik-Jargon genannt werden, zu einem Synonym für die grundlagenorientierten Forschungsaktivitäten am Dr. von Haunerschen Kinderspital.



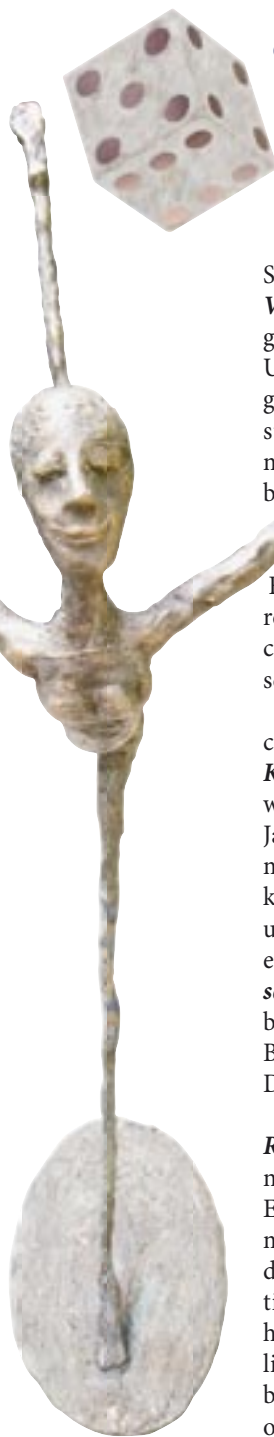
Nach einer baulichen Erweiterungsphase im Jahre 2005 konnten neben den pädiatrischen auch kinderchirurgische Arbeitsgruppen ihre Forschungsarbeiten im Kubus aufnehmen. Zur Zeit beherbergt der Kubus 18 pädiatrische und kinderchirurgische Arbeitsgruppen (AGs) mit insgesamt etwa 60 angestellten technischen Assistenten/innen, Doktoranden/innen der Biologie, Chemie, Pharmazie, Tiermedizin und Ärzten/innen, Tierärzten/innen und Naturwissenschaftlern/innen. Etwa weitere 40 Doktoranden der Medizin werden von den AG-Leitern betreut. Die laufenden Forschungsaktivitäten werden im Wesentlichen gefördert durch Mittel der **DFG**, des **BMBF**, der **Europäischen Kommission** und der **Exzellenzinitiative der LMU**. Eine Reihe von Stiftungen sind ebenfalls wichtige Geldgeber für die Forschung im Kubus. Wobei ein Teil der Forschungsarbeiten außerhalb der eigentlichen Kubuslabore durchgeführt wird, wie dies z.B. bei Tierversuchen der Fall ist, die in der zentralen Tierhaltung des Klinikums der Innenstadt bei Dr. Scheuber durchgeführt werden. Die wissenschaftliche Exzellenz der Arbeiten im Kubus ist dokumentiert durch eine Vielzahl von hochrangigen Publikationen die jedes Jahr veröffentlicht werden, wobei das Jahr 2007 wohl als das bisher erfolgreichste Jahr diesbezüglich angesehen werden darf, da im letzten Jahr unter Mitarbeit von AGs aus dem Kubus Arbeiten in „*Nature*“, „*Nature Medicine*“ und „*Nature Nanotechnology*“ veröffentlicht wurden (1,2,3). Eher zufällig sind diese Arbeiten aus den pulmonologischen AGs hervorgegangen, denn die wissenschaftliche Exzellenz ist in den Arbeitsgruppen der Stoffwechsel-Abteilung, Kinderchirurgie, Gastroenterologie, Neonatologie, Onkologie, Immunologie und Nephrologie, die im Kubus ihre grundlagenorientierten Forschungsarbeiten haben, nicht geringer. Charakteristisch für die AGs im Kubus ist ihr hohes Maß an Vernetzung mit anderen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Gerade die Vielzahl der EU-geförderten Projekte hat hier einen wesentlichen Einfluss. Hier sei exemplarisch das EU-Projekt „Improved precision“ genannt, das vom Kubus aus koordiniert wird und insgesamt 11 Partner aus 5 europäischen Ländern umfasst. Auch Kontakte zu industriellen Partnern wurden in jüngster Zeit mehr und mehr etabliert. Hier ist insbesondere die AG Rudolph zu erwähnen, die im Rahmen eines BMBF Projekts Kooperationen mit z.B. Siemens aufgebaut hat. Aber nicht nur nach außen zeigen die AGs im Kubus hohe Vernetzung, sondern auch der interne Austausch von Know-How, Methoden ganz allgemein, Zelllinien und Tiermodellen ist erheblich. Dazu trägt bei, dass in wöchentlich stattfindenden „work in progress“-Vorträgen die AGs ihre Arbeiten vorstellen und somit ein hohes Maß an Transparenz der Arbeiten gegeben ist.

Organisatorisch wird der Kubus geleitet von **Herrn Prof. Roscher**, der mit Unterstützung durch die leitende MTA, **Frau Doris Bruer-Kleis**, und der



Prof. Reinhardt mit den Söhnen von Frau Christiane Herzog bei der feierlichen Eröffnung der Kubus-Forschungslabore im Jahre 2002. Durch beachtliche Spendenmittel der Christiane-Herzog Stiftung wurde der Umbau der Kubus-Labore erst möglich

Ο κυβευτής (griechisch)= der Würfelspieler, eine Statue im Innenhof des Kubus, die daran erinnern soll, dass wissenschaftlicher Erfolg oft auch vom Zufall abhängt, wie dies gerade für das Würfelspiel charakteristisch ist



Sekretärin des Kubus, **Frau Valerie Spiess**, den Arbeitsgruppen wesentliche Unterstützung gewährt. Diese Unterstützung beginnt mit der Beratung bei der Antragstellung, setzt sich fort bei der Umsetzung des Forschungsvorhabens, und reicht bis hin zur erfolgreichen Publikation der Forschungsergebnisse.



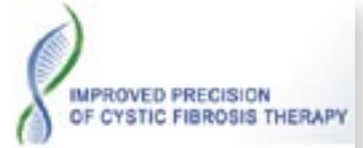
Frau Valerie Spiess, die Sekretärin im Kubus hat sich um eine Vielzahl von größeren und kleineren Problemen der Forschungsorganisation zu kümmern

Die meisten AGs im Kubus haben eine ähnliche Struktur, wie die **AG Ensenaue** und die **AG Kappler**, die hier exemplarisch kurz vorgestellt werden sollen. **Frau Regina Ensenaue** hat im Jahre 2004 ihre AG im Kubus etabliert. Nach einem mehrjährigen Forschungsaufenthalt in den USA kehrte Frau Ensenaue nach Deutschland zurück und konnte mit Hilfe der **DFG** und des **BMBF** eine eigenständige AG aufbauen, in der **Stoffwechselerkrankungen** erforscht werden. Frau Ensenaue beschäftigt in ihrer AG zwei Doktoranden der Biologie und eine MTA. Eine Reihe von Medizin-Doktoranden wird von ihr ebenfalls mitbetreut.

Die **AG Molekulare Tumorbologie** von **Herrn Roland Kappler** aus der Kinderchirurgischen Klinik besteht seit 2005 und beschäftigt sich mit der Erforschung genetischer und epigenetischer Phänomene bei der Entstehung von Krebserkrankungen des Kindesalters. Hierbei sind vor allem Fehlregulationen zellulärer Signaltransduktionswege (Hedgehog, Wnt und Igf2) als auch veränderte Methylierungsmuster bei Tumoren der Leber (Hepatoblastom) und der Skelettmuskulatur (Rhabdomyosarkom) von Interesse. Die daraus resultierenden



Viele Forschungsgruppen im Kubus sind über EU-Projekte mit internationalen Forschungseinrichtungen vernetzt, wie dies exemplarisch für das Vorhaben „Improved precision of cystic fibrosis therapy“ der Fall ist, das vom Kubus aus koordiniert wird



- LMU Munich
- Fondazione Centro San Raffaele
- University of Rome
- OZ Biosciences
- Imperial College London
- TU Munich
- Erasmus University Rotterdam
- Micro Carrier Systems (MCS)
- Istituto Giannina Gaslini
- Comenius University
- Fraunhofer Patentcenter

**AG Ensenaue bei der Laborbesprechung im „ICE-Raum“ des Kubus. Der Raum ist ähnlich dem der Konferenz-Räume im Intercity Express der Deutschen Bahn gestaltet**

Erkenntnisse werden zur Entwicklung innovativer Therapieverfahren genutzt, die auf der Blockierung krankheitsverursachender bzw. Reaktivierung krankheitsvermeidender Mechanismen beruhen.

Wie jede erfolgreiche Einrichtung zeigt auch der Kubus ein beachtliches Wachstum, so dass jetzt schon die augenblicklichen Kapazitäten ausgeschöpft sind und dringend mehr Laborfläche benötigt wird. Diese Wachstumstendenz des Kubus ist letztlich in dem Wort „Kubus“ bereits angedeutet; denn in der Arithmetik und Algebra versteht man unter „Kubus“ die dritte Potenz einer Zahl.

Diese arithmetische Bedeutung des Wortes rührt daher, dass der körperliche Inhalt eines Würfels durch die dritte Potenz derjenigen Zahl ausgedrückt wird, welche die Länge einer Kante des Würfels ausdrückt; wenn z.B. die Kante eines Würfels 4 cm lang ist, so ist sein körperlicher Inhalt  $64 \text{ cm}^3$ . Ergo, der Kubus ist erst dann ein Kubus, wenn auch die darüberliegenden Stockwerke in Laborfläche umgewandelt sind.



1)

Moffatt MF, Kabisch M, Liang L, et al., Strachan D, Heath S, Depner M, von Berg A, Bufe A, Rietschel E, Heinzmann A, Simma B, Frischer T, Willis-Owen SA, Wong KC, Illig T, Vogelberg C, Weiland SK, von Mutius E, Abecasis GR, Farrall M, Gut IG, Lathrop GM, Cookson WO. Genetic variants regulating ORMDL3 expression contribute to the risk of childhood asthma. *Nature*. 2007 Jul 26;448(7152):470-3.

2)

Hartl D, Latzin P, Hordijk P, Marcos V, Rudolph C, Woischnik M, Krauss-Etschmann S, Koller B, Reinhardt D, Roscher AA, Roos D, Griese M. Cleavage of CXCR1 on neutrophils disables bacterial killing in cystic fibrosis lung disease. *Nat Med*. 2007 Dec;13(12):1423-30.

3)

Petra Dames, Bernhard Gleich, Andreas Flemmer, Kerstin Hajek, Nicole Seidl, Frank Wiekhorst, Dietmar Eberbeck, Iris Bittmann, Christian Bergemann, Thomas Weyh, Lutz Trahms, Joseph Rosenecker, Carsten Rudolph. Targeted delivery of magnetic aerosol droplets to the lung. *Nature Nanotechnology* 2007 Jul; 2, 495 – 499.

Bei Mukoviszidose:

# Dauerhaft volle Kraft mit dem TOBI<sup>®</sup>-Effekt



Leoni, 2007

Leoni, 1989

## Der TOBI<sup>®</sup>-Effekt:

Langfristig stabile Lungenfunktion über  
Ausgangsniveau<sup>1</sup>

**TOBI<sup>®</sup>**  
Atemstark therapieren.

**TOBI<sup>®</sup> 300 mg/5 ml Lösung für einen Vernebler** Aminoglykosid-Antibiotikum. **Wirkstoff:** Tobramycin. **Zusammensetzung:** Eine Ampulle mit 5 ml enthält 300 mg Tobramycin als Einmaldosis. **Sonstige Bestandteile:** Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke; Schwefelsäure und Natriumhydroxid zur pH-Einstellung. **Anwendungsgebiete:** Langzeitbehandlung einer chronischen Infektion der Lunge mit *Pseudomonas aeruginosa* bei Patienten mit Mukoviszidose ab einem Alter von 6 Jahren. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit auf Aminoglykosid-Antibiotika. Schwangerschaft und Stillzeit: Strenge Indikationsstellung. Es besteht ein Ototoxizitäts- und Nephrotoxizitätspotenzial. **Nebenwirkungen:** In kontrollierten Studien traten Stimmveränderungen und Tinnitus bei mit TOBI behandelten Patienten häufiger auf (13% bei TOBI gegenüber 7% in der Kontrollgruppe bzw. 3% bei 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. **Nebenwirkungen nach Markteinführung:** *Gelegentlich:* 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. *Schr. selten:* Bauchschmerzen, Pilzbesiedlung, Krankheitsgefühl, Rückenschmerzen, Durchfall, Pilzbesiedlung im Mundbereich, Lymphadenopathie, Schläfrigkeit, Hyperventilation, Hypoxie, Sinusitis, Ohrerkrankung, Ohrenschmerz. **Weitere Angaben** siehe Fachinformation. **Verschreibungspflichtig.** **Darreichungsform und Packungsgrößen:** Packung mit 50 Einmaldosisampullen mit je 300 mg/5ml Tobramycin (N3). **Stand:** Juni 2007 (MS 10/6.1). **Novartis Pharma GmbH, 90327 Nürnberg, Tel.:** (09 11) 273-0, **Fax:** (09 11) 273-12 653. [www.novartispharma.de](http://www.novartispharma.de)

1 Moss RB. Chest 2002; 121: 55-63

 **NOVARTIS**

Ausschnitt aus der  
Ara Pacis Augustae in Rom  
(9 v.Chr.): in der Mitte Mutter  
mit Zwillingen als Zeichen  
der Fruchtbarkeit



M e d i z i n g e s c h i c h t e

# Tücken des Textes – eine Gastroschisis im alten Rom (108 v.Chr.)?

Lutz Alexander Graumann

*Retrospektive medizinische Diagnosen sind immer wieder eine spannende Sache. Nur fehlt bisher meistens die kritische Selbstreflexion mit entsprechendem Problembewusstsein auf Seiten des jeweiligen medizinischen Diagnostikers.*

---

### EINE RETROSPEKTIVE DIAGNOSE AUS DEM JAHRE 1998 ...

Im Jahr 1998 wurde an der LMU eine medizinische Dissertation publiziert, in der erneut der Versuch unternommen wurde, die Kluft zwischen moderner biomedizinischer Bewertung eines Themenkreises und historischer Einschätzung aus der Sicht eines Mediziners zu überbrücken. Der Promovend Walter Wiebe hatte sich dazu die beiden klassischen kinderchirurgischen Bauchwanddefekte Omphalozele und Gastroschisis (=Laparoschisis) ausgesucht und hierbei im ersten Teil seiner Arbeit einen geschichtlichen Rückblick unternommen: **Walter Wiebe**, Omphalozele und Laparoschisis: Historische Retrospektive, Krankheitsbild und Therapie, Analyse der von 1975-1997 behandelten Patientengruppe. Med. Dissertation. München: 1998. Unter anderem zitierte er folgenden Text aus dem sogenannten „Prodigienbuch“ des Julius Obsequens für das Jahr 108 v.Chr.:

**„In Nursia wurden von einer vornehmen Frau Zwillinge geboren; ein Mädchen, unversehrt an allen Gliedern – ein Junge, auf der Vorderseite mit einem geöffneten Leib, so dass man die bloßgelegten Eingeweide sehen konnte;**

**derselbe wurde auch mit einem geschlossenen After geboren; er starb, nachdem er geschrien hatte.“**

Wiebes medizinische Diagnose lautete „eine kongenitale Anomalie, bestehend aus **Bauchwandspalte und Analatresie**“, „die Bauchwandspalte ist pathologisch als **Laparoschisis** zu identifizieren“. Weiter äußerte er: „teratologisch erstaunlich stimmig: der rasch erfolgte Tod dürfte eine unmittelbare Folge der unterbliebenen – absolut indizierten – Operation sein (Sepsis)“. Seine Ausführungen mündeten schließlich in der Aussage, dass **„schon vor 2000 Jahren in Rom** diese pathologisch-teratologischen Befunde **bewusst registriert** und beschrieben wurden, zwar nicht adäquat moderner Terminologie und Diagnostik, jedoch für uns auch **heute noch recht eindeutig identifizierbar**“

### WARUM SIND DIESE AUSSAGEN ALS „PROBLEMATISCH“ EINZUSTUFEN?

Der medizinische Diagnostiker reißt hier zunächst den von ihm gedeuteten Text völlig aus dessen eigenen Kontext heraus und portiert wiederum einfach seinen eigenen Kontext in diesen Text hinein, ohne sich selbst augenscheinlich dieses Phänomens überhaupt bewusst zu werden. Wie ist hierauf zu reagieren?

### REDIMUS AD FONTES: DIE TEXTQUELLE(N) UND IHR(E) AUTOR(EN)

Um die ganze Problematik etwas näher zu bringen, empfiehlt es sich zu Beginn den besagten Text selbst ins Zentrum der Überlegungen zu stellen, ihn zu analysieren und insbesondere zu kontextualisie-

ren. Der Quelltext findet sich in einem eher zufällig aus der Antike überlieferten Büchlein mit dem mutmaßlichen Titel: **Iulii Obsequentis ab anno urbis conditae DV prodigiorum liber** (Erstdruck 1508 in Venedig). Dort erscheint unser Satz des Interesses am Ende des 40. Kapitels (Prodigienbericht für das Jahr 108 v.Chr.):

**SERVIO GALBA M. SCAURO coss. [Konsulatsan-gabe = 108 v.Chr.]**

**Avis incendiaria et bubo in urbe visae.**

**In laotimiis homo ab homine adesus.**

**Ex Sibyllinis in insula Cimolia sacrificatum per triginta ingenuos patrimos et matrimos totidemque virgines.**

**Multa milia hominum intumescente Pado et stagno Arretino obruta.**

**Bis lacte pluit.**

**Nursiae gemini ex muliere ingenua nati, puella integris omnibus membris, puer a parte priore alvo aperto ita ut nudum intestinum conspicitur, idem posteriore natura solidus natus, qui voce missa expiravit.**

**Contra Iugurtham prospere dimicatum.**

(Obs. 40: Rossbach 1910, S. 164, 5-15)

Von dem Autor dieser Zeilen, Iulius Obsequens, weiß man allerdings außer seinem Namen gar nichts. Von der heutigen Forschung wird er zeitlich der römischen Spätantike, d.h. dem 4. Jahrhundert n.Chr. zugeordnet und die Textentstehung im Zusammenhang mit dem damaligen Heiden-Christen-Konflikt in Rom gesehen (paganer Kontext). Ein „Autor“ im eigentlichen Sinne ist Obsequens aber nicht, man muss ihn eher als Kompilator oder „Epitomator“ bezeichnen, da sein Text lediglich ein nach bestimmten, nicht immer fassbaren Kriterien erfolgter thematischer Auszug („Epitome“) des Mammutwerkes „Ab urbe condita“ des Titus Livius aus dem 1. Jahrhundert v.Chr. darstellt (Römische Geschichte, von den sagenhaften Anfängen Roms im 8. Jh. v.Chr. bis zu der Zeit des Augustus am Beginn der Zeitenwende in 142 Bänden, von denen aber heute nur 35 Bände erhalten sind). Das Leitmotiv des Exzerpts stellen die im Geschichtswerk des Livius häufig berichteten „Wunderzeichen“ (Prodigien) dar, denen im antiken Rom eine religio-sozio-politische Rolle zukam. Livius wiederum ist selbstverständlich nicht Zeitgenosse all der von ihm berichteten Prodigien gewesen (seine Lebenszeit: ca. 59 v.Chr. bis 17 n.Chr.), sondern hat bei der Abfassung seines Werkes auf verschiedene bereits existierende Textquellen zurückgegriffen. Für die überlieferten Prodigien sind dies seine Vorläufer, die römischen Annalisten bis ins 1. Jahrhundert v.Chr. sowie die sogenannten Pontifikalchroniken, stadtrömische religiös-kulturelle Texte, die ab dem 3. Jahrhundert v.Chr. verfasst wurden.

Als kurzes Zwischenfazit lässt sich also feststellen, dass zwischen dem eigentlichen Ereignis im Jahre 108 v.Chr. und dem Text des Iulius Obsequens aus dem 4. Jahrhundert n.Chr. mindestens zwei

Textquellen liegen, die zwar nicht unbedingt die Authentizität der berichteten Ereignisse in Frage stellen, wohl aber die für eine medizinische Deutung so wichtige Einschätzung der Semantik der Beschreibung und ebenso des jeweiligen Kontextes dieser Wortwahl erschweren. Festzuhalten gilt es ferner, dass keiner der Texturheber irgendwie mit Medizin in Verbindung gebracht werden könnte (nicht-medizinische Autoren).

#### WELCHER ART IST ALSO DER ORIGINÄRE KONTEXT?

**Der erste Kontext: das römische Prodigienwesen ...**

Der Text entstammt ursprünglich einer annalistischen Sammlung von Prodigien, Vorzeichen oder Wunderzeichen. Diese Zeichen wurden in der Zeit unseres Interesses, im ausgehenden 2. Jahrhundert v.Chr., in der römischen *Res publica* institutionalisiert erfasst und gedeutet. Man spricht auch vom römischen Prodigienwesen. Ein Prodigium war ein negativ konnotiertes Ereignis, ein Unheilszeichen, als Ausdruck von Götterzorn (*ira deorum*) hindeutend auf ein gestörtes Gleichgewicht zwischen der Stadt Rom und ihren Göttern (Normalzustand war die *pax deorum*) und damit hinweisend auf ein, oft unmittelbar eintretendes Missgeschick oder einen zukünftigen (meist militärischen) Misserfolg Roms. Wunderzeichen waren allgemein für die damaligen Römer unerklärliche, anomale Erscheinungen in ihrer natürlichen Lebenswelt wie beispielsweise plötzliche Blitzschläge, unerklärbare Himmelserscheinungen, ungewöhnlicher Regen oder Fluss oder eben auch missgestaltete Geburten bei Mensch und Tier (Wundergeburten). Der römische Senat bestimmte als politische Institution über die offizielle Annahme gemeldeter Wunderzeichen und beauftragte dann die jeweils für zuständig befundene stadtrömische Priesterschaft (*pontifices*, *decemviri* sowie die etruskischen *haruspices*) mit der Deutung, Nennung der jeweils erzürnten Gottheit sowie Vorschlag der passenden Entsühnungsmaßnahmen (Expiation) in Form eines theologischen Gutachtens (*responsum*, *decretum*). Ziel war es, den Götterzorn möglichst zu minimieren und damit Unglück von der Stadt Rom abzuwenden. Die vom Senat offiziell akzeptierten und ebenso angeordneten, zumeist bereits etablierten Entsühnungsriten wurden jeweils zu Beginn des Amtsjahres (die Regierungszeit des neugewählten Magistrates sowie der beiden Konsuln betrug 1 Jahr, seit 153 v.Chr. begann des Amtsjahr am 1. Januar) in kollektiver Form, also unter Einbeziehung der gesamten Stadtbevölkerung Roms durchgeführt und hatten damit eine immense soziale Bedeutung: es ermöglichte den Römern eine zeitliche Orientierung 1.) in ihrer Vergangenheit in Form der tradierten Entsühnungsriten (*mos maiorum*), 2.) in ihrer jeweiligen Gegenwart in Form der Identität der *Res publica* (institutionalisierte sozio-religio-politische Strukturen), und 3.) in ihrer sonst ungewissen Zukunft in Form von erwartbarer Kontinuität der römischen

*fortuna* durch Wiederherstellung der *pax deorum*, des bisher gut funktionierenden Zusammenspiels mit den Göttern der Stadt (Rasmussen 2003).

Die als Prodigien aufgefassten Wundergeburten bei Mensch und Tier (*Cicero, De divinatione II, 60: aliqua portentosa aut ex pecude aut ex homine nata*) wurden als widernatürlich definiert (*Cicero, De natura deorum II, 14: praeter naturam hominum pecudumque portentis*). Hierbei muss man allerdings einschränkend darauf hinweisen, dass es letztlich sehr schwierig oder sogar unmöglich ist, bis ins Detail zu klären, was der damalige Römer jeweils als „natürlich“ und „nicht natürlich“ angesehen hat. Kurz zusammengefasst kann man aber festhalten: Wundergeburten in der damaligen römischen *Res publica* galten als Prodigien, also als Ausdruck eines Götterzornes, hinweisend auf für die Stadt Rom drohende Katastrophen wie Seuchen, Kriege (insbesondere Bürgerkrieg) und Hungersnot.

#### ANALYSE IM KONTEXT

**Versuchen wir nun endlich eine kontextnahe Satzanalyse:**

***Nursiae gemini ex muliere ingenua nati, puella integris omnibus membris, puer a parte priore alvo aperto ita ut nudum intestinum conspiceretur, idem posteriore natura solidus natus, qui voce missa expiravit.***

**Nursia:** Die berichtete Wundergeburt ereignete sich wahrscheinlich in einem Privathaus in Nursia, welches etwa 170 km von Rom entfernt im Sabinerland liegt und seit 273 v.Chr. der *civitas Romana* angehörte, weshalb also prodigiöse Ereignisse dort auch für die Stadt Rom eine Rolle spielen konnten.

**Gemini ex muliere ingenua nati:** Es wurden Zwillinge geboren. Zwillinge an sich waren während der *Res publica* normalerweise eher positiv besetzt und galten als Zeichen von Reichtum und Überfluss (Allély 2004). Die Stellung der Gebärenden wird hier explizit erwähnt, dass es sich nämlich um eine Freigeborene (*ingenua*) handelte, zwar also keine Bürgerin vollen Rechts, aber auch keine Sklavin. Ihre erwähnte soziale Stellung hat wohl für die Bedeutung des Prodigium eine Rolle gespielt, möglicherweise als Ausdruck für den durch das Prodigium symbolisch betroffenen Personenkreis in Rom und in Nursia (soziale Dimension). Sonst erfahren wir allerdings keine weiteren Informationen über diese Mutter (Alter, familiärer Zusammenhang, weiteres Schicksal).

**puella integris omnibus membris:** Als erstes Zwillingsskind wird das Mädchen erwähnt, ausdrücklich normal entwickelt, wobei sich sprachlich die Norm am normalen Vorhandensein der Extremitäten ausdrückt. Ob die Reihenfolge Mädchen-Junge zeitlich authentisch oder doch eher symbolisch ist, lässt sich nicht klären.

**puer a parte priore alvo aperto ita ut nudum intestinum conspiceretur:** Der als zweiter Zwilling erwähnte Junge hat im Gegensatz zum vorher



## T A F E L



o. l. Gastroschisis. Foto: L.A. Graumann

o. r. Omphalozele. Foto: L.A. Graumann

u. l. Kloakenexstrophie. Foto: H.-G. Dietz

u. r. Kloakenexstrophie. Detailaufnahme  
Genitalregion. Foto: H.-G. Dietz

erwähnten normal geborenen weiblichen Zwilling im Bereich seines Bauches eine Fehlbildung, auf die später noch eingegangen wird. Diese Beschreibung erscheint nur an dieser Stelle und sonst nirgends in der überlieferten Prodigienliste. Dass gerade der männliche Zwilling betroffen ist, wiegt von der Symbolik her schwerer bei der für die Römer hohen Wertigkeit der männlichen Nachkommenschaft.

**idem posteriore natura solidus natus:** Der fehlgebildete männliche Zwilling hat noch eine weitere Anomalie, ihm fehlt am Hintern die natürlich vorhandene Öffnung. Dieses Phänomen wird in der Prodigienliste noch zweimal berichtet, jeweils in Rom und interessanterweise nur bei männlichen Neugeborenen registriert (Ausdruck einer selektiven Perzeption?):

*Romae puer solidus posteriore naturae parte genitus (Obs.26; 135 v.Chr.).*

*Puer ex ancilla natus sine foramine naturae qua humor emittitur (Obs.53; 92 v.Chr.).*

**qui voce missa expiravit:** Der männliche Zwilling hat noch mindestens einmal geschrien und ist dann gestorben. Über die zeitliche Dimension dieses Sterbevorganges beim Neugeborenen lässt sich allerdings nur spekulieren, aufgrund der Formulierung kann man aber wohl von einem kurzen Zeitraum ausgehen. Diese Art der Formulierung erscheint im überlieferten Gesamttext nur an dieser Stelle und in diesem Zusammenhang. Medizinisch lässt sich daraus nichts Konkretes folgern, über eine mögliche Sepsis oder Komorbiditäten lässt sich einfach nur vage spekulieren. Die Tatsache, dass der Neugeborene allerdings geschrien hat vor seinem Tod, hatte für den speziellen römischen Kontext schon eine bestimmte Bedeutung, nämlich eine juristische hinsichtlich der Erbfolge bezüglich des Besitzes der Mutter (ein schreiendes Neugeborenes galt als Lebendgeborenes im Gegensatz zum nicht schreiendem und hatte somit eine Wertigkeit im Erbrecht). Wahrscheinlich ist die schließende Anmerkung in diesem Kontext zu sehen.

#### ZWISCHENERGEBNIS: (ZU) VIELE OFFENE FRAGEN?

*Nach dieser kurzen Analyse bleiben erst recht einige offene Fragen:*

- *Was hat der Erstbeobachter nun wirklich gesehen?*
- *Was wurde nach Rom berichtet?*
- *Wie und durch wen wurde in Rom interpretiert?*
- *Was geschah mit dem Kind?*

Anhand der Tatsache der schriftlichen Überlieferung des Ereignisses muss man natürlich konstatieren, dass diese Wundergeburt in Nursia in Rom selbst vom Senat als Prodigium aufgenommen wurde. Es wurden ein oder mehrere priesterliche Gutachten in Auftrag gegeben, an wen gerichtet, lässt sich aufgrund der fehlenden Überlieferung nur vermuten (*Pontifices, Haruspices, Decemviri?*). Klassischerweise wurden mit der Deutung von Wundergeburten die etruskischen Haruspices

betrachtet, dies schließt allerdings nicht die gleichzeitige Begutachtung durch ein weiteres Priestergremium aus. Die theologischen Gutachten lieferten dem Senat eine Möglichkeit der politischen Interpretation des Götterzeichens für die *Res publica*, vielleicht im Sinne eines drohenden Kriegsunglückes (vielleicht auch von Livius auf den erst viel später beginnenden Bürgerkrieg bezogen), als mögliche Deutung für den privaten Bereich könnte man auch über eine Störung in der insbesondere männlichen Nachkommenschaft (Junge und nicht das Mädchen betroffen) spekulieren. Was geschah nun mit dem Kind? Zwar wird dies nicht berichtet, anhand von vergleichbaren Wundergeburten kann man aber vermuten, dass das Kind aus dem römischen Einflussbereich (*ager romanus*) entfernt wurde, vermutlich wurde der Leichnam verbrannt und die Asche in die (reinigende) See oder in den Tiber „entsorgt“. In Rom selber (vielleicht auch vorher schon in Nursia) wurde nach dieser physischen Entfernung der Wundergeburt noch eine vom Senat angeordnete, im Priestergutachten bereits vorgeschlagene Entsühnungszeremonie (Reinigungsritus der Stadt) vorgenommen in Form einer *supplicatio* (Bitt-, Bet- oder Dankfest) für die betreffende Gottheit; in diesem Falle könnten *Iuno Regina* als Schutzgöttin der Familie oder auch *Iuno Lucina* als Geburtsgöttin gemeint sein. Leider ist auch dies nicht überliefert.

Nachdem nun das kulturelle Umfeld hoffentlich ein wenig aufgehellert wurde, stellt sich nun die Frage der medizinischen Einordnung dieser Beschreibung.

#### MEDIZINISCHE ANALYSE UND DREI DIAGNOSEN AUS DEM KATALOG

Vor der folgenden medizinischen Diskussion muss eine Prämisse ausdrücklich betont werden, dass nämlich eine seit 2000 Jahren gleich gebliebene Pathomorphologie bezüglich kongenitaler Erkrankungen postuliert wird. Hierbei ist es durchaus berechtigt zu fragen, ob das heute bekannte teratogene Muster (wie beispielsweise heute bekannte, Fehlbildungen beim Menschen erzeugende äußere Einflüsse wie Ernährung, Umweltgifte, Strahlung) dem der Antike wirklich entspricht.

Nennen wir rasch die biomedizinischen „Fakten“ des kurzen Textes: eine Lebendgeburt (natürliche Geburt), dizygote Zwillinge, ein Zweitgeborenes, das Geschlecht männlich, ein Bauchwanddefekt, ein fehlender Anus (irgendeine Form der Analatresie), das Kind ist rasch verstorben, hat aber noch geschrien. Ich schlage an dieser Stelle insgesamt drei moderne Differentialdiagnosen vor:

**Gastroschisis (GS) - Omphalozele (OC) - Klobakenexstrophie (KE)**

#### GS

Die Gastroschisis (oder Laparoschisis) tritt in einer Häufigkeit von 1:8000 Lebendgeburten auf bei in den letzten Jahren international beobachtbarer zunehmender Inzidenz. Das Geschlechtsverhältnis

in den meisten untersuchten Patientenkollektiven ist gleich. Die Eltern, insbesondere die Mütter der betroffenen Kinder sind häufig nicht älter als 25 Jahre. Morphologisch handelt es sich bei der Gastroschisis um einen **unbedeckten ventralen Bauchwanddefekt** neben dem Nabel (meistens rechts) mit parumbilikal vorhandener Hautbrücke, einer normal im Nabelbereich der Bauchwand inserierenden Nabelschnur, ohne jegliche Membran(reste). Begleitfehlbildungen sind eher selten (bis zu 18 %) und sind fast exklusiv Darmatresien, **Analatresien sind sehr untypisch**, Herzfehlbildungen 2%.

Gastroschisisfälle bei dizygoten Zwillingen oder auch bei diskordanten monozygoten Zwillingen sind in der aktuellen Weltliteratur sehr selten beschrieben:

**1982:**

1.) dizygoter Zwillinge (Abfolge ♀,♂), beide mit GS

2.) dizygoter Zwillinge (Abfolge?; ♀,♂), ♀ mit GS, RB Lowry, PA Baird, *American Journal of Human Genetics* (1982):517-518

**1984:**

dizygoter Zwillinge (Abfolge ♀,♂), beide mit GS

P Sarda, H Bard, *Pediatrics* 74 (1984):94-96

**1994:**

monozygote, diskordante Zwillinge (♀), nur 1 GS, M Bugge, MB Petersen, MF Christensen, *American Journal of Medical Genetics* 52 (1994):223-226

Somit ergibt sich, dass die Kombination von GS und Analatresie und Zwilling zwar nicht gänzlich unwahrscheinlich, aber wohl nur äußerst selten anzutreffen ist.

**Ein weiteres Problem liegt in der Geschichte der medizinischen Definition der GS:**

Die heute benutzte, moderne medizinische Definition (klinische Klassifikation) und damit auch die Abgrenzung der GS aus dem weiten Spektrum der Bauchwanddefekte, insbesondere gegenüber der Omphalozele, hat sich erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelt (Shaw 1975) und basiert schließlich im Wesentlichen auf einer 1953 publizierten, auf einen Vortrag von 1952 zurückgehenden Arbeit von Thomas C. Moore (1921-2004) und George E. Stokes (Indianapolis), welche erst 1963 (wiederum basierend auf einem Vortrag im Jahr 1962) theoretisch durch Bernard Duhamel (Paris; 1917-1996) untermauert wurde (zusätzliche embryologische Herleitung und Entitätsdifferenzierung).

Bis dahin existierte eine Vielzahl von (aus heutiger Sicht) verwirrenden Begriffen und Undifferenzen gegenüber der intra- oder extrauterin rupturierten Omphalozele sowie einer Vielzahl schwierig einzuordnender ähnlicher Beschreibungen bei Fetusaborten und Totgeburten. Die Frage nach einer praktikablen medizinischen Definition stellte sich natürlicherweise auch erst zu dem Zeit-

punkt, als erste Erfahrungen über eine erfolgreiche Therapie geteilt wurden und eine solche Therapie überhaupt unternommen wurde:

**„All babies died without any attempt made to repair the defect, and we can be sure that the majority of such cases are never reported. I would direct attention to this rare and reparable congenital anomaly.“ (Vortrag 1945)**

Frank S. Johns (Richmond, VA), Congenital defect of the abdominal wall in the new born (Gastroschisis). *Annals of Surgery* 123 (1946):886-899.

**OC**

Die Omphalozele kommt heute mit einer Häufigkeit von etwa 1 : 4000 Lebendgeburten vor, je nach Statistik etwas häufiger bei männlichen Neugeborenen (♀,♂ = 1,5 : 1), mindestens doppelt so häufig wie die Gastroschisis (OC:GS = 2-3:1). Es handelt sich um einen mit Membran (Amnion außen, Peritoneum parietale innen mit Mesenchymgewebe) **bedeckten ventralen Bauchwanddefekt** (Nabelschnuranomalie), die Nabelschnur selbst inseriert im Zelensack (zentral oder seitlich). Reißt unter der Geburt der Zelensack ein, liegen die im Zelensack umfassten Eingeweide danach bloß, allerdings bleiben Membranreste am Rissrand mit dem Nabelschnuransatz sichtbar erhalten. Bei Geburt ist der Zelensack noch durchsichtig, sein Eingeweideinhalt ist also für den Betrachter deutlich sichtbar. Die verschiedenen Formen der Omphalozele lassen sich jeweils nach ihrer Größe einteilen (Nabelschnurbruch, Omphalozele, Hepatoomphalozele) oder jeweils ihren assoziierten Fehlbildungen in der Mittelebene des Körperstammes zuordnen (Duhamel 1963): eine obere Zölosomie (Spaltbildungen im Sternum, Herz, Zwerchfell; sog. **CANTRELL-HALLER-RAVITCH-Syndrom**), eine mittlere Zölosomie (solitäre Omphalozele) sowie eine untere Zölosomie (zusätzliche Spaltbildungen unterhalb des Nabels wie z.B. Blasenexstrophie oder kloakale Exstrophie). Omphalozele sind relativ häufig mit weiteren Fehlbildungen assoziiert (25-50%): Darmatresien (Dünndarm) bis zu 37%, **Analatresien 5%**, Herzfehlbildungen: 20%. Sie sind Bestandteil einiger heute bekannter, d.h. definierter Syndrome (z.B. EMG, OEIS, CANTRELL).

**KE**

Die kloakale Exstrophie (synonym vesikointestinale Fissur) wird heute unter dem Akronym OEIS-Komplex subsumiert: Omphalozele (O), Kloakenexstrophie (E), Analatresie (Anus imperforatus, I) und Spina bifida (S). Es handelt sich dabei um ein weites **Spektrum** von schwersten Fehlbildungen. Klassischerweise zählen dazu fest: die Omphalocele, die Analatresie, die Exstrophie zweier Hemiblasen sowie ein elefantenrüsselartiger Ileumprolaps. Die Gastroschisis gehört eindeutig nicht in das Spektrum der KE. Weitere assoziierte Fehlbildungen sind: im Gastrointestinalsystem Malrotation, Duodenalatresie; Kolonatresie, Darmduplikatur, Levatorhypoplasie; im Urogenitalsystem Nierena-

genesie, Nierenhypoplasie, Maldescensus testis; **ein kleiner, bifider Penis**; im Skelettbereich die Symphysen-Diastase (Spaltbecken), Skoliose, Sakrumdysplasie, spinale Dysraphie mit Meningomyelozele (MMC) und Hydrozephalus, Hüftluxation, Klumpfuß. Die Inzidenz wird heute auf etwa 1:200.000 bis 400.000 Lebendgeburten geschätzt (mathematische Schätzung unter Berücksichtigung der Einzelfehlbildungen) bzw. 1:10.000 bis 50.000 bei Einbeziehung der Totgeburten, männliche Neugeborene sind etwa doppelt so häufig betroffen wie weibliche. Das Geschlechtsverhältnis ist etwa 2:1. Die Mütter der betroffenen Kinder sind entweder relativ jung (<20 Jahre) oder älter als 30 Jahre. Die erste moderne erfolgreiche Behandlung der KE erfolgte **1957** durch Peter Paul Rickham (1917-2003), publiziert 1960. Vorher ließ man die Neugeborenen sterben. Noch 1982 berichtete Urs G. Stauffer (Zürich):

„Wir haben [wegen oft unbefriedigender Resultate] meist auf einen operativen Eingriff verzichtet. Alle unsere 6 nicht-operierten Kinder sind innerhalb von wenigen Tagen bis 5 Wochen gestorben.“

Zieht man nun die beschriebene äußere Morphologie in Betracht, führt dies meines Erachtens zur berechtigten kritischen Frage: War es dem antiken Zeitzeugen in Nursia des Jahres 108 v.Chr. möglich, einem Zwillingsneugeborenen mit vermutterter KE das männliche Geschlecht bei deformiertem Genital überhaupt zuzuordnen?

#### HEUTIGE MEDIZINISCHE DIAGNOSE?

**Nach all diesen Vorgaben stellt sich wiederum die Frage nach der Diagnose dieses Satzes:**  
***puer a parte priore alvo aperto ita ut nudum intestinum conspiceretur idem posteriore natura solidus natus.***

Ich denke, die Gastroschisis, die Omphalozele und erst recht die kloakale Exstrophie sowie die verschiedenen Formen der Analtresie waren in der Antike begrifflich wohl nur schwer oder noch gar nicht beschreibbar. Auch ist die überlieferte Beschreibung der Fehlbildung für eine exakte heutige Zuweisung inhaltlich unzureichend. Demzufolge ist die Gleichsetzung der im antiken Text beschriebenen Wundergeburt mit einer einzigen heute bekannten kongenitalen menschlichen Malformation prinzipiell **unmöglich**. Jede Priorisierung einer kongenitalen Erkrankung außerhalb des heutigen biomedizinischen Kontextes ist äußerst problematisch (man denke hier beispielsweise nur an die oben genannte moderne, erst 1953 formulierte wissenschaftliche Definition der Gastroschisis). Für eine saubere, wissenschaftliche Textinterpretation sind meiner Meinung nach mehrere Ansprüche zu stellen: Notwendig sind eine kontextualisierte Exploration und Interpretation, die strikte Beachtung mentalitätsgeschichtlicher Hinweise bzw. Denkmuster und schließlich eine ausdrücklich interdisziplinäre Deutung, d.h. geistes- **und** naturwissenschaftliche Aspekte müssen Berücksichtigung finden.

#### SELBSTREFLEXION UND PERSPEKTIVISMUS

Medizinhistorisch sind die bei Obsequens beschriebenen Wundergeburten eben nicht interessant als prioristische „Selbstläufer“, sondern als authentische Berichte in einem fremden, gerade nicht-medizinischen Kontext, nämlich dem der spannenden Lebenswelt der römischen Religion in der Zeit der *Res publica*, lange vor der Medikalisierung dieser Wundergeburten. Dennoch kann und darf eine moderne biomedizinische retrospektive Diagnose als wissenschaftliches, aber explizit spekulatives Gedankenexperiment unternommen werden: gerade mit Hilfe dieses medizinhistorischen Experimentes zeigt sich sowohl die Zeitbedingtheit des Resultates (der Diagnose) als auch der eigene Lebenshorizont des jeweiligen Experimentators (des Diagnostikers). Die retrospektive Diagnose ist gewissermaßen ein Vehikel, mit dem Kontingenz exemplifiziert werden kann, sie reflektiert den Kontingenzgehalt menschlicher Phänomene und offenbart somit schließlich den eigenen Perspektivismus.

#### Literatur:

Allély, Anne, *Les enfants malformés et handicapés à Rome sous le principat*. *Revue des Études anciennes*, 106 (2004):73-101.

Duhamel, Bernard, *Embryology of exomphalos and allied malformations*. *Archives of Diseases in Childhood* 38 (1963):142-147.

Moore, Thomas C., Stokes, George E., *Gastroschisis: Report of two cases treated by a modification of the Gross operation for omphalocele*. *Surgery* 33 (1953):112-120.

Rasmussen, Susanne William, *Public portents in republican Rome*. *Analecta Romana Instituti Danici. Supplementum* 34. «L'Erma» di Bretschneider: Roma 2003.

Rickham, Peter Paul, *Vesico-intestinal fissure*. *Archives of Diseases in Childhood* 35 (1960):97-102.

Rosbach, Otto, *Titi Livi Periochae omnium librorum. Fragmenta Oxyrhynchi reperta. Iulii Obsequentis prodigiorum liber*. In: *T. Livi Ab urbe condita libri. Pars IV, Libri XLI-XLV. Ediderunt W. Weissenborn, M. Mueller*. B.G. Teubner: Leipzig 1910.

Shaw, A., *The myth of gastroschisis*. *Journal of Pediatric Surgery* 10 (1975):235-244.

Stauffer, Urs G., *Vesikointestinale Fissur*. In: *Marcel Bettex, N. Genton, M. Stockmann (Hrsg.): Kinderchirurgie. Diagnostik, Indikation, Therapie, Prognose. Begründet von Max Grob. 2., neubearbeitete Auflage*. Georg Thieme Verlag: Stuttgart, New York 1982. S.8.145-148.

Wiebe, Walter, *Omphalozele und Laparochisis: Historische Retrospektive, Krankheitsbild und Therapie, Analyse der von 1975-1997 behandelten Patientengruppe*. *Med. Dissertation*. München: 1998.



Hämophilie A-Therapie ist

# VERTRAUENS-Sache

**Gute Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit  
für Ihre Patienten mit KOGENATE® Bayer.**



**Bayer HealthCare**  
Bayer Vital

**KOGENATE® Bayer**  
Rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII (octocog alfa)

**Der Natur einen Schritt voraus**

**KOGENATE Bayer 250/500/1000/2000 I.E.** Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung. Wirkstoff: Octocog alfa. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksame Best.: Rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII, (Octocog alfa) 250/500/1000/2000 I.E./Durchstechflasche bzw. 100/200/400 I.E./ml gebrauchsfertiger Lösung. Sonstige Bestandteile: Pulver: Glycerin, Natriumchlorid, Calciumchlorid, Histidin, Polysorbate 80, Saccharose. Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung und Prophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A (angeborener Faktor VIII-Mangel). Dieses Arzneimittel enthält keinen von-Willebrand-Faktor und ist deshalb bei von-Willebrand-Jürgens-Syndrom nicht angezeigt. **Gegenanzeigen:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, Maus- oder Hamsterproteine oder einen der Hilfsstoffe. Vorsicht ist geboten bzgl. der Entwicklung und des Vorhandenseins von Hemmkörpern. Schwangerschaft und Stillzeit: nur bei zwingender Indikation. **Nebenwirkungen:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Hautausschlag/Juckreiz, lokale Reaktionen an der Injektionsstelle, Geschmacksveränderungen, Fieber, Übelkeit, Blutdruckänderungen und Schwindel. Weiterhin kann die Möglichkeit eines anaphylaktischen Schocks nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Bildung von neutralisierenden Antikörpern gegen Faktor VIII (Hemmkörpern) ist eine bekannte Komplikation bei der Behandlung von Patienten mit Hämophilie A. In Studien mit rekombinanten Faktor VIII-Präparaten wird die Entwicklung neutralisierender Antikörper vorrangig bei nicht vorbehandelten Hämophilie-Patienten beobachtet (PUPs). Die Patienten sollten sorgfältig klinisch beobachtet und geeigneten Labortests auf Hemmkörperbildung unterzogen werden. In klinischen Studien mit KOGENATE Bayer entwickelten 9 von 60 (15%) nicht vorbehandelten (PUPs) und minimal vorbehandelten Hämophilie-Patienten (MTPs) neutralisierende Antikörper (PUP: 5 von 37 (14%); MTP: 4 von 23 (17%)). In klinischen Studien mit 73 vorbehandelten Hämophilie-Patienten (PTP), die über 4 Jahre durchgeführt wurde, wurde kein de-novo Hemmkörper beobachtet. In umfangreichen, nach Erhalt der Zulassung mit KOGENATE Bayer durchgeführten Untersuchungen mit mehr als 1000 Patienten wurde folgendes beobachtet: Weniger als 0,2 % der vorbehandelten Hämophilie-Patienten (PTP) entwickelten einen de-novo Hemmkörper. Während der Studien hat kein Patient klinisch relevante Antikörper-Titer gegen die in Spuren im Präparat vorhandenen Maus- oder Hamsterproteine gebildet. Es besteht jedoch bei bestimmten prädisponierten Patienten die Möglichkeit einer allergischen Reaktion auf Bestandteile dieses Präparates z. B. auf die in Spuren vorhandenen Maus- oder Hamsterproteine.

**Verschreibungspflichtig**  
Stand: (D/7) / Mai 2008

Bayer HealthCare AG, D-51368 Leverkusen, Deutschland

Weitere Informationen unter: [www.kogenate.de](http://www.kogenate.de)

# Pädiatrie und **Augenheilkunde**

Oliver Ehrh

*Sehstörungen bei Kindern stellen häufige und sehr unterschiedliche Krankheitsbilder dar. Das Spektrum reicht von harmlosen und meist selbst limitierenden kongenitalen Tränenwegstenosen bei gesunden Säuglingen über potentiell Blindheit verursachende oder letale Erkrankungen wie dem Retinoblastom bis zur Beteiligung der Augen bei Systemerkrankungen, von der frühzeitigen Aufdeckung und Behandlung einer Amblyopie bis zur Beratung bei Kindern mit Lese- Rechtschreibschwäche. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über häufige und für den Kinderarzt wichtige Augenbefunde und ein Ausblick auf Behandlungsmöglichkeiten gegeben werden, um die für die Kinder so wichtige Zusammenarbeit zwischen Pädiater und Augenarzt zu unterstützen.*

## **AUGENUNTERSUCHUNG BEI KINDERN**

Kinder klagen nur äußerst selten von sich aus über Sehstörungen, insbesondere, wenn die Störung einseitig auftritt und die Kinder noch klein sind. Daher ist es für Eltern und Kinderärzte wichtig, indirekte Zeichen einer Sehminderung zu erkennen. Schon in den ersten Lebenswochen kann eine fehlende Fixationsaufnahme, Folgebewegungen, fehlende mimische Reaktion auf Lächeln oder fehlender Blickkontakt beobachtet werden. Auch kann ein Augenzittern (Nystagmus), Schielen oder Abwehr bei Abdecken des besseren Auges Ausdruck einer Sehstörung sein.

Neben diesen anamnestischen Angaben und Beobachtungen, die auf eine Sehstörung hinweisen, sind folgende anatomischen und funktionellen Befunde besonders wichtig: Fehlstellungen der Lider, Auffälligkeiten der Bindehaut und Hornhaut sowie Größenabweichungen der Augen. Hinter einem zu großen Hornhautdurchmesser (Buphthalmus) kann sich ein kongenitales oder infantiles Glaukom verbergen und ein zu kleiner Hornhautdurchmesser Ausdruck eines Mikrophthalmus bei primär hyperlastischem persistierendem Glaskörper (PHPV) sein, beides Diagnosen, die in der Regel eine umgehende operative Therapie erfordern.

## **LEUKOKORIE**

Hinter einer weiß aufleuchtenden Pupille verbergen sich immer Erkrankungen, die umgehend abgeklärt und meist schnell therapiert werden müssen. Gefürchtet ist natürlich das Retinoblastom, aber auch eine Linsentrübung, eine Netzhautablösung unterschiedlicher Genese, Infektionen oder große Aderhautkolobome können eine Leukokorie verursachen.

## **BRÜCKNERTEST**

Mit dem Brücknertest lassen sich auch schon bei Säuglingen schnell die häufigsten Ursachen einer Amblyopie (s.u.) mit guter Sicherheit erkennen (**Tab. 1**). Werden beide Augen eines Kindes z.B. mit einem direkten Ophthalmoskop aus einem halben bis einem Meter Abstand beleuchtet und das Pupillenleuchten koaxial beobachtet, d.h. die Lichtquelle wird genau vor oder wenige Millimeter unter das Untersucherauge gehalten, so leuchten beide Pupillen hellrot auf, wenn das gesunde Kind am Licht vorbeischaute (**Abb. 1a**). Fixiert es jedoch das Licht, so fällt es auf die Fovea und wird schlechter reflektiert, so dass die Pupille sich physiologisch symmetrisch verdunkelt (**Abb. 2a**).

Ist der Pupillenreflex asymmetrisch, so besteht der dringende Verdacht auf ein manifestes Schielen oder Refraktionsfehler (die z.T. besser noch aus größerem Untersuchungsabstand von 3-5 m erkannt werden) sowie eine Trübung der Hornhaut, Linse oder des Glaskörpers, wenn die Pupille in keiner Blickrichtung hell aufleuchtet (**siehe Tab. 1 und Abb. 2**). Der Brücknertest erlaubt nicht die sichere Differenzierung der verschiedenen Ursachen. Bei einer Auffälligkeit, die sich u.U. auch als Asymmetrie auf Blitzlichtphotos im Familienalbum zeigt, ist unbedingt eine ophthalmologische Untersuchung erforderlich.

## **STEREOSEHEN**

Stereosehen beschreibt die Fähigkeit des visuellen Systems, aus den minimal unterschiedlichen Bildern, die das rechte und linke Auge sehen (Querdissipation), einen 3-dimensionalen Seheindruck zu erzeugen. Mit kindgerechten Tests lässt sich dies schon im ersten Lebensjahr nachweisen. Besonders

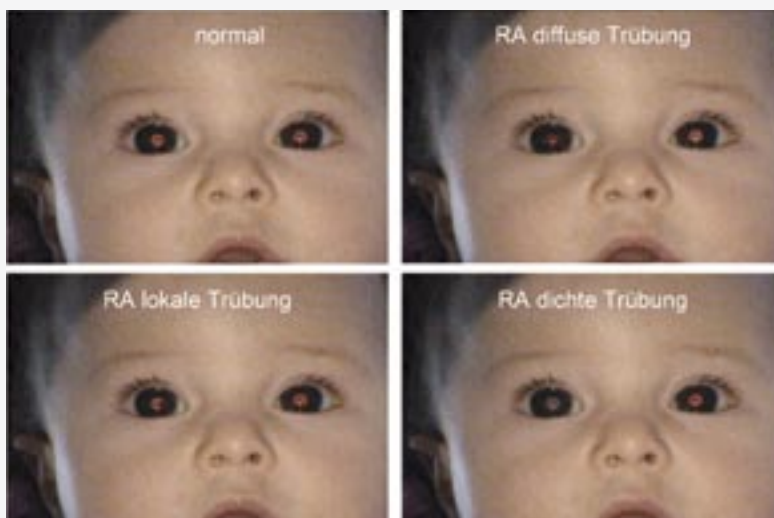
Kind schaut ...	Beobachtung des Pupillenleuchten	Abb.	mögliche Ursache
... am Licht vorbei	R=L symmetrisch hellrot	1a	physiologisch
	kleine dunkle Zone im sonst hellen Reflex	1b	lokale Trübung der Linse oder Hornhaut
	Reflex bleibt in alle Blickrichtungen dunkel	1c	diffuse Trübung der Linse oder Hornhaut
	nie roter Reflex	1d	dichte Trübung der Linse oder Hornhaut
Beobachtung aus 3-5m Abstand	dunkler Fundusreflex		Myopie, Hyperopie ohne Akkommodation
... genau auf das Licht	R=L symmetrisch dunkel	2a	physiologisch
	ein Auge leuchtet heller auf	2b	Strabismus, Anisometropie

Tab. 1 Brücknertest

Anamnese, Befund		
Auffälligkeit der Augen	trübe, weiße Pupille (Leukokorie) Hängelider (Ptosis) Lichtscheu, große Augen Augenzittern (Nystagmus) sonstige Auffälligkeit der Augen	sofort
	fehlende Fixationsaufnahme	3 Mo
	Strabismus asymmetrischer Brücknertest z.B. auch auf Blitzlichtphotos	6 Mo
Familienanamnese	kongenitale Augenerkrankung - Katarakt - Glaukom - Retinoblastom - u.a.	sofort nach Geburt
	Strabismus hohe Myopie, Hyperopie, Anisometropie Amblyopie	6 Monate
Eigenanamnese	Frühgeburt ≤ 36 SSW Retardierung	
alle anderen	zur Untersuchung auf: - kleinwinkliges Schielen - Refraktionsfehler - u.a.	24 Mo.

Tab. 2 Empfehlungen zur augenärztlichen Untersuchung bei Kindern

nach „Initiative zur Früherkennung von Sehstörungen bei Kindern“ 1999



a



b

2 Brückner-Test mit Fixation des Lichtes, siehe Tab. 1

1 Brückner-Test mit Blick am Licht vorbei, siehe Tab. 1



- 3 Lang-Stereotest:** durch das Zylinderraster werden den beiden Augen leicht unterschiedliche Punktmuster („random-dot“) gezeigt. Aus dem seitlichen Versatz einzelner Punktgruppen erkennt das Gehirn den „Stern“, das „Auto“ und die „Katze“, wenn es volles Stereosehen besitzt

geeignet ist hierfür der Lang-Stereotest (Abb. 3), da er ohne Brille auskommt und die komplexe, so genannte globale Stereopsis prüft. Dem Kind wird die Karte ruhig (ohne Wackeln!) in 40 cm Abstand vorgehalten. Am Verhalten des Kindes, es blickt auf die 3 Objekte oder greift nach ihnen, lässt sich oft schon ohne verbale Äußerung erkennen, ob es volle Stereopsis besitzt. Der Untersucher muss jedoch unterscheiden, ob es wirklich nach den stereoskopischen Objekten oder nur dem auch einäugig erkennbaren Kartenrand greift. Kindern, die die Objekte schon kennen, kann man die Karte auch auf dem Kopf gedreht zeigen und sie auffordern, auf die Objekte zu deuten.

Ein Kind, das die Objekte erkennt, hat in dieser Blickrichtung keinen manifesten Strabismus. Schielen als eine Ursache der Amblyopie kann somit ausgeschlossen werden, nicht jedoch Amblyopie anderer Genese. Da der Test auch mit deutlich reduzierter Sehschärfe (Visus 0,2, „20%“) bestanden wird, kann er bei Kindern mit z.B. Hornhautverkrümmung oder anderen Refraktionsfehlern unauffällig sein, wenn sie nicht gleichfalls schielen. Stereotests sind also als alleinige Amblyopie-Tests unzureichend.

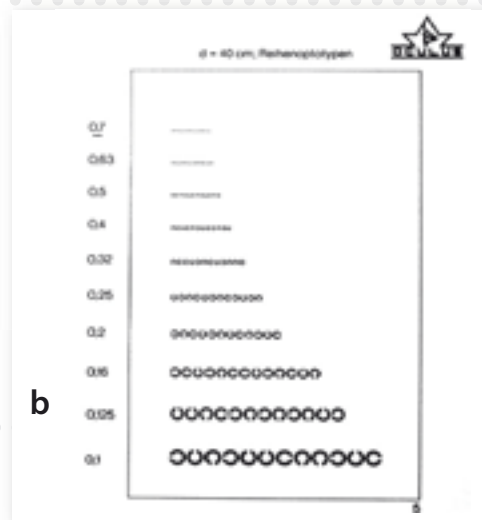
#### SEHSCHÄRFENPRÜFUNG

Die Sehschärfe beschreibt die Fähigkeit des Auges, feine Details unterscheiden zu können. Die erste echte quantitative Bestimmung der Sehschärfe (Visus) ist klinisch ab dem 3. Lebensjahr möglich. Das Kind bekommt eine Tafel oder Karten mit den groß gedruckten Beispielen der Sehzeichen in die Hand. In 40 cm oder 3 m Abstand werden dem Kind dann einzelne immer kleiner werdende Sehzeichen (z.B. Lea – Test, Sheridan-Gardina – Test) dargeboten, die es dann benennen muss oder auf der eigenen Karte zeigen soll. Der Lea (Abb. 4a) verwendet vier sehr ähnliche Sehzeichen (Optotypen): Kreis, Quadrat, Haus und Apfel. Ein besonderer Vorteil dieser Sehzeichen ist, dass das Kind auch dann noch etwas erkennt (nämlich immer einen „Ball“), wenn sie schon zu klein zum Unterscheiden der verschiedenen Details sind. Dieses Erfolgserlebnis, etwas vermeintlich erkannt zu haben, ist für die weitere Motivation des Kindes sehr gut. Der Sehtest kann dann besser z.B. am zweiten Auge

- 4 a) Lea Sehzeichen:** „Ball“, „Würfel“, „Haus“, „Apfel“ oder „Herz“. Dieser Visustest ist für Kinder ab 3 Jahre geeignet und gut standardisiert.  
b) C-Test nach Haase: Der Reihenvisus ist der verlässlichste Sehschärfentest für eine Amblyopie



a



b

oder in einem anderen Abstand (Ferne, Nähe) fortgesetzt werden. So genannte „Kinderbilder-Tafeln“ mit natürlichen Bildern sind für die genaue Sehschärfebestimmung nicht geeignet. Sie sind nicht genormt und testen eher die Phantasie und den Erfahrungsraum eines Kindes als seine Sehschärfe. Zum Aufdecken einer Amblyopie (s.u.) ist besonders die Visusprüfung mit dicht beieinander stehenden Sehzeichen wichtig (Abb. 4b). Die Amblyopie zeichnet sich nämlich durch einen charakteristischen Crowding-effekt aus: eng benachbarte Sehzeichen können besonders schlecht unterschieden werden, was natürlich im Schulalter gerade das Lesen von Text beeinträchtigt.

#### AMBLYOPIEFRÜHERKENNUNG

Die Amblyopie (Schwachsichtigkeit) ist mit einer Prävalenz von ca. 5% die häufigste Sehstörung im Kindesalter. Sie ist definiert als ein entwicklungsbedingtes, in frühen Jahren durch adäquate Therapie reversibles Sehschärfendefizit. Es beschreibt also den Zustand eines Auges, das das Sehen richtig gelernt hat. Diese Schwachsichtigkeit, die im Erwachsenenalter wegen der dann unzureichenden Plastizität des Gehirnes nicht mehr behoben werden kann, ist zu unterscheiden von einer Fehlsichtigkeit (Weit-, Kurz- oder Stabsichtigkeit), die nur die optischen Eigenschaften der Augen beschreibt und daher in jedem Alter durch Brille oder Kontaktlinse vollständig korrigiert werden kann. Eine unkorrigierte Fehlsichtigkeit (Refraktionsfehler) im Kindesalter stellt wiederum eine der beiden häufigsten Ursachen für eine Schwachsichtigkeit dar. Wegen des unscharfen Netzhautbildes kann das Gehirn überhaupt nicht lernen „scharf“ zu sehen. Die andere häufige Ursache ist das Schielen. Hierbei verhält es sich so, dass das Gehirn den Seheindruck des schielenden Auges zur Vermeidung von Doppelbildern exkludiert. Dadurch lernt das schielende Auge das Sehen ebenfalls nicht richtig und wird amblyop. Oft treten Refraktionsfehler und Schielen als Ursache einer Amblyopie auch gemeinsam auf.

Seltene Ursachen einer Amblyopie sind Deprivation durch ein hängendes Lid (Blepharoptosis), Linsentrübung (Katarakt) oder andere anatomische Veränderungen des Auges. Bei ausgeprägtem Befund ist in einigen Fällen vor der unten beschriebenen konservativen Amblyopietherapie eine schnelle operative Behandlung notwendig, insbesondere bei einer dichten Katarakt in den ersten Lebenswochen.

Die Therapie der Amblyopie besteht aus der Korrektur der Fehlsichtigkeit mit einer Brille und der stunden- oder tageweisen Okklusion des besseren Auges. Die Behandlung ist um so effektiver und wegen der kürzeren Okklusionszeiten weniger belastend, je jünger das Kind ist. Auch kann in den ersten Lebensjahren, in denen die Plastizität und Lernfähigkeit des Sehsystems am höchsten ist (Abb. 5) noch eine Vollheilung erreicht werden, was bei einem Therapiebeginn im Schulalter nicht mehr der Fall ist. Die vielen Stunden, die das



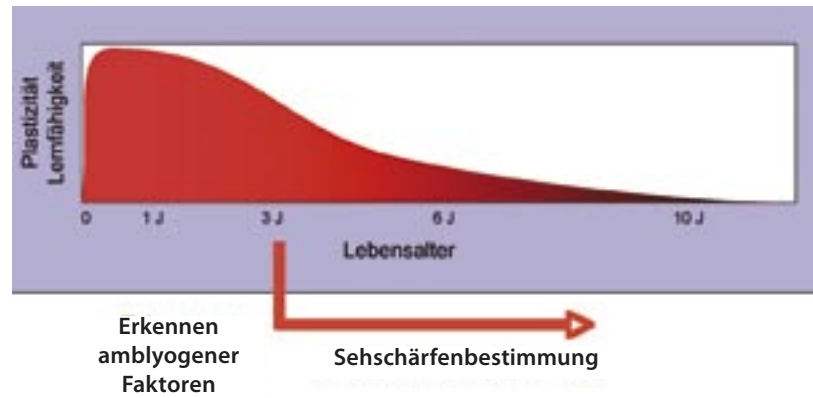
Auge täglich okkludiert werden müsste, sind mit dem Schulbesuch schwer vereinbar. In einem vom Gemeinsamen Bundesausschuss in Auftrag gegebenen und im Juni 2008 veröffentlichten Bericht zur Früherkennung der Amblyopie kommt das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitssystem (IQWiG) leider zu dem falschen und völlig einseitigen negativen und überzogenen Fazit, der Nutzen einer Früherkennung sei durch Studien nicht belegt und sogar ein Schaden für die Kinder möglich. Das inhaltliche Problem des Berichtes liegt u.a. darin, dass viele gute Studien aus nicht immer nachvollziehbaren Gründen von der Auswertung ausgeschlossen wurden, eingeschlossene Studien teilweise unzureichend interpretiert oder Studien im falschen Kontext verwendet wurden. Auf der anderen Seite hat der Bericht an einigen Stellen aufgezeigt, wo weiterer Studienbedarf besteht. Allerdings verbieten ophthalmologisches Erfahrungswissen und Tierexperimente, die beide im IQWiG-Bericht nicht berücksichtigt wurden, aus ethischen Gesichtspunkten heute randomisierte Studien, bei denen kleine Kinder mit erkennbarem Amblyopierisiko jahrelang als Kontrollgruppe untherapiert bleiben. Auf keinen Fall darf der Bericht dazu führen, in unseren gemeinsamen Bemühungen um die Früherkennung von Sehstörungen bei Kindern nachzulassen (**Tab. 2**).

Zum Glück gab es auch in den letzten Jahren mehrere lokale Initiativen der Zusammenarbeit von Kinder- und Augenärzten und z.T. auch Krankenkassen, die sich zum Ziel gesetzt haben, die Früherkennung der Amblyopie zu verbessern. Es wäre sehr wünschenswert, diese auch wissenschaftlich auszuwerten.

### KRANKE AUGEN BEI GESUNDEN UND KRANKEN KINDERN

Neben der Früherkennung der Amblyopie, die alle Kinder betrifft (**Tab. 2**), gibt es noch viele andere gemeinsame Patienten. Zum einen sind es kranke Kinder, die z.B. wegen einer Frühgeburt, Retardierung, Fehlbildungen, neurologischen, rheumatischen, infektiösen o.a. Erkrankungen beim Kinderarzt in Behandlung sind und der Augenarzt die wichtige Funktion übernimmt, die z.T. sehr häufige Beteiligung der Augen im Rahmen der Grunderkrankung zu diagnostizieren und zu therapieren. Bei unklaren Retardierungen oder Dysmorphie-syndromen kann der Augenarzt u.U. Befunde erheben, die bei der differentialdiagnostischen Einordnung der Grunderkrankung helfen (z.B. Katarakt, Kolobome, kirschroter Fleck, Optikusatrophie oder Retinopathie).

Zum anderen sind es systemisch gesunde Kinder, die wegen Augenproblemen unter Umständen zunächst dem Kinderarzt vorgestellt werde. Häufiges Problem bei Säuglingen sind z.B. „verklebte Augen“, deren Ursache eine Enge in den tiefen Tränenwegen ist. In den allermeisten Fällen verschwindet sie bis zum Alter von 1 ½ Jahren spontan und nur bei Rötung der Augen ist eine Therapie mit



**5**  
**Die sensitive Phase**  
**beschreibt qualitativ**  
**den Lebensabschnitt,**  
**in dem die Lernfähigkeit**  
**des Gehirnes für**  
**die Behandlung einer**  
**Amblyopie am größ-**  
**ten ist**

Antibiotika Augentropfen angezeigt. Meist reichen eine Massage zur Expression des gestauten Sekretes und die Reinigung mit Leitungswasser aus. Bindehautentzündungen bei Kindern sind meist bakterieller oder viraler („Conjunctivitis epidemica“) Genese. Wenn sich die Bindehautrötung aber innerhalb von 1-2 Tagen nicht bessert, ist unbedingt eine genaue Untersuchung zum Ausschluss von Fremdkörpern, einer Keratitis, Iritis o.a. erforderlich.

### DIE AUGEN BEI LESERECHTSCHREIBSCHWÄCHE

Bei Kindern mit Lernproblemen, Aufmerksamkeitsstörungen, Lese- Rechtschreibschwäche (LRS) u.a. wird zunächst oft auch an eine ophthalmologische Störung gedacht. Es ist auch wichtig, dass Kinder mit diesen Auffälligkeiten augenärztlich untersucht werden. Eine unkorrigierte Fehlsichtigkeit, Akkommodationsstörungen oder manche Schielform können zu Leseproblemen und Kopfschielhaltungen führen. Die Mehrzahl der Kinder mit echter LRS hat jedoch einen ophthalmologischen Normalbefund, was sich in einer Vielzahl von Studien gezeigt hat. Sehstörungen, die z.B. eine einfache Brillenkorrektur erfordern, sind genau so häufig wie bei Kindern ohne Lernprobleme.

Dennoch werden auch für diese Kinder immer wieder augenspezifische Therapien empfohlen, z.B. Prismenbrillen bei „Winkelfehlsichtigkeit“, Irlen Gläser, Sakkadentraining, Rasterbrillen. Bei der „Winkelfehlsichtigkeit“ handelt es sich um eine unter artifiziellen Sehbedingungen bestimmte minimale Abweichung der Sehachsen, wie sie bei 80% der Bevölkerung physiologisch vorliegt. Ihr Krankheitswert ist nicht belegt und z.T. in Studien auch widerlegt. Sie darf nicht als okulärer Einzelbefund zur Verordnung einer Prismenbrille herangezogen werden.

Auch wenn man immer wieder Berichte von „erstaunlichen Erfolgen“ bei einzelnen Kindern unter den o.g. Therapien hört, ist ein Nutzen dieser z.T. recht kostspieligen Behandlungen durch prospektive, kontrollierte Studien nicht belegt. Die Rolle des Placeboeffektes ist nicht geklärt. Diese Therapien können daher nicht empfohlen werden, zumal sie bei Kindern mit anomaler Netzhautkorrespondenz gefährlich sind. Bei ihnen kann ein kleiner Schielwinkel künstlich in die Höhe getrieben werden und zu einer unnötigen Schieloperation führen.

# Lässt sich die **akute Otitis media** durch Impfungen verhindern?

Johannes Liese

*Die akute Otitis media (AOM) gehört zu den häufigsten Infektionskrankheiten im Kindesalter (1). Auch wenn Fachgesellschaften bezüglich der antibiotischen Therapie zunehmend ein differenziertes Vorgehen befürworten, so ist die akute Otitis media nach wie vor eine der häufigsten Ursachen für die Verschreibung von Antibiotika, und damit indirekt an der Entstehung von Antibiotika-Resistenz beteiligt. Der Impfstoffprävention von Erregern, die eine akute Otitis media verursachen können, kommt somit eine hohe Bedeutung zu. Einerseits besteht die Hoffnung, dass durch eine wirksame Impfprävention die individuelle Krankheitslast gesenkt werden kann, andererseits besteht hier eine mögliche Chance die Verordnung von Antibiotika im Kindesalter zu senken. Im vorliegenden Artikel sollen daher die Möglichkeiten der Impfprävention der akuten Otitis media aufgrund der vorliegenden Studien und Daten beurteilt werden.*

## **DIE HÄUFIGKEIT UND KRANKHEITSLAST DER AKUTEN OTITIS MEDIA**

Die AOM ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten in der pädiatrischen Praxis. Etwa 6% aller krankheitsbedingten Vorstellungen beim Kinderarzt erfolgen wegen einer AOM.

Die AOM tritt saisonal gehäuft von Dezember bis März auf. Der Altersgipfel liegt zwischen 6 Monaten und 6 Jahren. Etwa 75% aller Kinder erkranken in den ersten 3 Lebensjahren wenigstens einmal an einer Otitis media, 30% sogar mindestens dreimal. In einer prospektiven klinischen Studie mit deutschen Kinderärzten untersuchten Adam et al. die Häufigkeit der akuten Otitis media bei 5984 Säuglingen und Kleinkindern (2). Bei 25,8% der Kinder in den ersten beiden Lebensjahren trat mindestens eine klinisch diagnostizierte AOM auf, davon hatten 43,8% zwei oder mehr Episoden. Eine vergleichbare Häufigkeit zeigte sich im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) des Robert-Koch-Institutes (3). Hier zeigte sich für die Mittelohrentzündung eine Jahresprävalenz von 18,9% bzw. 22,9% bei den 0-2-jährigen, bzw. den drei bis sechs-jährigen Kindern. Kinder mit Migrationshintergrund waren hier häufiger betroffen (3).

Eine rezidivierende AOM stellt für Kinder, Eltern und Ärzte eine erhebliche Belastung dar

und ist gekennzeichnet durch drei oder mehr AOM Erkrankungen in 6 Monaten bzw. mit 4 oder mehr AOM Erkrankungen/Jahr. Die häufigste chronische Komplikation der AOM ist die Persistenz eines Mittelohrergusses, der nach drei Monaten noch in 5%-10% der betroffenen Patienten nachgewiesen werden kann. Die Otitis media mit Erguss ist auch die häufigste Ursache für eine Hörminderung. Weitere Komplikationen der akuten Otitis media sind die Entwicklung einer rezidivierenden oder chronischen Otitis media. Daneben kann es auch zur lokalen Ausbreitung der Infektion auf benachbarte Regionen kommen, die zu seltenen aber schweren Komplikationen wie Meningitis, Hirnabszess, periphere Fazialisparese, Mastoiditis, Labyrinthitis führen kann (1).

Die Häufigkeit der Mastoiditis nach AOM wird auf 4 auf 100.000 AOM Episoden geschätzt (4). Verschiedene Risikofaktoren (**Tab. 1**) prädisponieren für die Erkrankung an AOM oder rezidivierenden AOM (5). Hierzu gehören einerseits individuelle Faktoren in der Konstitution des Patienten: männliches Geschlecht, altersbedingt unreife Immunantwort, angeborene Immundefekte, genetische Disposition sowie das Alter unter 6 Monaten bei der ersten AOM. Daneben spielen anatomische Faktoren im Hals-Nasen-Ohren Bereich eine entscheidende

Rolle: Dysfunktion der Eustachischen Röhre, adenoid Hyperplasie, verschiedene oro-faziale Fehlbildungen und der gastro-ösophageale Reflux (6). Auf der anderen Seite gibt es verschiedene soziale und Umweltfaktoren, die für eine AOM prädisponieren: das Vorhandensein älterer Geschwisterkinder, Besuch von Kinderkrippe und Kindergarten, Ernährung des Säuglings mit Flaschnahrung, sowie die Exposition gegenüber Umweltschadstoffen und Passivrauch (5) (Tab. 1).

#### DIE BAKTERIELLEN UND VIRALEN ERREGER DER AKUTEN OTITIS MEDIA

Da in Deutschland in der Regel bei AOM keine Mittelohrpunktion zur Erregersicherung aus Mittelohrsekreten durchgeführt wird, gibt es hier keine verlässlichen Daten zur Erregergenese der AOM. Allerdings liegen Daten aus anderen europäischen Ländern und den USA vor.

Die AOM wird in der Regel durch bakterielle und virale Erreger verursacht (7). Diese können als einzelne Erreger aber auch als Koinfektion auftreten. Durch neue diagnostische Möglichkeiten, insbesondere durch die PCR haben die viralen Erreger in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen (8). Pathogenetisch wird davon ausgegangen, dass durch die Schleimhaut-Infektion epidemisch auftretender Viren den kolonisierenden Bakterien des Nasen-Rachenraumes der Infektionsweg gebahnt wird.

Die bakteriellen Erreger gehören in der Regel zur kolonisierenden Flora des Nasen-Rachenraumes, die auch für viele andere bakterielle Atemwegsinfektionen verantwortlich ist. Im Wesentlichen handelt es sich um fünf Erreger (1). An erster Stelle stehen *S. pneumoniae* und die zu 95% nicht-bekapselten *H. influenzae* die zusammen etwa 50% bis 70% der bakteriellen Erreger ausmachen. Zu etwa 10-20% kommen noch *M. catarrhalis*, *S. pyogenes* und *S. aureus* dazu. Selten werden auch *M. pneumoniae* und *Chlamyphila pneumoniae* als bakterielle Erreger der AOM beschrieben. Bei Neugeborenen und immundefizienten Kindern kommen häufiger *E. coli* und andere *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa* und Staphylokokken vor (1).

Bei etwa 25% der Patienten ließ sich in früheren Studien mittels Parazentese oder Mittelohrpunktion kein bakterieller Erreger nachweisen. Heute kann durch neue diagnostische Methoden, wie den PCR Nachweis gezeigt werden, dass es sich bei diesen Patienten oft um eine virusbedingte AOM handelt. Ein alleiniger Virusnachweis gelang in aufwendigen Studien bei 6-15 % der Kinder mit einer AOM. Es handelte sich im Wesentlichen um Rhino-, RS-, Influenza-, Parainfluenza- und Adenoviren. Darüber hinaus gibt es Patienten mit einer gemischten viral-bakteriellen Infektion (7, 9).

Die Erreger der Mastoiditis sind in Deutschland v.a. *S. pneumoniae* und *S. pyogenes*, seltener *H. influenzae*, *S. aureus* und *M. catarrhalis* (4). Bei einer chronischen Otitis media liegt nicht selten eine aerobe-anaerobe Mischinfektion vor.

#### PRÄVENTION DER AKUTEN OTITIS MEDIA – GEGENWÄRTIGE UND ZUKÜNFTIGE MÖGLICHKEITEN

Die Prävention der AOM hat zum Ziel sowohl einzelne Episoden als auch die rezidivierende AOM und ihre Folgen zu vermeiden. Demgegenüber ist jedoch zu betonen, dass die erfolgreichste Prävention möglichst früh beginnt, d.h. im Säuglingsalter am besten vor der ersten Episode der AOM, die in den ersten 6 Lebensmonaten einen Risikofaktor per se darstellt (5).

#### ALLGEMEINE PRÄVENTIVE MASSNAHMEN

Der Vorgang des Stillens, sowie die Ernährung mit Muttermilch hat nachgewiesenermaßen einen protektiven Effekt (5). Hierzu gehören einerseits anti-infektive Faktoren in der Muttermilch, andererseits kommt aber auch dem Saugvorgang beim Stillen im Sinne einer Verbesserung der Drainage der eustachischen Röhre eine wichtige Bedeutung zu. Die Meidung von Umwelt-Schadstoffen wie Passivrauch ist ebenfalls ein wichtiger reduzierbarer Risikofaktor für AOM. Soziale Faktoren wie das Leben mit vielen Personen auf engem Raum, die frühe Unterbringung in Kinderkrippen, die Exposition gegenüber älteren Geschwisterkindern sind in der Regel nicht vermeidbar.

Eine antibiotische Prophylaxe kann in Einzelfällen bei häufig rezidivierender AOM versucht werden, auch wenn hier keine kontrollierten Studien vorliegen. Empfohlen wird hierfür die Gabe von Amoxicillin, 2 x 10 mg/ kgKG/Tag, kontinuierlich über 6 Monate (1). Dies kann insbesondere bei Kindern mit einer partiellen Immundefizienz (IgG-2-Mangel) sinnvoll sein. Bei ausgeprägter adenoider Hyperplasie und chronischen Seromukotympanon ist häufig eine Adenotomie angezeigt.

#### DERZEITIGE MÖGLICHKEITEN DER IMPFPRÄVENTION

Die Prävention der AOM mittels Impfungen ist aufgrund der vielen, potentiell auslösenden viralen und bakteriellen Erreger eine komplexe Aufgabe. Insbesondere ist auch das Potential der lokalen bakteriellen Flora zu berücksichtigen, sich entsprechend zu adaptieren.

Derzeit verfügbare Impfstoffe mit einem Potential gegen Erreger der AOM sind vor allem die Influenza-Impfung und die Pneumokokkenimpfung. Gleizen diskutierte (10), dass es im Rahmen von Influenza-Impfprogrammen bei Kindern zu einer saisonalen Reduktion von AOM Episoden von 28%-36% kommen kann. Inwieweit diese Effekte tatsächlich konsistent beobachtet werden können, muss in weiteren Studien belegt werden.

Die Impfung gegen Pneumokokken wird mit einem seit 2001 zugelassenen 7-valenten Konjugat-Impfstoff seit 2006 durch die Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut für alle Säuglinge und Kleinkinder unter 2 Jahre empfohlen. Dieser Impfstoff wurde zunächst zur Impfprävention von invasiven Pneumokokkeninfektionen wie z.B. Sep-

BASISINFORMATION ADVATE 250/500/1000/1500/2000/3000 I.E. Verschreibungspflichtig

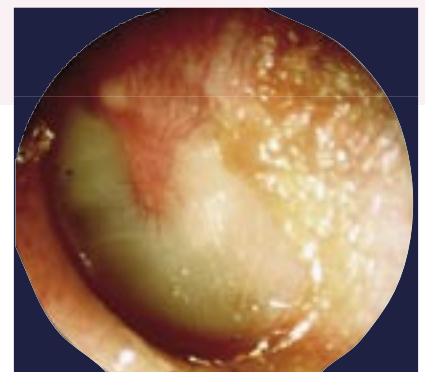
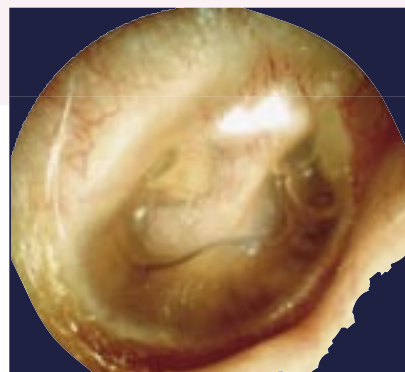
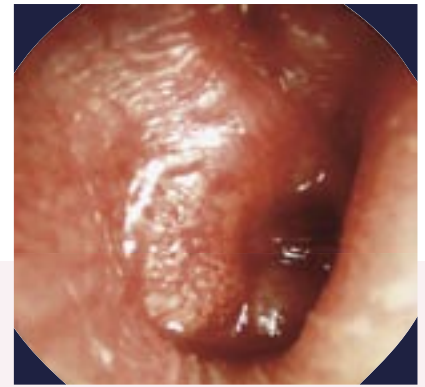
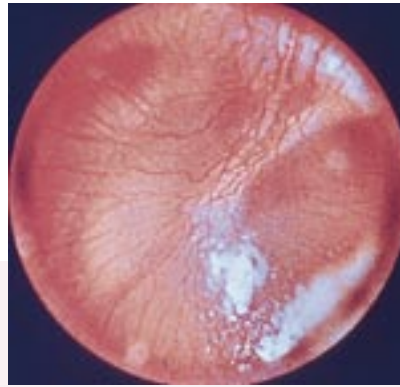
**Zusammensetzung:** Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung Octocog alfa (rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII). Hergestellt mittels rekombinanter DNS-Technologie in Ovarialzellen des chinesischen Hamsters ohne Zusatz eines (exogenen) menschlichen oder tierischen Proteins während des Zellkultur-Prozesses, der Reinigung und der Endformulierung. Pulver: Der arzneilich wirksame Bestandteil ist Octocog alfa (rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII). ADVATE 250/500/1000/1500/ 2000/3000 I.E. enthält 250 I.E./500 I.E./1000 I.E./1500 I.E./2000 I.E./3000 I.E. Octocog alfa. Die sonstigen Bestandteile sind Mannitol, Natriumchlorid, Histidin, Trehalose, Calciumchlorid, Trometamol, Polysorbat 80, Glutathion (reduziert). Lösungsmittel: 5 ml sterilisiertes Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung und Prophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A (kongenitaler Faktor-VIII-Mangel). ADVATE enthält keine pharmakologisch wirksamen Mengen des Von-Willebrand-Faktors und ist daher nicht für die Behandlung des Von-Willebrand-Jürgens-Syndroms geeignet. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber dem arzneilich wirksamen Bestandteil, einem der Hilfsstoffe sowie Maus- und Hamsterproteinen.

**Nebenwirkungen:** Wie alle Arzneimittel kann ADVATE Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Folgende Nebenwirkungen wurden häufig (bei mehr als einem von 100 Patienten, aber bei weniger als einem von 10 Patienten) in klinischen Studien mit ADVATE zur Wirksamkeit beobachtet: Schwindel, Kopfschmerzen und Fieber. Die anderen Nebenwirkungen wie Juckreiz, verstärktes Schwitzen, ungewöhnliches Geschmackempfinden, Hitzewallungen, Migräne, Gedächtnisstörungen, Schüttelfrost, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Kurzatmigkeit, Kehlkopfentzündung, Entzündungen der Lymphgefäße, Blässe, Augenentzündungen, Hautausschläge, extremes Schwitzen, Anschwellen von Füßen und Beinen, erhöhte Leberenzyme, Hämatokritabfall und Schmerzen im Oberbauch oder unteren Brustbereich wurden gelegentlich (bei mehr als einem von 1000 Patienten, aber bei weniger als einem von 100 Patienten) beobachtet. Die folgenden Nebenwirkungen wurden gelegentlich (bei mehr als einem von 1000 Patienten, aber bei weniger als einem von 100 Patienten) während chirurgischer Eingriffe beobachtet: Katheterinfektionen, Abfall der Zahl der roten Blutkörperchen, Anschwellen von Gliedmaßen und Gelenken, verlängerte Blutung nach der Entfernung einer Drainage, verminderter Faktor-VIII-Spiegel und postoperative Hämatome. Ein Großteil davon wurde nur einmal berichtet und trat nach andauernder Behandlung mit ADVATE nicht wieder auf. Lediglich über Kopfschmerzen (5 Patienten), Fieber, Schwindel (je 3 Patienten), Juckreiz und Durchfall (je 2 Patienten) wurden bei mehr als einem Patienten berichtet. Seit der Einführung des Arzneimittels auf dem Markt wurde vereinzelt über schwere und potentiell lebensbedrohliche Reaktionen (Anaphylaxie) und andere allergische Reaktionen berichtet. Sie sollten sich daher über die Frühzeichen einer allergischen Reaktion, wie z. B. Hautrötung, Ausschlag, Quaddelbildung, Juckreiz am ganzen Körper, Anschwellen von Lippen und Zunge, Atembeschwerden, pfeifendes Atmen, Engegefühl in der Brust, allgemeines Unwohlsein und Schwindel bewusst sein. Diese Symptome können frühe Anzeichen eines anaphylaktischen Schocks darstellen, der zusätzlich folgende Symptome einschließen kann: extremer Schwindel, Bewusstseinsverlust und extreme Atembeschwerden. Die Bildung neutralisierender Antikörper (Inhibitoren) gegen Faktor VIII ist eine bekannte Komplikation bei der Behandlung von Patienten mit Hämophilie A. In klinischen Studien mit ADVATE wurde unter 198 vorbehandelten Patienten ein niedrigtitriger Inhibitor gesehen. Bei zuvor nicht behandelten Patienten bildeten 5 von 25 (20 %) mit ADVATE behandelte Probanden Inhibitoren gegen Faktor VIII. Die bisherige Häufigkeit der Erkennung von FVIII-Inhibitoren entspricht den Erwartungen und liegt im bereits beobachteten Bereich. **Lagerungshinweise:** Im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C). Nicht einfrieren. Während der Laufzeit kann das Produkt einmal für maximal 2 Monate bei Raumtemperatur (bis zu 25 °C) aufbewahrt werden. Beginn und Ende der Raumtemperaturlagerung sollten auf dem Umkarton notiert werden. Das Produkt darf nach der Lagerung bei Raumtemperatur nicht wieder gekühlt werden. Die Durchstechflasche sollte im Umkarton aufbewahrt werden, um den Inhalt vor Licht zu schützen. **Warnhinweise:** Bei vorbehandelten Patienten (PTPs) mit mehr als 100 Expositionstagen und anamnestisch bekannter Inhibitorentwicklung wurde, nach Umstellung von einem rekombinanten Faktor-VIII-Produkt auf ein anderes, das Wiederauftreten von (niedrigtitrigen) Inhibitoren beobachtet.

Stand Mai 2008. **Pharmazeutischer Unternehmer (Zulassungsinhaber):**

Baxter AG, Industriestraße 67, A-1220 Wien.

**Lokaler Vertreter:** Baxter Deutschland GmbH, Edisonstr. 4, D-85716 Unterschleißheim.



- Oben**    **Trommelfell bei akuter Otitis media: deutliche Rötung und Vorwölbung (Erguss im Mittelohr)**
- Mitte**    **V.a. akute Mastoiditis: Retroaurikuläre, flächige Rötung, abstehendes Ohr**
- Unten**    **Trommelfell bei Otitis media mit Erguß: deutliche Trübung und Vorwölbung des Trommelfelles**

*Bilder dankenswerterweise von PD Dr. M. Dellian, Klinik für HNO-Heilkunde, LMU München überlassen.*

sis und Meningitis zugelassen, für die eine hohe Wirksamkeit von über 95% in Studien in USA belegt ist (11). Aufgrund der unterschiedlichen Prävalenzen an Pneumokken-Serotypen in den USA und Deutschland, sind in Deutschland jedoch nur etwa 70% der Pneumokken Serotypen die eine invasive Erkrankung verursachen einer Impfprävention zugänglich (12).

Die Impfprävention der AOM durch den 7-valenten Konjugat-Impfstoff ist deutlich weniger wirksam (**Tab. 2**). In einer amerikanischen placebo-kontrollierten Studie lag die erregersabhängige Wirksamkeit in der Verhütung jeglicher mikrobiologisch-bestätigter AOM Episode nur bei 7% (95% Konfidenzintervall 5% - 9%)(13). Auch in einer finnischen Studie ergab sich eine ähnlich niedrige Wirksamkeit 6% (95% Konfidenzintervall - 4% - 16%) (14). Eine deutlich bessere Wirksamkeit wurde hinsichtlich der Reduktion von rezidivierenden AOM und der Implantation von Paukenröhrchen beobachtet (14).

Die Wirksamkeit gegenüber AOM Episoden, die durch die im 7v-Pnc Impfstoff enthaltenen Serotypen verursacht waren, war zwar deutlich höher, auf der anderen Seite traten jedoch vermehrt Infektionen durch nicht im Impfstoff enthaltene Pneumokokken Serotypen auf (15). Es wurde also bei der AOM eine Veränderung der Zusammensetzung der Pneumokokken-Serotypen im Mittelohr beobachtet. Dieser Effekt wurde zuvor bereits als sogenanntes „Serotypen-Replacement“ bei Veränderungen der naso-pharyngealen Kolonisation unter der 7v-Pnc Impfung beschrieben (16).

In einer offenen, nicht-randomisierten Studie mit deutschen Kinderärzten wurde eine signifikante Reduktion der klinisch diagnostizierten AOM Rate von 27,3% bei nicht-geimpften Kindern auf 22,1% bei mit 7v-Pnc Impfstoff geimpften Kindern in den ersten beiden Lebensjahren beobachtet (2) (**Tab. 2**).

In diesem Zusammenhang sind die Untersuchungen einer aktuellen Studie aus den USA interessant, die eine 42% Reduktion der Arztpraxisbesuche und Antibiotikaverordnungen im Zeitraum nach der Einführung der Pneumokokkenimpfung in einer privat versicherten Kinderkohorte zeigen konnte (17). Möglicherweise haben hier auch Änderungen in der klinischen Definition der AOM und neue Empfehlungen zur Antibiotikaverordnung bei AOM das Ergebnis beeinflusst. Trotzdem zeigt sich hier auch ein möglicherweise größeres Potential in der Impfprävention, das so aus den placebo-kontrollierten Studien nicht zu erkennen war (17).

Die Wichtigkeit der frühen Prävention gilt auch für die Impfung. So konnten van Kempen et al zeigen, dass die Pneumokokkenimpfung bei Kindern zwischen 1 und 6 Jahren, die bereits an rezidivierenden AOM litten, keinen präventiven Effekt hatte (18). Das bedeutet dass v.a. Säuglinge von einer präventiven Impfstrategie profitieren und die Impfprävention entsprechend früh im Säuglingsalter beginnen soll.

## ZUKÜNFTIGE MÖGLICHKEITEN DER IMPFPRÄVENTION

Zukünftige Möglichkeiten der Impfprävention der AOM werden weitere bakterielle und virale Erreger umfassen. In wie weit die Ausweitung der Influenza Impfung in das Kindesalter einen nachhaltigen Effekt auf die AOM Inzidenz hat, werden Studien in Ländern mit einer allgemeinen Influenza Impfpflicht für Kleinkinder, wie z.B. in den USA, zeigen. Für weitere Viren, die wie z.B. das RS-Virus an der AOM und Infektionen der oberen und unteren Atemwege beteiligt sind, steht eine Impfprävention derzeit nicht zur Verfügung.

Bei den bakteriellen Erregern werden in den kommenden Jahren neue Impfstoffe zur Zulassung erwartet, die die Kapsel-Polysaccharide von 10 bzw. 13 Pneumokokken-Serotypen enthalten und damit auch die Mehrzahl der in Europa vorhandenen Pneumokokken-Serotypen erfassen. Dies ist einerseits ein wesentlicher Fortschritt in der Prävention der invasiven Pneumokokken-Infektionen, und der in diesem Zusammenhang v.a. in den USA beobachteten invasiven Infektionen v.a. durch den Pneumokokken Serotyp 19a. Andererseits steigt damit auch das Potential in der Verhütung der AOM, insbesondere werden damit ein Teil der Serotypen der Impfprävention zugänglich, die v.a. durch das auf der Schleimhaut relativ rasch entstehende „Serotypen-Replacement“ in den Vordergrund getreten sind (16).

Der erwähnte 10-valente konjugierte Pneumokokken Impfstoff erweitert die Möglichkeiten der Impfprävention der AOM zusätzlich, da er zusätzlich eine Immunantwort gegenüber nicht bekapselten *Hämophilus influenzae* erzeugt. Während nicht-bekapselte *H. influenzae* Stämme im Gegensatz zu den bekapselten *H. influenzae* Typ B Stämmen nur selten eine invasive Infektion verursachen, so werden sie doch bei 20%-50% der mikrobiologisch untersuchten AOM Episoden im Mittelohr nachgewiesen. Damit stehen sie hinter den Pneumokokken an zweiter Stelle der bakteriellen Erreger der AOM.

Der damit gegen zwei Erreger wirksame 10v-Pnc Impfstoff enthält das bei allen *H. influenzae* Serotypen vorkommenden Protein D, das als Trägerprotein für die Konjugation des Impfstoffes eingesetzt wird. Dieses Trägerprotein erzeugt für sich eine Immunogenität, die unabhängig vom *H. influenzae* Stamm für alle *H. influenzae* Serotypen gilt. Die Wirksamkeit dieses Impfstoffes konnte in der tschechischen POET Studie belegt werden, es ergab sich eine Wirksamkeit von 33,6% (95% Konfidenzintervall 20,8% - 44,3%) gegen jegliche klinische Episode einer AOM (19) (**Tab. 2**). Die Wirksamkeit der Impfung gegenüber AOM Episoden die durch nicht bekapselte *H. influenzae* verursacht wurden war bei 35,6% (95% Konfidenzintervall 3,8% - 57%), die gegen jegliche Pneumokokken AOM bei 51,5% (95% Konfidenzintervall 36,8% - 62,9%). Damit steht hier in Zukunft möglicherweise ein Impfstoff zur Verfügung mit dem gegen die zwei

Infektiologische Faktoren	Immunologische Faktoren	Patientenbezogene Faktoren	Anatomische Faktoren
Bakterielle Kolonisation im Nasopharynx	Unreife Immunantwort	Genetische Disposition	Dysfunktion der Eustachischen Röhre
Saisonale virale Erkrankungen	Eingeschränkte Immunantwort	Alter bei erster AOM unter 6 Monate	Adenoide Hyperplasie
	Allergien	Männliches Geschlecht	Oro-Faziale Fehlbildungen
			Gastro-ösophagealer Reflux

Tabelle 1 Risikofaktoren der akuten Otitis media ( nach Bluestone und Uhari) (6) (5)

häufigsten bakteriellen Erreger der AOM wirksam geimpft werden kann.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die akute Otitis media ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten des Kindesalters, die etwa 25% der Kleinkinder bis zum 2. Geburtstag betrifft. Als Erreger kommen Viren, Bakterien und Mischinfektionen in Frage. Bei den bakteriellen Erregern sind neben den Pneumokokken besonders nicht-bekapselte *H. influenzae* von Bedeutung.

Durch Stillen und Meidung von Umweltfaktoren, wie Zigarettenrauch kann ein Teil der AOM wirksam vermieden werden. Darüber hinaus erzielt die derzeitig empfohlene 7-valente Pneumokokken Konjugatimpfung einen messbaren, jedoch begrenzten Effekt gegen die durch Pneumokokken verursachte AOM. Derzeit im Zulassungsverfahren befindliche Impfstoffe erweitern einerseits die Prävention der Pneumokokken-bedingten AOM durch das Addieren von neuen Serotypen bis hin zum 13v-Pnc Konjugat-Impfstoff. Andererseits konnte auch eine Wirksamkeit gegen nicht bekapselte *H. influenzae* Stämme durch das Hämophilus influenzae Trägerprotein D eines 10-valenten Pneumokokken Konjugat-Impfstoffes erreicht werden.

Umweltfaktoren	Soziale Faktoren
Rauchexposition	Ältere Geschwister in der Familie
Schadstoffexposition	Leben in räumlich engen Verhältnissen
Jahreszeit	Fehlendes Stillen bei Säuglingen
	Verwendung von Schnullern bei Säuglingen
	Kindergarten/Krippenbetreuung

Tabelle 2

#### Wirksamkeit von Impfstoffen gegen Otitis media

7v-Pnc: 7-valenter Pneumokokken Konjugatimpfstoff  
 11v-Pnc/HiPD: 11-valenter Pneumokokken-Konjugatimpfstoff konjugiert an Protein D von *Haemophilus influenzae*

Impfstoff	Land (Studie)	Studientyp	Journal / Jahr	Endpunkt	Wirksamkeit gegen jegliche Episode einer AOM % (95% Konfidenzintervall)
7v-Pnc	Finnland (Finnische Otitis media Studie)	Prospektiv, randomisiert-doppelblind	NEJM 2001 (14)	AOM bakteriologisch bestätigt	6% (-4%; 16%)
7v-Pnc	USA, Kalifornien (Kaiser Permanente Northern California)	Prospektiv, randomisiert-doppelblind	PIDJ 2003 (20)	AOM bakteriologisch bestätigt	7% (5%; 9%)
7v-Pnc	Deutschland (DGPI-Studie)	Prospektiv, Kontrolliert, offen	ICAAC 2006 Abstract	AOM klinisch bestätigt	19% (p < 0,001)
11v-Pnc/HiPD	Tschechien	Prospektiv, randomisiert-doppelblind	Lancet 2006 (19)	AOM bakteriologisch bestätigt	33,6 % (20,8%; 44,3%)
7v-Pnc	USA	Retrospektiv, Populationsbezogen, Vergleich 2004 gegen 1997-1999, ICD-9	Pediatrics 2008 (17)	AOM klinisch bestätigt ICD-9	42,9%

## Literatur

1. Scholz H. Akute Otitis media. In: *Infektiologie DGfP, editor. Handbuch - Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*. München: Futuramed Verlag; 2003.
2. Adam D, Helmerking M. Prevention of acute otitis media (AOM) in children < 2 years of age: Incidence and Impact of environmental risk factors and effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine (PCV7). In: *ICAAC 2006*. San Francisco; 2006.
3. Kamtsiuris P Fau - Atzpodien K, Atzpodien K Fau - Ellert U, Ellert U Fau - Schlack R, Schlack R Fau - Schlaud M, Schlaud M. [Prevalence of somatic diseases in German children and adolescents. Results of. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2007.
4. Michalski G Fau - Hocke T, Hocke T Fau - Hoffmann K, Hoffmann K Fau - Esser D, Esser D. [Therapy of acute mastoiditis]. *Laryngorhinootologie*. 2002;81(12):857-60.
5. Uhari M Fau - Mantysaari K, Mantysaari K Fau - Niemela M, Niemela M. A meta-analytic review of the risk factors for acute otitis media. *Clin Infect Dis*. 1996;22(6):1079-83.
6. Bluestone CD. Pathogenesis of otitis media: role of eustachian tube. *Pediatr Infect Dis J*. 1996;15(4):281-91.
7. Ruohola A Fau - Meurman O, Meurman O Fau - Nikkari S, Nikkari S Fau - Skottman T, Skottman T Fau - Salmi A, Salmi A Fau - Waris M, Waris M Fau - Osterback R, et al. Microbiology of acute otitis media in children with tympanostomy tubes. *Clin Infect Dis*. 2006;43(11):1417-22. Epub 2006 Oct 31.
8. Heikkinen T Fau - Thint M, Thint M Fau - Chonmaitree T, Chonmaitree T. Prevalence of various respiratory viruses in the middle ear during acute otitis. *N Engl J Med*. 1999;340(4):260-4.
9. Ruohola A Fau - Meurman O, Meurman O Fau - Nikkari S, Nikkari S Fau - Skottman T, Skottman T Fau - Heikkinen T, Heikkinen T Fau - Ruuskanen O, Ruuskanen O. The dynamics of bacteria in the middle ear during the course of acute otitis. *Pediatr Infect Dis J*. 2007;26(10):892-6.
10. Glezen WP. Prevention of acute otitis media by prophylaxis and treatment of influenza virus. *Vaccine* 2000;8(19):S56-8.
11. Black S Fau - Shinefield H, Shinefield H Fau - Fireman B, Fireman B Fau - Lewis E, Lewis E Fau - Ray P, Ray P Fau - Hansen JR, Hansen Jr Fau - Elvin L, et al. Efficacy, safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19(3):187-95.
12. von Kries R Fau - Hermann M, Hermann M Fau - Hachmeister A, Hachmeister A Fau - Siedler A, Siedler A Fau - Schmitt HJ, Schmitt HJ Fau - Al-Lahham A, Al-Lahham A Fau - Reinert RR, et al. Prediction of the potential benefit of different pneumococcal conjugate vaccines. *Pediatr Infect Dis J*. 2002;21(11):1017-23.
13. Black S Fau - Shinefield H, Shinefield H. Safety and efficacy of the seven-valent pneumococcal conjugate vaccine: evidence. *Eur J Pediatr* 2002;161(2):9.
14. Eskola J Fau - Kilpi T, Kilpi T Fau - Palmu A, Palmu A Fau - Jokinen J, Jokinen J Fau - Haapakoski J, Haapakoski J Fau - Herva E, Herva E Fau - Takala A, et al. Efficacy of a pneumococcal conjugate vaccine against acute otitis media. *N Engl J Med*. 2001;344(6):403-9.
15. Pichichero Me Fau - Casey JR, Casey JR. Evolving microbiology and molecular epidemiology of acute otitis media in the. *Pediatr Infect Dis J*. 2007;26(10 Suppl):S12-6.
16. Revai K Fau - McCormick DP, McCormick Dp Fau - Patel J, Patel J Fau - Grady JJ, Grady Jj Fau - Saeed K, Saeed K Fau - Chonmaitree T, Chonmaitree T. Effect of pneumococcal conjugate vaccine on nasopharyngeal bacterial colonization. *Pediatrics*. 2006;117(5):1823-9.
17. Zhou F Fau - Shefer A, Shefer A Fau - Kong Y, Kong Y Fau - Nuorti JP, Nuorti JP. Trends in acute otitis media-related health care utilization by privately insured. *Pediatrics*. 2008;121(2):253-60.
18. van Kempen Mj Fau - Vermeiren JS, Vermeiren Js Fau - Vaneechoutte M, Vaneechoutte M Fau - Claeys G, Claeys G Fau - Veenhoven RH, Veenhoven Rh Fau - Rijkers GT, Rijkers Gt Fau - Sanders EAM, et al. Pneumococcal conjugate vaccination in children with recurrent acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70(2):275-85. Epub 2005 Sep 2.
19. Prymula R Fau - Peeters P, Peeters P Fau - Chrobok V, Chrobok V Fau - Kriz P, Kriz P Fau - Novakova E, Novakova E Fau - Kaliskova E, Kaliskova E Fau - Kohl I, et al. Pneumococcal capsular polysaccharides conjugated to protein D for prevention of. *Lancet*. 2006;367(9512):740-8.
20. Fireman B, Black SB, Shinefield HR, Lee J, Lewis E, Ray P. Impact of the pneumococcal conjugate vaccine on otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22(1):10-6.



Interview mit Prof. Dr. Frank Häbeler, Klinik für Psychiatrie, Neurologie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Universität Rostock, zum Thema:

## **Einfluss der ADHS auf die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und Jugendlichen**

### **Welche Faktoren beeinflussen die Persönlichkeitsentwicklung bei Kindern und Jugendlichen im Allgemeinen und im Speziellen bei Kindern, die an einer ADHS leiden?**

In erster Linie ist unsere Persönlichkeit genetisch determiniert. Diese erblich bedingten Voraussetzungen werden in einem psychosozialen Kontext entweder durch protektive Faktoren oder durch Risikofaktoren beeinflusst und münden schließlich in bestimmten Persönlichkeitszügen. Dabei unterliegt unsere Persönlichkeit während des gesamten Lebens einem steten Wandel. Bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS kommen psychosoziale Risiken hinzu. Ihre Entwicklung wird neben frühkindlichen Faktoren auch durch psychosoziale Risiken, wie Deprivation, frühe Trennungs- und Verlusterlebnisse beeinflusst. Hinzu kommen prägende Kindheitserfahrungen. Diese Kinder erleben häufig schon im Kindergartenalter und dann speziell in der Schulzeit, dass sie anders sind; dass sie trotz normaler intellektueller Intelligenz schwache Leistungen bringen. Sie werden häufig kritisiert und nehmen stets die Rolle eines Sündenbocks bei Lehrern, Mitschülern und Altersgenossen ein. So entwickeln sie ein Minderwertigkeitsgefühl, das nicht selten zu einer Abwehr dieses negativen Feedbacks führt und letztlich in einer Störung des Sozialverhaltens mündet. Jemand, der nie Anerkennung im Leistungsbereich erzielt, der sucht sich diese in anderen Bereichen. Eine negative Aufmerksamkeit ist in der Regel besser als gar keine Aufmerksamkeit.

### **Welche Therapieoptionen können sich besonders positiv auf die Persönlichkeitsentwicklung der ADHS-Betroffenen auswirken?**

Ganz wichtig ist, dass innerhalb des multimodalen Therapiekonzepts nach einer fundierten Diagnostik indiziert therapiert wird. Zu einer indizierten Therapie gehört je nach Störungsspezifität auch die Psychopharmakotherapie. Studien haben gezeigt, dass eine Pharmakotherapie insbesondere mit Stimulanzien eine hohe Effizienz mit einer Responderate um 80 Prozent hat. Die medikamentöse Therapie führt zu einer Normalisierung der Kernsymptome. Jedoch sollten neben den psychischen Problemen auch weitere Aspekte berücksichtigt werden, wie z.B. das erhöhte Risiko zu verunfallen und die daraus resultierenden fatalen Folgen. Dieses Risiko gilt es zu reduzieren, hierbei kann eine Pharmakotherapie nützlich sein.

### **Welche Kriterien muss eine Pharmakotherapie erfüllen, um eine umfassende Persönlichkeitsentwicklung zu begünstigen?**

Eine zeitgemäße Pharmakotherapie muss nicht mehr nur wirksam und nebenwirkungsarm sein, sondern sie muss zu einer grundsätzlichen Verbesserung des Störungsbildes beitragen. Hierzu gehören ein verbessertes Funktionsniveau und eine Steigerung des positiven Lebensgefühls. Insbesondere die beiden letzten Aspekte werden häufig außer acht gelassen. Darüber hinaus sollte sie eine einseitige Fokussierung nur auf die Schulzeit vermeiden, denn die Kinder müssen auch in ihrer Nicht-Schulzeit, d.h. in ihrer Freizeit, mit Gleichaltrigen, aber auch mit ihrer Familie zurechtkommen. Häufig benötigen sie gerade im Freizeitbereich, wenn sie z.B. Musik machen, wenn sie reiten oder anderen Beschäftigungen nachgehen, Konzentration, Aufmerksamkeit und eine gewisse motorische Ausbalanciertheit. Deswegen gehört meiner Meinung nach zu einer

modernen Therapie eine Wirksamkeit, die über die Schulzeit hinaus geht und bis in die frühen Abendstunden anhält.

### **Wo liegen die Vorteile einer langwirksamen Formulierung wie OROS<sup>®</sup>-MPH, die die Betroffenen bis zu 12 Stunden frei von den Symptomen hält?**

Der erste Vorteil einer lang wirksamen Medikation ist, dass die Wirksamkeit ohne größere Schwankungen über den Tag erhalten bleibt und somit den ganzen aktiven Tag abdeckt. Der zweite Vorteil ist eine Verbesserung der Compliance, u.a. aufgrund der Vermeidung von Stigmatisierung durch die Einmalgabe. Wir gehen heute davon aus, dass 85 Prozent der ADHS-Kinder ein Retardpräparat brauchen. Immer dann, wenn der Nachmittag und Freizeitbereich eine tragende Rolle im Leben der Kinder spielt, was gerade bei Schulkindern und Jugendlichen oft der Fall ist, ist bei uns die OROS<sup>®</sup>-Technologie Mittel der ersten Wahl.

### **Welche Folgen kann eine unzureichend behandelte ADHS-Erkrankung für den weiteren Lebensweg der Betroffenen nach sich ziehen?**

Die größten Gefahren sind in der Entwicklung einer komorbiden Störung im Bereich des oppositionellen Verhaltens, also einer Störung des Sozialverhaltens, Substanzmissbrauch und Delinquenzentwicklung zu sehen. Im höheren Alter kommen Persönlichkeitsstörungen, die am ehesten dem Borderline-Typ zuzuordnen sind, hinzu. Statistisch gesehen entwickeln fast 80 Prozent der von ADHS betroffenen Kinder eine weitere psychische Störung und über 50 Prozent entwickeln sogar zwei weitere psychische Störungen. In diese Entwicklung sollte man rechtzeitig durch eine effektive und effiziente Therapie eingreifen.



# Wie groß wird mein Kind – die Rolle des Dr. von Haunerschen Kinderspitals bei der Entdeckung der Knochenentwicklung

Otfrid Butenandt & Frederike Hochhaus

„Es regnet, es regnet, und werden wir nass, so wachsen wir lustig wie Blumen und Gras“ heißt es in einem Kinderlied – aber bis zu welcher Höhe wächst denn ein Kind? Eltern möchten zu gern wissen wie groß ihr Sohn einmal sein, oder welche Körperhöhe ihre Tochter erreichen wird. Besonders neugierig ist jeder, wenn ein Kind deutlich kleiner (oder größer) als die gleichaltrigen Spiel- und Schulgefährten sind. Wird es als Erwachsener vielleicht zu klein (oder riesengroß) sein?

**D**as Wachstum und damit auch die endgültig erreichbare Körperhöhe hängen von vielen Faktoren ab:

1

Ein Kind muss genügend zu essen bekommen, die Nahrung muss alles Notwendige wie Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett, aber auch Vitamine, Eisen, Zink oder andere Spurenelemente enthalten. Wenn ein Kind länger hungert oder die Nahrung nicht richtig verdauen kann, so wächst es langsamer. Das ist z.B. der Fall bei der Zöliakie, einer Unverträglichkeit gegenüber Gliadinen in Getreide und Mehl.

2

Ein Kind muss geliebt werden! Wird es abgelehnt oder wächst es ohne Liebe und Zuneigung auf, dann wächst es nicht richtig, auch wenn es genügend zu essen bekommt!

3

Ein Kind muss gesund sein – ist es schwer krank und dauert die Erkrankung sehr lange, so wächst dieses kranke Kind sehr viel langsamer als ein gesundes Kind. So sind Kinder mit einer schweren chronischen Arthritis kleiner, und früher sprach man sogar vom „rheumatischen Zwergwuchs“.

4

Der Hormonhaushalt des Kindes muss stimmen: ohne Schilddrüsenhormon oder ohne Wachstumshormon kann das Kind nicht genügend wachsen. Ein Überschuss an Cortison hemmt das Wachstum – dabei ist es gleichgültig, ob das überschüssige Hormon aus der Nebennierenrinde stammt wie bei einem Tumor des Organs, oder ob das Hormon

als Medikament in zu großer Menge bei schweren chronischen Erkrankungen eingesetzt wird. Die Geschlechtshormone sind schließlich erforderlich, um den Wachstumsschub in der Pubertät auszulösen, und um das Wachstum zu beenden.

5

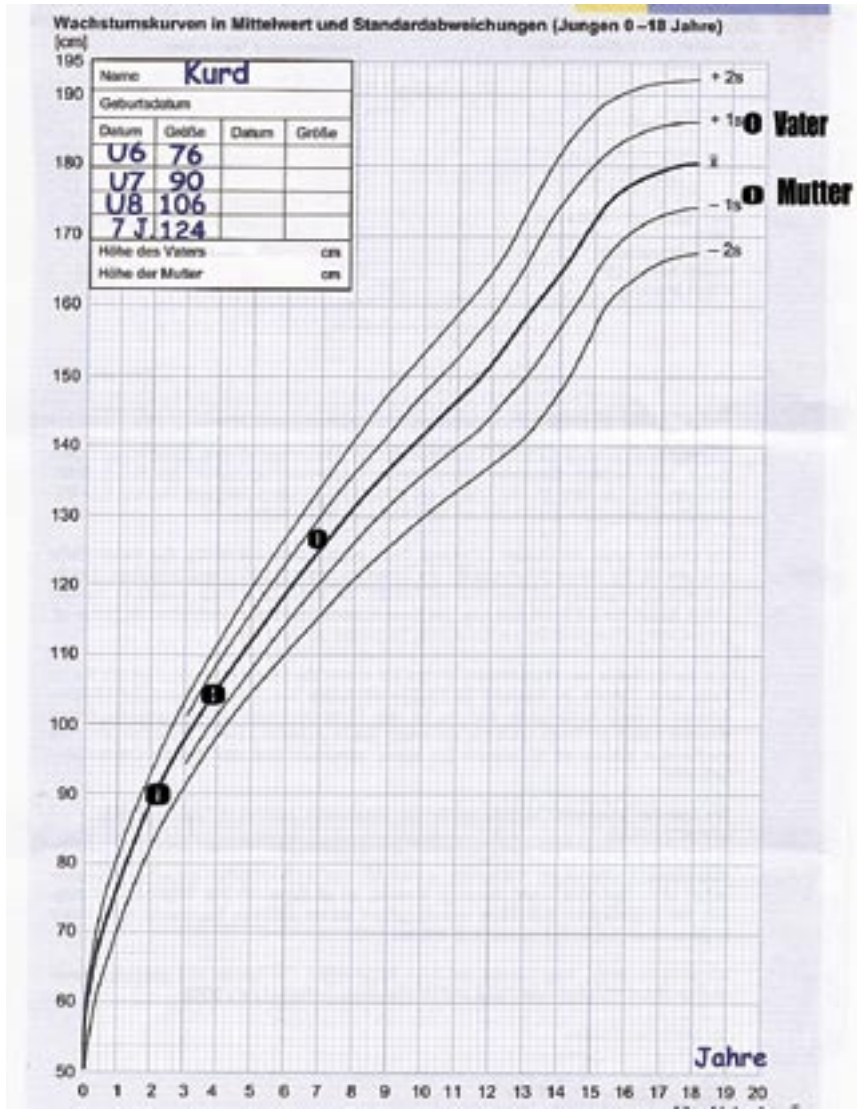
Und natürlich ist es auch wichtig, welches „Größenerbe“ ein Kind mitbekommen hat: großwüchsige Eltern erwarten großwüchsige Kinder, und Eltern, die selber nicht so groß sind, vererben ihre Größe eben auch an ihre Kinder! Und über diese Größe als Erwachsene geht es jetzt – die sogenannte **Endgröße**, die ein gesundes, geliebtes, richtig ernährtes Kind einmal erreichen wird.

Die **Endgröße** ist also diejenige Körperhöhe, die ein Mensch am Ende seiner Wachstumsphase erreicht hat. Ein weiteres Wachstum ist nicht mehr zu erwarten, und eine wachstumsfördernde Behandlung mit dem Ziel, diese Endgröße noch zu verbessern, ist nicht mehr möglich! Wenn man also an der Endgröße etwas verändern möchte, so muss man lange bevor diese Endgröße erreicht wird, auch eingreifen: und deshalb ist es oft nötig, diese Endgröße vorher abzuschätzen.

Nehmen wir erst einmal die Elterngröße als Ausgangspunkt. Sind beide Eltern durchschnittlich groß, so erwartet man, dass die Kinder auch durchschnittlich groß werden. Man benutzt die Formel

**Größe des Vaters + Größe der Mutter : 2**

und zählt für Knaben 6,5 cm dazu; für Mädchen müssen 6,5 cm abgezogen werden. Auf diese 2 x 6,5 cm ist man gekommen, weil Männer im



1 Wachstumskurve eines Knaben, welcher entlang der Durchschnittskurve wächst. Sein Zielgrößenbereich liegt zwischen der Größe des Vaters (plus 1 Standardabweichung) und derjenigen der Mutter (minus 0,9 Standardabweichungen)

Durchschnitt 13 cm größer sind als Frauen. Wenn also der Vater 180 cm groß ist und die Mutter 167 cm, so sollte ein Knabe die Größe des Vaters von etwa 180 cm erreichen und ein Mädchen etwa die Größe der Mutter von 167 cm. Wenn aber der Vater 195 cm misst und die Mutter nur 152 cm, dann würde der mit der angegebenen Formel abgeschätzte Wert ebenfalls für einen Knaben etwa 180 cm und ein Mädchen etwa 167 cm ergeben. Im ersten Beispiel, in welchem die Eltern eine Größe im Durchschnitt haben, mag man das Ergebnis ja auch glauben - aber im letzteren Fall könnten die Kinder entweder sehr viel größer werden, weil der Vater so groß ist - oder aber auch sehr viel kleiner, weil die Mutter klein ist. Für einen Jungen reicht die Spanne der geschätzten Endgröße von 165 cm (Mutters Größe plus 13 cm) bis 195 cm (Größe des Vaters), bei einem Mädchen von 152 cm (Mutters Größe) bis etwa 182 cm (Vaters Größe minus 13 cm). Und mit diesem weit spannenden Ergebnis kann man natürlich keine Aussage treffen. Man



2 Prof. Dr. H. von Ranke

kann dann nur von einem *Zielgrößenbereich* sprechen, nicht mehr von der geschätzten Endgröße. Und außerdem wurden die Kinder in den letzten Jahrzehnten durchschnittlich immer größer als ihre Eltern! Und was soll man dann sagen, wenn ein Mädchen in dieser Familie vielleicht sogar 185 cm groß wird?

Dieses „Größerwerden der Generationen“ (man spricht vom *säkularen Trend*) kann man bei der Angabe des Zielgrößenbereiches berücksichtigen, indem man die sogenannten Wachstumskurven der verschiedenen Generationen benutzt: Liegt die Größe genau in der Mitte der Kurve, so sind 50 Prozent gleichaltriger Kinder größer und 50 Prozent kleiner - die eigene Größe weist keine Abweichung vom Durchschnitt auf, die sogenannte Standardabweichung beträgt Null. Normalerweise liegt die Körperhöhe gesunder Kinder zwischen minus 2 und plus 2 Standardabweichungen. Das sind etwa 95 % aller Kinder. Einige gesunde Kinder sind also noch etwas kleiner oder größer. Diese Wachstumskurven ändern sich mit dem säkularen Trend; ist die folgende Generation größer, so rutschen die Kurven nach oben. Und deckt beispielsweise der Größenbereich der Eltern den Raum zwischen plus 1 und minus 1 Standardabweichungen auf ihrer Generationen-Kurve, so kann man den selben Zielgrößenbereich auch auf der für die folgende Generation erstellten Wachstumskurve benutzen. Man muss dann nur noch die Größe in cm ablesen. Ein Beispiel ist in *Abb. 1* gegeben.

Das klingt zwar einleuchtend, dieser Zielgrößenbereich hilft aber bei der Abschätzung der Endgröße eines heranwachsenden Kindes nicht viel weiter, vor allem dann nicht, wenn man vielleicht das Wachstum beeinflussen will und einen möglichst genauen Schätzwert haben möchte. Und da kommt die Röntgenaufnahme der Hand dieses Kindes zu Hilfe. Im Jahr 1895 entdeckte C.W. **Röntgen** die nach ihm benannten Röntgenstrahlen, mit denen er Knochen darstellen konnte. Unter anderem bildete er auch die Hand seiner Frau ab. Bereits 1896 wandte Prof. **H. von Ranke**, damals Direktor des Dr. von Haunerschen Kinderspitals (*Abb. 2*), die Röntgenphotographie an, um die Entwicklung der knöchernen Bestandteile der Hand im Kindesalter zu untersuchen. Er machte noch keinen Unterschied zwischen Jungen und Mädchen und benutzte die Daten auch noch nicht zur Vorhersage des weiteren Wachstums. Er sagt dagegen: „Die Röntgen'sche Photographie der Handwurzel wird uns in den Stand setzen, durch eine neue Methode das Alter eines jugendlichen Individuums annähernd zu bestimmen. Wenn uns z.B. wieder ein Wunderkind à la Koszalsky als großer Clavier-Virtuose oder dergleichen vorgeführt wird, und wir an der Richtigkeit der Altersangabe zweifeln sollten, so könnte eine Röntgen'sche Photographie der Hand genügend Aufklärung verschaffen.“

Woran liegt das? Bei Geburt eines Kindes sind alle Knöchelchen der Handwurzel und der Enden (der Epiphysen) der Mittelhand- und Fingerkno-

chen nur knorpelig vorgeformt, im Röntgenbild deshalb nicht sichtbar. Mit zunehmendem Alter wird Kalk in den Knorpel eingebaut, und diese Verknöcherung kann man im Röntgenbild erkennen. Es bleiben schließlich nur noch die knorpeligen Wachstumsfugen übrig, damit die Knochen länger werden können. (Abb. 3). Dieser Vorgang läuft an allen langen Röhrenknochen ab, also auch an Ober- und Unterschenkel, am Fuß, am Ober- und Unterarm. Nur die Enden der Unterarmknochen können bei einer Röntgenaufnahme der Hand ebenfalls beurteilt werden. Verknöchern die Wachstumsfugen am Ende der Pubertät, ist das Wachstum beendet, man ist ausgewachsen und hat seine Endgröße erreicht

Im Lauf der Zeit wurde die Methode dieser „Knochenalterbestimmung“ verbessert und führte schließlich dazu, dass ein Atlas von Röntgenbildern der Hand von Knaben und Mädchen erstellt wurde, mit Hilfe dessen die Entwicklung der Knochen dem Lebensalter zugeordnet werden konnte. Die Autoren **Greulich** und **Pyle** gaben für jeden Knochen ein Knochenalter an, je nachdem, wie weit die Entwicklung vorangeschritten war. Andere Autoren (**Tanner** und **Whitehouse**) ordneten den Entwicklungsstadien der einzelnen Knochen Punkte zu. Mit 1000 erreichten Punkten war man am Ende der Verknöcherung der Hand angekommen, und mit jedem Lebensalter hatte man eine bestimmte Menge von Punkten erreicht. Natürlich schwanken auch diese Punktsummen, sodass man auch in diesem Fall wieder Verteilungskurven anlegen musste.

Manche Ärzte glaubten, man müsse für jedes Land einen eigenen Atlas der Knochenentwicklung anfertigen. Deutsche Kinder weisen eben eine andere Entwicklung auf als asiatische oder afrikanische Kinder. Natürlich ist die Entwicklung unterschiedlich - aber deshalb muss ja nicht der Röntgenatlas von Greulich und Pyle verändert werden. Er stellt letztlich das Urmaß der Knochenentwicklung dar; das Urmeter in Paris wird ja auch in allen Ländern anerkannt, egal wie groß die Menschen sind. Herr Dr. **H. Fendel**, langjähriger Leiter der Radiologie im Dr. von Haunerschen Kinderspital hat an einer großen Anzahl von Röntgenaufnahmen gesunder Kinder an seiner früheren Wirkungsstätte in Tübingen festgestellt, dass das sogenannte Kno-

chenalter immer etwas unterhalb des Lebensalters liegt. Dieses sogenannte Knochenalter gibt uns einen Hinweis darauf, wie weit die Entwicklung eines Kindes auf dem Weg zur Endgröße durchlaufen wurde: manche Kinder sind bereits viel weiter entwickelt als ihrem Lebensalter entsprechen würde - das „Knochenalter“ ist beschleunigt. Und andere Kinder sind sogenannte „Spätentwickler“ - bei ihnen ist das Knochenalter rückständig. Während die erste Gruppe früher die Pubertät und das Ende des Wachstums erreichen wird, treten Pubertät und Wachstumsende bei den anderen Kinder später ein. Und mit dieser Kenntnis wurden Tabellen entwickelt, aus denen sich abschätzen lässt, wie groß letztlich ein Kind werden wird. Auf diese Werte kann man sich sehr viel besser verlassen, als auf die anfangs erläuterte „Zielgröße“, auch wenn immer noch eine Ungenauigkeit bei der Abschätzung der Endgröße bleibt (s. Kasten).

Und trotzdem darf man eine Röntgenaufnahme der Hand nicht einfach verlangen, wenn man wissen möchte, wie groß ein Kind werden wird. Geröntgt werden darf nur dann, wenn man ohne Röntgenaufnahme die Diagnose nicht stellen kann und wenn nur von der Röntgenaufnahme auch eine Therapie abhängig gemacht werden kann. Zwar kann die Diagnose „Endgröße“ vielleicht nur mittels der Röntgenaufnahme mit einiger Sicherheit gestellt werden - wenn aber mit Sicherheit keine Therapie abgeleitet wird, dann sollte man diese Strahlenbelastung vermeiden! Wird ein hochwüchsiges Mädchen im Alter von 6 Jahren vorgestellt, so könnte man mittels Familienanamnese, Untersuchung und Röntgenaufnahme vielleicht eine Endgrößenprognose von 190 cm herausbekommen - eine wachstumshemmende Therapie mit Hormonen ist in diesem Alter aber nicht erlaubt! Also braucht man auch keine Röntgenaufnahme! Diese ist erst im Alter von etwa 11 Jahren nötig, weil nun irgendwann mit der Pubertät zu rechnen ist und Hormone anfangen, eine Rolle zu spielen.

Die Endgröße kann immer nur abgeschätzt werden; mit Hilfe der von H. v. Ranke eingeführten Knochenaltersbestimmung lässt sich diese Schätzung verbessern - aber eine Röntgenaufnahme bedeutet eine Bestrahlung des Körpers und sollte deshalb nur in besonderen Fällen angewandt werden.



**3** Röntgenaufnahme der Hand eines fast  $7\frac{3}{4}$ -jährigen Mädchens mit vorauseilender Entwicklung. Das sogen. Knochenalter entspricht bereits einem Mädchen von fast 9 Jahren

*Ein 10-jähriger Knabe hat die Größe von 140 cm. Diese Größe liegt nahe dem Durchschnitt. Sein Knochenalter beträgt etwa 10 Jahre. Daraus lässt sich eine voraussichtliche Endgröße um 178  $\frac{1}{2}$  cm abschätzen.*

*Ein gleichaltriger Knabe ist bereits 145 cm groß, sein Knochenalter eilt aber dem Lebensalter um ca. 2  $\frac{1}{2}$  Jahre voraus. Daraus lässt sich eine Endgröße von ca. 175 cm abschätzen. Er bleibt also kleiner als der andere Knabe.*

*Ein weiterer Junge misst 135 cm, ist also kleiner. Dafür ist sein Knochenalter um ca. 2  $\frac{1}{2}$  Jahre rückständig. Die daraus abzuschätzende Endgröße liegt bei etwa 183 cm. Er wird also größer, als die beiden anderen Knaben, obwohl er doch mit 10 Jahren der Kleinste war. Übrigens hat Friedrich von Schiller genau diesen Wachstumsverlauf gezeigt: er war zeitweise kleiner als manche seiner Schulkameraden, hat sie (nicht nur) an Körperhöhe aber später überflügelt.*

# Verletzungen die erklärt werden müssen – **Kindsmisshandlung** aus Sicht der Kinderchirurgen

H. –G. Dietz, M. Stehr



3

Hautverletzungen und Blutergüsse unterschiedlichen Datums bei einem Säugling

*Kindsmisshandlungen sind auch in unserer hoch zivilisierten und technisierten Welt ein leider alltägliches Thema und mit dieser Problematik werden vor allem auch Ärzte in Ambulanzen und Notaufnahmen konfrontiert.*

**E**s ist Mittwochabend, 18.30 Uhr, Ort: Kinderchirurgische Ambulanz. Der diensthabende Assistenzarzt ist mit der Versorgung der Patienten beschäftigt. Es herrscht normaler Ambulanzbetrieb. Ein Elternpaar, beide etwa 23 Jahre alt, kommen in das Untersuchungszimmer. Auf dem Arm trägt die Mutter einen Säugling. Auf die Frage „was denn vorgefallen sei“ antwortet die Mutter, dass der Säugling von der Couch gefallen wäre. Sie, die Eltern, machten sich nun Sorgen und wünschen eine Durchuntersuchung, um nichts zu übersehen. Der Säugling sitzt dabei auf Vaters Schoß. Vielleicht fällt auf, dass die Interaktion zwischen Vater und Mutter etwas gespannt erscheint und diese sich häufig gegenseitig unterbrechen.

Im Wesentlichen geht es darum, dass an die Möglichkeit einer Kindsmisshandlung überhaupt gedacht wird und, dass vor allem auch die noch in Ausbildung befindlichen Kollegen entsprechend geschult werden. Die rechtliche Situation zeigt klar, dass der Kinderschutz vor Elternrecht geht und nach jüngsten Entscheidungen rückt auch der Datenschutz gegenüber der Meldung einer Kindsmisshandlung in den Hintergrund.

Die Kinderchirurgen im Dr. von Haunerschen Kinderspital wurden schon in den 80iger Jahren durch Kollegen der Pädiatrie und Kinderpsychia-

trie, durch Herrn Prof. Dr. Reiner Frank und Frau Dr. Marie Kopecky-Wenzel auf die Problematik eindrücklich hingewiesen, und eine große Studie unter ihrer Leitung in der Kinderchirurgischen Klinik konnte hier unter anderem auch eine wissenschaftliche Grundlage erarbeiten. (**Abb. 1**)

Zurück zu unserem „Ambulanzfall“: Die Mutter erzählt, dass sie dabei war, im Wohnzimmer zu wickeln. Der Vater habe sich im Nebenzimmer aufgehalten. Als das Telefon im Flur klingelte, habe sie das Wohnzimmer kurz verlassen, um das Telefonat entgegen zu nehmen. Als sie zurückkam, fand sie den Säugling unter der Couch liegend. Der Vater habe von alldem nichts bemerkt. Die Mutter habe dann nach dem Vater gerufen, der in das Zimmer gelaufen kam. Dabei fanden sie den Säugling zunächst reglos liegen, der Vater habe das Kind dann unter der Couch hervorgezogen und geschüttelt. Darauf habe das Kind geschrien und zweimalig erbrochen, anschließend sei es eingeschlafen. Nun machen sich die Eltern große Sorgen und seien deshalb hier in der Ambulanz erschienen.

Die entscheidende Richtung in der Analyse einer Kindsmisshandlung wird bei dem Erstkontakt zwischen dem Arzt, dem Patienten und den Eltern eingeschlagen, wenn Anamnese oder klinische Befunde nicht mit den als Ursache genannten

Entstehungsmechanismen in Einklang gebracht werden können. Der erste Verdacht muss immer Anlass zu aufmerksamer weiterer Anamnese führen und dann auch Anlass zu eingehender Diagnostik werden. Dies ist um so wichtiger, als die auf das Kind einwirkende Gewalt unterbunden werden muss und unter Umständen dann sogar lebensbedrohliche Situationen verhindert werden können.

*Die Mutter war dabei das Kind zu wickeln. Beim zurück kommen in das Zimmer hat sie den Säugling jedoch unter der Couch liegend gefunden. Ist denn das Kind nun vom Wickeltisch gefallen oder von der Couch? Auf die genauere Nachfrage geben die Eltern unterschiedliche Angaben. Der Wickeltisch stehe neben der Couch meint der Vater, die Mutter sagte aber vorher sie wäre dabei gewesen das Kind auf der Couch zu wickeln.*

Wenn auch der Verdacht gelegentlich, insbesondere von wenig erfahrenen Kollegen, nur schwer aufgrund eigener innerer Widerstände geäußert wird, so sollte dennoch in Ausbildung und täglichem Training immer wieder auf die Wichtigkeit, schon dem geringsten Verdacht nachzugehen, hingewiesen werden. Sollte ein begründeter Verdacht auf eine Kindsmisshandlung bestehen, so ist die stationäre Aufnahme eine absolute Notwendigkeit. In stationärer Obhut kann dann die Aufarbeitung der Problematik mit der Kinderschutzgruppe (Leitung: PD Dr. Karl-Heinz Brisch), bestehend aus Kinderärzten, Kinderpsychologen und Kinderpsychiatern, Kinderkrankenschwestern, Sozialarbeitern, Kinderschützern, Jugendamt und unter Umständen unter Hinzuziehung der Ordnungsmacht erfolgen. Im Paragraph 1631, Absatz 2 BGB kann wie folgt nachgelesen werden: „Kinder haben ein Recht auf gewaltfreie Erziehung. Körperliche Bestrafungen, seelische Verletzungen und andere entwürdigende Maßnahmen sind unzulässig.“ Dass die Kindsmisshandlung, die nicht nur physisch sondern auch hin bis zur psychischen Gewalt geht, die körperliche und seelische Entwicklung der Kinder gravierend beeinträchtigt, versteht sich von selbst (**Abb. 2**).

Der zunächst aufgesuchte Kinderchirurg sollte bei jedem Unfallereignis in der Anamnese bereits hinterfragen, ob der angegebene Unfall zeitnah zu der Vorstellung sich ereignet hat und ob die erhobenen körperlichen Befunde damit korrelieren können. In der Anamneseerhebung ist immer zu bedenken, dass Verletzungen durch Geschwister verursacht oder Eigenverletzungen durch das Kind in jedem Fall zu hinterfragen sind. Auffällig sind auch multiple Verletzungen unterschiedlichen Zeitdatums. Zunächst ist dann eine vernünftige Kooperation mit den Eltern und dem Kind aufzubauen zu versuchen und eine körperliche Untersuchung durchzuführen. Prinzipiell ist bei Verdacht auf Kindsmisshandlung eine Ganzkörperuntersuchung notwendig und nicht nur die initial angegebene verletzte Region sorgfältig zu untersuchen.

*In unserem „Ambulanzfall“, zeigten sich multiple Lidödeme beidseits sowie einige Hämatome unterschiedlicher Farbe an der Stirn. Zusätzlich aber*



## 1 Publikation der Studie von Prof. Frank.

# Risiko Kinder

- **Unter 3 Jahren (<1 Jahr!)**
  - **erstgeborene**
  - **Frühgeborene**
  - **Behinderte**

**2**  
Risikokinder, -alter, und Besonderheiten

*zeigte sich, nachdem die Eltern das Kind fürsorglich entkleidet hatten, multiple Hämatome im Bereich des Thorax sowie des oberen Abdomens, außerdem an den Oberschenkeln dorsal unterhalb des Gesäßes. Eine diskrete Schwellung des rechten Unterarmes fiel ebenfalls auf. Die Eltern darauf aufmerksam gemacht, reagierten sehr besorgt. Die Mutter meinte noch, dass man den Arm sicher röntgen müsse.*

In der Akutsituation sind auch Schulduweisungen oder direkte Befragung des verletzten Kindes unter Einbeziehung von Verdachtsmomenten unbedingt zu vermeiden. Ganz besonders wichtig ist die Untersuchung von verdeckten Regionen, wie die Suche nach Veränderung der Lippen, Zunge, Schleimhäute des Gaumens und der Wangen, der Retroaurikularregion, der behaarten Kopfhaut und selbstverständlich auch im Anogenitalbereich. Alle Verletzungen müssen sorgfältig schriftlich, ggf. mit Zeichnung und auch mit Foto dokumentiert werden.

Verletzungen an der Haut sind bei über 90% aller Fälle von körperlicher Gewalt gegen Kinder nachzuweisen. An erster Stelle finden wir Häma-

## typische Röntgenbefunde

- „Corner Fractures“
- Rippenfrakturen
- Sternum-, Scapula-#
- Wirbelsäulen Frakturen
- Mandibula-Frakturen



### 4 Röntgenbefunde, die normalerweise nicht zu sehen sind

tome mit unterschiedlicher Farbausprägung, die auf unterschiedliche Entstehungszeiten hindeuten (Abb. 3). Vielfache Blutergüsse sind immer zu hinterfragen und Grund eben für eine Ganzkörperuntersuchung, wobei speziell Brustkorb, Schulter, Unterarme, Rücken, Genitalien und Oberschenkelrückseite hier betroffen sind. Weniger häufig, aber dennoch an zweiter Stelle finden wir Verbrennungen, wobei oftmals die Beugefalten der betroffenen Extremitäten und auch die inneren Augenlidfalten verschont sind, was sie von akzidentellen Verbrühungen und Verbrennungen deutlich unterscheidet. Circa die Hälfte aller misshandelten Kinder weisen auch Knochenbrüche auf und dies speziell Kinder in den ersten 1½ Lebensjahren, wobei in dieser Gruppe die Mehrzahl der zugefügten Frakturen auftreten. Hauptsächlich betroffen sind die langen Röhrenknochen und das Rippenskelett. Die Knochenbrüche weisen einen speziellen Typ auf, wobei es sich im Wesentlichen um epi- und metaphysäre Frakturen handelt, die mit entsprechenden Periostreaktionen dann im Röntgenbild nachgewiesen werden können (Abb. 4, 5, 6).

Kopfverletzungen machen bis zu 20% aller Kindsmisshandlungen aus, wobei sich 80% davon im ersten Lebensjahr ereignen. Die intrakraniellen Verletzungen sind die häufigste Ursache eines Todes durch Kindsmisshandlung. Ursächlich kommen direkte Traumen wie auch indirekte Gewalteinwirkungen durch Schütteln („Shaken Baby“) hier hinzu. Neben Knochenbrüchen und Blutungen kann es dann zu diffusen neuronalen Schäden kommen. Bei allen kopfverletzten Kindern sollte unverzüglich der Augenhintergrund untersucht werden, da hier erste Hinweise erhalten werden können. In der Bildgebung ist an erster Stelle das CCT zu erwähnen, um hier in der Akutsituation entsprechend Frakturen und auch Blutungen nachzuweisen. In der Verlaufskontrolle sind dann MRT-Untersuchungen von hohem Wert (Abb. 7, 8, 9).

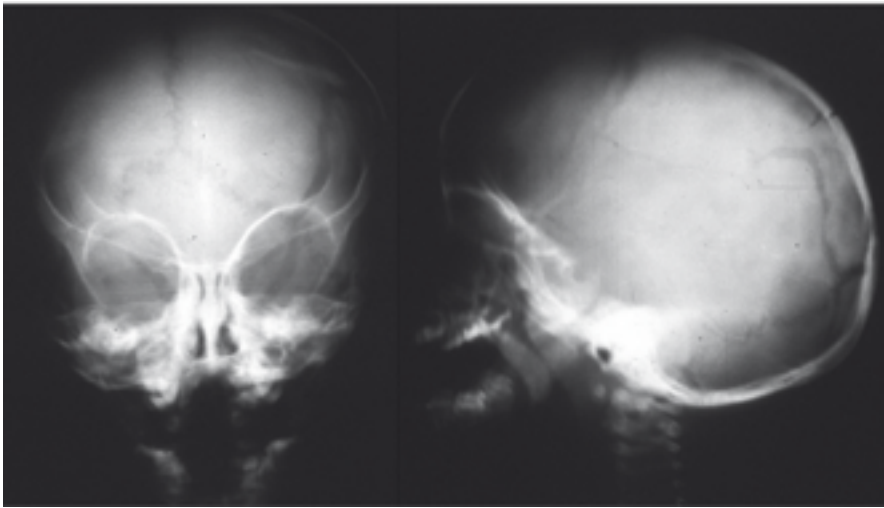
Brustkorbverletzungen können durch Schütteln und Schläge zu Knochenbrüchen aber auch zu Wirbelsäulenverletzungen führen (Abb. 10).

Bei den Frakturen der langen Röhrenknochen findet man oftmals neben den „Eckfrakturen“ periostale Reaktionen, die auf Rotations-, Verbiege- oder Quetschtraumen hinweisen können. Selten, aber von hoher Letalität, ist das stumpfe Bauchtrauma, wobei hier in erster Linie direkte Gewalteinwirkung wie Schläge oder Tritte mit zum Teil fatalen Folgen für die intraabdominalen Organe erfolgen. Neben den äußerlichen Zeichen der Verletzung mit Hämatomen, sind dementsprechende funktionelle Probleme nach gravierender Gewalteinwirkung nachzuweisen. Bei ca. zwei Drittel aller misshandelten Kinder finden wir gleichzeitig Verletzungen im Kopf- und Halsbereich, wobei die Hälfte davon Gesicht und Mundhöhle betreffen (Abb. 11).

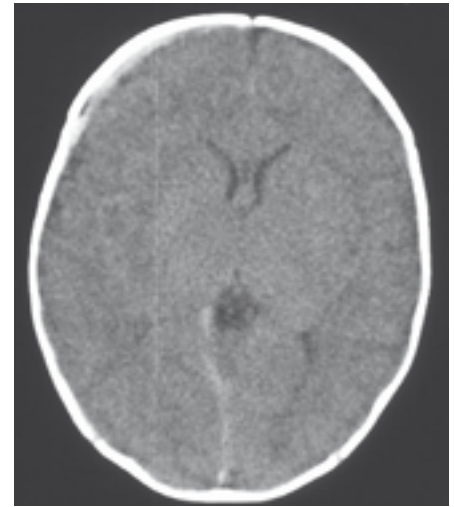
*Nicht immer müssen die Verletzungen von so gravierender Natur sein, wie unser „Ambulanzfall“ wieder gezeigt hat. Hierbei steht der behandelnde Arzt im Spannungsfeld zwischen seiner Rolle als Vertrauensperson den Eltern gegenüber einerseits (schließlich sind die Eltern zu ihm gekommen, um das Kind untersuchen zu lassen) und andererseits dem Misstrauen ihnen gegenüber bezüglich der unterschiedlichen Anamneseangaben und der nicht adäquaten klinischen Befunde. Wichtig ist hier, dass der behandelnde Arzt in dieser Konfliktsituation, die sehr unangenehm sein kann, die Augen nicht verschließt, um Unannehmlichkeiten aus dem Weg zu gehen. Vielmehr ist hier seine Courage gefordert, denn in der Abwägung, was denn schwerer wiegt, das Übersehen einer Kindsmisshandlung oder den Eltern einmal Unrecht tun, wiegt letzteres sicherlich weniger. So kommt dem Arzt in dieser entscheidenden Situation eine Rolle zu, in der er eine möglicherweise lebensbestimmende Weiche stellen kann. In unserem „Ambulanzfall“ ist das Kind mit Einverständnis der Eltern zunächst stationär aufgenommen worden mit weiterer Betreuung durch unsere „Hauner-Kinderschutzgruppe“. Eine Kinderklinik sieht nicht weg!*

### FAZIT:

Der Schutz des Kindes ist das höchste zu bewahrende Gut für die betreuenden Ärzte. Bei dem geringsten Verdacht auf eine Misshandlung eines Kindes muss nach sorgfältiger Anamnese die Ganzkörperuntersuchung erfolgen und allenthalben vorliegende Verletzungen müssen erklärt werden. Erster und wichtigster Schritt bei Verdacht auf „Battered Child“ ist dann die stationäre Aufnahme, um zunächst die Entspannung der Situation der häuslichen Gewalt zu erreichen. Unter stationärer Obhut kann dann das psychosoziale Team interdisziplinär bestehend aus Ärzten, Krankenschwestern, Psychologen, Sozialpädagogen, Therapeuten, umfassend die Problematik aufarbeiten, um eine Chance für das Kind und auch für sein Umfeld zu erreichen.



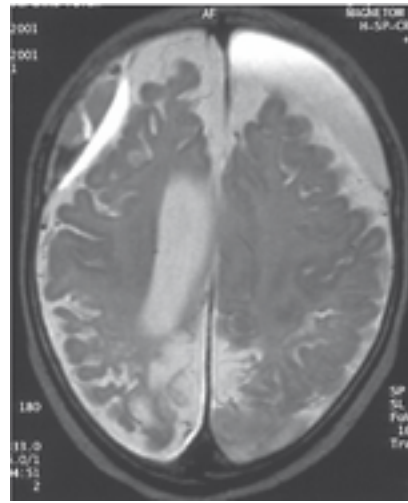
5 Schädelfrakturen



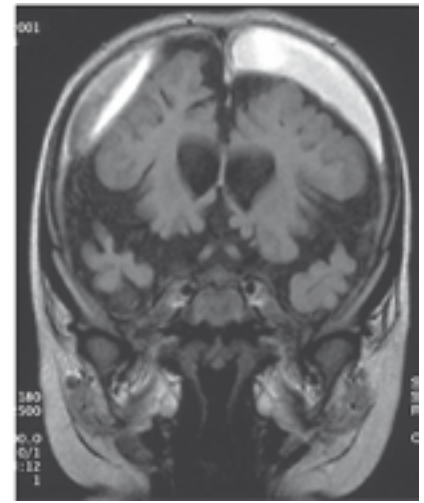
8 Kraniale Computertomografie: Nachweis von Schädelfraktur, subduraler und intrakranieller Blutung



6 Säugling mit Frakturen der oberen und unteren Extremität.



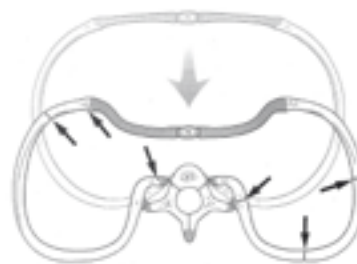
9 Kernspinuntersuchung mit Residuen nach „Shaken Baby“ mit Parenchymreduzierung, Subduralen Ergüssen, Ventrikelerweiterungen, intrakranielle Veränderungen



9



7



10

Brustkorbkompression mit dann Rippenfrakturen ventral und dorsal sowie Frakturen im Bereich der Wirbelsäule

Mechanismus des „Shaken Babys“

### „Battered Child“ Diagnostik

- Röntgen
- US Abdomen
- US Kopf
- CCT
- MRI
- Nuklearmedizin

11

Stufendiagnostik bei Kindsmishandlung

# Effektivität und Verträglichkeit der lokalen Cremebehandlung bei Phimose – ein Bericht über eine Doktorarbeit an der Kinderchirurgischen Klinik

Maximilian Stehr, Hans-Georg Dietz

In den letzten Jahren sind etliche Studien veröffentlicht worden, die die Wirksamkeit der topischen Glucocorticoidtherapie bei Phimose im Kindesalter untersucht haben. Dabei wurden Erfolgsraten der Behandlung mit Betamethason, einem synthetischen Corticoid, von bis zu 95% berichtet (Chih-Chen et al., 1999, Orsola et al., 2000, Ashfield et al., 2003). Diese konservative Therapie gilt deshalb mittlerweile als Therapie erster Wahl bei Phimose. Unklar ist bislang allerdings, ob eine systemische Nebenwirkung durch diese Therapieform in endokrinologischer Hinsicht ausgelöst wird, ob also durch das lokale Auftragen der Betamethason-haltigen Creme der körpereigene Cortisonhaushalt beeinflusst wird. Dies ist auch eine häufige Frage der Eltern vor Therapiebeginn dieser wenn auch nur lokalen „Hormonbehandlung“, die bislang –allerdings nur empirisch– verneint werden konnte. Seit September 2006 untersucht eine prospektive Studie der Kinderchirurgischen Klinik des Dr. v. Haunerschen Kinderspitals die Effektivität und Verträglichkeit dieser Therapie, wobei der Fokus der Studie sich mit der Möglichkeit von systemischen Nebenwirkungen der Behandlung durch die lokale Applikation des steroidalen Wirkstoffes auseinandersetzt (Doktorandin Frau Nora Dankwart, betreut durch die promovierte Mitarbeiterin Frau Dr. Menzel, Stationsärztin der Kinderchirurgischen Ambulanz). Dabei werden die Spiegel für Betamethason, Cortisol und Cortison vor, während und nach der Therapie im Speichel der jeweiligen Patienten untersucht. Bis zu diesem Zeitpunkt sind 19 Patienten mit Phimose zwischen 30 Monaten und 8 Jahren (Mittel 5,4 Jahre) in diese Studie eingeschlossen worden.



- 2 Betamethason-haltige Creme: Betnesol®-V 0,1%. Es sollte bei der Behandlung die Creme und nicht die auch erhältliche Salbe zur Anwendung kommen, da letztere Alkohol enthält und zu lokalen Irritationen wie Brennen führen kann



- 1 Klinischer Befund einer Phimose (Vorhautverengung) vor Therapiebeginn mit Betamethason-haltiger Creme



- 3 Klinischer Befund desselben Patienten (Abb. 1) nach Therapieende mit Betamethason-haltiger Creme. Das Präputium ist frei zurückstreifbar. Erkennbar noch einige Vorhautverklebungen zur Glans, die keiner weiteren Therapie bedürfen



**Studiendesign:** Die Patienten werden insgesamt 3 Mal untersucht (Erstvorstellung V0 (= vor Therapie), nach 6 Wochen V1 (=am Ende der Therapie) und nach weiteren 6 Wochen V2 (=nach Therapie)). Zu Beginn der Behandlung (V0) wird der klinische Befund der Vorhautverengung photodokumentiert (**Abb. 1**). Zu diesem Zeitpunkt wird standardisiert (zwischen 9 und 13 Uhr) auch die erste Speichelprobe entnommen. Die Therapie mit Betamethason-haltiger Creme (Betnesol® - V 0,1%) (**Abb. 2**) dauert 6 Wochen; dabei wird die Creme mit einem standardisierten Probenlöffelchen 2 Mal täglich auf das Präputium aufgetragen. Dies entspricht dann einer Tagesdosis von 0,8 mg Betamethason. Die Patienten werden nach 6 (V1) und 12 (V2) Wochen erneut untersucht. Hierbei wird jeweils zunächst der Therapieerfolg klinisch bewertet und wiederum photodokumentiert (**Abb. 3**) sowie eine weitere Speichelprobe (ebenfalls zwischen 9 und 13 Uhr) entnommen. Die Analyse der Speichelproben wird im endokrinologischen Labor der Mayo-Klinik in Rochester, MN, USA durchgeführt. Mittels Flüssigkeitschromatographie gekoppelt mit einer Tandem-Massenspektrometrie wird Betamethason bei einer möglichen Resorption durch die Genitalhaut quantitativ bestimmt und Cortisol und Cortison als Parameter für die Nebennierenrindenfunktion gemessen. Da es sich bei Betamethason um ein synthetisches Corticoid handelt, sollte es normalerweise im Speichel gar nicht nachweisbar sein. Die gemessenen Cortisol- und Cortisonwerte werden mit bekannten Normwerten verglichen.

#### ERGEBNISSE:

**Effektivität:** 16 von 19 Patienten sind bisher (V0-V2) vollständig ausgewertet. Bei 11 der 16 Patienten (68,8%) konnte das Präputium nach Abschluss der Behandlung vollständig zurückgestreift werden, bei 2 Patienten (18,2%) wurde die Therapie allerdings länger als 6 Wochen durchgeführt (8 bzw. 10 Wochen), da bei V1 das Ergebnis noch nicht zufriedenstellend war. 2 der 16 Patienten (12,5%) zeigten zwar eine deutliche Besserung des Befundes bei allerdings noch wirksamem Schnürring. Bei ihnen wird derzeit ein erneuter 6-wöchiger Therapiezyklus angewendet. In einem Fall ist das Therapieversagen sicher auf eine initial mangelhafte Creme-Applikation zurückzuführen. Bei 3 Patienten (18,8%) konnte keine klinische Besserung festgestellt werden, sodass bei diesen Patienten die Indikation zur

Zirkumzision besteht. 4 Patienten (36,4%) wiesen trotz voller Retraktibilität der Vorhaut noch leichte Adhäsionen des Präputiums zur Glans auf, die jedoch keiner weiteren Therapie bedurften.

**Verträglichkeit:** Klinisch zeigten sich bei keinem der 16 Patienten Zeichen der Suppression der Nebennierenrinde. Laborchemisch befanden sich bis auf einen Fall alle gemessenen Cortison- und Cortisolwerte im Normbereich (20 - 750 ng/dl von 9 bis 13 Uhr). Bei einem Patienten waren die Cortisolwerte bei V1 mit 15ng/dl und V2 mit 16 ng/dl leicht erniedrigt. Betamethason konnte in diesen Proben jedoch nicht nachgewiesen werden. Es sei erwähnt, dass es sich um einen Patienten mit Verlängerung der Therapie um 2 Wochen handelte.

Bei 2 Patienten konnten 18µg/dl Betamethason bei V1 direkt nach Beendigung der lokalen Steroidtherapie detektiert werden. Wie aber bereits erwähnt, gab es auch in diesen beiden Fällen keinen klinischen und laborchemischen Hinweis auf eine adrenale Suppression (normale Cortisol- und Cortisonwerte im Speichel) (**Tab.**).

#### ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt zeigen die bisherigen Ergebnisse eine gute klinische Wirksamkeit der topischen Betamethason-Creme Therapie bei Phimose von annähernd 70% Beschwerdefreiheit (freie Zurückstreifbarkeit des Präputiums) nach Behandlungsende und bestätigen damit die Ergebnisse bislang publizierter Studien. Eine systemische Wirkung des Betamethasons auf den Glucocorticoidhaushalt konnte bislang in keinem Fall weder klinisch noch laborchemisch nachgewiesen werden. Allerdings beweist der Nachweis von geringen Spuren von Betamethason im Speichel zweier Patienten die mögliche Resorption des Wirkstoffs durch die Genitalhaut, weshalb die Creme-Therapie auch ohne bisherige klinisch beobachtbare Nebenwirkung vorsichtshalber längstens 3 Monate durchgeführt werden sollte. Die Frage nach einer möglichen systemischen Nebenwirkung dieser lokalen „Hormonbehandlung“ der Phimose kann nun nicht nur empirisch, sondern gestützt auf diese Daten – vorbehaltlich der abschließenden Ergebnisse dieser Doktorarbeit-, verneint werden. Diese Daten müssen dazu beitragen weitere unnötige Zirkumzisionen zu vermeiden.

Dies erscheint um so wichtiger, als die Zirkumzision derzeit erheblich in den Fokus medizinrechtlicher Diskussion rückt.

#### Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse der 16 vollständig ausgewerteten Patienten (gemessene Werte im Speichel):

Pat. Anzahl	Cortison [ng/dl] (V0 – V2)	Cortisol [ng/dl] (V0 – V2)	Betamethason [µg/dl] (V0 – V2)
13	Normbereich	Normbereich	Nicht nachweisbar
1	Normbereich	Erniedrigt (V1 + V2)	Nicht nachweisbar
2	Normbereich	Normbereich	Nachweisbar (V1: 18µg/dl)

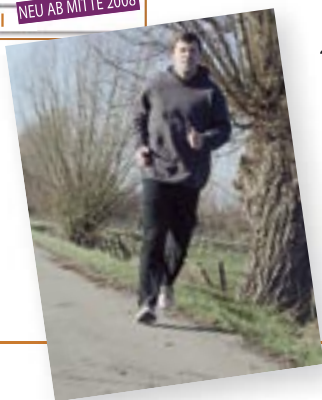
## Zwei neue Konzentratstärken von ADVATE vereinfachen die Selbstinjektion

# Mehr **Therapiekomfort** für Hämophilie-A-Patienten

Jürgen Ahrens, Wissenschaftsjournalist

Stärke	Volumen/Lösungsmittel
250 I.E.	5 ml
500 I.E.	5 ml
1000 I.E.	5 ml
1500 I.E.	5 ml
<b>2000 I.E.</b>	<b>5 ml</b>
<b>3000 I.E.</b>	<b>5 ml</b>

Alle Dosierungen von ADVATE auf einen Blick



Im Mai 2008 hat die Europäische Kommission zwei neue, höhere Konzentratstärken für die Hämophilie-A-Therapie mit ADVATE\*

zugelassen. Diese Konzentrationen von 2.000 und 3.000

Internationalen Einheiten (I.E.) stehen ab Juli zur

Verfügung und ermöglichen es vielen Patienten, mit

nur einer Injektion auszukommen.

Bislang war ADVATE in vier Konzentratstärken (250, 500, 1.000 und 1.500 I.E.) verfügbar. Mit dem Ausbau auf sechs verfolgt der Hersteller Baxter sein Konzept der „Komfort-Therapie“ weiter: Die neuen Stärken werden wie die bisher bestehenden nur mit 5 ml Lösungsmittel verdünnt. Da die Dosierung abhängig vom Körpergewicht ist, genügt auch Patienten, die mehr Faktor VIII benötigen, normalerweise ein Fläschchen pro Injektion, und die regelmäßige Prozedur der Selbstinjektion ist schneller abgeschlossen. Hinzu kommt der Platzgewinn im Kühlschranks, denn so müssen weniger Fläschchen gelagert werden.

ADVATE - seit März 2004 in Deutschland auf dem Markt - ist das erste und derzeit einzige Faktor-VIII-Präparat, das ohne Zusätze von tierischen und menschlichen Plasmaproteinen hergestellt wird. Dieses Verfahren eliminiert das Risiko von Infektionen mit Krankheitserregern, die durch solche Zusätze übertragen werden können. ADVATE ist zur Vorbeugung und Kontrolle von Blutungen bei Hämophilie A indiziert; außerdem kann es bei der perioperativen Behandlung von Patienten mit Hämophilie A eingesetzt werden. Das Präparat wird direkt in die Blutbahn injiziert. Es wirkt durch eine vorübergehende Anhebung des Faktor-VIII-Spiegels im Blut und ermöglicht damit eine weitgehend normale Funktion des Blutgerinnungsprozesses im Körper. Die Behandlung mit ADVATE ist gut

verträglich, Nebenwirkungen werden nur selten beobachtet.

### ADVATE WIRD STÄNDIG VERBESSERT

Seit der Einführung arbeitet Baxter kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Präparats. So konnte schon Ende 2004 die Zulassung auf die Behandlung von Kindern unter sechs Jahren ausgedehnt werden. Großen Wert legt man auch auf den Behandlungskomfort für den Patienten: So wurde das Mischsystem BaxJect nach Anregungen von Patienten und Behandlern zum BAXJECT II weiterentwickelt, das eine einfache, saubere, nadellose Rekonstitution ermöglicht. Zudem erleichtert der Butterfly die Handhabung durch seinen hochflexiblen und knickstabilen Schlauch. Seine extrem feine Nadel sorgt außerdem für eine schmerzarme Injektion. Zudem kann der Patient nach der Injektion einhändig den Nadelschutz aktivieren und sich so vor Stichverletzungen schützen.

Ein weiterer praktischer Vorteil ist die zweigeteilte Verpackung: Das Infusionsset befindet sich - getrennt von Gerinnungsfaktor, Lösungsmittel und BAXJECT II - in einem separaten Karton, sodass es nicht unnötig mitgekühlt werden muss. Das spart im Kühlschranks zusätzlich Platz.

### DER NÄCHSTE SCHRITT: WENIGER APPLIKATIONEN

Für die nähere Zukunft wird eine Verlängerung der Halbwertszeit angestrebt,

sodass sich die Patienten den Faktor VIII weniger häufig verabreichen müssen. Neben dem höheren Komfort für Hämophilie-Patienten, erleichtert die längere Halbwertszeit die bereits etablierte frühzeitige Prophylaxe: Die dafür notwendige Applikationshäufigkeit von 2 bis 3 Infusionen pro Woche ist bei Kleinkindern für Mutter und Kind belastend und mitunter schwierig durchzuführen. Bei einer längeren Halbwertszeit ließen sich die Abstände zwischen den Anwendungen deutlich vergrößern. Erreichen will Baxter dieses Ziel durch eine biochemische Modifikation des Faktor-VIII-Moleküls oder seines natürlichen Stabilisators, des Von-Willebrand-Faktors. Dazu wird das plasma- und albumin-freie ADVATE mit Polyethylenglykol (PEG) und Polysialinsäure (PSA) modifiziert.

Die bisher vorliegenden Forschungsergebnisse zeigen, dass eine Halbwertszeitverlängerung bei Erhalt der Faktor-Aktivität praktikabel ist. Im Tierexperiment führte sie bereits zu den gewünschten Erfolgen; Fragen zur therapeutischen Langzeitanwendung müssen allerdings noch geklärt werden.

Weitere Informationen zur Hämophilie, ihrer Therapie und Prophylaxe finden Sie unter folgenden Internet-Adressen:

[www.haemophilie.org](http://www.haemophilie.org)  
[www.haemophilieschule.org](http://www.haemophilieschule.org)

\*ADVATE (octocog alfa)

## Spezialprechstunden im Dr. von Haunerschen Kinderspital

### Kinderklinik und Kinderpoliklinik:

(Termine nur nach Vereinbarung)

#### **Allgemeine Privatsprechstunde**

*einschließlich Allergologie und Pneumologie*

Direktor der Kinderklinik Prof. Dr. D. Reinhardt

089-5160-7700 (Terminvergabe tgl.)

#### **Allgemeine kinderärztliche Sprechstunde**

OA Prof. Dr. J.U. Walther, OA Prof. Dr. H. Schmidt

089-5160-3126 (Terminvergabe tgl. 10.30 – 12.00 Uhr)

#### **Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)**

*Ambulanz, Nachsorge Früh- und Neugeborener*

OA PD Dr. J. Rosenecker

089-5160-7929 (Terminvergabe tgl. 9.00 – 12.00)

#### **Christiane Herzog Ambulanz (CHA)**

##### **Mukoviszidose (CF)**

*Stationäre und ambulante Betreuung, Lungenfunktion, Diagnostik, psychosoziale Betreuung, Physiotherapie*

OA Prof. Dr. M. Griese, OA Dr. M. Kappler

089-5160-7877 / 7878 (Terminvergabe tgl.)

##### **Asthma und Allergie**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Allergietestung, Lungenfunktion, Schulung*

OÄ Prof. Dr. E. v. Mutius, OA PD. Dr. M. Kabesch

089-5160-7877 / 7878 (Terminvergabe tgl.)

##### **Pneumologie**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Zilienfunktionsdiagnostik, Lungenfunktion, Spiroergometrie, Impedanzmessung, Refluxdiagnostik, Spezialprechstunde Seltene interstitielle Lungenerkrankungen, Surfactantdiagnostik*

OA Prof. Dr. M. Griese

089-5160-7877 / 7878 (Terminvergabe tgl.)

#### **Bronchoskopie und Kanülensprechstunde**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Diagnostik, Therapieplanung:*

OA Prof. Dr. T. Nicolai, OA Dr. K. Reiter

089-5160-5397 (Terminvergabe tgl.)

#### **Diabeteszentrum (DDG)**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Ersteinstellung, Psychosoziale Betreuung, Schulung*

OA Prof. Dr. H.P. Schwarz, OÄ PD Dr. S. Bechtold-Dalla Pozza

089-5160-3820 (Terminvergabe Do & Fr 8.30 – 9.00)

#### **Endokrinologie (Hormonsprechstunde)**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Labordiagnostik*

OA Prof. Dr. H.P. Schwarz

089-5160-2991 (Terminvergabe tgl. 9.00 – 11.00)

#### **Familiäre Erkrankungen und Genetik**

*Ambulanz*

OA Prof. Dr. J.U. Walther

089-5160-3126 (Terminvergabe tgl. 11.00 – 12.00)

#### **Gastroenterologie / Hepatologie**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Endoskopien, pH-Metrie, Labordiagnostik, H2 und 13C-Atemteste*

OÄ Prof. Dr. S. Koletzko

089-5160-3679 / 7854 (Terminvergabe tgl. Mo – Fr. 11 – 12 Uhr)

(Term.-vergabe Atemteste Mo – Do 8.30 – 12.00: 089-5160-3691)

#### **Kindergynäkologie (Konsildienst Frauenklinik)**

*Ambulante Betreuung*

Dr. M. Heinrigs

089-5160-3163 (Terminvergabe tgl.)

#### **Hämostaseologie (Gerinnung) / Hämophiliezentrum und Thromboseambulanz**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Notfalldepot*

*Gerinnungsfaktoren, Diagnostik, psychosoziale Betreuung*

OÄ Dr. K. Kurnik,

Dr. C. Bidlingmaier

089-5160-2853 (Terminvergabe Die – Do, 14.00 – 15.00)

#### **Homöopathie**

*Ambulante und stationäre Betreuung*

Dr. S. Kruse

089-5160-7724 (Telefon-Sprechstunde Mo-Fr 8.00 – 9.00)

#### **Immundefektambulanz (IDA), Infektionsimmunologie, Fiebersprechstunde**

*Ambulante und stationäre Betreuung, Tagesklinik, Labordiagnostik, psychosoziale Betreuung, Infektionshygiene*

OA Prof. Dr. B.H. Belohradsky, OÄ Dr. G. Notheis,

OÄ Dr. A. Jansson, OA PD Dr. J. Liese, Dr. F. Hoffmann

089-5160-3931 (Terminvergabe Mo – Do 9.00 – 12.00, 14.00 – 16.00;

Fr 9.00 – 13.00)

#### **Infektiologie und Impfsprechstunde**

PD Dr. J. Liese

*Ambulante Betreuung, Diagnostik* 089-5160-3139

#### **Intensivmedizin**

*Stationäre intensivmedizinische Betreuung, Verbrennungszentrum, Giftnotruf*

OA Prof. Dr. T. Nicolai, OA Dr. K. Reiter

089-5160-2841 (Station)

#### **Kardiologie**

*Abt. für Kinderkardiologie-Grosshadern*

*Ambulante und stationäre Betreuung, Herzecho, EKG, Herzkatheter*

OA Prof. Dr. H. Netz

089-7095-3941 / 3942

*Kardiologische Ambulanz im Dr. v. Haunerschen Kinderspital:*

OA PD Dr. R. Dalla Pozza

089-5160-2837 (Terminvergabe tgl.)

#### **Klinische Chemie**

*Laborchemische Diagnostik, in Zusammenarbeit mit dem Zentrallabor*

OA Prof. Dr. A. Roscher

089-5160-3123

#### **Klinikhygiene**

*Beratung, Diagnostik*

OA Prof. Dr. B. H. Belohradsky,

OA PD Dr. J. Liese

089-5160-2931

#### **Monitorsprechstunde**

*Ambulante Betreuung monitorversorgter Nachsorge Früh- und Neugeborener*

OA Prof. Dr. F. Heinen

089-5160-3163 (Terminvergabe tgl.)

## Spezialprechstunden im Dr. von Haunerschen Kinderspital

### Neonatologie

*Stationäre intensivmedizinische Betreuung, Nachsorge Früh- und Neugeborener*

Kinderklinik (NIPS)

OA Dr. G. Münch, OA PD Dr. A. Holzinger  
089-5160-2865

*Perinatologie in der 1. Universitätsfrauenklinik Maistraße*

OÄ Prof. Dr. O. Genzel-Boroviczeny, Dr. S. Hiedl  
089-5160-4588

*Perinatologie in der Frauenklinik Großhadern*

OA Prof. Dr. A. Schulze, OA Dr. A. Flemmer  
089-7095-2802

### Nephrologie

*Ambulante und stationäre Betreuung, Biopsien, Diagnostik*

OA PD Dr. L.T. Weber, Dr. M.R. Benz,

Frau Dr. D. Rüssmann

089-5160-2857

(Frau Harsch, Terminvergabe Mo, Mi, Fr 9.00 – 11.00)

### Pädiatrische Neurologie und Entwicklungsneurologie

*Ambulante und stationäre Betreuung, EEG, Klinische Neurophysiologie, Interventionelle Neuropädiatrie, Robotic Medicine/Gangtrainer, Nachsorge Früh- und Neugeborener, Zentrum für Entwicklungsneurologie und Frühförderung (Ergotherapie, Logopädie, Musiktherapie, Physiotherapie, Psychologie, Sozialpädagogik)*

Prof. Dr. med. F. Heinen, OÄ Dr. med. A. Enders,

OA Dr. med. S. Berweck

089-5160-7851

089-5160-2881 (Entwicklungsneurologie)

089-5160-2882 (EEG / Terminvergabe Mo – Do 11.00 – 12.30)

### Onkologie, Hämatologie und Stammzelltransplantation

*Ambulante und stationäre Betreuung, Tagesklinik, Nachsorge, Diagnostik, Psychosoziale Betreuung*

OÄ Dr. I. Schmid (Kommissarische Leitung), OÄ Dr. U. Graubner,

OÄ PD Dr. M. Führer, OA Dr. M. Albert

089-5160-2759

Station Intern 3

*Ambulante und stationäre Betreuung*

OÄ Dr. I. Schmid, OA Dr. M. Albert

089-5160-2842

Onkologisch-Hämatologische Tagesklinik (OTK)

*Ambulante Betreuung*

OÄ Dr. U. Graubner

089-5160-4499

*Stammzelltransplantation (LAF)*

*Ambulante und stationäre Betreuung*

OÄ PD Dr. M. Führer

089-5160-3704

### Koordinationsstelle Kinderpalliativmedizin

*in Kooperation mit dem Interdisziplinären Zentrum für Palliativmedizin*

OÄ PD Dr. M. Führer, Dr. A. Duroux, Dr. M. Grasser

089-7095-7938 (Telefon-Sprechstunde Mo, Mi, Fr 10.00 – 14.00)

### Psychosomatik

*Ambulante und stationäre Betreuung*

OA PD Dr. K.H. Brisch

089-5160-3954 (Terminvergabe Mo – Do 9.00 – 16.00)

### Radiologie

*Röntgen, Angiographie, Ultraschall, Computertomographie*

OA Prof. Dr. Karl Schneider, OÄ Dr. B. Kammer

089-5160-7823 (Terminvergabe tgl.)

*Nuklearmedizin*

PD Dr. Th. Pfluger 089-5160-2772

### Rheumatologie und Autoimmunerkrankungen

*Ambulante und stationäre Betreuung*

OÄ Dr. A. Jansson (Ltg.), OÄ Dr. G. Notheis,

OA Prof. Dr. B.H. Belohradsky

089-5160-3931 (Terminvergabe tgl. 10.00 – 12.00)

### Stoffwechselkrankheiten und Ernährungsmedizin

*Ambulante und stationäre Betreuung, Schulung*

OA Prof. Dr. B. Koletzko, OA PD Dr. W. Röschinger,

Dr. R. Ensenauer, Dr. C. Kröner

Terminvergabe 089-5160-7760

(Terminvergabe Di & Do 10.00 – 12.00)

### Syndromologie

*Ambulante und stationäre Betreuung*

OA Prof. Dr. H. Schmidt

089-5160-3126 (Terminvergabe tgl. 10.30 -12.00)

### Kinderchirurgische Klinik:

*Terminvereinbarungen nach telefonischer Anmeldung*

### Allgemeine Privatsprechstunde

Prof. Dr. med. D. v. Schweinitz

089-5160-3101

### Pädiatrisch-Plastische Sprechstunde

Prof. Dr. med. R. Grantzow, OA Dr. med. R. Böhm

089-5160-3145

### Kinderurologische Sprechstunde

Prof. Dr. med. H.G. Dietz, Prof. Dr. med. M. Stehr

089-5160-3145

### Frakturprechstunde

Prof. Dr. med. H.G. Dietz, OA Dr. med. R. Böhm

089-5160-3145

### Hydrozephalus/Spina bifida

*prämaturne Nahtsynostosen*

OA Dr. med. A. Heger, Dr. M. Lehner

089-5160-3145

### Viszeralchirurgische Sprechstunde

OÄ Dr. med. M. Heinrich, Fr. Dr. B. Häberle

089-5160-3145

### Trichterbrust

OA Dr. med. R. Böhm

089-5160-3145

### Funktionsdiagnostik

**von Blase und Enddarm**

Prof. Dr. med. M. Stehr, OÄ Dr. med. M. Heinrich

089-5160-3113

## Invasive Mykosen

*Aktuelle Leitlinien empfehlen liposomales Amphotericin B zur First-Line-Therapie*

**Florenz, März 2008** – Aufgrund ihrer hohen Mortalität sind invasive Pilzinfektionen eine große therapeutische Herausforderung in Hämato-, Onkologie und Intensivmedizin. Ein früher Therapiebeginn verbessert die Prognose der Patienten, die Erreger-Identifikation bleibt jedoch schwierig.

Die Experten eines Satelliten-Symposiums, das im Rahmen der 34. Jahrestagung der European Group for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) Ende März 2008 in Florenz, Italien, stattfand, betonten deshalb, dass die empirische Therapie bei persistierendem, Antibiotika-refraktärem Fieber die bevorzugte Behandlungsstrategie bleibt.

In der First-Line-Therapie invasiver Aspergilloser wird aufgrund neuer Studiendaten nun auch liposomales Amphotericin B (AmBisome®) neben Voriconazol von den internationalen Fachgesellschaften (IDSA = Infectious Diseases Society of America: Empfehlungsgrad A-1, ECIL = European Conference on Infections in Leukemia:

Empfehlungsgrad B-1) empfohlen. Besonderer Vorteil von AmBisome® ist das sehr breite Wirkspektrum bei guter Verträglichkeit.

Professor Dr. Paul Verweij, Nijmegen, Niederlande, erklärte, dass die Prävalenz der Erreger invasiver Mykosen derzeit starken Veränderungen unterliegt: So werden immer wieder neue, bisher unbekannte Spezies nachgewiesen, und früher eher seltene Erreger wie Aspergillus non-fumigatus, Zygomyceten und Fusarien sind heute häufiger für eine Mykose verantwortlich.

Eine dazu von Verweij präsentierte Studie von Chamilos et al.<sup>1</sup>, in der Autopsiebefunde von hämato-onkologischen Patienten evaluiert wurden, zeigt eine signifikant gestiegene Prävalenz invasiver Schimmelpilzinfektionen – von 19 Prozent 1989 auf 25 Prozent im Jahre 2003. Parallel dazu nahmen Zygomyceten-Infektionen von 0,9 auf 3 Prozent zu. Die Prävalenz anderer invasiver Mykosen blieb während dieser Zeit relativ konstant.

### EMPIRISCHER VERSUS PRÄEMPTIVER THERAPIEANSATZ

Bei einer invasiven Mykose ist ein möglichst früher Therapiebeginn wünschenswert, betonte Professor Dr. Markus Ruhnke, Berlin. Doch trotz verbesserter diagnostischer Methoden ist der exakte Erregernachweis in der Regel nur selten möglich. Deshalb wird beim empirischen Setting ausschließlich aufgrund klinischer Zeichen eine antimykotische Therapie eingeleitet. Beim prä-emptiven Therapieansatz ist neben den klinischen Zeichen ein weiterer Parameter (z.B. Galactomannan-Test, CT-Scan, Bronchoskopie) für den Beginn einer antimykotischen Behandlung nötig.

In der von Ruhnke vorgestellten PREVERT-Studie<sup>2</sup> wurde zum ersten Mal ein direkter prospektiver, randomisierter Vergleich von empirischem und präemptivem Therapieansatz bei hämato-onkologischen Patienten vorgenommen. Es ergab sich ein leichter Überlebensvorteil für Patienten unter empirischer Therapie (98 versus 95 Prozent, nicht signifikant). Darüber hinaus kam es im präemptiven Arm zu signifikant mehr Pilzinfektionen (9 versus 2,7%, p<0.02). Ruhnke machte jedoch klar, dass die im Rahmen von Studien verwendeten komplexen diagnostischen Methoden möglicherweise in der Praxis nicht immer anwendbar sind.

Basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen wurde der Behandlungsalgorithmus für invasive Mykosen durch die ECIL (European Conference on Infections in Leukemia)<sup>3</sup> vor kurzem re-evaluiert und in Guidelines publiziert. Für den empirischen Therapieansatz wird darin liposomales Amphotericin B (AmBisome®) mit höchstem Empfehlungsgrad A1 empfohlen. AmBisome® erfasst neben den gängigen Erregern auch Zygomyceten (z.B. Mucor, Rhizopus und Absidia), Kryptokokken sowie Azol-resistente Candida-Spezies. Dieses breite Wirkspektrum ist insbesondere beim empirischen Therapieansatz von großer Bedeutung, um Risiken durch Erregerlücken zu vermeiden.

### LIPOSOMALES AMPHOTERICIN B IN DER FIRST-LINE-THERAPIE INVASIVER ASPERGILLOSEN

Bisher gab es nur wenige Studien, in denen verschiedene First-Line-Regime bei invasiver Aspergillose miteinander verglichen wurden. Die größte 2002 publizierte Studie<sup>4</sup> ergab eine Überlegenheit von Voriconazol gegenüber konventionellem Amphotericin B. Deshalb wurde Vori-

conazol, Professor Dr. Raoul Herbrecht, Strassburg, Frankreich, zufolge, in den letzten Jahren in dieser Indikation vorgezogen. Die 2007 publizierten positiven Ergebnisse der von Herbrecht als sog. „Landmark-Studie“ bezeichneten AmBiLoad-Studie<sup>5</sup> haben jedoch dazu geführt, dass nun auch liposomales Amphotericin B sowohl von der ECIL (Empfehlungsgrad B-1)<sup>6</sup> wie auch der IDSA (Empfehlungsgrad: A-1)<sup>7</sup> zur Primärtherapie einer invasiven Aspergillose empfohlen wird.

In der AmBiLoad-Studie wurden mit liposomalem Amphotericin B (3 mg/kg/Tag) Ansprech- bzw. Zwölf-Wochen-Überlebensraten von 50 bzw. 72 Prozent erreicht – Ergebnisse, die denen von Voriconazol bei ähnlichem Studiendesign entsprechen, betonte Herbrecht. Eine Subgruppen-Analyse der AmBiLoad-Studie<sup>8</sup> belegt darüber hinaus, dass eine Vorbehandlung mit Azolen – darunter auch Voriconazol – keinen Einfluss auf die Ansprech- oder Überlebensrate von Patienten unter liposomalem Amphotericin B hat.

#### Quelle:

Satelliten-Symposium „Invasive fungal infection – Translating guidelines into daily practice“, anlässlich 34<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Group for Blood and Marrow Transplantation (EBMT), Florenz, Italien, 30. März 2008

- 1) Chamilos G et al. Haematologica 2006;91:988-991
- 2) Cordonnier C et al. Abstract 2019. Blood 2006, Vol. 108, Issue 11, Nov 16
- 3) Marchetti O et al. EJC Supplement;S5,2007;32-42
- 4) Herbrecht R et al. NEJM 2002; Aug 8;347(6):408-415
- 5) Cornely O et al. Clin Infect Dis 2007; 44:1289-1297
- 6) Herbrecht R et al. <http://www.leukemia-net.org>. Accessed 8.2.2008
- 7) Walsh T et al. Clin Infect Dis 2008;46:327-60
- 8) Cornely O et al. ICCAC 2006, Poster M-885; San Francisco, USA

**Gilead Sciences (Nasdaq: GILD)** ist ein biopharmazeutisches Unternehmen, das Therapeutika erforscht, entwickelt und vermarktet, die weltweit einer Verbesserung der Behandlung von Patienten mit lebensbedrohlichen Erkrankungen dienen. Das Unternehmen vertreibt derzeit fünf Produkte und konzentriert sich in Forschung und klinischer Entwicklung auf den Bereich der Infektiologie. Gilead Sciences Inc., mit Firmensitz in Foster City, Kalifornien, unterhält Niederlassungen in den USA, Europa und Australien. Der deutsche Firmensitz befindet sich in Martinsried bei München.

#### Unternehmenskontakt:

Gilead Sciences GmbH, Dr. Sarita Chaubal  
Fraunhoferstr. 17, 82152 Martinsried  
Tel.: 089 / 89 98 90-12, Fax: 089 / 89 98 90-49  
E-Mail: sarita.chaubal@gilead.com

#### Pressekontakt:

3K Agentur für Kommunikation GmbH,  
Ruth Bastuck / Sabine Theobald  
Wiesenaus 36, 60323 Frankfurt am Main  
Tel. 069 / 97 17 11-0, Fax: 069 / 97 17 11 22  
E-Mail: info@3k-komm.de

## Die Stationen des Dr. von Haunerschen Kinderspitals

### Pädiatrische Klinik

#### I. Allgemeinstationen

#### **Station Intern 1, Tel. 5160-7910 Schwestern**

Allgemeine Pädiatrie

Schwerpunkte: Nephrologie, Neurologie, Gastroenterologie

Bettenzahl: 20

**Oberärzte: Prof. F. Heinen, Prof. S. Koletzko, PD Dr. P. Bufler, PD Dr. L. Weber**

Stationsschwestern: Annett Hupfer, Heidi Kundler

#### **Station Intern 3, Tel. 5160-2843**

Schwerpunkte: Onkologie/Hämatologie

Bettenzahl: 17

**Oberärzte: OÄ. Dr. I. Schmid, OA Dr. M. Albert**

Stationsschwestern: Viola Gerlich, Maria Worm

#### **Stat. Intern 4, Tel. 5160-777-0 Schwestern, -1 Ärzte, -2 Fax**

Schwerpunkte: Stoffwechsel, Psychosomatik, Neuropädiatrie

Bettenzahl: 16, davon 4 Betten der Psychosomatik.

**Oberärzte: Prof. Dr. D. Reinhardt, PD Dr. W. Röschinger, Prof. Dr. H. P. Schwarz**

Stationsschwestern: Micaela Klott, Anne Buße

#### **Station Intern 5, Tel. 5160-2836 Schwestern**

Schwerpunkte: Pneumologie, Infektiologie, Immunologie,

Allergologie, Mukoviszidose,

Bettenzahl: 12

**Oberärzte: Prof. Dr. M. Griese, PD Dr. J. Liese**

Stationsschwestern: Isabell Gurski, Andrea Mießner

#### **Station Intern Sgl., Tel. 5160-288-4 Schwestern, -6 Ärzte**

Schwerpunkt: Allgemeine Pädiatrie,

Bettenzahl: 21

**Oberärzte: PD Dr. J. Rosenecker, OA Dr. S. Berweck**

Stationsschwestern: Franziska Wimmer, Andrea Thieme

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

Schwerpunkte: Kinderkardiologie, Kardiochirurgie

Bettenzahl: 20

**Leiter: Prof. Dr. Dr. H. Netz**

**Oberärzte: Dr. R. Kozlik-Feldmann**

Stationsschwestern: Sabine Karni, Steffi Gstätli

#### **Station Pädiatrische Psychosomatik und Psychotherapie, Tel. 5160-3656**

Schwerpunkte: Psychosomatik/Psychotherapie,

Bettenzahl: 4

**Oberarzt: PD Dr. med. Karl Heinz Brisch**

Stationsschwestern: Marlies Meyer, Gabriele Boßle

#### II. Intensivstationen:

#### **Neonatologie, NIPS, Tel. 5160-3130**

**Oberarzt: OA Dr. G. Münch,**

Bettenzahl: 12

Stationsschwestern: Claudia Wiesinger, Annette Faulhaber, Karin Müller

#### **Neonatologie, 1. UFK Maistr., Tel. 5160-4589**

**Oberärztin: Fr. Prof. Dr. O. Genzel-Boroviczeny**

Bettenzahl: 12

Stationsschwestern: Helga Busl, Johanna Winter

**Neonatologie, Frauenklinik GH, Tel. 7095-2802**

**Leiter: Prof. Dr. Dr. A. Schulze**

**Oberarzt: Dr. A. Flemmer**

Bettenzahl: 12

Stationsschwestern: Miriam Müller, Ute Böhme,

Madeleine Kujawa

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

**Leiter: Prof. Dr. Dr. T. Nicolai**

**Oberarzt: OA Dr. K. Reiter**

Bettenzahl: 10

Stationsschwestern: Tanja Siegert, Petra Würth, Monika Schott

#### **LAF, Tel. 5160-2852**

Stammzelltransplantation

**Oberärztin: OÄ PD Dr. M. Führer**

Bettenzahl: 4

Stationsschwestern: Elsbeth Lorenz, Maria Fischer

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

**Leiter: Prof. Dr. H. Netz**

**Oberärzte: Dr. R. Kozlik-Feldmann**

Bettenzahl: 6

Stationsschwestern: Andrea Rentz, Michaela Siebenmorgen

### Kinderchirurgische Klinik

#### Kinderchirurgische Stationen:

#### **Station Chirurgie 1 (privat), Tel.: 5160-3129**

Bettenzahl: 12

**Oberarzt: Prof. v. Schweinitz, Fr. OÄ Dr. Heinrich**

Stationsschwestern: Sr. Johanna Nowack, Sr. Elke Schönhofer

#### **Station Chirurgie 2, Telefon: 5160-3112**

Bettenzahl: 22

**Oberarzt: Dr. Böhm**

Stationsschwester: Sr. Anni Lohmeyer, Sr. Michaela Kleisinger

#### **Station Chirurgie 3, Telefon: 5160-3106**

Bettenzahl: 20

**Oberarzt: Prof. Dr. Stehr**

Stationsschwestern: Sr. Gabi Gmeiner-Vogt, Sr. Maria Irbitzeder,

Sr. Corina Tuch

#### **Chirurgische Intensivstation CHIPS, Telefon: 5160-3174**

Bettenzahl: 10

**Oberärzte: Fr. OÄ Dr. Lochbühler, OA Dr. Heger**

Stationsschwestern: Sr. Jutta v. Haxthausen, Sr. Beate Kleine

#### **Tageschirurgie, Telefon: 5160-2913**

Bettenzahl: 6

**Oberarzt: Dr. Böhm**

Stationsschwester: Sr. Klara Senkel

Schule macht schlau.

Freunde  
machen stark.

**CONCERTA® 18 mg/- 36 mg/- 54 mg Retardtabletten.** Wirkstoff: Methylphenidathydrochlorid. **Zusammensetzung:** 1 Retardtbl. CONCERTA® 18 mg/- 36 mg/- 54 mg enth. 18 mg/- 36 mg/- 54 mg Methylphenidathydrochlorid. Sonst. Bestandt.: E 321, Celluloseacetat, Hypromell., Phosphorsäure 85 %, Poloxamer 188, Macrogol 400, 200000 u. 7000000, Povidon K 29-32, Natrium-CI, Stearinsäure, Beinsteinsäure, E 172, Lactose-Monohydr. (18 mg-Lactose-Monohydr. 6,49 mg, 36 mg-Lactose-Monohydr. 14,44 mg, 54 mg-Lactose-Monohydr. 7,6 mg), E 171, Triacetin, Carnaubawachs, Propan-2-ol, Propylenglyc., Ger. Wasser. **Anw.geb.:** B. Kdm. (üb. 6 J.) u. Jugendl. m. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitäts-Störg. (ADHS) als Teil e. umfass. Bhdls.progr., wenn sich and. Maßn. allein als unzureich. erwiesen haben. **Gegenanz.:** Überempfindl. gg. Methylphenidat od. sonst. Bestandt.; ausgepr. Angst u. Anspann.; Glaukom; diagnostiz. od. i. d. Familienanamn. aufgetr. Tourette-Syndr.; Komb. m. nichtselekt. irrevers. Monoaminoxidase(MAO)-Hemmern bzw. i. d. ersten 14 Tagen n. Abs. e. MAO-Hemmers; Hyperthyreose; schwere Angina pect.; Herzrhyth.störg.; schwere Hypertonie; gegenwärt. schwere Depress., Anorexia nerv., psychot. Sympt. od. Suizidneigung; bek. AM- od. Alkoholabhängk.; Schwangersch. u. Stillzeit; Kinder unter 6 J.; **Bes. Vorsicht b.:** vorbesteh. strukturellen kardialen Anomalien; Hypertonie u. and. kardiovask. Erkr.; vorbesteh. schwerer Stenose i. Bereich d. Gastroint.traktes, Dysphagie od. Pat. m. großen Schwienglg., Tabl. zu schlucken; motor. u. verb. Tics (auch in Familienanamn.); früherer AM- od. Alkoholabh. od. Psychose (treten psychot. od. manischen Sympt. auf, ggf. Ther. absetzen); Krampfanfälle/anormales EEG (treten Krampfanfälle auf, AM absetzen); Aggression; Pat. deren Grunderkr. durch Erhöhg. d. Blutdr. od. d. Herzfrequenz verschlimm. werden könnte; Nieren- od. Leberinsuff.; Sehstörg.; normale Erschöpfungszustände. Bhdlg. b. Pat. m. nicht erwart. Wachstum/Gewichtszun. unterbr. Enth. Lactose-Monohydr. Pat. m. d. selt. hereditären Galactose-Intoleranz, mit Lactase-Mangel od. Glucose-Galactose-Malabsorption sollten CONCERTA® nicht einnehmen. **Nebenwirk.:** Sehr häufig: Kopfschm. Häufig: Nasopharyngitis, Schlaflosigkeit, Tic, Aggression, Angst, Affektlabilität, Schwindel, Husten, laryngopharyngealer Schmerz, abdomin. Schmerz, Erbr., Nausea, Diarrhoe, Magenbeschw., Reizbarik., Pyrexie, Gewichtsabn. Gelegentl.: Anorexie, vermind. Appetit, Depress., Schlafstörg., geänd. Stimmungslage, Stimmungschwank., Wut, Agitat., Hypervigilanz, Traurik., medik. induz. Psychose (z. B. Halluzinat.), Unruhe, Nervosität, Suizidgedank., Somnolenz, psychomot. Hyperaktivität, Tremor, Sedierung, verschwomm. Sehen, Diplopie, Tachyk., Palpitat., Hypertonie, Dyspnoe, Obstipat., Alopezie, (Haut-)Ausschlag, Myalgie, Arthralgie, Muskelzuck., Überempfindl.reakt. v. Angioödem, anaphylaktische Reakt., anikuläre Schwellungen, bullöse Hauterkr., exfoliative Hauterkr., Urtikaria, Pruritus, Ausschläge u. Eruptionen, Fatigue, Brustschm., erhöh. Blutdr., Herzergeräusch, erhöh. Leberenzyme. Seltener: Desorientierth., Manie, Mydriasis, Sehstörg., Erythem, Hyperhidrose, makulöser Hautausschlag. Sehr selten: Leukopenie, Panzytopenie, Thrombozytopenie, thrombozyt. Purpura, Verwirrungszust., Suizidversuch (bei m. CONCERTA® behand. Pat. wurde üb. Suizidgedank. u./od. Suizidversuche bericht.; Zus.hang m. CONCERTA® in dies. Fällen ist unklar), Konvulsionen, Grand-mal-Anfälle, Angina pect., Bradyk., Extrasyst., supravent. Tachyk., ventr. Extrasyst., Raynaud'sches Phänomen, Brustbeschw., Hyperpyrexie, erhöh. alk. Ph-Werte i. Blut, erhöh. Bilirubin-Werte i. Blut, erniedr. Thrombozytenzahl, abnorm. Leukozytenzahl. NW m. and. Methylphenidat-Formulier. (zusätzl. zu o.g. Reakt.): Choreaath. Beweg., Tourette-Syndr., dürf. dok. Malig. Neurolept. Syndr. (MNS), hepat. Koma, zerebr. Arteritis u./od. Verschluss, Wachstumsretard. b. prolong. Einsatz b. Kindern. NW unt. Einnahm. von nicht verformt. Retardformul.: seltener Obstrukt. b. Pat. m. bek. Stenose. Hinw.: Tabl. als Ganzes mit Wasser schlucken, nicht teilen, zerkleinern od. kauen. **Stand d. Inform.:** 06/07. **Verschreibungspflichtig, Betäubungsmittel.** JANSSEN-CILAG GmbH, 41457 Neuss.

Starke Persönlichkeiten entwickeln sich in Schule und Freizeit.

**CONCERTA®**

Kinder brauchen Erfolgserlebnisse auch am Nachmittag.  
CONCERTA®. Die ADHS-Therapie für den ganzen aktiven Tag.

- 12-Stundenwirkung, von morgens bis abends
- Nahrungsunabhängig
- Initialtherapie möglich

# Verneblertherapie - optimal für kleine Atemwege

Die inhalative Therapie mit Aerosolen wird seit vielen Jahren erfolgreich zur Behandlung verschiedenster Atemwegserkrankungen, vor allem zur Therapie von Asthma bronchiale, akuter oder chronischer Bronchitis und COPD eingesetzt.

Je nachdem welche speziellen Therapieanforderungen für den einzelnen Patienten relevant sind, werden Feucht- oder Trockenaerosole mittels unterschiedlicher Methoden erzeugt und durch im Lauf der letzten Jahre und Jahrzehnte immer weiter verbesserte Applikationssysteme inhalativ verabreicht.

Dabei spielt die Auswahl des geeigneten Inhalationsgerätes für den individuellen Therapieerfolg eine entscheidende Rolle. Nicht nur medizinische, sondern auch persönliche Gesichtspunkte einer Patientengruppe oder sogar eines einzelnen Patienten sollten hier in die Entscheidung für ein bestimmtes Applikationssystem mit einfließen.

## Spezielle Bedürfnisse von Kindern

Gerade bei der Therapie von Atemwegserkrankungen im Kindesalter kann es bei der Wahl eines ungeeigneten Inhalationssystems zu einem Therapieversagen kommen: Diverse Faktoren wie z.B. die fehlende Koordinationsfähigkeit bei Kleinkindern sind schwierig zu beeinflussen, können aber die Effizienz der Inhalationstherapie stark beeinträchtigen. Aber auch bei älteren Kindern kommt es, selbst nach Absolvieren eines Trainings, immer wieder vor, dass ein Teil der Patienten nicht in der Lage ist, beispielsweise ein Dosieraerosol korrekt zu bedienen [1].

Wenn Koordinationsprobleme zwischen dem Auslösen des Dosieraerosols und der Inhalation auftreten, dann ist die Therapie mit einem Vernebler besonders bei Kindern eine gute Alternative.

Dies gilt sowohl für die Therapie bei Asthma oder Bronchitis zu Hause als auch für die Therapie bei Exazerbationen.

Was macht diese Form der Inhalationstherapie bei Kindern so erfolgreich?

## Symptomverbesserung durch die Verneblung zu Hause

Die Verneblung von in Wasser gelösten Wirkstoffen ermöglicht eine effektive Therapie auch mit hohen Medikamentendosen. Fehler beim Atemmanöver mit einem Dosieraerosol, wie sie bei kleineren Kindern vorkommen, werden bei dieser Inhalationsform dadurch ausgeglichen,

daß die Therapie einige Minuten dauert. Es kann also nicht, wie etwa bei nur einmaliger Inhalation beim Gebrauch von Dosieraerosolen oder Pulver-Inhalatoren dazu kommen, dass der Wirkstoff den Ort der Wirkung nicht erreicht.

Weitere Vorteile werden lt. einer von der PARI GmbH durchgeführten Befragung unter 596 niedergelassenen Ärzten, darunter 477 Pädiater, insbesondere in der zusätzlichen Befeuchtung und der Möglichkeit der Therapie mit Kochsalzlösung gesehen.

## In akuten Situationen vertrauen Eltern gerne auf die Verneblung

Amerikanische Untersuchungen [2] zeigen, dass Eltern atemwegserkrankter Kinder der Behandlung mittels Verneblung zu Hause ein großes Vertrauen entgegenbringen, da sie u.a. auf eine hohe Medikamenten-Effizienz und eine kindgerechte Form der Verabreichung großen Wert legen.

Gerade in kritischen Situationen wie etwa akuter Atemnot wird das Vorhandensein eines Verneblers im Haushalt als sehr wichtig beschrieben. Dies konnten vor allem Eltern mit Kindern unter sechs Jahren bestätigen. Weitere Untersuchungen [3] zur Effizienz der Therapie zuhause mittels Vernebler ergaben zudem, dass neun von zehn Patienten verschiedenen Alters und Geschlechts, die über einen Zeitraum von einigen Monaten eine solche Therapie durchgeführt hatten, eine signifikante Verbesserung ihrer spezifischen Atemwegs-Symptomatik verspürten.

Durch den Einsatz eines Verneblers zu Hause verringerte sich darüber hinaus die Anzahl der Exazerbationen.

## Die Teilchengröße: die feine Komponente der Inhalationstherapie

Die Applikation von Medikamenten via Inhalation stellt in idealer Weise eine Behandlung direkt an der gewünschten Stelle dar, ohne den Gesamtorganismus mit Nebenwirkungen zu belasten. Bei der Therapie der unterschiedlichen Atemwegserkrankungen ist es erforderlich, dass medizinisches Aerosol ganz verschiedene Orte im Atemwegstrakt erreicht.

Je nachdem, ob die Deposition eher im peripheren oder zentralen Teil der Atemwege erfolgen soll, sind dabei bestimmte Teilchengrößen erforderlich. Allgemein gilt: Wenn beim erwachsenen Patienten eine extrathorakale Deposition der Aero-

solteilchen erwünscht ist, so liegen die optimalen Teilchengrößen bei 8-10 µm, für eine intrathorakale Deposition hingegen sind Teilchengrößen von unter 5 µm erforderlich. Soll ein Wirkstoff ungehindert in die Alveolen gelangen, so sind sehr kleine Teilchengrößen von ca. 2-3 µm optimal.

Bei Kindern jedoch erfordert bereits die Behandlung des zentralen Bereichs der Lunge winzigste Tröpfchen von 2-3 µm, weswegen Vernebler-Einsätze mit entsprechendem Leistungsspektrum verwendet werden sollten.

## Das persönliche Atemmanöver als Einflussfaktor



Neben allen physiologischen, indikations- und gerätespezifischen Rahmenbedingungen spielt nicht zuletzt der Patient eine wesentliche Rolle für den Erfolg seiner Therapie: Das Atemmanöver trägt entscheidend dazu bei, die Aerosole am Ort der gewünschten Wirkung zu deponieren oder sie bereits im Rachen abzufangen. Gerade Kinder besitzen noch nicht die Möglichkeit, ihren Atem aktiv zu steuern und beispielsweise langsam und tief einzuatmen. Dadurch wird die Effizienz deutlich verringert, was durch ein leistungsfähiges Applikationssystem reduziert werden kann. Die Wahl des geeigneten Vernebler-Systems ist darum entscheidend, um kleine Patienten einfach, sicher und effizient zu therapieren.

- [1] Kamps A. et. al., *Pediatr. Pulmonol.* 2000: "Poor inhalation technique, even after inhalation instructions, in children with asthma."  
 [2] M. Martin et al., *ATS 2005*: "Identifying Drivers of Parenteral Confidence in Treatment of Children with Asthma"  
 [3] L. Chandler et al., *ATS 2005*: "Annual Review for Domiciliary Nebulizer Therapy"

Weitere Informationen zu effektiver Inhalation finden Sie unter [www.pari.de](http://www.pari.de).



## Personalia

**Frau Dr. T. Arenz** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Zusatzbezeichnung Kinder-Gastroenterologie zu führen.

**Herr PD Dr. P. Bufler** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Zusatzbezeichnung Kinder-Gastroenterologie zu führen.

**Herr Dr. S. Henneberger** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Schwerpunktbezeichnung Neonatologie zu führen.

**Herr PD Dr. M. Kabesch** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Schwerpunktbezeichnung Pädiatrische Pneumologie zu führen.

**Herr Dr. M. Kappler** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Zusatzbezeichnung Kinder-Gastroenterologie zu führen.

**Herr Dr. C. Schröter** erhielt von der bayerischen Landesärztekammer die Anerkennung, die Schwerpunktbezeichnung Pädiatrische Pneumologie zu führen.

Die Prüfung zum Facharzt Kinderheilkunde und Jugendmedizin haben erfolgreich abgelegt:

**Dr. C. Bidlingmaier, Dr. M. Eckert,  
Dr. F. Hoffmann**

**Frau Dr. med. S. Dalla-Pozza** wurde die Lehrbefugnis an der Ludwig-Maximilians-Universität München für das Fachgebiet Pädiatrie mit dem Recht zur Führung der Bezeichnung Privatdozentin erteilt.

**Herr Dr. med. R. Dalla-Pozza** wurde die Lehrbefugnis an der Ludwig-Maximilians-Universität München für das Fachgebiet Pädiatrie mit dem Recht zur Führung der Bezeichnung Privatdozent erteilt.

**Herr Dr. Heinrich Schmidt** wurde zum außerplanmäßigen Professor bestellt.

**Herr Dr. Uwe Hans Peter Wintergerst** wurde zum außerplanmäßigen Professor bestellt.



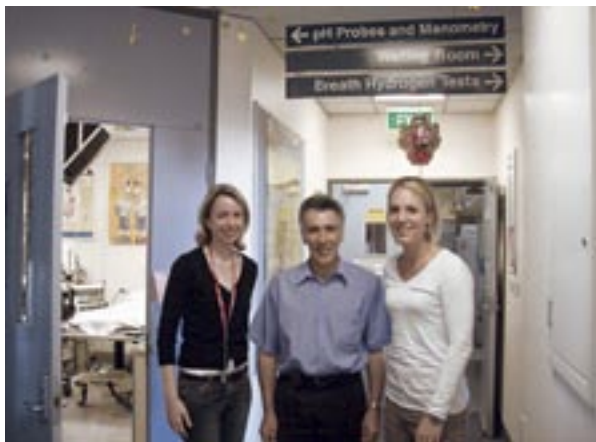
**E**ine weitere Neuerscheinung aus dem Kreis der „Hauner-Buchautoren“ ist das von PD Dr. Josef Rosenecker und PD Dr. Heinrich Schmidt herausgegebene Buch „Pädiatrische Anamnese, Untersuchung, Diagnose“, das MedizinstudentenInnen und angehenden KinderärztenInnen ein praxisorientiertes Handbuch für die strukturierte Anamnese und Untersuchung des Kindes mit auf den Weg gibt. Vor dem Hintergrund der Vielzahl an neuen Verfahren der Bildgebung und neuen Erkenntnissen der molekularbiologischen Diagnostik kommen wichtige Untersuchungstechniken und Wertung der erhobenen klinischen Befunde im Studium und in der Facharztausbildung oft zu kurz. Um dieser negativen Entwicklung entgegenzuwirken, soll dieses mit Absicht knapp und prägnant gehaltene 'Büchlein' eine Hilfe sein.

## Preise und Auszeichnungen



Für den Artikel „*Targeted inactivation of the murine Abca3 gene leads to respiratory failure in newborns with defective lamellar bodies*“ hat **Herr Markus Hammel** (AG Molekulare Neonatologie, Leiter: PD Dr. A. Holzinger) den 2. Wissenschaftspreis der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin

(GNPI) 2008 gewonnen. Der begehrte Preis wird für herausragende wissenschaftliche Publikationen aus dem Fachgebiet der Gesellschaft vergeben und ist mit **1500 €** dotiert. Herr Hammel hat den Preis anlässlich der *34. Jahrestagung der GNPI in Zürich* (29.-31. 5. 2008) in Empfang genommen.



**Frau Dr. Andrea Schwarzer** aus der Abteilung für pädiatrische Gastroenterologie und Hepatologie (Leiterin Prof. Dr. Sibylle Koletzko) am Dr. von Haunerschen Kinderspital wurde mit zwei Forschungspreisen ausgezeichnet. Von der Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung (GPGE) erhielt sie den mit **15.000 €** dotierten Preis für Forschungen auf dem Gebiet der pädiatrischen Ernährungsmedizin (gestiftet von der Firma Milupa). Außerdem wurde sie mit dem Charlotte Anderson Award über **3000 €** der European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) ausgezeichnet. Am 1. 4. 2008 hat sie ihren Forschungsaufenthalt in der Kinderklinik in Adelaide, Australien, in der Arbeitsgruppe von Prof. Geoff Davidson angetreten. Mittels kombinierter pH/Impedanzmessung und dem <sup>13</sup>C-Acetat-Atemtest wird sie Untersuchungen zum Einfluss von Osmolalität und Gehalt an mittelkettigen Triglyceriden auf den gastroösophagealen Reflux und die Magenentleerungszeit im Säuglingsalter durchführen.



**Frau Dr. Christine Prell** erhielt auf der *15th United European Gastroenterology Week* in Paris für ihren Beitrag „Diagnostic value of fecal Calprotectin in Children with suspected or proven Inflammatory Bowel Disease“ den Preis für das beste pädiatrische Poster von der Europäischen Gesellschaft für Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung (ESPGHAN).



Eine hochkarätige Jury aus führenden pädiatrischen Endokrinologen hat **Frau Dr. med. Susanne Bechtold-Dalla Pozza** den diesjährigen klinischen **Jürgen-Bierich Preis** zuerkannt. Die Verleihung fand anlässlich der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für pädiatrische Endokrinologie in Mainz statt und ist mit **5000 €** dotiert (gestiftet von der Firma Pfizer). Der Jürgen Bierich Preis wird alljährlich für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der pädiatrischen Endokrinologie vergeben. Die prämierte Arbeit beschreibt eine langjährige, kontrollierte und randomisierte Studie zur Endgrößenentwicklung bei Kindern und Jugendlichen mit schweren Formen einer juvenilen idiopathischen Arthritis unter Therapie mit rekombinantem humanem Wachstumshormon.



**Herr Dr. Dominik Hartl** erhielt während der Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie in Zürich den Internationalen **Klosterfrau Preis** 2007 für Untersuchungen zur quantitativen und funktionellen Bedeutung der CD4+ CD25hi regulatorischen T-Zellen beim Asthma bronchiale im Kindesalter. Der Preis ist mit einer Geldsumme von **30.000 €** ausgestattet. 10.000 € erhält der Preisträger jeweils zur persönlichen Verwendung, 20.000 € müssen in die weitere wissenschaftliche Arbeit der Forschergruppe investiert werden. Der Wettbewerb ist höchst kompetitiv. Im Jahr 2007 haben sich 18 Forscher um den Preis beworben. (Int. J. Allergy Clin Immunol 2007; 119:1258)

**Herr Dr. Hartl** wurde ferner mit dem **Novartis-Preis** in Höhe von **8.000 €** für seine Arbeiten über den „Interleukin-8-Rezeptor CXR1 bei der pulmonalen Immunabwehr der Mukoviszidose“ ausgezeichnet (Nature Med 2007; 13:1423).



**Herr Dr. Andreas Hector** erhielt den europaweit ausgeschriebenen „eAlta-Preis“ in Höhe von **50.000 €** zur Förderung seiner Arbeiten über die  $\alpha$ 1-Antitrypsin-Forschung bei der Mukoviszidose.



Hämophilie

Jetzt neu!  
2000 I.E.  
Helixate® NexGen

# Helixate® NexGen – Faktor Zukunft

Dem neuen Tag beruhigt entgegensehen

Rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII (octocog alfa)

- nur 15 % Inhibitorrate bei PUPs / MTPs
- ideales PUP-Präparat
- albuminfrei formuliert
- SD-Schritt extra



# Helixate® NexGen

**Helixate® NexGen 250/500/1000/2000 I.E.** Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung. **Wirkstoff:** Octocog alfa. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksame Best.: Rekombinanter Blutgerinnungsfaktor VIII (Octocog alfa) 250/500/1000/2000 I.E./Durchstechflasche bzw. 100/200/400 I.E./ml gebrauchsfertiger Lösung. **Sonstige Bestandteile:** Pulver: Glycin, Natriumchlorid, Calciumchlorid, Histidin, Polysorbat 80, Saccharose. Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung und Prophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A (angeborener Faktor-VIII Mangel). Dieses Arzneimittel enthält keinen von-Willebrand-Faktor und

ist deshalb bei von-Willebrand-Jürgens-Syndrom nicht angezeigt. **Gegenanzeigen:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, Maus- oder Hamsterproteine oder einen der Hilfsstoffe. Vorsicht ist geboten bzgl. der Entwicklung und des Vorhandenseins von Hemmkörpern. Schwangerschaft und Stillzeit: nur bei zwingender Indikation. **Nebenwirkungen:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Hautausschlag/Juckreiz, lokale Reaktionen an der Injektionsstelle, Überempfindlichkeitsreaktionen, Geschmacksveränderungen und Fieber. Weiterhin kann die Möglichkeit eines anaphylaktischen Schocks nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hemmkörperbildung, vorrangig bei

nicht vorbehandelten Hämophilie-Patienten (PUPs). In klinischen Studien mit Helixate® NexGen entwickelten 9 von 60 (15%) nicht vorbehandelte und minimal vorbehandelte Hämophilie-Patienten neutralisierende Antikörper. Bei bestimmten prädisponierten Patienten besteht die Möglichkeit einer allergischen Reaktion auf Bestandteile dieses Präparates, z.B. auf die in Spuren vorhandenen Maus- oder Hamsterproteine. **Verschreibungspflichtig Stand:** Januar 2008. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Bayer AG, D-51368 Leverkusen, Deutschland. **Örtlicher Vertreter des Pharmazeutischen Unternehmens:** CSL Behring GmbH, Philipp-Reis-Straße 2, D-65795 Hattersheim

## (Er)bauliches

R. Grantzow



1  
Blick auf den neuen Spielplatz im Klinikhof



2  
Flur der neuen Gastroenterologie/  
Manometrie im Gebäudeteil KKG

Nach vielen finanziellen und planerischen Berg- und Talfahrten konnte nun im Mai pünktlich der neue Spielplatz eröffnet werden. So kurvig wie die Entstehungsgeschichte präsentiert sich das gute Stück am alten Platz im Klinikhof mit weniger geraden und um so mehr gekrümmten Linienführungen. Zur Eröffnung fand am 8.5.2008 als erstes Event das jährliche große Bläserkonzert der Jan Koetsier Stiftung – organisiert von LIVE MUSIC NOW – statt und zeigte, dass auch die Akustik dieses Platzes sich hören lassen kann. Zwar ist der Spielplatz noch nicht fertig und die „Einrichtung“ kommt erst in den nächsten Wochen, aber das Größte ist einmal geschehen und die traurigen Überreste des alten Platzes sind endlich verschwunden. (Abbildung 1)

Als weitere Baustelle ist inzwischen auch die Sanierung des ersten Stocks im Gebäudeteil KKG zu Ende gegangen. Gastroenterologie und Manometrie haben nach Jahren des Ausharrens in einem Notquartier endlich ihre definitive Heimat gefunden und residieren nun in schönen sanierten Altbauräumen. Die Farbwahl des Flurs ist früheren Zeiten nachempfunden worden und sollte mehr unter historischen Aspekten gesehen werden, gleichwohl die Wandbordüre (nach altem dort gefundenem Vorbild) etwas für farbliche Abwechslung sorgt. (Abbildung 2)

Soweit die im letzten halben Jahr abgeschlossenen Maßnahmen, die das Haus wieder einen weiteren kleinen Schritt in moderne Zeiten gebracht haben. Doch Zurücklehnen und Genießen gibt es nicht, denn es geht weiter mit der Sanierung der alten und gebrechlichen Intern 5 und Intern Säugling. (Abbildung 3).

Und so wiederholt sich wieder das alte Spiel des Auslagerns, Überbrückens und Zusammenrückens, um während der Bauzeit den Betrieb aufrecht erhalten zu können. Dass trotz dauernder Umbauten das Hauner beliebt bleibt, zeigen im Übrigen auch die treuen Mauersegler, die jedes Jahr pünktlich im Mai aus dem Süden kommen, zwischen den Dachsparren des Gebäudes KKG nisten und ihre Brut aufziehen. Gerade vom Aufenthaltsraum des Op-Bereichs kann man ihre Landeanflüge beobachten und fest daran glauben, dass das Hauner so lange bleiben wird, wie die Mauersegler wiederkommen.

Da schweift dann der Blick auch schnell über den neuen Grünstreifen, der inzwischen erstaunlich dicht eingewachsen ist und sowohl von Eltern mit ihren Kindern als auch Mitarbeitern in der Mittagspause gern genutzt wird. (Abbildung 4).



3  
Aufbau der Gerüste Goethestr. für die  
Sanierung der Station Intern 5



4  
Neue Grünanlage zwischen Gebäude-  
teil KKG und KKD

---

## Nachruf Prof. Dr. Karl Bauer

---

von Hans Versmold



*Prof. Dr. Karl Bauer, mehrjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter des Dr. von Haunerschen Kinderspitals der Ludwig-Maximilians-Universität München, Leiter der Neonatologie der Kinderklinik der J. W. Goethe-Universität Frankfurt/M., erlag mit nur 48 Jahren einer äußerst heimtückischen Erkrankung. Bewundernswert hat er sein Martyrium ertragen. Bis zuletzt hatte er gehofft, wieder gesund zu werden. Wir sind erschüttert über seinen frühen Tod.*

*Karl Bauer hinterlässt seine Frau Dr. med. Susanne Aumeier, auch sie frühere Mitarbeiterin des Haunerschen Kinderspitals, seinen Sohn Moritz (10) und die kleine Antonia (4).*

*Karl Bauer war ein außergewöhnlicher Mensch, Arzt und Wissenschaftler. Medizin studierte er in München und Edinburgh als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes. Er promovierte mit magna cum laude über Blutvolumen und Blutdruck Frühgeborener bei Prof. Klaus Riegel. Seine Lehrer als Kinderarzt und Neonatologe waren Profs. Klaus Betke und Beat Hadorn am Dr. von Haunerschen Kinderspital, und Prof. Hans Versmold, zunächst im Klinikum Großhadern der LMU München, seit 1992 an der Kinderklinik im Klinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin.*

*Seine exzellente Forschung zu Energiestoffwechsel und Flüssigkeitsbilanz Frühgeborener führte ihn mit einem DFG-Stipendium an die Brown University in Providence Rhode Island zu Prof. William Oh. Dies war sein internationaler Durchbruch. Er war Mitglied der European Society of Pediatric Research seit 1991, Autor höchstrangiger wissenschaftlicher Publikationen und Buchbeiträge. Die wohl weiteste internationale Beachtung fanden seine Untersuchungen zur Energiebilanz extrem kleiner Frühgeborener bei der Känguru-Pflege auf der Haut der Mutter. Ein neuer, höchst erfolgreicher molekulargenetischer Forschungsschwerpunkt war das Entstehen der Vielfalt der Immunglobuline Frühgeborener. 1997 erhielt er den Wissenschaftspreis der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin. Sein klares Denken und sein Talent zu konstruktiver Kritik machten ihn zu einem gesuchten Reviewer bei führenden pädiatrischen Zeitschriften. Er war Mitherausgeber der Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie und deren designierter Schriftleiter.*

*Bereits mit 36 Jahren war er habilitiert und leitender Oberarzt, nur 41-jährig apl. Professor für Pädiatrie. 2003 wurde er zum Leiter der renommierten Neonatologie der Universität Frankfurt berufen. Als Nachfolger von Prof. Volker v. Loewenich konnte er dessen Forschungsorientierung und seine Konzeption einer auf die ganze Familie ausgerichteten Neonatologie weiterentwickeln. Von 2003 bis 2005 war er Präsident der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin. Neben seinem unbestechlichen Eintreten für strikte Qualitätsstandards war aus meiner Sicht das Wichtigste in dieser Zeit sein Einsatz für ein rückhaltloses Vertrauen zwischen Geburtshelfern und Neonatologen.*

*Bei aller exzellenten Forschung ist es Karl Bauer immer zuerst um das ihm anvertraute kranke Kind und seine Familie gegangen. Ihnen galt, mit unaufdringlicher Empathie, seine Hauptsorge. Dass er darüber das Große und Ganze im Auge behielt, machte ihn zu einem besonderen Menschen. Ausgezeichnet hat ihn, wie er seine Überzeugungen und sein Wissen weitergeben konnte, an die Schwestern und Pfleger, die jungen Ärztinnen und Ärzte, die Studierenden. Er war ein wunderbarer, von seinen Schülern höchst geschätzter Lehrer, der eine Saat für die Zukunft legte. So sehr wir ihn schmerzlich vermissen, dies wird weiterleben – und dafür sind wir ihm dankbar.*

## Nachruf auf Prof. Dr. med. Waldemar Hecker

Prof. Dr. Ingolf Joppich

Am 27. Mai 2008 ist Prof. Dr. Waldemar Christian Hecker, der ehemalige Direktor der Kinderchirurgischen Klinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital, im Alter von 86 Jahren verstorben. Er hatte die Klinik im Jahr 1969 als erster Lehrstuhlinhaber für Kinderchirurgie in Deutschland übernommen und führte sie bis 1990.

Als Nachfolger von Anton Oberrniedermayr entwickelte er die frühere chirurgische Abteilung der Haunerschen Kinderklinik zur eigenständigen richtungsweisenden Klinik für Kinderchirurgie in Deutschland und verschaffte ihr auch in ganz Europa großes Ansehen. Er wollte die Kinderchirurgie in seiner Vielfältigkeit gegen die Organspezialisierung unter dem Gesichtspunkt der „Gemeinsamkeiten des wachsenden Organismus“ zusammenhalten, sah aber ebenso die Notwendigkeit, auch einer Subspezialisierung im Kindesalter Rechnung zu tragen. Das förderte er durch die Einrichtung verschiedener Abteilungen an seiner Klinik wie eine eigenständige Kinderanaesthesiologie und Intensivmedizin, Kinderurologie, plastische Wiederherstellungschirurgie im Kindesalter, Kindertraumatologie, Spina bifida und Hydrocephalus, kinderchirurgisch-experimentelle Forschung. Er forcierte die ambulante Tageschirurgie und führte die generelle freie Besuchszeit sowie die Mitaufnahme der Eltern ein, in jener Zeit durchaus Neuland, was darüberhinaus nur mit seiner erheblichen Durchsetzungskraft gegen die wirtschaftlichen Bedenken der Verwaltungen gelang.



Hecker war mit ganzem Herzen ebenso Pädiater wie Chirurg: er betrieb Pädiatrie mit chirurgisch-operativen Mitteln und ebenso Chirurgie spezialisiert auf das Kindesalter. Da er die Kinderchirurgie immer mit einem Bein in der Pädiatrie und einem Bein in der Chirurgie stehen sah, hielt er die Überlebensfähigkeit nur in der gleichberechtigten Selbständigkeit des Faches für gegeben. So galt sein ganzes Engagement dem Erreichen des eigenen kinderchirurgischen Facharztes. Dieses war aber nur in den standespolitischen Gremien der Ärztekammern und des Ärztetages zu erreichen, nicht in den Medizinischen Fakultäten oder Wissenschaftlichen Fachgesellschaften, und so machte er sich auf einen über 20 Jahre dauernden „Weg durch die Institutionen der Ärztekammern“, bis er schließlich in einer finalen Abstimmung auf dem Deutschen Ärztetag 1992 in Köln triumphieren konnte. Er verstand zwar auch die Bedenken, die es teilweise gegen diesen Facharzt gab, teilte sie aber nicht und ließ sich von seiner Idee, von seinem Ziel niemals abbringen.

Waldemar Hecker wurde am 15. Februar 1922 in Potsdam als ältester von 4 Söhnen eines Chirurgen geboren. Schon als 17jähriger wurde er 1939 nach dem Abitur zur Wehrmacht eingezogen und diente im 2. Weltkrieg als Pilot einer Aufklärungseinheit, überlebte kurz vor Kriegsende verwundet einen Abschuss. Von 1945 bis 1950 studierte er in Hamburg Medizin und wählte nach dem Vorbild seines Vater eine chirurgische Ausbildung. An der chirurgischen Abteilung des Altonaer Kinderkrankenhauses wurde sein Interesse an der Kinderchirurgie erweckt, in der er sich dann ab 1957 bei Fritz Linder an der Chirurgischen Klinik der FU in Berlin weiterbildete und mit diesem 1962 nach Heidelberg ging. Hier spezialisierte er sich dann ganz auf die Kinderchirurgie,

entwickelte und wandelte die Kinderstation in eine kinderchirurgische Abteilung, zu deren Leiter er 1966 und dann 1967 zum apl. Professor ernannt wurde. Seine besonderen Interessen und Schwerpunkte waren die Neugeborenenchirurgie, die operative Behandlung angeborener Fehlbildungen, die gastrointestinale und Thoraxchirurgie, die Traumatologie des Kindesalters. Er versuchte den Medizinstudenten die Kinderchirurgie als Spezialität in engagierten Vorlesungen und Kursen nahe zu bringen. Gleichzeitig betätigte er sich immer stärker in struktur- und standespolitischen Gremien der Fakultät und Universität. Er hatte schon 1957 an dem von Oberrniedermayr einberufenen ersten „Treffen Westdeutscher Kinderchirurgen“ im Dr. von Haunerschen Kinderspital teilgenommen, woraus 1963 offiziell die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie hervorging, so zählt er zu recht zu deren Gründervätern.

Seine unermüdliche Schaffenskraft spiegelt sich in seinem wissenschaftlichen Werk von einigen hundert eigenen Publikationen und über tausend aus seiner Klinik wider, in eigenen Büchern und vielen Buchbeiträgen, in über 150 Promotionen, 13 Habilitationen, 8 Professuren und 10 Berufungen von Mitarbeitern auf Ordinariate und in Chefarztpositionen. 1973 bis 1976 war Hecker Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie, er gründete mit Wolfgang Maier den Berufsverband der Kinderchirurgen. Er war 1983 Vorsitzender der Bayerischen Chirurgen, er erhielt die Meinhard-von-Pfaundler-Medaille des Berufsverbandes und die Fritz-Rehbein-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie, deren Ehrenmitglied er seit 2002 war neben weiteren 6 Ehrenmitgliedschaften in deutschen und ausländischen wissenschaftlichen Gesellschaften. 2004 ernannte ihn die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie zu ihrem Ehrenpräsidenten.



Waldemar Hecker war ein Mann mit vielen Facetten, darunter auch vielen Ecken und Kanten. An denen konnte man sich stoßen, was auch viele taten, musste es aber nicht. Seine hervorstechende Eigenschaft war vielleicht weniger die Diplomatie und Konzilianz, aber seine Ziele verfolgte er mit kluger Strategie, Taktik und List, Geduld und Beharrlichkeit. Einerseits geprägt von extrem sach- und faktenbezogenem Denken und Handeln war er andererseits ein sehr emotionaler Mensch, der Sympathie und weniger Zuneigung durchaus lebte. Neben seiner Familie - Waldemar Hecker war seit 1945 verheiratet und hatte 2 Söhne und 2 Töchter - hatte er im wesentlichen nur eine große Liebe und Leidenschaft, das war seine ärztliche Tätigkeit, waren seine kranken Kinder, war seine Klinik mit ihren Mitarbeitern und es war die Kinderchirurgie als Fach und Wissenschaft.

Seine Patienten werden ihn als großen Arzt, seine Schüler als Vorbild und engagierten Lehrer, die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie als bedeutende Persönlichkeit und seine Freunde werden ihn als großen Menschen dankbar in Erinnerung behalten. Er hat sich gleichermaßen um die deutsche Kinderchirurgie wie um das Dr. von Haunersche Kinderspital verdient gemacht und steht würdig in der Reihe der großen Chefarztpersönlichkeiten des "Hauner".

# Zweimal in der Woche kommt der Bücherwagen

Johanna Heß



Regelmäßig zweimal wöchentlich vollzieht sich ein eigentlich auffällender und dennoch nicht sehr beachteter Transport durch das Dr. von Haunersche Kinderspital: Der Bücherwagen wird von 2 Mitarbeiterinnen der Kinderbücherei durchs Haus gefahren, in die onkologische, die internen sowie die chirurgischen Stationen. Diese rollende Bibliothek ist mit ca. 350 Printmedien bestückt: Bücher für Erstleser ab 4 Monate (Leporellos u. andere mit festen Seiten), Bilderbücher, Bücher für Vorschulkinder und Schulanfänger, Kinderbücher, Jugendbücher, Sachbücher; Lektüre für alle Altersgruppen und fast alle Interessen bis hin zu Romanen, Biografien etc. Sie werden in den Stationen an die Patienten und ihre Eltern oder Begleitpersonen, bei Bedarf auch an andere KlinikmitarbeiterInnen ausgeliehen.

Die **Kinderbücherei** ist Stützpunkt für dieses wechselnde Angebot an vielseitiger und fesselnder Literatur. Das Magazin befindet sich im Kellerwinkel in Haus 3 beim Aufzug, mit dessen Hilfe auch der zweite Raum im 3. Stock erreicht werden kann. Hier können Besucher in freundlicher Atmosphäre – die Dank der großzügigen Unterstützung des **Hauner Vereins** – auch vor Ort in unseren Beständen herumstöbern und Lesefutter ausleihen. Die Bibliothekarinnen gehen auf die Bedürfnisse der Kinder und ihrer Begleitpersonen ein, versuchen ihre Phantasie und Neugier anzuregen und jeden individuellen Wunsch möglichst sofort zu erfüllen. Natürlich kann es nur selten gelingen, die Kinder aus der Krankenhausatmosphäre herauszuführen, aber unser Ziel ist, dass ab und zu aus dem Krankenhaus entlassene Kinder sagen können:

„Im Krankenhaus gab es soooo schöne Bücher!“ Dass kranke Kinder Bücher brauchen, beweist nicht nur die Freude, die dem Bücherwagen stets auf den Stationen entgegengebracht wird, sondern auch das Ergebnis einer Fragebogenaktion, bei der es ausschließlich positive Rückmeldungen gab. Übrigens liegt die Ausleihquote bei ca. 80 Büchern pro Woche.

**Vorlesestunden** im Spielzimmer der Chirurgie 2 (im Rahmen von KIK, Kulturinitiative im Kinderkrankenhaus) ergänzen das Angebot der Bücherei.

## WIE FING DAS AN?

Nach ersten Bitten der Rheuma-Kinderklinik Garmisch an den **Bayerischen Rundfunk** gründete der „Arbeitskreis für Jugendliteratur“ 1969 „Das fröhliche Krankenzimmer“.

Zum Internationalen Kinderbuchtag desselben Jahres erging ein Spendenauftrag und im November erfolgte eine Lieferung von 1500 Büchern in Form von Bücherpaketen an 7 Kinderkliniken. In den Folgejahren wurde eine Reihe von Krankenhäusern

mit Bücherpaketen beschickt. Zahlreiche Spender unterstützten diese Aktion. Besonders hervorzuheben ist **Astrid Lindgren**, die 1978 die Hälfte des ihr verliehenen Friedenspreises des Deutschen Buchhandels in Höhe von DM 5000.- für die Aktion „Das fröhliche Krankenzimmer“ spendete.

1979 übernahm die Staatsministerin Dr. Hildegard Hamm-Brücher die Schirmherrschaft zum 10jährigen Bestehen der Aktion und 1980 ermöglichte eine Spende der Stiftung Deutsche Jugendmarke e.V. die Einrichtung und den Betrieb einer Modellbücherei.

Am **16.02.1981** wurde die Modellbücherei der Aktion „Das fröhliche Krankenzimmer“ im Dr. von Haunerschen Kinderspital eingerichtet, trotz der damals schon in der Klinik herrschenden „bedrückenden Raumnot“ im 3. Stock, mit Fahrstuhl erreichbar. Schon seit Anfang April 1981 werden zweimal in der Woche die Stationen mit dem Bücherwagen befahren.

1982 übernahm der Deutsche Ärztinnenbund e.V. das „Fröhliche Krankenzimmer“.

Die beauftragte Ärztin, **Dr. Edith Mundt**, war bereits seit Jahren die treibende Kraft in der Etablierung des „Fröhlichen Krankenzimmers“ im Sinne bibliothераpeutischer Arbeit in Kinderkrankenhäusern und –stationen gewesen. Auch nach ihrem Tod (1993) wurde die Aktion mittels Buchempfehlungslisten (seit 1982), Seminaren (nicht zuletzt als Fortbildung für zahlreiche, vorwiegend ehrenamtlich Tätige) und Beratungen fortgesetzt.

**Frau Dr. Ute Otten** kämpft seit 2001 als Geschäftsführerin der Aktion „Das fröhliche Krankenzimmer“ um den Erhalt und die Fortsetzung der „Bücherei“.

Die Schutzherr hat seit nunmehr einigen Jahren der Illustratoren und Kinderbuchautor **Wolf Erlbruch** inne.

## MODELLBÜCHEREI FÜR KRANKENHÄUSER

Als Modellbücherei für Krankenhäuser gegründet, ist die Kinderbücherei im Dr. von Haunerschen Kinderspital mittlerweile mit über 80 Partnerbüchereien, in Deutschland, Österreich und Italien vernetzt. Den MitarbeiterInnen, aber auch weiteren Interessierten werden weiterhin Informations- und Fortbildungsseminare zu medizinischen, psychosozialen, literarischen und anderen relevanten Themen angeboten (zuletzt 05.-07.06.2007). Dreimal jährlich wird die Info „aktuell“ verschickt. Jährlich erscheint die aktualisierte Buchempfehlungsliste für kranke und gesunde Kinder und die „Grünen Blätter“, eine an den speziellen Problemen von Kindern und Jugendlichen orientierte Bücherliste. Diese Materialien sind unter der Telefon-Nr. der Kinderbücherei: **5160-2728** jederzeit abrufbar.



# Summer in the Clinic

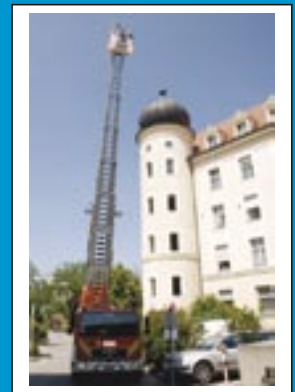


Das Kindersommerfest des Dr. von Haunerschen Kinderspitals stellt eines der Highlights im oft so ersten Klinikalltag dar. Ablenkung suchen hierbei nicht nur die kranken Kinder und ihre Familien, sondern auch MitarbeiterInnen mit Anhang. Zauberer, Live Musik, Puppentheater, Karussell, Luftballonsteigen, Speis und Trank und noch vieles mehr sorgen für Spaß bei Groß und Klein.

Seit einigen Jahren organisiert dieses Fest mit großem Aufwand das Erzieherinnenteam. Angefangen mit der Terminfindung bis hin zum reibungslosen Ablauf erfordert das viel Zeit und Engagement.

Allerdings wäre ein Kinderfest dieses Ausmaßes nicht möglich ohne die Unterstützung vieler anderer Stellen im Haus, u.a. der Küche, die die Gäste alljährlich mit einem tollen Buffet verwöhnt.

Besonders bedanken möchten wir uns an dieser Stelle auch bei Frau Hölzle von der Hypo Vereinsbank, die sich jedes Jahr für eine große Spende an uns einsetzt.





## Hurra – wir haben was zu feiern!



**Einladung am 26. Juli,  
12 - 20 Uhr, München,  
Odeonsplatz**

Die KlinikClowns eröffnen ihr Geburtstagsfest mit Grüßworten von Münchens Bürgermeisterin Christine Strobl und feiern mit einem spannenden Bühnenprogramm, Live-Musik, Mitmachaktionen und vielen Überraschungen. Besuchen Sie die Clowns-Klinik der KlinikClowns unter freiem Himmel!



„Dr. Piccolo“ und „Dr. Quietschvergnügt“ melden sich zur Visite

Immer wieder sieht man im Dr. von Haunerschen Klinikum höchst merkwürdige Gestalten über die Gänge hüpfen. Mit Luftballons, wilden Hüten oder Perücken und riesigen Spritzen, bunten Kitteln und Ringelstrümpfen gehen die KlinikClowns von Zimmer zu Zimmer und heitern die Patienten auf. Zuerst schauen sie bei den Schwestern vorbei, die mit ihnen auch die einzelnen Patienten durchsprechen – wer gerade operiert wurde, wer besondere Behandlung braucht oder mehr Ruhe. Dann geht's los, die Clowns klopfen vorsichtig an und fragen, ob sie reinkommen dürfen. Manchmal pusten sie auch nur ein paar Seifenblasen ins Zimmer oder bringen ein Ständchen. An der Reaktion spüren sie schon meist, was das Kind braucht. Der eine jauchzt lauthals los über die Abwechslung und es geht richtig rund im Zimmer, es fliegt die Gummipizza und der Besuch bekommt Fieber gemessen - „Ein Meter sechzig!“ Im nächsten Zimmer liegt ein ganz kleiner Patient, der erst mal misstrauisch die komischen Neuankömmlinge beäugt. Da kommen dann Luftballons zum Einsatz, vielleicht auch mal die Gummitröte oder ein Kuschtier. In den tiefen Taschen der Lachdoktoren findet sich meist die richtige „Medizin“. Die KlinikClowns spulen auch kein festgelegtes Programm ab, sondern spielen mit den Kindern und agieren ganz frei. Sie sind alle von Haus aus schon Schauspieler, Clowns, Musiker, Sänger oder Tänzer und haben noch eine zusätzliche basistherapeutische Ausbildung durchlaufen. Außerdem stehen sie unter Supervision, denn die Begegnungen mit schwerkranken oder sterbenden Kindern ist natürlich auch für die Lachdoktoren anstrengend und belastend, selbst wenn es ihr Job ist, genau dagegen anzuspielden.

Die Routine eines Krankenhauses ist oft geprägt von Abläufen oder Zwängen, die dem normalen Alltag von Kindern diametral entgegengesetzt sind. Die Arbeit der Klinikclowns hebt die starren Regeln für eine kurze Zeit auf und erlaubt eine mentale Befreiung aus dem Kranksein, die die Gesundheits-Ressourcen wieder auflädt. Die Abwechslung tut gut, oft sind Eltern auch dankbar für den unbekümmert-anarchischen Einfluss, den die KlinikClowns verbreiten, denn er steigert den Lebensmut und aktiviert die Selbstheilungskräfte. Der KlinikClown spricht die Bedürfnisse von Kindern an, die natürlich verstört sind, wenn der Körper plötzlich Schnitte aufweist, wenn neben ihnen was piepst und blinkert oder Schläuche aus ihnen heraushängen.

Vor zehn Jahren begannen die KlinikClowns ihre Lachvisiten und das Krankenhaus der ersten Stunde war das Haunersche Kinderspital. Die Physiotherapeutin Astrid Simader erinnert sich: „Ich weiß noch gut wie nervös und gespannt alle waren,

die Clowns genauso wie wir. Aber die Idee hat sofort eingeschlagen, und alle waren begeistert vom Feedback. Inzwischen habe ich schon einige Clowns bei uns gesehen, die waren ganz verschieden. Aber jeder hat einen eigenen Zugang zu unseren Kindern gefunden, und sie werden sehr geliebt. Wir haben ein paar langjährige Patienten, die sich an ihre Clowns erinnern und fest mit ihnen rechnen, wenn sie wieder einchecken. Ich wünsche mir für die Zukunft, dass wir die Besuche der KlinikClowns halten können und dass es so gut weitergeht mit der Organisation und der Finanzierung.“

Seit 1998 schickt der gemeinnützige in Freising ansässige Verein bayernweit im wöchentlichen oder zweiwöchentlichen Turnus speziell ausgebildete KlinikClowns immer paarweise in Kinderkliniken und Seniorenheime – inzwischen besuchen 44 Clowns über vierzig Institutionen, und die Anfragen reißen nicht ab. Die Unterstützung vieler Helfer und Spender und die begeisterte Resonanz haben den Verein und damit die Anzahl der heiteren Visiten wachsen lassen. Zum Anlass des zehnjährigen Jubiläums sind die KlinikClowns bayernweit mit zahlreichen Aktionen in „ihren“ Städten vertreten und feiern am 26. Juli 2008 ein großes Fest für alle am Münchner Odeonsplatz. Dort wird es eine Clowns-Klinik geben, Musik und Mitmachaktionen für Kinder und Erwachsene, Infostände, Überraschungsgäste und Honoratioren wie Münchens zweite Bürgermeisterin Christine Strobl.

Immer noch finanziert sich der Verein ausschließlich durch Spenden, Sponsoring und Benefizaktionen und darf mit Recht stolz darauf sein, ein Wachstum hingelegt zu haben, auf das manches Wirtschaftsunternehmen mit Neid schauen könnte. Von 188 Einsätzen im ersten Jahr haben sich bewährte Clowns der ersten Stunde und engagierte Neuzugänge auf 1232 Einsätze im letzten Jahr hochgearbeitet, was insgesamt mehr als 8000 Einsätze in 10 Jahren ergibt. Das Team im Hintergrund ist klein und überschaubar geblieben – neben der Chefin Elisabeth Makepeace gibt es den Künstlerischen Leiter Peter Spiel, die Pressefrauen Karin Platzer und Gabi Sabo, die Grafikerin Martina Körner und seit fast drei Jahren auch eine Team-Assistentin, Claudia Lange.

Letztendlich waren es die vielen großen und kleinen Spender, die es ermöglicht haben, dass die KlinikClowns in den letzten zehn Jahren immer häufiger „ein Lachen schenken“ konnten. Die KlinikClowns bedanken sich herzlich und freuen sich über Ihren Besuch bei den Aktionstagen in München und Bayern. Weitere Info dazu sowie Spendenmöglichkeiten finden Sie unter:

[www.klinikclowns.de](http://www.klinikclowns.de)

So sieht Alicia (10 Jahre) ihren KlinikClown



Manchmal haben die KlinikClowns sogar Geschenke dabei



Wer darf das erste Stück vom Geburtstagskuchen haben? Die KlinikClowns feiern Zehnjähriges!

### Termine

#### Sie treffen die KlinikClowns zu bayernweiten Geburtstags-Aktionen:

Sa, 10.5.08	Treppelmarkt Nürnberg
Sa, 21.6.08	Aktionstag in der Freisinger Innenstadt (Hauptstraße)
So, 29.6.08	Kinderbürgerfest im Stadtpark Regensburg
So, 6.7.08	Tag der offenen Tür der Kinderklinik im Klinikum Weiden
Do, 10.07.08	Sommerfest im BRK Gulieminetti-Altenheim, Markt Oberdorf
Sa, 26. 07.08	Odeonsplatz, München (mit Münchens Bürgermeisterin Christine Strobl)
Sa, 15.08.08	Lilalu, München, Gala Zelt Blue Moon
Sa, 27. u. So, 28.9.08	Turamichele-Fest, Augsburg
So, 28.9.08	Tag des Kinderkrankenhauses, Rosenheim

**Aktuelle Informationen und weitere Termine finden sie unter [www.klinikclowns.de](http://www.klinikclowns.de)!**



# 104. Jahrestagung

der Deutschen Gesellschaft  
für Kinder- und Jugendmedizin

11. - 14. September 2008  
im Gasteig München



Gemeinsam mit der

60. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft  
für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin

46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft  
für Kinderchirurgie

30. Tagung der Kinderkrankenschwestern  
und Kinderkrankenpfleger

46. Jahrestagung der Österreichischen  
Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Österreichischen Gesellschaft für  
Kinder- und Jugendchirurgie



[www.kinderaerztekongress-muenchen-2008.de](http://www.kinderaerztekongress-muenchen-2008.de)