

# bvkJ.

Zeitschrift des Berufsverbandes  
der Kinder- und Jugendärzte e.V.

Heft 2/08 · 39. (57.) Jahr · A 4834 E

# KINDER-UND JUGENDARZT

## FORUM:

Non-Compliance und  
Rabattverträge

## FORTBILDUNG:

Gedeihstörung

## BERUFSFRAGEN:

Zur Qualitätssicherung  
Sonografie der  
Säuglingshüfte

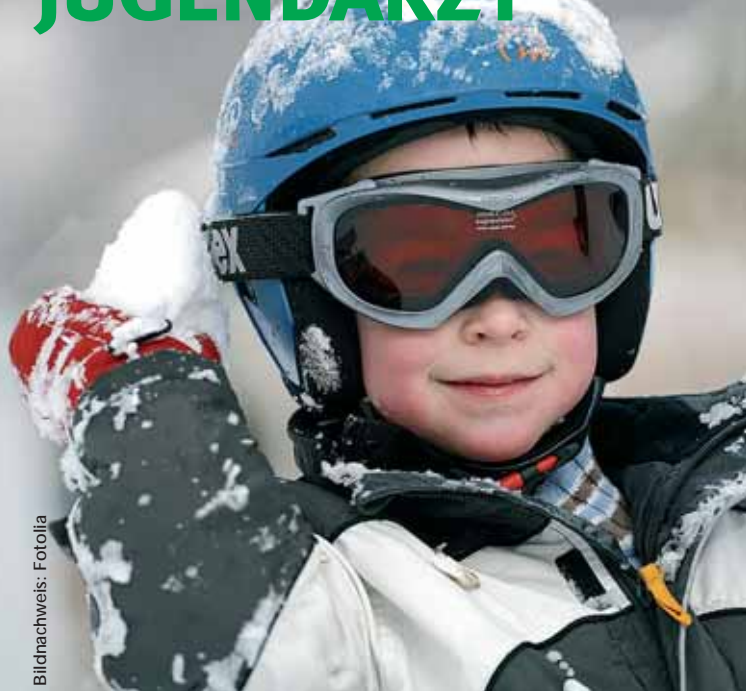
## MAGAZIN:

Das (Oster)  
Hasenbuch



HANSISCHES VERLAGSKONTOR GmbH · LÜBECK

# KINDER-UND JUGENDARZT



Bildnachweis: Fotolia

bvkJ.



Das (Oster)Hasenbuch  
Seite 138

## Inhalt 2 | 08

Redakteure: Prof. Dr. Hans-Jürgen Christen, Hannover, Prof. Dr. Frank Riedel, Hamburg, Dr. Wolfgang Gempp, Konstanz, Regine Hauch, Düsseldorf

### Forum

- 81 Vermischtes
- 82 Vermischtes
- 83 **Non-Compliance und Rabattverträge: Eine neue Gefahr für die Pädiatrie**  
*Dieter Adam*
- 86 Vermischtes
- 89 **Mein Tag**
- 90 Vermischtes

### Fortbildung

- 92 **Gedeihstörung**  
*Martin Claßen*
- 102 **Das Adrenogenitale Syndrom**  
*Felix G. Riepe, Wolfgang G. Sippell*
- 114 **Consilium Infectiorum: Helicobacter-Antigennachweis im Stuhl positiv – Welches Eradikationschema bei Amoxicillin-unverträglichkeit?**  
*M. Radke*
- 116 **Review aus englischsprachigen Zeitschriften**
- 121 **Welche Diagnose wird gestellt?**  
*Iris Liebold, Peter H. Höger*

### Berufsfragen

- 123 **Zur Qualitätssicherung Sonografie der Säuglingshüfte**  
*Hans Dieter Matthiessen*
- 130 **Ist das System des Kollektivvertrages noch zu retten?**
- 132 **Überweisungen im EBM 2008**  
*Roland Ulmer*
- 133 Wahlauf Ruf
- 134 **Abwicklungsfragen zum Vertrag mit der Deutschen BKK, Wolfsburg, und der Kaufmännischen Krankenkasse Hannover**  
*Stephan Eßer*
- 135 **Eine Frage an**
- 136 **Gutes tun und darüber reden (lassen) – Werbung für die Praxis**

### Magazin

- 138 **Das (Oster)Hasenbuch**  
*Roland Stark*
- 142 Personalien
- 144 Tagungen
- 145 **Zum Tode von Dr. med. Georg-Gunther Linnekogel**  
*Klaus Gritz*
- 146 Praxistafel
- 147 Fortbildungstermine BVKJ
- 148 **Nachrichten der Industrie**
- 152 Wichtige Telefonnummern

### Erratum

Wir haben unsere bewährte Familienministerin von der Leyen im Januarheft auf Seite 22 versehentlich zur Gesundheitsministerin ernannt. Wir bedauern unseren Fehler.

ReH

### Beilagenhinweis:

Dieser Ausgabe liegt als Teilbeilage das Programmheft der Veranstaltung „Pädiatrie zum Anfassen“ in Erfurt bei.

Wir bitten um freundliche Beachtung und rege Nutzung.

## Serie: Vom Symptom zur Diagnose

# Gedeihstörung

## Differenzialdiagnose und diagnostisches Vorgehen



Dr. Martin Claßen

Eine der wichtigsten Aufgaben der niedergelassenen und klinisch tätigen Kinderärzte ist die Früherkennung und Behandlung von Störungen, die die Kindesentwicklung beeinträchtigen können. Dazu gehört insbesondere die Gedeihstörung, denn diese kann ein Indikator für eine relevante organische Erkrankung sein oder aber auf eine unerkannte psychosoziale Problemkonstellation hinweisen. Angesichts der aktuellen Diskussionen um Kindesvernachlässigung und Misshandlung sei besonders betont, dass bei Gedeihstörung Vernachlässigung als mögliche Ursache bedacht und ggf. ausgeschlossen werden muss. Risikokonstellationen für Vernachlässigung sind in Tab. 1 aufgeführt.

Es gibt eine Reihe von Definitionen der Gedeihstörung, die in der internationalen Literatur als „failure to thrive“ (FTT) bezeichnet wird. Nach den deutschen AWMF-Leitlinien ist sie definiert als „eine Verzögerung der somatischen und meist damit verbundenen motorischen und psychosozialen Entwicklung. Die Verlaufskurve von Körpergewicht und evtl. zusätzlich der Körperlänge bzw. -höhe fällt unter die 3. Perzentile oder um mehr als 2 Hauptperzentilen ab“.

### Diagnose einer Gedeihstörung – welche Kriterien sind anzulegen?

Ein Problem unterschiedlicher Definitionen der Gedeihstörung ist es, dass verschiedene Formen der Gedeih-

### Risikoindikatoren für Vernachlässigung und Missbrauch als Ursachen für eine Gedeihstörung (mod. nach Block 2005)

- Mütterliche Depression, Stress;
- Ehestreit, Trennung
- Missbrauch der Eltern in deren Kindheit
- Intelligenzminderung und psychologische Auffälligkeiten bei den Eltern
- Junge und alleinerziehende Mütter ohne soziale Unterstützung
- Häusliche Gewalt
- Alkoholabusus; Drogenmissbrauch
- Missbrauch oder Vernachlässigung bei einem älteren Geschwisterkind
- Soziale Isolation oder Armut
- Eltern mit inadäquater Anpassungsfähigkeit und fehlender sozialer Kompetenz
- Eltern, die übermäßig auf ihre berufliche Karriere und/oder Aktivitäten außerhalb des Heimes konzentriert sind
- Fehlende Kooperation und Adhärenz bei medizinischen Maßnahmen
- Fehlendes Wissen von normalem Wachstum und Entwicklung
- Frühgeborene und Kinder, die postpartal längerfristig stationär betreut wurden.

Kriterium	Sensitivität	Positiver Vorhersagewert
Gewicht unter der 5. Perzentile für das chronologische Alter	76 %	27 %
Gewicht < 75% des medianen Gewichtes für das chronologische Alter	17 %	48 %
Länge unter der 5. Perzentile für das chronologische Alter	1 %	1 %
BMI unter der 5. Perzentile für das chronologische Alter	100 % (nach Definition)	41 %
Gewicht < 80% des medianen Gewichtes für die Länge	17 %	58 %
Gewicht kreuzt 2 Haupt-Perzentilenlinien (3, 10, 25, 50, 75, 90, 97)	85 %	7 %
Gewicht unter der 5. Perzentile bezogen auf die Länge	n. b.	n. b.

Kriterien für die Diagnose Gedeihstörung und deren Sensitivität und positiver Vorhersagewert in der Altersgruppe 6-11 Monate (modifiziert nach Olsen et al. 2006)

Tab. 2: Kriterien zur Diagnose einer Gedeihstörung

Tab. 1

störung in einen Sammeltopf geworfen werden, was sowohl die Einschätzung der Dringlichkeit weiterer Maßnahmen als auch die gezielte Differentialdiagnostik erschwert. Zum Teil bezieht man den Begriff Gedeihstörung auf alle Formen der Wachstumsstörung, zum Teil eher auf die Untergruppe der Mangelernährung mit Energiedefizit.

Wenn man alleine das Gewicht ohne Berücksichtigung der Längen-Gewicht-Relation als Kriterium ansetzt, so werden auch Kinder mit isoliertem Kleinwuchs und solche mit hormonellen Erkrankungen als Gedeihstörungen einsortiert. Andererseits ist die Sensitivität des Parameters Gewicht für eine Malnutrition dann nicht gut, wenn das Längenwachstum überdurchschnittlich ist. Es wird deswegen wissenschaftlich intensiv diskutiert, welcher Parameter die beste Sensitivität und Spezifität bzw. den besten positiven Vorhersagewert für die Diagnose der Gedeihstörung hat.

Der zweite Diskussionspunkt beschäftigt sich damit, ob man eher statische oder dynamische Parameter für die Erkennung benutzt.

Eine Übersicht über Sensitivität und positivem Vorhersagewert von 6 Parametern bezogen auf eine Geburtskohorte von 6090 Kindern aus Dänemark zeigt Tab. 2. Die Autoren empfehlen die kombinierte Anwendung der Gewicht-Längen-Relation und des dynamischen Parameters des Durchkreuzens zweier Hauptperzentilenlinien.

Untersucht man eine selektierte Gruppe mit der klinischen Diagnose einer Gedeihstörung, erfasst allerdings der BMI ca. 50% der Kinder mit Gedeihstörung nicht. Auch eigene Analysen zeigen, dass BMI-Perzentilen bei Säuglingen und Kleinkindern für die Malnutrition eher eine geringe Sensitivität haben.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass alle Kriterien, die Messungen der Länge bei Säuglingen und Kleinkindern erfordern, die Schwierigkeiten bei der exakten Längenbestimmung einbeziehen. Auch gibt es keine prospektiven Studien, die Diagnosekriterien der Gedeihstörung mit dem späteren Outcome in Beziehung setzen. Deswegen können alle Kriterien nur partiell in ihrer Trennschärfe bewertet werden.

Es kann zusammenfassend derzeit die Kombination von drei Kriterien empfohlen werden:

- Gewicht bezogen auf das Alter < 3. Perzentile
- oder Gewicht-Längen-Relation < 3. Perzentile
- oder Durchkreuzen eines dieser Parameter durch zwei Hauptperzentilenlinien.

Bei Immigrantenfamilien steht man oft vor der Frage, welche Perzentilenkurven man als Referenz zugrunde legen soll. Nur aus wenigen Ländern liegen entsprechende Daten frei verfügbar vor. Hier helfen die seit 2006 zugänglichen Referenzperzentilen der WHO, die Länge vs. Alter; Gewicht vs. Alter und Gewicht vs. Länge bis zum Alter von 5 Jahren umfassen. Die Werte beziehen sich auf optimal ernährte, gesunde Kinder und zeigen, dass unter optimalen sozialen und Ernährungs-Bedingungen die genetisch bedingten Unterschiede zwischen den Völkern und Rassen geringer sind als vermutet (Abb. 1).

Wenn man bei einem Kind nun eine Gedeihstörung diagnostiziert hat, folgt die zweite, größere Herausforderung: Da die Diagnose „Gedeihstörung“ rein deskriptiv ist, erfordert sie die Klärung der Ursache.

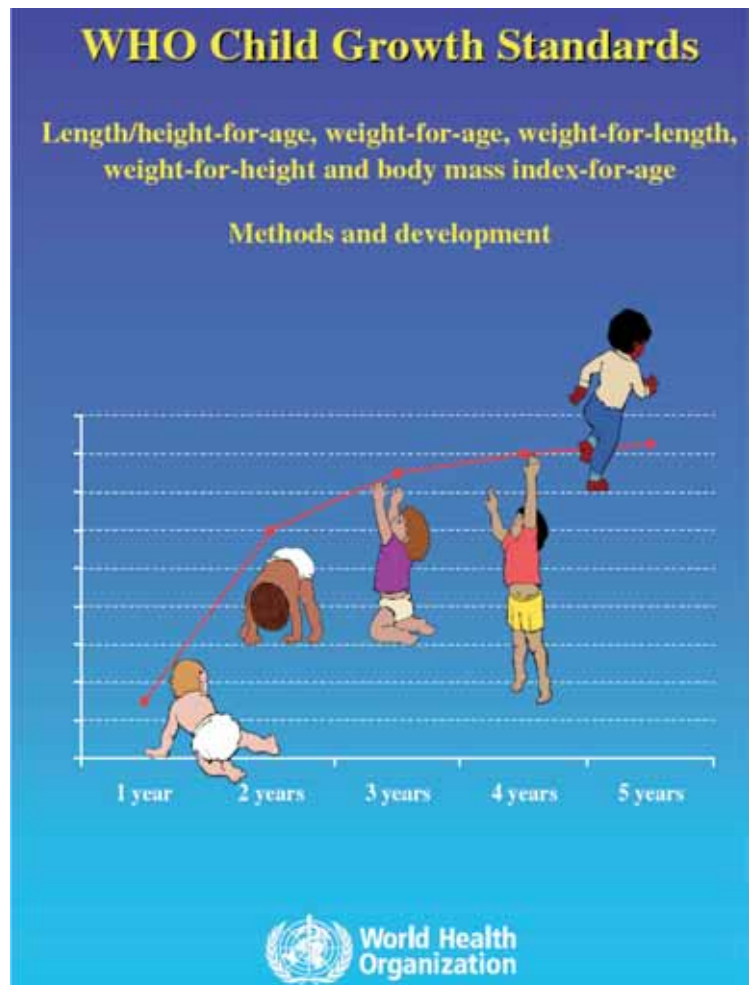


Abb. 1: Internationale Perzentilenkurven lassen sich unter [www.who.int/childgrowth/standards/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/en/) downloaden

### Wichtig: Bewertung aller Parameter (Gewicht, Länge, Kopfumfang) sowohl punktuell als auch im Verlauf

Eine wichtige Unterscheidung verschiedener Formen der Gedeihstörung kann man schon durch einen Vergleich der Perzentilenränge des Gewichtes, der Länge und auch des Kopfumfanges erreichen. Hierbei ist weniger der absolute aktuelle Rang entscheidend als vielmehr der Verlauf. Bei der Bewertung müssen allerdings auch interkurrente Erkrankungen als Störfaktoren berücksichtigt werden.

Es werden drei Grundmuster des Perzentilenverlaufs unterschieden:

- 1: Gewichtspersentilenrang < Längenpersentilenrang < Kopfumfangspersentile (Abb. 2). Dies ist der typische Verlauf bei Kindern mit einem absoluten Energiemangel. Hierzu können sowohl psychosoziale Gründe führen (geringe Energiezufuhr) als auch alle Formen der Maldigestion und Malabsorption.
- 2: Gewichtspersentile=Längenpersentile gleichmäßig vermindert. KU-Perzentilenrang normal (Abb. 3). Dies ist das typische Muster bei Kindern mit isolierten Wachstumsstörungen ohne Energiemangel (z.B. Wachstumshormon-Mangel).

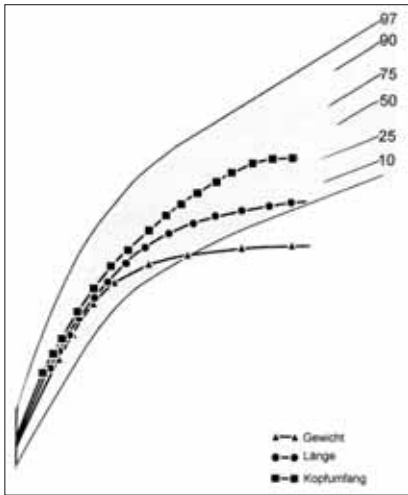


Abb. 2: Energiemangel als Ursache der Gedeihstörung

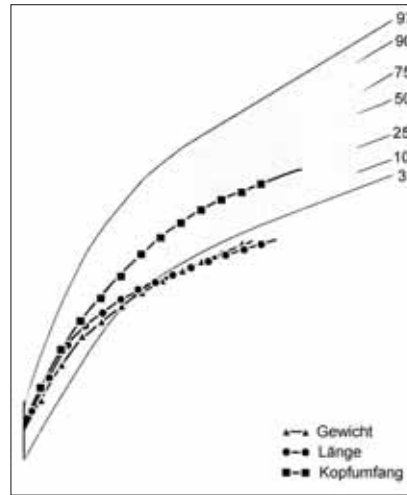


Abb. 3: Isolierte Wachstumsstörung ohne Energiedefizit

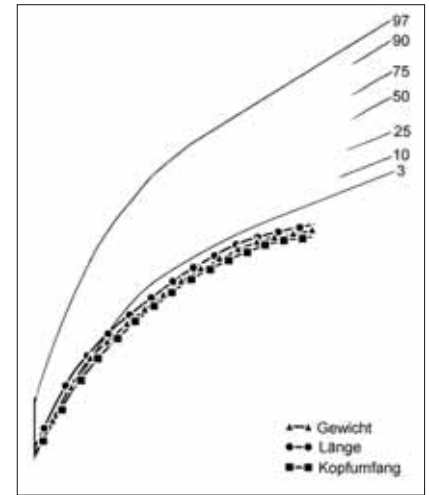


Abb. 4: Kombinierte Wachstumsstörung mit intrauterinem Beginn

3. Gewichtsperzentile = Längenperzentile = KU-Perzentile gleichmäßig vermindert (Abb. 4). Häufig sind die Kinder schon mit verminderter Länge und Gewicht zur Welt gekommen. Dies Muster deutet entweder auf eine pränatale Noxe bzw. intrauterine Mangelernährung oder auf eine genetische Grunderkrankung hin.

#### Normvarianten der Entwicklung

Einige Kinder, die mit einem der Gedeih-Parameter auffällig werden, haben gar keine Gedeihstörung, sondern es handelt sich um Normvarianten der Entwicklung. Hierzu gehören folgende Konstellationen:

- „Catch down growth“ von makrosomen Neugeborenen, die zum Beispiel durch eine diabetische Fetopathie mit einem hohen Geburtsgewicht zur Welt kommen, um sich dann in den ersten 12–24 Lebensmonaten ihrer genetischen Zielperzentile zu nähern. Kreuzen von einer Hauptperzentile innerhalb der ersten zwei Lebensjahre ist ein häufiges Phänomen auch bei gesunden Kindern.
- Durch Frühgeburtlichkeit bedingte verzögerte Entwicklung in den ersten 2 Lebensjahren. Die Geschwindigkeit des Erreichens des genetischen Perzentilenkorridors ist abhängig von vielen Variablen wie Grad der Unreife, Ausgangsgewicht, Energieversorgung in den ersten Wochen und Komplikationen. Bei einigen Kindern wird selbst unter optimalen Ernährungsbedingungen im weiteren Verlauf keine komplette Normalisierung des Gedeihens erreicht.
- Kinder mit genetisch bedingtem Kleinwuchs, entweder familiär bedingt oder bei Immigrantenfamilien.
- Kinder mit konstitutioneller Entwicklungsverzögerung.

#### Ursachen der Gedeihstörung

##### Organische Ursachen versus psychosoziale Ursachen

Die Unterscheidung in organische und nichtorganische Ursachen der Gedeihstörung – in älteren Übersichtsarbeiten noch gängig – wird in neueren Publikationen zunehmend verlassen. Analysen zeigen, dass in vie-

len Fällen kombinierte Ursachen für die verminderte Energieaufnahme verantwortlich sind. In einer Kohorte von 82 Kindern mit Gedeihstörung fanden Homer et al. eine organische Ursache bei 28%, eine nichtorganische bei 46% und eine gemischte Ätiologie bei 26%. Neuere Arbeiten gehen sogar davon aus, dass nur in ca. 10% der Fälle eine organische Ursache zu finden ist und dass diese Patienten auch durch entsprechende Symptome auffällig werden.

Gedeihstörungen bei Kindern mit organischen Erkrankungen führen häufig zu elterlichem Stress und Sorgen. Diese belasten wiederum die Interaktion mit dem Kind und tragen über eine Fütter- oder Essstörung zur Gedeihstörung bei (Abb. 5). Typische Probleme findet man zum Beispiel in Familien von Mukoviszidose-Patienten. Der Druck, ein normales Gedeihen zu erreichen, um den Verlauf der pulmonalen Manifestation günstig zu beeinflussen, aggraviert in den Familien das Interaktionsproblem. Auch im Falle von passageren organischen Erkrankungen setzen sich die die Ernährung betreffenden Interaktionsstörungen manchmal fort, wenn die organische Erkrankung bereits beseitigt ist.

Wegen der Unmöglichkeit einer strengen Trennung von somatischen und psychologischen Faktoren sollte die Diagnostik und Therapie von Gedeihstörungen deswegen immer aus einem ganzheitlichen Blickwinkel erfolgen und sowohl somatische als auch psychologische Fachleute einbinden.

##### Energiemangel als Folge zu geringer Kalorienaufnahme

Das typische Muster dieser Gruppe ist eine überproportionale Verminderung der Gewichtsperzentile bei leichter Verminderung der Längenperzentile und normalem Kopfumfang (Abb. 2).

##### Verminderte orale Energieaufnahme

Die Gründe für eine inadäquate Energiezufuhr sind vielfältig. In diese Kategorie gehören prinzipiell auch die meisten nichtorganischen (psychosozialen) Ursachen,

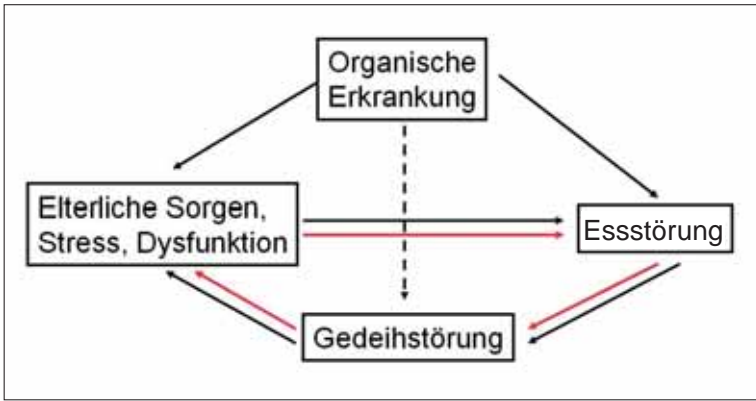


Abb. 5: Gemischte organisch-psychische Genese von Gedeihstörungen

bei denen ein vermindertes oder inadäquates Angebot an Nahrung oder eine vermindertes Essen zu einem Energiedefizit führen (Abb. 6).

Aus der Gruppe der organischen Erkrankungen kommen alle diejenigen in Frage, die Appetit, Kauen und Schlucken beeinträchtigen. Zu nennen sind neben neurologischen Störungen alle Erkrankungen des Mundes, der Speiseröhre und des Magens sowie Transportstörungen im Bereich des Dünndarms. Auch Verluste durch Spucken oder Erbrechen können zu signifikanten Energiedefiziten führen, vor allem bei Säuglingen. Leitsymptome sind Dysphagie, Regurgitation, Erbrechen, Übelkeit, Unterbrechen der Mahlzeit. Eine Übersicht dieser Erkrankungen findet sich in Tab. 3.

**Verminderte enterale Energieverwertung (Maldigestion und Malabsorption) und vermehrter Verbrauch**

In diese Kategorie gehören alle gastroenterologischen Probleme, die zu verminderter Spaltung der Nährstoffe (Maldigestion) und/oder zu verminderter Aufnahme der Nährstoffe (Malabsorption) führen: Alle angeborenen oder erworbenen Verminderungen der Oberfläche des Darms (z. B. Kurzdarm, Zottenatrophie, Zöliakie, nah-

rungsproteininduzierte Enteropathie), Störungen des Nährstofftransportes (z. B. Chloriddiarrhoe, Glukose-Galaktose-Malabsorption, Saccharase-Isomaltase-Mangel) und entzündliche Erkrankungen (vorwiegend bei Beteiligung des Dünndarms: z. B. chronische intestinale Infektionen, M. Crohn, Zöliakie, eosinophile Enterocolitis). Leitsymptom sind weiche, voluminöse Stühle. Es sei darauf hingewiesen, dass eine Laktosemalabsorption und eine Fruktosemalabsorption nur dann zu einer wesentlichen Gedeihstörung führt, wenn diese Zucker trotz einer Malabsorption in großen Mengen zugeführt werden und zu beschleunigter Passage des Dünndarminhaltes beitragen. Ansonsten muss bei Diagnose einer dieser beiden Kohlenhydratmalabsorptionen daran gedacht werden, dass sie Indikatoren bzw. ein Symptom eines zugrundeliegenden Mukosaschadens sein können und zum Beispiel auf eine chronische Lambliasis, eine Zöliakie oder einen M. Crohn des Dünndarms hindeuten können.

**Erkrankungen mit inadäquater Energiezufuhr**

- Orales Nahrungsangebot bzw. -zufuhr zu gering
- Störungen des Appetitis
  - Chronische, konsumierende Grunderkrankung (z.B. Malignome, chronisch entzündliche Erkrankungen, ZNS-Tumoren)
  - Psychiatrische Erkrankung (z.B. Anorexia nervosa)
  - Metabolische Störungen mit vermindertem Appetit
- Oropharyngeale Fehlbildungen (z.B. Lippen-Kiefer-Gaumenspalte)
- Neuromuskuläre Störungen, vor allem bei Beteiligung des Mundes u./o. Oropharynx und psychomentele Retardierung
- Dyspnoe (z.B. BPD), kardial bedingte Zyanose, Herzinsuffizienz
- Entzündungen im Mund und Pharynx
- Ösophagitis
  - Gastroösophageale Refluxkrankheit
  - eosinophile Ösophagitis
- Verluste durch Erbrechen
  - Gastro-ösophageale Refluxkrankheit
  - Rumination
  - Magenausgangstenose
  - intestinale Obstruktion, intestinale Motilitätsstörung
  - Gastritis (H.P....)
  - Metabolische Erkrankungen mit Erbrechen; Niereninsuffizienz
  - ZNS-Erkrankungen, die zu Erbrechen führen
  - Bulimie

Tab. 3



Abb. 6: Nichtorganische und psychosoziale Ursachen einer Gedeihstörung

Daneben muss immer an eine Pankreasinsuffizienz gedacht werden, die bei Kindern fast ausschließlich durch Mukoviszidose oder das Shwachman-Syndrom bedingt sind.

Eine Übersicht über Erkrankungen mit Maldigestion/Malabsorption und von Erkrankungen mit vermehrtem Energieverbrauch finden sich in Tab. 4.

### Kleinwuchs

Das typische Muster der anthropometrischen Daten zeigt bei diesen Patienten, dass Gewicht und Länge gleichmäßig vermindert sind und es in der Längen-Gewichtsrelation keine Hinweise auf eine Malnutrition gibt. Der Kopfumfang ist normal (Abb. 3).

Eigentlich handelt es sich hier eher um einen Kleinwuchs im engeren Sinne. Also müssen alle Ursachen einer Wachstumsstörung erwogen werden. Es kommen in Frage: Wachstumshormonmangel, Hypothyreose, Chondrodysthropien oder -dysplasien sowie die konstitutionelle Entwicklungsverzögerung.

### Syndrome und intrauterine Dystrophie

Wenn bei Kindern sowohl Gewicht als auch Länge und Kopfumfang gleichmäßig vermindert sind und unter der dritten Perzentile liegen (Abb. 4), so legt dies u. a. den Verdacht auf syndromale Erkrankungen nahe. Viele der Entwicklungsstörungen beginnen bereits intraute-

rin, so dass die betroffenen Kinder bereits bei der Geburt „als small-for-date“ auffallen. Neben intrauterinem Einfluss von Noxen (Nikotin, Alkohol, Kokain; Röteln) muss vor allem an chromosomale Störungen gedacht werden. Daneben kommen schwere ZNS-Fehlbildungen und -Erkrankungen in Frage. Klinisch gibt es zumeist hinweisende weitere Symptome, die zur Diagnose führen.

### Psychosoziale Ursachen

Eine adäquate Ernährung ist gerade in den ersten Lebensmonaten sowohl von Mileufaktoren als auch von einer erfolgreichen Interaktion zwischen Mutter und Kind abhängig. Eine Übersicht über psychosoziale Ursachen einer Gedeihstörung gibt Abb. 6. Nach neueren Studien gilt vor allem eine postnatale Depression als Ursache einer verminderten Gewichtszunahme. Andere Faktoren wie Bildungsgrad der Eltern, Armut und Essverhalten der Mutter hatten keinen messbaren Einfluss. Dies unterstützt die Bedeutung der Eltern-Kind-Interaktion, die nicht allein von ökonomischen und sozialen Faktoren abhängig ist, für die Entwicklung einer Gedeihstörung.

**Nach neueren Studien gilt vor allem eine postnatale Depression als Ursache einer verminderten Gewichtszunahme**

### Folgen der Gedeihstörung für körperliche und psychomentele Entwicklung

Eine aktuelle systematische Analyse von 13 Studien zum „Outcome“ von Kindern mit Gedeihstörung im ersten Lebensjahr kommt zu dem Ergebnis, dass die Konsequenzen der Gedeihstörung weniger gravierend sind, als früher postuliert. Bei Kindern mit Gedeihstörung in der Säuglings- und Kleinkindzeit ergeben sich folgende Langzeitresultate:

- Länge und Gewicht liegen niedriger als in Vergleichsgruppen, unterschreiten aber die dritte Perzentile in der Regel nicht.
- Die intellektuelle Entwicklung war knapp signifikant schlechter, wobei einige Studien den IQ der Eltern nicht berücksichtigt haben. Die Autoren der Metaanalyse kommen zu dem Schluss, dass es wenig Evidenz dafür gibt, dass die Diagnose einer Gedeihstörung eine gravierende Störung der körperlichen oder intellektuellen Entwicklung vorhersagt.

Trotzdem entbindet es weder Pädiater noch Eltern davon, Gedeihstörungen ernst zu nehmen. Andererseits sollten bei Eltern keine übersteigerten Ängste aufgebaut werden, um dysfunktionelles Verhalten speziell in Esssituationen zu vermeiden.

### Diagnostik

#### Wann ist eine Diagnostik indiziert?

Eine weitergehende Abklärung bzw. Überwachung ist in folgenden Situationen zweifelsfrei notwendig:

- Gewicht unter der 3. Perzentile und/oder Gewicht-Längen-Relation unter der 3. Perzentile und/oder Durchkreuzen zweier Hauptperzentilenlinien (Gewicht oder Gewicht-Längen-Relation) und/oder
- Erkennbare psychosoziale Risikofaktoren (z.B. mütterliche Psychose) und/oder

### Erkrankungen mit gestörter enteraler Energieverwertung (Malabsorption, Maldigestion)

- Zöliakie
- Nahrungsprotein-induzierte Enteropathie
- Postenteritisches Malabsorptionssyndrom
- Proteinverlierende Enteropathie
- Chron. Infektionen (z. B. Lamblien)
- Bakterielle Dünndarmbesiedlung
- Kurzdarmsyndrom
- M. Crohn (vor allem Dünndarmbefall)
- Seltene Störungen der absorptiven Funktion
- Pankreasinsuffizienz
  - Mukoviszidose
  - Shwachman-Syndrom und seltene Formen

*Nur in Ausnahmefällen Erklärung für eine Gedeihstörung:*

Kohlenhydratmalabsorption

### Erkrankungen mit vermehrtem Energieverbrauch

- Hyperthyreose
- Chronische Entzündungen und Infektionen
- Malignome
- Zyanotische Vitien
- Bronchopulmonale Dysplasie
- Diencephales Syndrom

Tab. 4

– Symptome, die entweder auf eine organische Erkrankung (z. B. Diarrhoe) oder auf psychosoziale Störungen hindeuten

### Schritt 1: Anthropometrie

Sammeln aller bisher registrierten anthropometrischen Daten (Vorsorgeheft; Klinikaufenthalte; vorbeirende Kinder- und Jugendärzte) und Eintragen auf Perzentilenkurve, um sowohl aktuellen Stand als auch Dynamik der Entwicklung zu erfassen.

Vorläufige Eingruppierung in die Grundmuster nach Abb. 2–4.

Daten der Eltern und ggf. Geschwister erfassen.

### Schritt 2: Anamnese

Eine gut strukturierte Anamnese kann mehr als alle apparativen Untersuchungen die in Frage kommenden Diagnosen eingrenzen und Basis eines Diagnostikprogramms sein. Erfragt werden müssen unbedingt die folgenden Informationen:

- Schwangerschaft, Geburt (incl. Tabak- und Alkohol-Exposition)
- Entwicklung des Kindes, Meilensteine, Verhaltensauffälligkeiten
- Vorerkrankungen
- Vegetative Zeichen (Spucken, Erbrechen; Bauchschmerz; Stuhlfrequenz, -konsistenz)
- Familienanamnese (auch psych. Erkrankungen)
- Wer lebt im Haushalt? Wer füttert und betreut?
- Berufe, soziale Situation

Bei der **Ernährungsanamnese** sind folgende Items abzufragen:

- Über einen Tag die Mahlzeiten und deren Verlauf beschreiben lassen; Zwischenmahlzeiten?
- Meldet sich das Kind bei Hunger?
- Interventionen bei Nahrungsverweigerung?
- Trinkmenge und Art der Getränke? Saftabusus?
- Aversion/adverse Reaktionen auf Nahrungsmittel?
- Wie wird die Nahrung zubereitet?

### Basisdiagnostik bei Gedeihstörung ohne eindeutige Leitsymptome

- Labor: Blutbild, CRP, Albumin, Protein, Elektrolyte, Phosphat, Kreatinin, GPT,  $\gamma$ GT, AP, CK, Lipase; IgA, IgG; BZ; Ferritin; Gliadin-IgG und -IgA-AK bei Kindern < 2 Jahre bzw. bei IgA-Mangel; sonst: Endomysium-AK oder Gewebstransglutaminase-AK. fT3, fT4, TSH.
- Stuhl auf Lamblien
- Stuhl auf Pankreaselastase
- Stuhl auf Lactoferrin oder Calprotectin (Inflamationsmarker); evtl. occultes Blut
- Urinstatus
- Abdomensonographie
- Nahrungsprotokoll 7 Tage

Tab. 5

Hilfreich kann in manchen Fällen ein Ernährungsprotokoll sein, wobei gerade bei psychosozialen Ursachen der Gedeihstörung die Korrektheit der Angaben zu prüfen ist.

### Schritt 3: Basislabordiagnostik zum Ausschluss häufiger organischer Ursachen

In der Kinderarztpraxis und im klinischen Alltag ist es üblich, eine Reihe von Laboruntersuchungen zu veranlassen, um relevante organische Erkrankungen auszuschließen, andererseits nach Folgen einer evtl. Malnutrition zu suchen.

### Weitergehende Diagnostik nach Leitsymptomen

#### Gruppe A: Leitsymptome: Erbrechen, Spucken, Dysphagie

- Schädelsonographie; ggf. MRT Schädel; EEG
- Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (z.A. Ösophagitis, Gastritis und zur Gewinnung von Duodenalschleimhaut)
- (nicht: C13-Harnstoff-Atemtest/H.P.-Antigen-Nachweis)
- Suche nach metabolischen Ursachen; abhängig von klin. Symptomatik (z.B.  $\text{NH}_3$ , Lactat, Anionenlücke, Urin auf Aminosäuren und organische Säuren; CDG-Diagnostik; Tandemmassenspektrometrie)
- Rö. MDP (oder Hydro-MRT?) bei V. a. Transportstörung
- Allergiediagnostik (IgE-AK, Patch; Prick). Nahrungsprotokoll. Diätversuch bei V. a. Nahrungallergie
- Beobachtung bei Mahlzeiten
- Psychiatrische Untersuchung bei V. a. Anorexia nervosa oder Bulimie

#### Gruppe B: Leitsymptome: Weiche, voluminöse Stühle

- Schweißtest
- Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (zur Gewinnung von Duodenalschleimhaut); ggf. Koloskopie
- ggf. Dünndarm-Rö oder MRT
- Stuhlgewicht und Fett in 24 h; Cryptosporidien,  $\alpha$ 1-Antitrypsin. (nicht: Stuhl auf Ausnutzung).
- Zink, Vitamin E, Vitamin D; Cholesterin, Triglyceride; ANCA, ASCA
- Diätversuch bei V. a. nahrungsproteininduzierte Enteropathie (Kuhmilch, Weizenmehl, Hühnerei, Soja)
- H<sub>2</sub>-Atemtest u. a. auf Glucose/Laktulose bei V. a. bakterielle Dünndarmbesiedlung; Lactose, Fructose
- HIV-Serologie; Immundefektdiagnostik

#### Gruppe C: vermehrter Kalorienverbrauch

- HIV-Serologie; TBC-Diagnostik
- fT3, fT4, TSH
- Suche nach anderen chronischen Organerkrankungen (z.B. Rö.-Thorax, Echocardiographie, Entzündungsmarker, Auto-AK)

Tab. 6



Es gibt keine prospektiven Studien, die den diagnostischen Wert einzelner Parameter untersuchen. Insofern werden in Übersichtsarbeiten unterschiedliche „Panels“ angegeben. Ein Vorschlag für ein Basis-Untersuchungsprogramm ist in Tab. 5 angegeben.

#### Schritt 4: Gezielte Diagnostik bei anamnestischen oder klinischen Verdachtsmomenten:

Hier wird man sich besonders nach dem Muster der Gedeihstörung und nach begleitenden Symptomen richten. Deuten die Daten auf einen Energiemangel hin (Abb. 2), kommen besonders nichtorganische Gründe und gastrointestinale Erkrankungen in Frage. Eine Übersicht über weitergehende diagnostische Maßnahmen zur Abklärung organischer Störungen ist in Tab. 6 aufgeführt.

#### Schritt 5: Was tun, wenn die Diagnostik keine klare Ursache eingrenzen ließ?

Nicht selten wird man nach entsprechender Diagnostik keine endgültige Diagnose etablieren können. Die Intensität weiterer Maßnahmen sollte in diesem Fall vom Ausmaß der Gefährdung des Kindes abhängen. Zu diskutieren sind folgende Maßnahmen:

- Stationäre Aufnahme, um Ess- und Füttersituationen besser zu erfassen oder unter kontrollierter und optimierter Energiezufuhr das Gedeihen beobachten zu können. Diese Maßnahme gehört angesichts der Häufigkeit nichtorganischer Ursachen der Gedeihstörung zu den wichtigsten diagnostischen Maßnahmen. Nimmt ein Kind unter diesen Bedingungen zu, ist eine nichtorganische Ursache bewiesen. Falls nicht, muss die organische Diagnostik vor allem in Hinblick auf Malabsorption und vermehrter Energieutilisation intensiviert werden.
- Ernährungsberatung in Hinblick auf eine altersentsprechende, aber energiereiche Kost. Nach dieser Intervention engmaschige Kontrollen der Gewichtsentwicklung.

- Einbeziehung ambulanter Unterstützungs- und Hilfesysteme, falls psychosoziale Ursachen wahrscheinlich sind; anschließend engmaschige Kontrollen

#### Zusammenfassung

Die Erkennung von Gedeihstörungen bei Kindern gehört zu den genuinen Aufgaben des Pädiaters in der Praxis. Hinter einer Gedeihstörung können sich sowohl relevante organische Erkrankungen als auch schwerwiegende psychosoziale Probleme verbergen. Eine ganzheitliche Betrachtung des Problems ist notwendig.

Definiert wird eine Gedeihstörung meist entweder als das Unterschreiten der 3. Gewichtsperzentile oder das Kreuzen von 2 Gewichtsperzentilenlinien.

Gedeihstörungen können vielfältige Ursachen haben. Rein organische Ursachen finden sich nur in einem kleinen Teil der Patienten. Häufig deuten Symptome wie Diarrhoe oder Erbrechen auf das zugrundeliegende organische Problem hin. Interaktionsstörungen stehen bei den nichtorganischen Ursachen neben psychosozialen Faktoren an der ersten Stelle.

Beim diagnostischen Aufarbeiten einer Gedeihstörung kann mit klinischen und anamnestischen Parametern die Diagnose bereits eingegrenzt werden. Apparative Untersuchungen sollten danach gezielt angefordert werden. In manchen Fällen hilft eine Beobachtung von Esssituationen und eine kontrollierte Energiezufuhr unter stationären Bedingungen bei der Aufklärung von nichtorganischen Ursachen der Gedeihstörung.

Dr. Martin Claßen  
Abteilung Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie  
und Ernährung  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Klinikum Links der Weser  
Senator-Weßling-Str. 1  
28277 Bremen  
martin.classen@klinikum-bremen-ldw.de

Red.: Rie

# Das Adrenogenitale Syndrom



Dr. Felix G. Riepe  
Prof. Dr. Wolfgang  
G. Sippell

**Für das Verständnis des AGS ist die Kenntnis der adrenalen Steroidbiosynthese von großer Wichtigkeit.**

Der Begriff Adrenogenitales Syndrom (AGS) beschreibt ererbte enzymatische Störungen der Steroidbiosynthese der Nebennierenrinde (NNR). Die Folge dieser Störungen ist eine verminderte Synthese von Cortisol, die mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Störung der Aldosteron-Biosynthese verbunden ist. Die fehlende Cortisolbildung führt zu einer dauerhaften Aktivierung des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren (HHN) Regelkreises und somit zu einer gesteigerten, jedoch bezüglich des Endproduktes Cortisol insuffizienten Steroidbiosynthese in der NNR, welche konsekutiv hyperplastisch wird. Der Anstau verschiedener Metabolite vor dem genetischen bedingten Synthesedefekt führt zur massiv vermehrten Bildung von Androgenen, die bei Mädchen bereits pränatal zur Virilisierung des äußeren Genitales führen können.

## Steroidbiosynthese in der Nebennierenrinde

Für das Verständnis des AGS ist die Kenntnis der adrenalen Steroidbiosynthese von großer Wichtigkeit. Hieraus kann man die Folgen der verschiedenen Störungen erkennen und auch die für die Diagnose entscheidenden Zwischenprodukte identifizieren. Ausgangssubstanz der adrenalen Steroidsynthese ist Cholesterin (Abb. 1). Dieses wird unter der Regulation des StAR-Proteins (steroidogenic acute regulatory protein) zur inneren Mitochondrienmembran transportiert, an der die ersten Syntheseschritte stattfinden. Durch das Abspalten der Cholesterinseitenkette durch das Cytochrom-P450-Enzym 20,22-Desmolase (P450<sub>scc</sub>- (side chain cleavage-) Enzym) entsteht Pregnenolon, welches Grundsubstanz der Mineralocorticoidsynthese mit deren Endprodukt Aldosteron ist. Pregnenolon wird durch die 17-Hydroxylase (P450<sub>c17</sub>) am Kohlenstoffatom 17 hydroxyliert und wird so als 17-Hydroxy-Pregnenolon Ausgangssubstanz der Glucocorticoidsynthese mit Cortisol als aktiver Substanz. Eine 17,20-Lyase-Reaktion (P450<sub>c17</sub>) erzeugt mit Dehydroepiandrosteron (DHEA) die Grundsubstanz der adrenalen Androgensynthese, deren aktivste Substanz Testosteron ist.

Sämtliche Zwischenprodukte der adrenalen Steroidbiosynthese können in spezialisierten pädiatrisch-endokrinologischen Laboratorien im Blut gemessen werden (Immunoassays nach vorhergehender Steroidextraktion und ggf. Chromatographie oder Tandem-Massenspektrometrie), was eine exakte Diagnose der zugrunde liegenden Störung bereits beim Neugeborenen ermöglicht. Alternativ können im Urin entsprechende Abbauprodukte der Steroide gemessen werden (Gaschromatographie + Massenspektrometrie), die ebenfalls eine genaue Diagnostik erlauben. In kommerziellen Labors wird in der Regel nur eine Bestimmung von 17-Hydroxyprogesteron (17-OHP), Cortisol und Aldosteron angeboten, die auf Grund der hier benutzten Methodik (direkte Immunoassays) vor allem in der Neugeborenenperiode sehr unzuverlässig ist.

teron (17-OHP), Cortisol und Aldosteron angeboten, die auf Grund der hier benutzten Methodik (direkte Immunoassays) vor allem in der Neugeborenenperiode sehr unzuverlässig ist.

## Wirkung der Nebennierenrindenhormone

NNR-Hormone haben typspezifische Wirkungen. Glucocorticoide bewirken eine Kohlenhydratsynthese aus Aminosäuren. Somit wirken sie gluconeogenetisch und peripher eiweißkatabol. Im Gegensatz hierzu wird die hepatische Proteinsynthese durch Glucocorticoide stimuliert. Sie fördern die Calcium- und Phosphatausscheidung, wirken natriumretinierend und kaliuretisch. Weiter entfalten Glucocorticoide in pharmakologischen Dosen suppressive Wirkungen auf Immun- und Entzündungsreaktionen und hemmen gleichzeitig die Skelettreifung, das Längenwachstum und die pubertäre Entwicklung. Eine inadäquate Glucocorticoidproduktion, wie sie beim AGS vorliegt, führt zu Müdigkeit, Apathie, verminderter Stresstoleranz, Hypoglykämien und einer erhöhten Infektneigung. Die krisenhafte Extremform des Glucocorticoidmangels bezeichnet man als Nebennieren- oder Addison-Krise.

Aldosteron als aktives Mineralocorticoid führt zur Ausscheidung von Protonen und Kalium und begünstigt die Rückresorption von Natrium. Hierüber wird das extra- und intrazelluläre Volumen maßgeblich beeinflusst. Hauptwirkorte des Aldosterons sind der Nierentubulusapparat, der Darm sowie Speichel- und Schweißdrüsen. Eine unzureichende Mineralocorticoidsynthese führt zur Hyperkaliämie, Hyponatriämie, metabolischen Azidose und zum Blutdruckabfall. Klinisch bezeichnet man diesen Zustand als Salzverlustkrise.

Die adrenalen Androgene haben beim Gesunden eine relativ geringe physiologische Wirkung. Sie verursachen

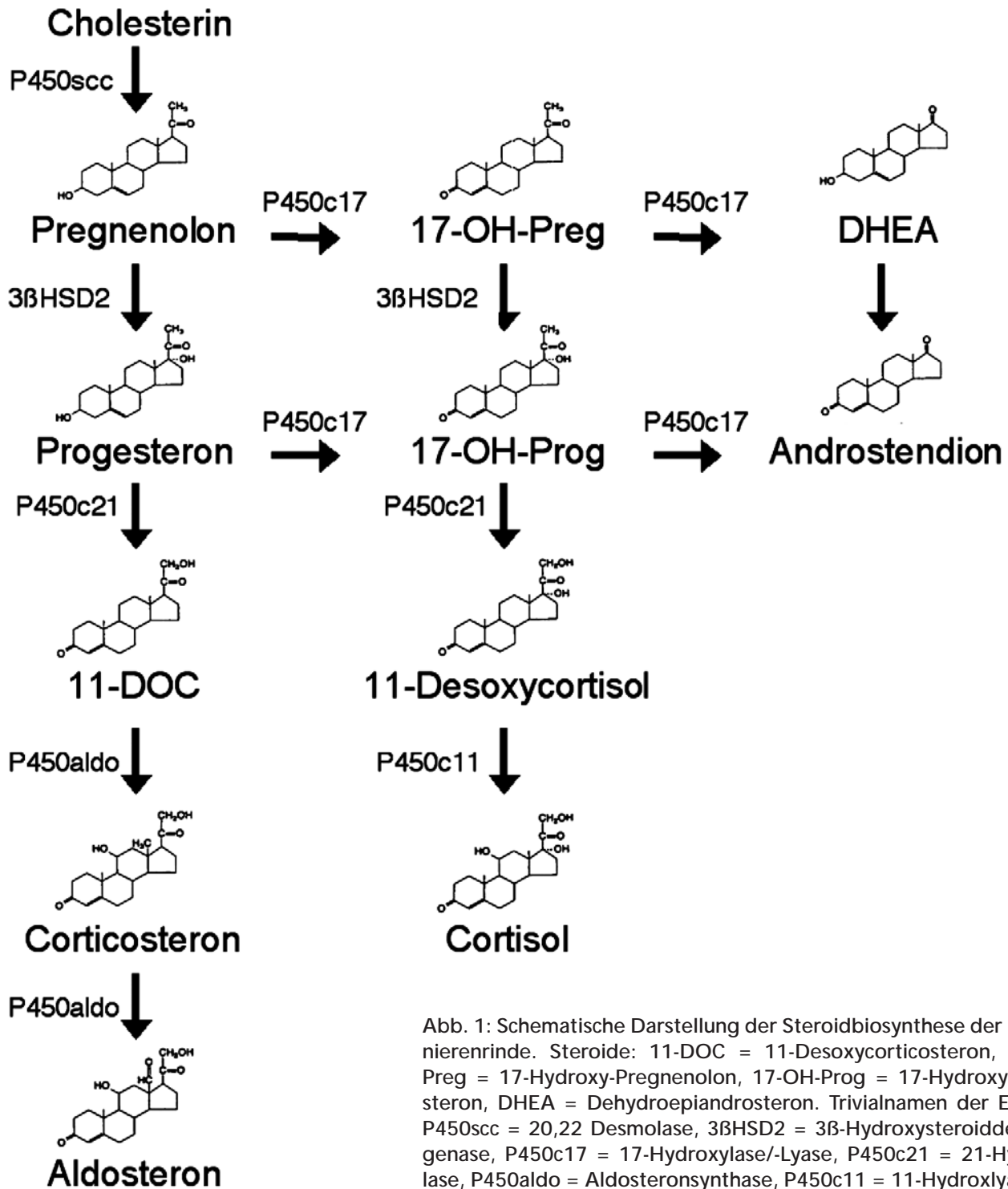


Abb. 1: Schematische Darstellung der Steroidbiosynthese der Nebennierenrinde. Steroide: 11-DOC = 11-Desoxycorticosteron, 17-OH-Preg = 17-Hydroxy-Pregnenolon, 17-OH-Prog = 17-Hydroxy-Progesteron, DHEA = Dehydroepiandrosteron. Trivialnamen der Enzyme: P450scc = 20,22 Desmolase, 3βHSD2 = 3β-Hydroxysteroiddehydrogenase, P450c17 = 17-Hydroxylase/-Lyase, P450c21 = 21-Hydroxylase, P450aldo = Aldosteronsynthase, P450c11 = 11-Hydroxylase.

beim Mädchen und bei der erwachsenen Frau die Pubes- und Axillarbehaarung. Eine übermäßige intrauterine Synthese führt allerdings zur Virilisierung der äußeren Genitalorgane. Postnatal führt ein Androgenexzess zu einer beschleunigten Reifung der Knochen, einem vorübergehenden Hochwuchs und verminderter Erwachsenengröße, zu einer Clitorishypertrophie, Akne, Stimmbruch und Bartwuchs.

#### AGS Formen

Bei über 95% der AGS-Fälle handelt es sich um einen 21-Hydroxylasemangel (Merke et al. 2005). Das Enzym

21-Hydroxylase katalysiert sowohl die Synthese von 11-Desoxycortisol aus 17-OHP in der Glucocorticoidsynthese als auch die Bildung von 11-Desoxycorticosteron aus Progesteron in der Mineralocorticoidsynthese. Somit kann bei einem 21-Hydroxylasemangel sowohl die Bildung von Cortisol als auch von Aldosteron beeinträchtigt sein. Ob ein Aldosteronmangel besteht oder nicht, hängt von der Restaktivität der genetisch veränderten 21-Hydroxylase ab. Hierdurch erklären sich auch die klinischen Varianten des 21-Hydroxylasemangels, zwischen denen es allerdings fließende Übergänge gibt. Historisch teilt man den 21-Hydroxylasemangel ein in ein klassisches

AGS mit Salzverlust, ein unkompliziertes klassisches AGS (auch einfach virilisierendes AGS) und ein nicht-klassisches oder late-onset AGS.

Die verbleibenden 5% der AGS-Fälle unterteilen sich nochmals in mehrere verschiedene Enzymdefekte. Praktisch kann jedes Enzym der Steroidbiosynthese und auch übergeordnete Enzymsysteme, die z.B. Elektronen oder Protonen zur Verfügung stellen, durch eine Inaktivierung zu einem AGS führen. Die klinische Ausprägung erklärt sich durch die unterschiedliche Lokalisation des Stoffwechselsefekts im Biosyntheseweg, die dazu führt, dass die Glucocorticoid- und Mineralocorticoidbiosynthese unterschiedlich beeinträchtigt ist. Die Androgenbildung kann sowohl gesteigert als auch vermindert sein. Von relevanter Häufigkeit sind der 11-Hydroxylasemangel, der  $\beta$ -Hydrosteroiddehydrogenasemangel und der 17-Hydroxylasemangel.

Der 11-Hydroxylasemangel führt zu einem Mangel an Cortisol und dem dadurch bedingten klinischen Bild eines meist starken Androgenexzesses. Ein Salzverlust wird in aller Regel aufgrund der mineralocorticoiden Wirkung verschiedener Steroidvorstufen (v.a. DOC und 19-Nor-DOC) nicht beobachtet. Diese Steroide führen allerdings nicht selten zu einem arteriellen Hypertonus. Der stimulierte HHN-Regelkreis führt zur überschießenden adrenalen Androgensynthese und pränatal zur Virilisierung (Pseudohermaphroditismus femininus) sowie postnatal zur Pseudopubertas praecox. Der  $\beta$ -Hydrosteroiddehydrogenasemangel ist gekennzeichnet durch einen Cortisolmangel mit oder ohne Salzverlust. Pränatal kann das äußeren Genitale des Mädchens im Sinne einer Clitorishypertrophie leicht virilisiert sein. Beim Jungen kommt es aufgrund der gestörten Androgensynthese hingegen zur unzureichenden Vermännlichung des äußeren Genitales (Hypospadie, Scrotum bifidum o.ä.). Der 17-Hydroxylasemangel zeigt einen meist kompensierten Cortisolmangel, einen Hypertonus aufgrund der HHN-Stimulation der Mineralokortikoidsynthese und eine unzureichende bzw. fehlende Virilisierung des Jungen aufgrund der fehlenden Androgensynthese (Pseudohermaphroditismus masculinus).

## 21-Hydroxylasemangel-AGS

### Häufigkeit

Die Häufigkeit des klassischen AGS lässt sich aufgrund des flächendeckenden Neugeborenen Screenings erheben. Die weltweite Inzidenz wird auf 1:13.000–1:15.000 geschätzt. Hieraus lässt sich eine Heterozygotenfrequenz von ca. 1:55 errechnen, was bedeutet, dass ca. jeder 55. in der Bevölkerung Überträger des AGS ist. Da im Neugeborenen Screening die nicht-klassischen Fälle nicht erkannt werden können, muss insgesamt von einer noch höheren Frequenz von Betroffenen und Heterozygoten ausgegangen werden.

### Genetik

Das Cytochrom-P450-Enzym 21-Hydroxylase wird durch das Gen *CYP21A2* kodiert. Dieses ist als Tandem mit einem inaktiven Pseudogen (*CYP21A1*) auf dem kur-

zen Arm des Chromosoms 6 zu finden (Fujieda K et al. 2005). Ebenfalls benachbart liegt das HLA-(Humanes Leukozytenantigen-)System. Der Bereich des HLA-Systems unterliegt zur Erzeugung der genetischen Individualität einer hohen Rekombinations- und Mutationsrate. Nach gängigen Theorien kommt es deshalb auch häufig zum Austausch von genetischem Material zwischen aktivem und inaktivem 21-Hydroxylasegen. Durch die Übertragung von Punktmutationen aus dem Pseudogen in das aktive Gen oder durch einen vollständigen Verlust des aktiven Gens kommt es dann zum 21-Hydroxylasemangel. Dieser Mechanismus erklärt auch die Häufigkeit der einzelnen *CYP21A2* Mutationen, da das Pseudogen innerhalb einer Population die gleichen inaktivierenden Mutationen trägt. Wesentlich seltener sind neue Punktmutationen des aktiven Gens, die dann familiär gehäuft auftreten.

Beim 21-Hydroxylasemangel gibt es eine recht gute Übereinstimmung des Genotyps mit dem Phänotyp. Ursächlich ist es die Enzymrestaktivität, die über den klinischen Schweregrad der Erkrankung entscheidet. Somit erlaubt die genetische Diagnose mit gewisser Sicherheit eine Vorhersage, ob z.B. ein manifester Salzverlust zu erwarten ist. Mutierte Enzyme ohne relevante Restaktivität führen zu einem klassischen AGS mit Salzverlust. Genkonversionen, Deletionen und Punktmutationen (wie z.B. F306+t, Q318X oder R356W) fallen unter diese Rubrik. Die Mutation I172N hingegen führt aufgrund der bestehenden Restaktivität zu einem einfach virilisierenden klassischen AGS. Die Punktmutationen P30L, V281L und P453S besitzen noch soviel Aktivität, dass es nur zu einem nicht-klassischen AGS kommt. Meistens findet man Mutationen nicht in homozygoter Form, sondern in Form einer sogenannten Compound-Heterozygotie. Das bedeutet, dass beide Allele durch eine unterschiedliche Mutation inaktiviert sind. Über den klinischen Schweregrad des AGS entscheidet dann die Mutation mit der höheren Restaktivität.

### Klinik

#### Klassischer 21-Hydroxylasemangel

Der hochgradige adrenale Enzymdefekt zeigt bereits intrauterin während der Schwangerschaft seine Auswirkungen. Die gesteigerte Synthese adrenaler Androgene zum Zeitpunkt der Differenzierung des äußeren Genitales führt bereits ab der Frühschwangerschaft zu einer Virilisierung der äußeren Geschlechtsorgane beim Mädchen. Den Schweregrad dieser Veränderungen teilt man nach Prader ein (Abb. 2). Die Bandbreite erstreckt sich von einer leichten Clitorishypertrophie (Prader 1) bis hin zur kompletten Fusion der Labioskrotalfalten mit Ausbildung einer penisartigen Clitoris, auf deren Glans die Urethra mündet (Prader 5). Der Schweregrad der antenatalen Virilisierung korreliert weniger gut mit dem Genotyp als der Salzverlust. Wahrscheinlich spielt hier die lokale Wirkungsvermittlung der Androgene als Modulator eine nicht unerhebliche Rolle. Das innere Genitale ist bei AGS-Mädchen selbst bei einem Prader 5-Status komplett weiblich, da für die Involution der Uterusstrukturen

**Beim 21-Hydroxylasemangel gibt es eine recht gute Übereinstimmung des Genotyps mit dem Phänotyp**

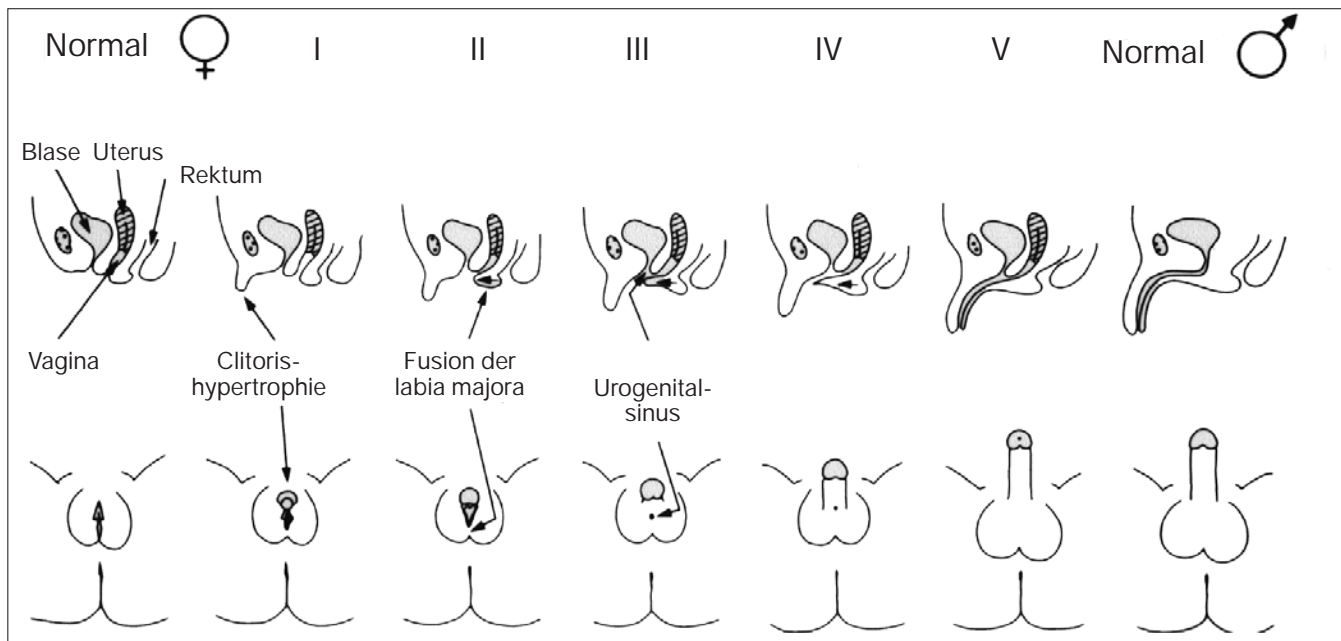


Abb. 2: Schematische Darstellung des normalen weiblichen und männlichen Genitales und Schweregrade der Virilisierung 1 bis 5 nach Prader.

Anti-Müller-Hormon erforderlich wäre, welches nur von einer männlichen Gonade gebildet werden kann. Inwiefern die pränatal einwirkenden Androgene zu einer männlichen ZNS-Prägung der Mädchen führen, ist derzeit Gegenstand von Studien. Männliche AGS-Kinder sind bei Geburt unauffällig. Sie weisen allenfalls ein hyperpigmentiertes und relativ großes äußeres Genitale auf.

Postnatal beobachtet man beim Mädchen mit unbehandeltem klassischem AGS aufgrund des persistierenden Androgenexzesses eine sogenannte Pseudopubertas praecox. Diese zeigt sich durch vorzeitige Schambehaarung, fortschreitender Clitorishypertrophie, beschleunigtem Längenwachstum mit Skeletalterakzeleration. Die hohen Androgenspiegel verhindern die Ausbildung eines Zyklus, so dass die Mädchen unbehandelt primär amenorrhoeisch sind. Auch unbehandelte Jungen mit klassischem AGS zeigen postnatal aus gleichem Grunde eine vorzeitige Schambehaarung, eine Reifung des äußeren Genitales bei jedoch kleinen Hodenvolumina (maximal 3 ml) und ein beschleunigtes Längenwachstum mit Skeletalterakzeleration. Die Folge für beide Geschlechter ist ein deutlich ausgeprägter Kleinwuchs im Erwachsenenalter.

Lebensbedrohlich gefährdet sind AGS Kinder mit Salzverlustsyndrom ab der 2. Lebenswoche, da häufig erst dann der Natriumverlust krisenhaft manifest wird. Die Kinder zeigen zunächst unspezifische Symptome wie Trinkschwäche, Erbrechen und zunehmende Apathie. Laborchemisch findet man eine Hyponatriämie, Hyperkaliämie und metabolische Azidose. Erfolgt keine umgehende, suffiziente Therapie, so verläuft die Salzverlustkrise letal. Wenn auch Neugeborene ganz besonders gefährdet sind, eine Salzverlustkrise zu erleiden, so sind doch AGS Patienten lebenslang von einer Salzverlustkrise oder auch Addison-Krise bedroht, wenn ihre Substitui-

onstherapie nicht rechtzeitig und / oder inadäquat dem erhöhten Bedarf in Stresssituationen angepasst wird (z.B. im Rahmen von Operationen, Unfällen, Infekten).

#### Nicht-klassischer 21-Hydroxylasemangel

Beim nicht-klassischen 21-Hydroxylasemangel findet sich keine pränatale Virilisierung. Der milde Enzymdefekt der adrenalen Steroidsynthese bleibt in der Regel bis in das frühe Schulalter ohne Symptome (New 2006). Laborchemisch findet man vor der klinischen Manifestation nur mit detaillierter Diagnostik (ACTH-Test mit Steroidprofil) sichere Hinweise für das Vorliegen eines sog. late-onset AGS. Im Grundschulalter bzw. mit beginnender Pubertät fällt bei Mädchen eine vorzeitige Schambehaarung, Akne, teilweise ein Hirsutismus, Hochwuchs und ein akzeleriertes Knochenalter auf. Da die klinische Ausprägung sehr unterschiedlich ist, wird die Diagnose auch nicht selten erst im Erwachsenenalter gestellt. Typischerweise finden sich bei diesen Frauen eine Oligomenorrhoe sowie Zeichen eines Androgenexzesses. Eine Konzeption gelingt häufig erst unter einer Therapie mit Hydrocortison oder Dexamethason. Beim Jungen fällt die klinische Manifestation eines nicht-klassischen AGS nicht selten mit dem Pubertätsbeginn zusammen, so dass klinisch die Diagnose häufig erst retrospektiv gestellt wird, nachdem ein relativer Kleinwuchs nach frühnormaler, rasch ablaufender Pubertät vorliegt und entsprechende Diagnostik gemacht wurde. Vor Abschluss des Längenwachstums können solche Jungen mit einem Hochwuchs und Knochenalterakzeleration auffallen.

#### Differentialdiagnose

Die Diagnose AGS lässt sich anhand spezifischer Steroidprofile zweifelsfrei stellen. Klinisch kommen differentialdiagnostisch virilisierende Tumoren der Nebennierenrinde, androgensynthetisierende Gonadentumoren, die Pubertas praecox des Knaben und die isolierte

**Die hohen Androgenspiegel verhindern die Ausbildung eines Zyklus, so dass die Mädchen unbehandelt primär amenorrhoeisch sind**

prämatüre Pubarche des Mädchen (z.B. gehäuft bei ehemaligen SGA-Neugeborenen) sowie eine exogene Androgenzufuhr (z.B. Anabolica) in Frage. Salzverlustsyndrome beobachtet man auch bei anderen angeborenen oder erworbenen NNR-Störungen, beim Aldosteron-Synthasemangel (Hypoaldosteronismus) oder bei genetischen Defekten des Mineralocorticoidrezeptors (Pseudohypoaldosteronismus).

### Diagnostik und Neugeborenencreening

**Im Neugeborenencreening fällt der Patient mit nicht-klassischem AGS nicht auf**

Marker-Steroid des 21-Hydroxylasemangel-AGS ist das 17-OHP. Nach Einführung des flächendeckenden Neugeborenencreenings sollte jedes klassische AGS innerhalb der ersten Lebenswoche diagnostiziert werden. Auch im Screening wird 17-OHP als Analyt verwendet. Problematisch ist ein nicht unerhebliches Maß an falsch positiven Screeningergebnissen, da wenig spezifische immunometrische Verfahren in der Bestimmung zum Einsatz kommen. Hier behilft man sich mit an Gestationsalter und Gewicht adaptierten Normbereichen. In Zukunft wäre es wünschenswert, wenn 17-OHP z.B. auch massenspektrometrisch bestimmt würde. Erhöhte Konzentrationen von 17-OHP kann man bei schwerkranken, gestressten Neu- und Frühgeborenen finden. Hier muss unter Umständen eine rasche Kontrolle der Bestimmung erfolgen. In seltenen Fällen scheint es auch möglich zu sein, dass vom AGS betroffene Neugeborene durch die Screeninguntersuchung nicht sicher erkannt werden. Aus diesem Grunde sollte bei einem auffälligen äußeren Genitale (Clitorishypertrophie des Mädchens, aber auch hyperpigmentiertes Scrotum des Jungen), einer Gedeihstörung in den ersten Lebenswochen, einem beschleunigten Längenwachstum oder einer prämatüren Pubarche eine erneute Diagnostik unabhängig vom Screening veranlasst werden (Clayton et al. 2002).

**Die Sicherung der Diagnose und weitere Behandlung gehört in die Hände hiermit erfahrener pädiatrischer Endokrinologen**

Wenn die Untersuchung der Screeningprobe den Verdacht auf das Vorliegen eines AGS ergibt, ist der verantwortliche Einsender unverzüglich zu unterrichten und zur Entnahme einer Kontrollblutprobe aufzufordern. Dabei ist auf die Notwendigkeit einer schnellen, fachkompetenten Abklärung und Weiterbetreuung ausdrücklich hinzuweisen. Es sollte keinesfalls auf das Ergebnis der zweiten Screeningprobe gewartet werden, da inzwischen eine Salzverlustkrise eintreten könnte. Es muss schnellstmöglich Kontakt zu den Eltern und dem nächsterreichbaren kinderendokrinologischen Zentrum aufgenommen werden. Die Sicherung der Diagnose und weitere Behandlung gehört in die Hände hiermit erfahrener pädiatrischer Endokrinologen. Zur Diagnosesicherung erfolgt zumindest eine 17-OHP Bestimmung aus einer venösen Blutprobe. Ein ACTH-Test ist bei Verdacht auf ein klassisches AGS in der Regel nicht erforderlich. Die Kontrolle der adrenalen Androgene empfiehlt sich zur weiteren Absicherung. Unbedingt muss zeitnah eine Kontrolle der Elektrolyte erfolgen, um eine Salzverlustkrise zu vermeiden. Hinweise auf eine drohende Salzverlustkrise kann man ebenfalls durch die Bestimmung der Plasminreninaktivität oder des direkten Renins erhalten. Die Diagnose eines AGS kann auch über die Bestimmung

der Urinsteroide erfolgen. Hierbei sollte es sich aber um ein spezifisches Profil handeln. Die Bestimmung von 17-Ketosteroiden im Urin ist obsolet. Nach Sicherung der Diagnose sollte eine genetische Untersuchung des *CYP21A2* Gens beim Indexpatienten und dessen Eltern erfolgen, um die Diagnose genetisch zu sichern, den Schweregrad des AGS abzuschätzen und eine genetische Beratung der Eltern und auch weiterer Blutsverwandter mit Kinderwunsch durchführen zu können.

Für die Diagnose eines nicht-klassischen 21-Hydroxylasemangels benötigt man einen ACTH-Test, da basal das 17-OHP meist im Normbereich liegt. Das stimulierte 17-OHP sollte beim late-onset AGS auf über 10 ng/ml ansteigen. In der Regel finden sich außerdem erhöhte adrenale Androgene. Im Neugeborenencreening fällt der Patient mit nicht-klassischem AGS nicht auf. Auch beim nicht-klassischen AGS sollte eine genetische Sicherung inkl. der Eltern erfolgen, da aufgrund der Häufigkeit der Compound-Heterozygotie das Risiko besteht, dass auch solche Genvarianten vererbt werden könnten, die ein klassisches AGS verursachen können. Eine primäre molekulargenetische Diagnostik ohne vorhergehende pädiatrische Untersuchung und hormonelle Analytik ist dagegen aufgrund der nicht unerheblichen Kosten der Molekulargenetik nicht gerechtfertigt.

### Therapie

Ziele der AGS Therapie sind die Vermeidung von Addison- und Salzverlustkrisen sowie die Sicherstellung eines normalen Längenwachstums, einer normalen Pubertätsentwicklung und die Entwicklung einer normalen Sexualität und Fertilität. Grundpfeiler der Therapie ist die lebenslange Dauersubstitution mit einem Glucocorticoid und bei klassischem AGS auch mit einem Mineralocorticoid.

Vor Abschluss des Längenwachstums ist das physiologische Hydrocortison (= Cortisol) das Glucocorticoid der Wahl. Als Richtdosis kann man 10–15 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche und Tag annehmen, die auf 3 Einzeldosen verteilt werden sollten. Patienten mit nicht-klassischem AGS benötigen in der Regel niedrigere Dosierungen. Die individuelle Dosierung muss allerdings für jeden Patienten titriert werden. Momentan gibt es noch keinen internationalen Konsens bzgl. der Dosisverteilung über den Tag (Riepe et al. 2002). In Anlehnung an den zirkadianen Rhythmus erscheint eine Dosisverteilung von 50%–25%–25% sinnvoll, wobei die morgendliche Dosis möglichst früh (4–6 Uhr) gegeben werden sollte. Nach Abschluss des Längenwachstums kann die Therapie auf das länger und stärker wirksame Prednisolon (2–4 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche und Tag) oder auch Dexamethason (0,125–0,375 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche und Tag) umgestellt werden. Eine Feindosierung während der Kindheit ist aufgrund der im Handel verfügbaren Tablettenzubereitungen sehr schwierig, auch deshalb sollte nur Hydrocortison verwendet werden.

Als Mineralocorticoid steht 9 $\alpha$ -Fluorcortison zur Verfügung. Die Mineralocorticoiddosis ist stark altersabhängig. Als Dosisbereich im späteren Kindesalter und

der Adoleszenz gelten 50–200 µg je Tag. Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder benötigen relativ höhere Dosierungen als ältere Kinder und Jugendliche. Gelegentlich ist die zusätzliche Gabe von Kochsalz in den ersten 6 Lebensmonaten erforderlich (Richtdosis 0,5–1 g pro Tag).

Die Therapieführung sollte in den Händen eines erfahrenen pädiatrischen Endokrinologen liegen. Über die Maßen wichtig ist eine regelmäßige klinische Untersuchung der betroffenen Kinder. Dabei gilt als Regel: je jünger das Kind, desto häufiger die Kontrollen. Wir sehen Neugeborene und Säuglinge 6 x jährlich, im weiteren Verlauf dann 4 x jährlich, bei Problemen häufiger. Bei den Vorstellungen müssen Gewicht, Körperlänge, Blutdruck und Reifestatus nach Tanner dokumentiert werden. Weiter sollte einmal jährlich eine Bestimmung des Knochenalters und eine Sonografie der Nebennieren erfolgen. Ab der Adoleszenz sollte bei Jungen auch eine regelmäßige Sonografie der Hoden erfolgen, um hier versprengtes NNR-Gewebe aufzuspüren, welches sich tumorartig vergrößern und die Fertilität beeinträchtigen kann.

Neben den klinischen Parametern der Entwicklung kann man für die medikamentöse Einstellungskontrolle auf verschiedene Methoden zurückgreifen. Als beste Methode erscheint die Bestimmung von Pregnantriol, 17-Hydroxy-Pregnanolon und Pregnantriolon im 24h-Sammelurin. Dieser kann unter häuslichen Alltagsbedingungen stressfrei gewonnen werden. Bei kleineren Kindern können auch Spontanurinproben benutzt werden. Fast vergleichbar gute Ergebnisse liefern Messungen von 17-OHP im Speichel im Sinne eines Tagesprofils. Auch hier gelingt eine stressfreie häusliche Gewinnung der Proben. Die Bestimmung von Plasmasteroiden wie 17-OHP, Androstendion oder DHEA-S und des ACTH kann nur als punktueller Therapieparameter herangezogen werden, wobei die Blutprobe morgens gewonnen und der Stress der Blutentnahme bei der Beurteilung mit einbezogen werden muss. Für alle Methoden gilt, dass das AGS immer im Sinne leicht erhöhter Werte erkennbar bleiben soll. Normale oder gar supprimierte Pregnantriol- oder 17-OHP-Spiegel sprechen für eine Überdosierung.

Die Dosierung der Mineralocorticoidsubstitution lässt sich anhand des Blutdruckes, der Elektrolyte und der Plasmareninaktivität oder des direkten Renins steuern. Ebenso kann man ergänzend den Na/K-Quotienten im Urin bestimmen. Plasmareninaktivität oder direktes Renin sollen bei AGS-Patienten im Normbereich liegen. Mineralocorticoid-Überdosierungen führen zur Hypertension, wahrscheinlich aber nicht zur Beeinträchtigung des Längenwachstums. Auch Patienten ohne manifesten Salzverlust können von einer Mineralocorticoidmedikation profitieren. Meist kann so die erforderliche Hydrocortisondosis reduziert werden. Immer muss aber eine Kontrolle der Plasmareninaktivität erfolgen.

Eine gute AGS-Einstellung mit Glukocorticoiden und Mineralocorticoiden führt zu keinen Nebenwirkungen. Überdosierungen verursachen allerdings Nebenwirkungen, wie man sie vom Cushing-Syndrom her kennt und

sollten unbedingt vermieden werden. Jeder Patient bedarf einer individualisierten Einstellung und Therapieführung. Eine Unterdosierung führt langfristig zur Virilisierung und zur verminderten Erwachsenengröße. Weiter ist mit unzureichender Therapie auch beim AGS-Mann die Fertilität eingeschränkt, nicht zuletzt durch die Ausbildung von Hodentumoren, die versprengtem hyperplastischem NNR-Gewebe entsprechen und das lokale testikuläre Androgenmilieu stören.

### Stressmedikation und Notfalltherapie

Cortisol ist ein lebenswichtiges Stresshormon (Riepe et al. 2006). Aus diesem Grunde sind AGS-Patienten in Phasen körperlichen Stresses immer von einer Addison- und Salzverlustkrise bedroht. Im Kindesalter zählen zu den bekannten Stresssituationen z.B. Infekte, Fieber, Operationen und Leistungssport. Die Eltern bzw. die Patienten müssen darüber geschult werden, dass unter solchen Umständen die Hydrocortisondosis eigenständig und kurzfristig auf das dreifache erhöht werden muss. Weiter müssen die Patienten wissen, dass eine parenterale Glucocorticoidgabe erforderlich ist, falls eine orale Aufnahme oder Resorption (z.B. bei Gastroenteritis) nicht möglich ist. Regelmäßig erhalten die Patienten einen Notfallausweis sowie Notfallmedikamente wie Prednison-Suppositorien und Hydrocortisonampullen für die häusliche i.m. Injektion. Die AGS-Therapie darf niemals unterbrochen werden!

Eine manifeste Salzverlustkrise und/oder Addisonkrise bedarf der intensivmedizinischen Therapie. Neben allgemeinen Maßnahmen wie Volumenexpansion ist die Zufuhr von Hydrocortison essentiell. Ist kein Hydrocortison vorhanden, sollte Prednisolon verwendet werden, bei welchem eine höhere Natriumsubstitution nötig ist. Aldosteron gibt es leider nicht mehr als i.v. Medikament. Das folgende Schema hat sich bewährt: initialer Hydrocortison i.v. Bolus bei Alter unter 6 Monaten 25 mg, 6 Monate–6 Jahre 50 mg, über 6 Jahren 100 mg. Darauf folgt eine Hydrocortisondauerinfusion mit 150 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche und Tag. Schwere Hyperkaliämien müssen mit Calcium, Salbutamol, Glukose/Insulin, Ionenaustauschern oder im Extremfall per Dialyse behandelt werden.

### Feminisierende Genitalkorrektur

Da die inneren Geschlechtsorgane beim Mädchen mit AGS weiblich sind und diese Frauen unter entsprechender Therapie fertil sind, ist es unbestritten, dass bei pränatal virilisierten Mädchen eine korrigierende, feminisierende Operation des äußeren Genitale durchgeführt werden muss. Diese Operation gehört in die Hände eines hierin speziell erfahrenen Kinderchirurgen bzw. -urologen. Leider gibt es bislang keine Studien mit großen Zahlen, die erlauben, ein optimales operatives Vorgehen zu propagieren. Momentan wird eine frühe, einzeitige Korrektur mit Clitorisreduktionsplastik und Vaginaleingangplastik im ersten Lebensjahr favorisiert, wobei es erst beschränkte Langzeitergebnisse hierzu gibt (Bachelot et al. 2006). Ein gefürchtetes Problem ist das Auftreten

**Eine manifeste Salzverlustkrise und/oder Addisonkrise bedarf der intensivmedizinischen Therapie**

von Narben, die eine regelmäßige Bougierung des Introitus erfordern können. Dieses sollte unbedingt vermieden werden, da ein solches Vorgehen zu erheblicher psychischer Traumatisierung der dann präpubertären Mädchen führt. Bei dem im Säuglingsalter noch physiologisch östrogenisierten Genitalgewebe scheint die postoperative Vernarbungstendenz geringer zu sein. Konsens besteht darüber, dass Clitorektomien heutzutage obsolet sind.

### Pränatale Diagnose und Therapie

Der klassische 21-Hydroxylasemangel ist eine der wenigen genetischen Erkrankungen, bei der eine pränatale Therapie bei genetisch gesichertem Indexfall oder gesichertem Konduktorenstatus der Eltern möglich ist (Nimkarn et al. 2007). Durch eine pränatale Therapie mit dem plazentagängigen Glucocorticoid Dexamethason wird die HHN-Achse supprimiert und die pränatale Virilisierung vermindert oder sogar vermieden. Die empfohlene Dosis liegt bei 20 µg/kg und Tag verteilt auf drei gleiche Einzeldosen. Problem der Therapie ist, dass sie mit Feststellung einer Schwangerschaft so früh wie möglich, am besten vor der 6. SSW begonnen werden muss. Zu diesem Zeitpunkt gibt es bislang noch keine sichere Möglichkeit einer pränatalen Diagnostik, so dass die Therapie zunächst blind erfolgt. Da aber nur betroffene Mädchen behandelt werden müssen, ergibt sich aus den Regeln der Vererbung, dass 7 von 8 Kindern für wenige Wochen unnötig behandelt werden. Die Diagnose wird heute durch eine DNA-Analyse aus einer Chorionzottenbiopsie in der 9–11. SSW gesichert. Hierbei ist es wichtig, sicher zu sein, dass wirklich fetales Gewebe untersucht wird. Einer pränatalen Diagnostik sollte unbedingt eine genetische Beratung vorausgehen. Bei weiblichem Karyotyp und nachgewiesenem 21-Hydroxylasemangel wird die Therapie bis zur Geburt durchgeführt. In allen anderen Fällen, also auch bei einem betroffenen Jungen, wird die Therapie sofort nach der Diagnosestellung beendet.

Die Dexamethason-Therapie in der Schwangerschaft bedarf einer sehr engmaschigen Kontrolle durch ein hierin erfahrenes Team von Gynäkologe, Genetiker und pädiatrischem Endokrinologen. In verschiedenen Studien wurden für die Mutter keine schwerwiegenden Nebenwirkungen registriert. Gelegentlich kam es zur gesteigerten Gewichtszunahme, Ödemen und Striae, die nach Geburt wieder rückläufig waren. Die Kinder zeigen keine Wachstumsretardierung oder andere signifikant gehäufte Fehlbildungen. Erste Untersuchungen der langfristigen Auswirkungen der pränatalen Dexamethason-Therapie lassen vermuten, dass es diskrete Einschränkungen des Wortverständnisses und -Gedächtnisses sowie einiger sozialer Kompetenzen (größere Schüchternheit und Introvertiertheit) geben kann (Hirvikoski et al. 2007). Hier sind weitere Untersuchungen erforderlich. Aus diesem Grunde muss die pränatale Therapie heute immer noch als experimentell betrachtet werden und sollte nur im Rahmen von exakten Studienprotokollen der Fachgesellschaften durchgeführt werden.

### Prognose

Die Prognose des AGS ist heute bei adäquater Therapie gut. Allerdings gibt es nach wie vor eine leicht erhöhte Mortalität, die oberhalb derer des Diabetes mellitus Typ I im Kindesalter liegt und meist durch Organisations- und Therapiefehler zu erklären ist. Aus diesem Grunde ist eine detaillierte Schulung der Eltern und später dann der Kinder im Umgang mit dem AGS dringend erforderlich. Im Vorschulalter ist eine kontinuierliche Überwachung durch im AGS geschulte Erwachsene unabdingbar, um beginnende Stresssituationen sofort zu erkennen. Besonderer Beratungsaufwand ist auch im Pubertätsalter (Compliance) vonnöten (Kruse et al. 2004). Die Längenentwicklung und die Pubertätsentwicklung sollte bei früh diagnostiziertem und optimal behandeltem AGS heute im Bereich der Bevölkerungsnorm liegen. Die Fertilität ist vor allem beim klassischen AGS mit Salzverlust reduziert (Claahsen-van der Grinten et al. 2006). Dies liegt an vielerlei Faktoren. Zu nennen sind hier zum einen der Genitalstatus nach operativer Korrektur, die Entwicklung eines polyzystischen Ovarsyndroms oder die Einschränkung der Spermiogenese beim Mann durch adrenale Resttumoren im Hoden.

### Zusammenfassung

Der Begriff Adrenogenitales Syndrom (AGS) beschreibt eine Gruppe von genetischen Störungen der Steroidbiosynthese der Nebennierenrinde. Mit 95% ist die häufigste Form der 21-Hydroxylasemangel. Bei dieser Störung ist die Synthese von Cortisol und zumeist auch die Aldosteronbiosynthese vermindert. Durch die infolgedessen stimulierte Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse kommt es alternativ in der Nebennierenrinde zur Synthese von Androgenen, die prä- und postnatal zur Virilisierung führen. AGS-Patienten haben keine ausreichende Stresstoleranz bzw. Salzregulation und sind deshalb ohne Therapie lebensbedrohlich durch Addison- und Salzverlustkrisen gefährdet. Die lebenslange und bei richtiger Dosierung nebenwirkungsfreie Therapie besteht aus einer Substitution von Glucocorticoiden und Mineralocorticoiden. Bei früher Diagnose und adäquater Therapie ist eine normale Lebenserwartung, ein normales Längenwachstum und eine normale Pubertätsentwicklung möglich. Die Fertilität ist allerdings bei schweren AGS-Formen nach wie vor eingeschränkt.

### Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:  
Dr. med. Felix G. Riepe  
Klinik für Allgemeine Pädiatrie, Bereich Kinderendokrinologie und -diabetologie, Universitäts Klinikum Schleswig-Holstein  
Schwanenweg 20  
24105 Kiel  
Tel. 0431 597 1622  
Fax 0431 597 1831  
E-mail friepe@pediatrics.uni-kiel.de

Red.: Riedel



# Helicobacter-Antigennachweis im Stuhl positiv – Welches Eradikationsschema bei Amoxicillinunverträglichkeit?

**Frage:** Ich betreue ein 4-jähriges Kleinkind, welches an einer familiären adenomatösen Polyposis (FAP) leidet. Aufgrund eines *Helicobacter pylori*-Antigennachweises im Stuhl soll das Kind jetzt eine Eradikationstherapie erhalten. Anamnestisch hat das Kind kein Amoxicillin vertragen, eine Penicillin-Allergie ist jedoch nicht nachgewiesen.

In der Literatur wird in der *Helicobacter pylori*-Eradikationstherapie als Alternative zu Amoxicillin Metronidazol angegeben. In Kombination mit Clarithromycin hat man jedoch zwei Antibiotika, gegenüber denen der Keim ähnlich hoch resistent ist, weshalb Metronidazol als Alternative zu Amoxicillin von verschiedener Seite als kritisch angesehen wird.

**Welche weiteren Therapieoptionen zur Eradikation von *Helicobacter pylori* im Kleinkindesalter gibt es?**

## Antwort:

Die mehrschichtige Problematik, die in der Frage steckt, wird folgendermaßen kommentiert bzw. beantwortet:

- Indikation: Ein *H. pylori*-Antigennachweis im Stuhl ist für sich genommen keine Indikation für eine *H. pylori*-Eradikation. Welche Symptome hat das Kind? Warum ist der Stuhl auf *H. pylori* untersucht worden? Wenn es sich um ein deutsches Kind handelt, darf bezweifelt werden, dass überhaupt eine klinisch relevante *H. pylori*-assoziierte Krankheit vorliegt. Handelt es sich um ein Kind mit sog. „Migrationshintergrund“ sollte eine klare Diagnose gestellt werden. In der gestellten Frage geht es lediglich um einen Laborwert, den wohl sicher niemand „behandeln“ möchte.
- Diagnostik: Auch wegen der richtigerweise thematisierten Resistenzlage sollte eine Gastroskopie erfolgen. Sie kann makroskopisch („Gänsehautmagen“, Erosion, Ulkus) zeigen, ob eine gastrale/duodenale Krankheit vorliegt. Die Histologie vertieft die Informationen. Ferner ist es schließlich möglich und nötig,

eine Bakterienkultur anzulegen und ein Antibiotogramm anzufertigen.

- Therapie: Diese sollte erst nach Feststellung einer behandlungsbedürftigen Infektion (Krankheit) und optimal auf der Basis eines Antibiotogramms erfolgen. Die erwähnte Amoxicillinunverträglichkeit wäre zu hinterfragen bzw. zu verifizieren. Amoxicillin ist eine wichtige Säule der Eradikationstherapie, weshalb die erwähnte „Unverträglichkeit“ nicht gegen einen Einsatz dieses Antibiotikums spricht. Eine Eradikation wäre z.B. auch durch eine 2-wöchige (!) Therapie mit einem Protonenpumpenhemmer plus Amoxicillin möglich.

Sollte dies nicht in Frage kommen bzw. sollte eine Clarithromycin- und Metronidazol-Resistenz bestehen, sind Reserveantibiotika einzusetzen, die aber alle kritisch gesehen werden müssen und jedenfalls nicht zugelassen sind: Tetrazyklin, Gyrasehemmer, Rifampicin.

Fazit: In diesem Fall ist die Diagnostik zu komplettieren und zu entscheiden, ob überhaupt eradiziert werden muss. Falls dies bestätigt wird, sollte eine Therapie auf der Basis eines Antibiotogramms erfolgen. *H. pylori* ist schwer anzüchtbar. Die Kultur muss deshalb sorgfältig durchgeführt werden. Optimal steht der Mikrobiologe quasi neben dem Endoskopiker, nimmt die Proben sofort entgegen und bearbeitet sie.

Prof. Dr. med. M. Radke  
Klinikum Ernst von Bergmann  
Klinik für Kinder und Jugendliche – Pädiatrie  
Charlottenstr. 72  
14467 Potsdam

PS: Bemerkung zur erwähnten FAP: Bei der Betreuung des Kindes scheint mir hier das medizinische Hauptaugenmerk zu liegen (rechtzeitige Koloskopie indiziert).

CONSILIUM  
INFECTORUM

Prof. Dr. med.  
M. Radke

Das „CONSILIUM INFECTORUM“ ist ein Service im „KINDER- UND JUGENDARZT“, unterstützt von INFECTOPHARM. Kinder- und Jugendärzte sind eingeladen, Fragen aus allen Gebieten der Infektiologie an die Firma InfectoPharm, z. Hd. Herrn Dr. Andreas Rauschenbach, Von-Humboldt-Str. 1, 64646 Heppenheim, zu richten. Alle Anfragen werden von namhaften Experten beantwortet. Für die Auswahl von Fragen zur Publikation sind die Schriftleiter Prof. Dr. Hans-Jürgen Christen, Hannover, und Prof. Dr. Frank Riedel, Hamburg, redaktionell verantwortlich. Alle Fragen, auch die hier nicht veröffentlichten, werden umgehend per Post beantwortet. Die Anonymität des Fragers bleibt gegenüber dem zugezogenen Experten und bei einer Veröffentlichung gewahrt.



## Review aus englischsprachigen Zeitschriften

### Masernausbruch in den USA durch eingeschleppte Infektion\*

Nachdem die USA im Jahr 2000 durch optimale Durchimpfung frei von Masern erklärt werden konnten, wird das Risiko von Masern-Ausbrüchen durch importierte Infektionen gering gehalten.

Eine Arbeitsgruppe aus den USA berichtete kürzlich im NEJM über den größten dokumentierten, sorgfältig recherchierten und analysierten Masernausbruch in den USA seit 1996.

Ausgehend von einem 17-jährigen Mädchen, das sich ungeimpft in Rumänien bei einem Einsatz in einem Waisenhaus mit dort noch endemischen Masern infiziert hatte, kam es in Indiana zur Erkrankung von 34 Personen.

Unmittelbar nach ihrer Rückkehr hatte sie Kontakt mit etwa 500 Teilnehmern einer kirchlichen Organisation, der sie von ihrem Einsatz berichtete.

Von diesen hatten 50 keine nachweisbare Masern-Immunität. 16 (32 %) infizierten sich mit Masern.

Durch weitere Kontakte der Infizierten konnten insgesamt 34 Masernfälle bestätigt werden. 94 % der Erkrankten waren ungeimpft, 9 % mussten stationär behandelt werden. 2 Personen erkrankten trotz vorausgegangener (unvollständiger?) Impfung.

Es erkrankten überwiegend Kinder von Eltern, die aus Angst vor Nebenwirkungen ihre Kinder nicht impfen ließen.

71 % der Patienten stammten aus 4 Haushalten.

Infolge einer hohen Maserndurchimpfungsrate in Indiana von 92 % für Vorschulkinder und 98 % für Sechstklässler sowie eine geringe Zahl von Impfversagern konnte eine größere Epidemie verhindert werden.

Die Aufrechterhaltung hoher Durchimpfungsraten und eine verbesserte Strategie der Kommunikation mit Familien, die eine Impfung verweigern, sind erforderlich, um künftige Ausbrüche zu verhindern und eine nachhaltige Masern-Elimination sicher zu stellen\*\*.

Als realistische Präventions-Maßnahme werden Reisebeschränkungen für Ungeimpfte diskutiert, die aus Endemie-Gebieten in die USA einreisen wollen.

\* Parker AA u. Mitarb.: Implications of a 2005 Measles Outbreak in Indiana for sustained Elimination of Measles in the United States. NEJM 2006; 355: 447-445

\*\* Mulholland EK.: Perspective: Measles in the United States. NEJM 2006; 355: 440-443

### Kommentar:

Auch hohe Durchimpfungsraten schützen nicht vor importierten Masern. Gefährdet sind vornehmlich chronisch kranke und abwehrgeschwächte Menschen. (Helmut Helwig, Freiburg)

### Lung Transplantation and Survival in Children with Cystic Fibrosis

Liou TG, FR Adler, DR Cox, BC Cahill, N Engl J Med 357: 2143-2152, November 2007

Die Autoren eines interdisziplinären Teams der Universität von Salt Lake City in Utah untersuchten in einer retrospektiven Studie den Einfluss der Lungentransplantation auf die Überlebenszeit von Patienten mit Cystischer Fibrose (CF).

Grundlage waren Daten des US CF Foundation Patienten-Register und des Organbeschaffung- und Transplantations-Register, um Kinder mit CF zu identifizieren, die zwischen 1992–2002 auf der Warteliste für eine Lungentransplantation standen.

Es wurden mit Hilfe verschiedener klinisch relevanter Variabler die proportionalen Überlebensrisiken bestimmt, bevor die Kinder auf die Warteliste gesetzt wurden, und die Interaktionen dieser Variablen mit der Lungen-Transplantation als zeitabhängige Variable analysiert.

Die Daten erwiesen sich in Qualität und Quantität unzureichend für eine retrospektive Lebensqualität-Analyse.

Von 514 Kindern, die zwischen 1992 und 2002 in den USA auf der Warteliste standen, wurden 248 transplantiert. 141 verstarben, bevor sie transplantiert wurden, 120 nach der Transplantation.

Es wurden 4 Variable gefunden, die zusätzlich zur Transplantation die Überlebenszeit beeinflussten:

- *Burkholderia cepacia*-Nachweis verschlechterte das Überleben unabhängig davon, ob eine Transplantation stattfand.
- Die Diagnose eines Diabetes vor der Aufnahme in die Warteliste verminderte das Überleben während der Wartezeit, aber nicht nach der Transplantation.
- Das Alter hatte keinen Einfluss während der Wartezeit, aber verschlechterte das Überleben nach einer Transplantation.
- *Staph.aureus*-Infektionen verbesserten das Überleben während der Wartezeit, aber verschlechterten es nach der Transplantation.

Alter, Diabetes und *S.aureus*-Infektion wurden als gemeinsame Variable für jedes Kind bestimmt und auf dieser Basis ein Risikofaktor für jede Patienten-Gruppe ermittelt:

Ein Risiko-Faktor < 1 sprach für einen Benefit der Transplantation, einer > 1 für ein erhöhtes Schadens-Risiko.

5 Patienten (< 1 %) hatten danach einen signifikanten Nutzen von der Transplantation, 325 ein signifikant erhöhtes Schadens-Risiko. 76 Patienten hatten keinen signifikanten Nutzen, 118 erlitten eine nicht signifikante Verschlechterung durch die Lungen-Transplantation.

### Schlussfolgerung der Autoren:

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass nur 5 von 514 Patienten auf der Warteliste ein signifikant verbessertes Überleben hatten. Eine Lebensverlängerung durch eine Lungentransplantation kann bei Kindern mit CF nicht erwartet werden.

Nur Kinder, deren 5-Jahres-Überlebens-Vorhersage < 30 % liegt oder die eine mittlere Überlebenszeit von weniger als 3 Jah-

ren haben, können von der Transplantation profitieren. Möglicherweise wird mit Hilfe eines neuen Lungen-Bewertungssystems für CF-Patienten (UNOS=United Network for Organ Sharing), das 2005 eingeführt wurde, eine Verkürzung der Wartezeit und Verminderung der Mortalität während der Wartezeit erreicht.

Eine prospektive, randomisierte Studie ist erforderlich, um zu klären, ob und wann Patienten einen Nutzen für Überleben und Lebensqualität von einer Lungen-Transplantation haben.

#### Kommentar:

In der Studie konnte mit Hilfe retrospektiver Daten und Variablen nicht nachgewiesen werden, dass sich das Überleben der CF-Patienten durch eine Lungentransplantation signifikant verbessert. Hier müssen auch zusätzliche Variablen berücksichtigt werden, insbesondere die Schwere der Erkrankung vor der Aufnahme in die Warteliste und die zusätzlichen Maßnahmen während der Wartezeit, um den Kandidaten die Transplantation zukommen zu lassen. Eine Veränderung der Lebensqualität durch die Transplantation konnte nicht belegt werden.

Die Lungentransplantation ist nach der vorliegenden Studie für CF-Patienten auch heute noch ein fragwürdiger Versuch, der nur in ganz wenigen Fällen eine Lebensverlängerung bedeutet. Eine verbesserte Lebensqualität ist nicht klar nachgewiesen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erscheint es auch fragwürdig, ob eine großangelegte prospektive Studie in vertretbarer Zeit verwertbare Ergebnisse erbringen kann. (Helmut Helwig, Freiburg)

### Efficacy of Human Rotavirus Vaccine Against Rotavirus Gastroenteritis During the First 2 Years of Life in European Infants: Randomized, Double-Blind Controlled Study

Vesikari T et al. *Lancet* 370:1757-63, November 2007

Rotavirusinfektionen verursachen auch in europäischen Ländern eine erhebliche Morbidität. 2006 wurden in Deutschland insgesamt 66.993 Rotavirus-Erkrankungsfälle nach dem Infektionsschutzgesetz gemeldet. Ca. 75% der Erkrankungen treten bei Kindern <1 Jahr auf, die Hospitalisierungsrate liegt in dieser Altersgruppe bei 40–50%.

In einer aktuellen randomisierten, doppelt-blind-kontrollierten Multicenterstudie in sechs europäischen Ländern (u.a. Deutschland) an insgesamt 3994 Säuglingen untersuchten Vesikari und Mitarbeiter die Wirksamkeit einer Rotavirus-Schluckimpfung über einen Zeitraum von 17 Monaten (zwei „Rotavirus-Perioden“). Die Wirksamkeit der Impfung gegen Rotavirus-Gastroenteritiden betrug im ersten Jahr 87,1% (alle Schweregrade) bzw. 95,8% (nur schwere Infektionen) und lag über den gesamten Zeitraum von 17 Monaten immer noch bei 78,9% (alle Schweregrade) bzw. 90,4% (nur schwere Infektionen). Eine stationäre Aufnahme konnte im ersten Jahr zu 100%, über den gesamten Beobachtungszeitraum von 17 Monaten zu 96% verhindert werden. Gegenüber schweren Gastroenteritiden jeglicher Ursache zeigte die Schluckimpfung im ersten Jahr eine Wirksamkeit von 52,3%, eine stationäre Aufnahme konnte hier in 74,4% verhindert werden.

Insgesamt zeigte der Rotavirus-Schluckimpfstoff bei europäischen Kindern eine gute Wirksamkeit gegen Rotavirus-Gastroenteritiden (alle Schweregrade) sowie eine signifikante Reduktion der stationären Aufnahmen wegen einer Gastroenteritis über (mindestens) zwei Rotavirus-epidemische Perioden.

#### Kommentar:

Aufgrund der sehr guten Ergebnisse dieser und anderer Studien, nun auch im europäischen Kontext, werden die Sächsische Impfkommision (SIKO) und die Ständige Impfkommision (STIKO, Robert-Koch-Institut) hoffentlich im nächsten Jahr die Rotavirus-Schluckimpfung als Standardimpfung empfehlen. Dies ist Voraussetzung dafür, dass alle Krankenkassen diese Impfung bezahlen. In Belgien und Österreich ist die Impfung (vorbildlicherweise!) bereits in den Impfplan aufgenommen worden, die Kosten werden in diesen Ländern von den nationalen Gesundheitsbehörden übernommen. (Volker Schuster, Leipzig)

### TLR3 Deficiency in Patients with Herpes Simplex Encephalitis

Zhang SY et al. *Science* 317:1522-7, November 2007

Die Langzeitletalität von mit Aciclovir behandelten Kinder und Erwachsenen mit Herpes simplex Enzephalitis (HSE) liegt auch heute immer noch bei über 25 %, eine restitutio ad integrum findet sich in nur 40 % aller mit Aciclovir behandelten Patienten, bei Kindern liegt die Rate höher.

Mitarbeiter der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Casanova vom Necker-Krankenhaus in Paris haben erstmals verschiedene genetische Prädispositionsfaktoren für eine HSE im Kindesalter entdeckt: Zhang et al. (2007) konnten bei zwei nicht verwandten, immunologisch ansonsten unauffälligen Kindern mit HSE verschiedene heterozygote (dominant negative) Mutationen im TLR3 (Toll-like receptor 3)-Gen nachweisen. Aus der gleichen Arbeitsgruppe fanden Casrouge et al. (*Science* 2006; 314: 308-12) bei zwei anderen nicht verwandten Kindern mit HSE verschiedene homozygote Mutationen im sog. UNC-93B-Gen. Bei allen betroffenen Kindern führte dies zu einer gestörten Produktion von Interferon- $\alpha$  bzw. - $\beta$ . Sowohl TLR3 als auch UNC-93B spielen eine entscheidende Rolle im Herpes-simplex-Virus-spezifischen intrazellulären Signalweg, der zur Produktion von Interferon- $\alpha$  und - $\beta$  führt. Höchstwahrscheinlich gibt es weitere genetische Defekte in diesem Signalweg, die auch zu einer HSE führen, bisher aber noch nicht bekannt sind.

Ein erhöhtes genetisches Risiko für eine HSE besteht auch bei angeborenem STAT1- oder NEMO-Immundefekt (Sancho-Shimizu et al, *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007; 7: 495-505). Bei diesen beiden Defekten ist allerdings auch das Risiko für Infektionen durch andere Erreger stark erhöht (u.a. atypische Mycobakterien, schwere bakterielle Infektionen).

#### Kommentar:

In Zukunft kann eine genetische Diagnostik hoffentlich Kinder mit Prädisposition für eine HSE frühzeitig erkennen. Möglicherweise kann bei diesen Kindern im Falle einer HSE eine Interferon- $\alpha$ -Therapie (parallel zur Gabe von Aciclovir i.v.) die Langzeitprognose (Letalität, Residualschäden) drastisch verbessern.

(Volker Schuster, Leipzig)

## Daytime Sleepiness and Associated Factors in Japanese School Children

Alexandru G et al., *J Pediatr*; 151:518-22, November 2007

Tagesmüdigkeit und vermehrte Schläfrigkeit bei Schulkindern sowie die damit in Verbindung auftretenden Verhaltens-, Konzentrations- und Schulleistungsstörungen sowie psychischen Probleme sind sehr häufig und spielen im Alltag der Kinder, Lehrer und auch Ärzte eine gewichtige Rolle. Um die Zusammenhänge von Tagesschläfrigkeit mit dem Lebensstil der Kinder zu untersuchen, wurden in dieser Studie insgesamt 9261 Kinder im Alter von 12–13 Jahren an Schulen der industriell hoch entwickelten Region Toyama in Japan über Fragebögen erfasst. Berücksichtigt wurden in dieser Studie u.a. die Essgewohnheiten, der Medienkonsum und die Schlafgewohnheiten der Kinder. Dabei waren 47,6% oft und 25,2% der Kinder fast immer müde. Keine Episoden mit Schläfrigkeit hatten nur 10,4% der Kinder. Erwartungsgemäß ergaben sich deutliche Zusammenhänge zwischen Tagesmüdigkeit und kurzer Schlafdauer, schlechter Schlafqualität und geringerer körperlicher Aktivität der Kinder. Verkürzte Schlafzeiten unter 7,5 Stunden, nächtliche Schlafstörungen sowie geringe körperliche Aktivität sind häufig mit dem Vorliegen einer Tagesmüdigkeit verbunden. Zusammenhänge zwischen Schläfrigkeit und demographischen Faktoren ergaben sich bis auf einen Trend zu vermehrter Schläfrigkeit bei Kindern mit in Vollzeit beschäftigten Müttern nicht. Signifikante Zusammenhänge fanden sich für den BMI, sowohl Jungen wie Mädchen mit einem erhöhten BMI hatten ein höheres Risiko, an Tagesmüdigkeit zu leiden. Ebenso zeigte sich bei den Essgewohnheiten, dass besonders bei Mädchen eine Verbindung zwischen Müdigkeit und zusätzlichen Zwischenmahlzeiten besteht. Eine dosisabhängige Beziehung konnte zwischen der zeitlichen Ausprägung des Medienkonsums und der Schläfrigkeit der Jungen und Mädchen gezogen werden. Insbesondere bei Fernsehen über länger als 3 Stunden zeigte sich ein erhöhtes Risiko für eine Tagesmüdigkeit, dabei war dies bei Mädchen deutlicher als bei Jungen. Bei Video- und PC-Spielen über mehr als eine Stunde konnte für Jungen ein gesteigertes Risiko nachgewiesen werden, nicht aber für Mädchen. Zusammenfassend zeigt sich, dass ein Hauptgrund für Tagesschläfrigkeit bei japanischen Kindern eine zu kurze Schlafzeit darstellt. Zusätzlich sind Schlafhygiene, die Einschränkung des Fernseh- und Medienkonsums, eine ausreichende körperliche Aktivität und eine gesunde Ernährung entscheidende Faktoren zur Vermeidung von Tagesschläfrigkeit und der damit in Verbindung stehenden chronischen Schlafstörungen.

### Kommentar:

Die komplexen Zusammenhänge zwischen dem Tagesbefinden und der Schlafqualität der Kinder werden durch zahlreiche Faktoren beeinflusst. So gehen Schlafstörungen mit Tagesmüdigkeit, aber häufig auch mit Lernstörungen, Konzentrationsproblemen und Verhaltensstörungen, besonders mit hyperaktiven Verhaltensweisen einher. Daher sind bei Kindern mit Tages- und Leistungsproblemen Schlafstörungen als Ursache zu eruieren. Auch in der Kölner Kinderschlafstudie konnte vergleichbar nachgewiesen werden, dass Schlafstörungen im Kindesalter häufig sind und Einfluss auf das Tagesverhalten der Kinder haben. Die Tagesmüdigkeit nahm mit dem Alter der Kinder zu und lag bei den 11-

jährigen bei 30%. Zusammenhänge zwischen Schlafstörungen, Tagesmüdigkeit und Tagesverhalten sollte angesichts der intensiven gesellschaftlichen Diskussion über mangelnde Schulleistungen der Kinder vermehrt Beachtung finden. Von entscheidender Bedeutung sind, wie von den Autoren gefordert, eine konsequente Schlafhygiene, ein hohes Maß an körperlicher Bewegung und die Einschränkung des Medienkonsums der Kinder.

(Paul Scheuermann, Köln)

## Childhood Asthma after Bacterial Colonization of the Airway in Neonates

Bisgaard, H et al, *N. Engl. J. Med.* 357:1487-1495, Oktober 2007

In einer prospektiven und langfristig angelegten Geburts-Kohortenstudie wurde am dänischen Pediatric Asthma Center in Kopenhagen der Einfluss einer frühen bakteriellen Kolonisation der Atemwege auf die Allergie- und Asthmaentstehung von Kindern untersucht, deren Mütter an Asthma erkrankt waren. Hierzu wurden bei 321 Neugeborenen mit entsprechender familiärer Belastung Rachenabstriche im Alter von 1 Monat und 12 Monaten entnommen, durch die Eltern Symptomtagebücher bezüglich Atemwegssymptome über 5 Jahre geführt, im Alter von 4 Jahren Eosinophile im Blutbild, Serum-Gesamt-IgE und spezifisches IgE im Serum untersucht sowie mit 5 Jahren eine Lungenfunktionsuntersuchung durchgeführt. Von den 321 Neugeborenen waren zum Zeitpunkt 1 Monat 21% mit Pneumokokken, *Moraxella katarrhalis* oder *Haemophilus influenzae* bzw. einer Kombination dieser Organismen kolonisiert. Eine Kolonisation in diesem Alter erhöhte das Risiko einer persistierenden obstruktiven Atemwegserkrankung im Alter von 5 Jahren signifikant (RR 2.40, 95%-Konfidenzintervall 1.45 - 3.99), aber auch das Risiko für schwere obstruktive Exazerbationen (RR 2.99, 1.66 - 5.39) und für stationäre Behandlungsnotwendigkeit wegen Obstruktion (RR 3.85, 1.90 - 7.79). Die Bluteosinophilie und das Gesamt-IgE im Alter von 4 Jahren waren ebenfalls signifikant erhöht bei den Kindern, die als Neonaten bakteriell kolonisiert waren, das spezifische IgE war hiervon jedoch unabhängig. Eine Kolonisation im Alter von 12 Monaten spielte keine signifikante Rolle. Die Kolonisation war unabhängig von Geschlecht, mütterlichem Rauchverhalten in der Schwangerschaft, Antibiotikagebrauch in der Endschwangerschaft, Stillen, Reife bei Geburt und auch von der Basislungenfunktion im Alter von 1 Monat.

### Kommentar:

Hier wurde eine Risikogruppe untersucht, nämlich Kinder von Müttern mit Asthma, eine Übertragung auf die Gesamtbevölkerung ist somit nicht zulässig. In einem Editorial diskutierte Frau Prof. von Mutius aus München die Frage, ob bei diesen Kindern nicht doch das angeborene Immunsystem gestört sei, sodass es eine entsprechende Kolonisation zulasse, zum anderen aber auch die Entwicklung von Asthma erleichtere, zum Beispiel auch über eine Abwehrschwäche gegenüber Viren. Eine frühe Antibiotikatherapie jedenfalls, das wurde in der Studie gezeigt, verringert nicht das Asthmarisiko. Ob ein kausaler Zusammenhang vorliegt, ist somit völlig unklar, evtl. nur ein immunologischer Nebenschauplatz bei zukünftigen Asthmatikern.

(Frank Riedel, Hamburg)

# Welche Diagnose wird gestellt?

Iris Liebold und Peter H. Höger

## Anamnese

11-jähriger Junge, 3 Wochen vor Aufnahme Luftwegsinfekt mit ausgeprägter Stomatitis über 10 Tage.

Seit einer Woche erneut Husten und Fieber, im Verlauf zunehmende Stomatitis und stark gerötete Augen.

## Untersuchungsbefund

Reduzierter Allgemeinzustand, Temperatur  $> 39^{\circ}\text{C}$ , ausgeprägte konjunktivale Hyperämie ohne Sekret (s. Abb. 1), Blasen und Aphthen an Lippen und Zunge (s. Abb. 2).

Pulmo: feinblasige RG linkes Mittelfeld, übriger Organstatus ohne pathologischen Befund.

Labor: Leukos 10/nl, CRP 23 mg/l, HSV- und Mykoplasmen serologie negativ, Augenabstrich: HSV negativ.

Rö-Thorax: pneumonisches Infiltrat linker Unterlappen.

## Verlauf

AZ-Verschlechterung, Zunahme der Stomatitis, nach 3 Tagen periurethrale Erosionen an der Glans penis (s. Abb. 3).



Abb. 1:  
Ausgeprägte  
konjunktivale  
Hyperämie



Abb. 2:  
Entwicklung  
von Blasen im  
Bereich von  
Lippen und  
Zunge



Abb. 3:  
Erosion im  
Bereich der  
Glans peri-  
orifizial

Wie lautet die Diagnose?

## Betriebswirtschaftliche Beratung für Mitglieder des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte

An jedem 1. Donnerstag im Monat von 17.00 bis 21.00 Uhr stehen Ihnen Herr Jürgen Stephan und seine Mitarbeiter von der *SKP Unternehmensberatung* unter der Servicenummer **0800 1011 495** zur Verfügung.

## Diagnose: Fuchs-Syndrom (Major-Form des Erythema exsudativum multiforme [EEM])

### Ätiologie

Das EEM im Kindesalter wird vorwiegend durch Infektionen (HSV, Mykoplasmen, EBV, CMV) ausgelöst. Am häufigsten dokumentiert ist eine vorausgegangene Infektion mit Herpes simplex Virus, die Läsionen resultieren aus einer Zell-vermittelten Immunreaktion, getriggert durch die HSV-DNA (2). Medikamente als Auslöser sind bei Kindern eher selten.

### Klinik

Charakteristisch für das EEM sind plötzlich auftretende, rundliche, erythematöse Maculae, v.a. an den Extremitäten, die sich zentripetal ausdehnen und im Verlauf die typische trizonale Kokardenform annehmen. Bei der Minor-Form des EEM ist nur die Haut, bei der Major-Form auch mindestens eine Schleimhautregion ohne kokardenförmige Maculae.

Liegen überwiegend periorifizielle Läsionen vor (Mund, Augen, Genitalbereich), spricht man vom Fuchs-Syndrom (3). Bei dem oben beschriebenen Fall zeigten sich Läsionen an verschiedenen Schleimhautregionen ohne das kokardenförmige Erythem der Haut.

### Diagnostik

Bei typischer Verlaufsform lässt sich die Diagnose klinisch stellen. Serologisch kann evtl. eine HSV- oder Mykoplasmeninfektion nachgewiesen werden (3).

Im beschriebenen Fall waren die HSV- und Mykoplasmen-Serologien, sowie die Herpes-PCR des Augenabstrichs jedoch negativ.

### Differentialdiagnosen

Bei hochfieberhaftem Infekt und Fieberkontinua über mehrere Tage mit Konjunktivitis und Mundbeteiligung wurde auch an ein Kawasaki-Syndrom gedacht. Zu erwarten gewesen wäre jedoch eine begleitende Lymphknotenschwellung oder ein Palmar-/Plantarerythem.

Differentialdiagnostisch in Betracht kommen auch andere mukokutane Reaktionen, wie die kutane Hypersensitivitätsreaktion (morbilliform, exfoliative Dermatitis) oder das Stevens-Johnson-Syndrom (im Vordergrund stehende hämorrhagische Krusten, anamnestisch

eher Arzneimittel getriggert). Ferner muss an eine Adenovirusinfektion gedacht werden. Gegen ein *Reiter-Syndrom* sprechen neben dem Alter des Kindes die Mundschleimhautbeteiligung sowie fehlende Gelenksymptome.

### Therapie

Rezidivierende EEM-Episoden im Zusammenhang mit HSV-Infektionen können mit oraler Aciclovir-„Suppressionstherapie“ (200–400mg/d über 3–6 Monate) behandelt werden.

Bei begleitenden Mykoplasmen-Pneumonien wird antibiotisch mit Makroliden therapiert. Eine Konjunktivitis im Rahmen eines Fuchs-Syndroms wird mit topischen Steroiden und topischen Antibiotika behandelt (1). Die systemische Glukokortikoidtherapie wird kontrovers diskutiert und bleibt schweren Fällen mit ausgeprägter Schleimhautbeteiligung vorbehalten.

Wir behandelten den Patienten mit Clarithromycin über 14 Tage sowie mit Decortin (1 mg/kg/d) über 8 Tage. Im Bereich der Konjunktiven wurde Prednison- und Oflaxacin-Salben appliziert. Zusätzlich erfolgte anfangs eine parenterale Flüssigkeitszufuhr sowie eine analgetische Behandlung. Unter dieser Therapie kam es zu einer raschen Besserung des Allgemeinzustandes und Entfieberung. Die Rückbildung Haut- und Schleimhautläsionen begann nach 8 Tagen und verlief ohne Narbenbildung.

### Prognose

Abheilung der Läsionen mit Desquamation meist ohne Narbenbildung.

### Literatur

1. Chang YS et al, *Cornea*. 2007; 26 :123-9.
2. Farthing P, Bagan JV, Scully C, *Oral Dis*. 2005; 11:261-7.
3. Höger P, *Kinderdermatologie*; Schattauer Verlag 2007;386-387.

Dr. Iris Liebold  
Kath. Kinderkrankenhaus Wilhelmstift  
22149 Hamburg  
Lilienconstr. 130

## Juristische Telefonsprechstunde für Mitglieder des BVKJ e.V.

Die Justitiare des BVKJ e.V., die **Kanzlei Dr. Möller und Partner**, stehen an jedem **3. Donnerstag eines Monats von 17.00 bis 19.00 Uhr** unter der Telefonnummer

**0211 / 758 488-14**

für telefonische Beratungen zur Verfügung.

*Stephan Eßer, Hauptgeschäftsführer*

# Zur Qualitätssicherung Sonografie der Säuglingshüfte

Prüfung der Auflage zur Aufrechterhaltung der fachlichen Befähigung von sonografischen Untersuchungen der Säuglingshüften im B-Mode-Verfahren gemäß § 7a der Ultraschall-Vereinbarungen

Die regelmäßige Überprüfung der ärztlichen Dokumentation bei der sonographischen Untersuchung der Säuglingshüfte wurde am 18.03.2005 im Deutschen Ärzteblatt veröffentlicht (Jg. 102, Heft 11, A 785-787) und trat zum 01.04.2005 in Kraft. Bei der KVWL begann die Dokumentationsprüfung ab dem 01.04.2006. Als Prüfintervall für alle Ärzte sind in den Vereinbarungen 2 Jahre festgelegt. In der KVWL rechnen insgesamt 683 Kollegen (Stand 09.08.2007) die präventive GNR 01722 und die kurative GNR 33051 ab, darunter 362 Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin, 311 Fachärzte für Orthopädie, 7 Radiologen sowie 3 Fachärzte für Allgemeinmedizin mit pädiatrischer Weiterbil-

dung. Die Mitglieder der Qualitätssicherungskommission der KVWL (paritätisch mit Kinderärzten und Orthopäden in Münster und Dortmund besetzt) haben vor Beginn der Prüfungen Kriterien zur Beurteilung der Bild- und Befunddokumentation nach Anlage IV § 8 der Ultraschall-Vereinbarung erarbeitet und in Form eines „Fehlerkataloges“ tabellarisch zusammengefasst (Tab. 1). Die bei der Durchsicht aufgetretene vorher nicht bekannte Vielzahl unterschiedlicher Fehler, sowohl bei der Bilddokumentation als auch bei der schriftlichen Dokumentation, erforderte eine ständige Anpassung und Weiterentwicklung des Fehlerkataloges bis alle Fehlermöglichkeiten erfasst waren, um letztendlich auch dem ge-



Dr. med.  
Hans Dieter  
Matthiessen

Tab. 1: Kriterien zur Beurteilung der Bild- und Befunddokumentation nach Anlage IV § 8 der Ultraschall-Vereinbarung nach § 135 SGB V

Anforderung an die Bilddokumentation	Anforderung an die schriftliche Dokumentation (kurative und präventive Untersuchung)
<b>Stufe I (keine oder geringfügige Mängel)</b>	<b>Stufe I (keine oder geringfügige Mängel)</b>
<p><b>Identifikation des Patienten ist nicht eindeutig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Patienten</li> <li>• Geburtsdatum</li> <li>• Untersuchungsdatum fehlt</li> <li>• Ultraschallbild(er) ohne Arztname oder ohne Unterschrift</li> <li>• Die Seitenbezeichnungen sind nicht auf jedem Bild vorhanden</li> </ul>	<p><b>Identifikation des Patienten ist nicht eindeutig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Patienten</li> <li>• Geburtsdatum</li> <li>• Untersuchungsdatum fehlt</li> <li>• Der Untersucher ist aus der schriftlichen Dokumentation nicht erkennbar</li> <li>• Angabe zum Geschlecht (m/w) fehlt</li> </ul> <p>(gilt für die schriftliche Dokumentation der präventiven Untersuchung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnestic Angaben fehlen (Geburtsverlauf, Familienanamnese: negativ/positiv)</li> </ul>
<b>Stufe II (geringe Mängel)</b>	<b>Stufe II (geringe Mängel)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das erforderliche Abbildungsverhältnis vom mind. 1,7: 1 ist nicht erfüllt</li> <li>• Die Seitenbezeichnungen sind auf keinem Bild vorhanden</li> <li>• Es wurde nur 1 Ultraschallbild pro Hüfte vorgelegt</li> <li>• Das vermessene Bild ist nicht auswertbar, weil relevante anatomische Strukturen des Hüftgelenks durch das Sonometer überlagert werden</li> <li>• Es wurden keine zeitverschiedenen Bilder vorgelegt</li> </ul> <p><b>Die Winkelbefunde wurden nicht korrekt pro Gelenkseite anhand eines Bildes ermittelt (siehe Messliniendefinition), weil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die <b>Grundlinie</b> falsch angelegt ist (► <b>Alpha- und Beta-Winkel</b> falsch)</li> <li>• die <b>Pfannendachlinie</b> falsch angelegt ist (► <b>Alpha-Winkel</b> falsch)</li> <li>• die <b>Ausstelllinie</b> falsch angelegt ist (► <b>Beta-Winkel</b> falsch)</li> <li>• die Winkelbefunde zwar alle korrekt eingezeichnet jedoch manuell falsch vermessen wurden</li> <li>• Die Ausstelllinie ist nicht eingezeichnet, so dass die Bestimmung des Beta-Winkels fehlt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinische Angaben fehlen (z.B. Stabilität des Hüftgelenks, Abspreizhemmung)</li> <li>• Diagnostische und ggf. therapeutische Konsequenzen sind nur eingeschränkt nachvollziehbar</li> <li>• Der deskriptive Befund und der Hüfttyp widersprechen sich</li> <li>• Die Angabe des Hüfttyps nach Graf fehlt</li> <li>• Die Winkelangabe ist vorhanden, der Hüfttyp wurde jedoch falsch benannt</li> <li>• Die Angabe des Alpha- und Beta-Winkels auf jeder Gelenkseite fehlt (gilt für die schriftliche Dokumentation der kurativen Untersuchung)</li> <li>• Die Angabe des Alpha-Winkels auf jeder Gelenkseite fehlt (gilt für die schriftliche Dokumentation der präventiven Untersuchung)</li> </ul>
<b>Stufe III (schwerwiegende Mängel)</b>	<b>Stufe III (schwerwiegende Mängel)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ultraschallbild ist nicht zu befunden, weil (individuelle Begründung)</li> </ul> <p><b>Die Brauchbarkeitskriterien nach Graf sind nicht erfüllt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrand os ilium (Unterrand)</li> <li>• mittlerer Pfannendachbereich (korrekte Schnittebene) (Schnitt)</li> <li>• labrum acetabulare (Labrum)</li> </ul>	<p><b>Die Befundung in der Schriftdokumentation ist nicht bzw. unzureichend nachvollziehbar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostische und ggf. therapeutische Konsequenzen unzureichend (z.B. behandlungsbedürftiger Befund nicht erkannt)</li> </ul>

	Ergebnisse (alt)	Ergebnisse (nach neuer Gewichtung der Beurteilungskriterien)
Gesamtbeurteilung „sachgerechte Qualität“	6,2 %	8,6 %
Gesamtbeurteilung „nicht sachgerechte Qualität“	93,8 %	91,4 %
<b>Unterteilung der Gesamtbeurteilung „nicht sachgerechte Qualität“</b>		
Wiederholungsprüfung innerhalb von 6 Monaten	0,5 %	15,3 %
Wiederholungsprüfung innerhalb von 3 Monaten	7,6 %	27,1 %
Widerruf der Genehmigung	85,7 %	49,0 %

Tab. 2

prüften Kollegen die Fehler im Einzelnen mitteilen zu können. Die Weiterentwicklung und laufende Korrekturen der Beurteilungskriterien wurden mit Prof. Graf begleitend und zielführend abgesprochen. So wurde z.B. nicht einfach festgestellt, dass die Messtechnik falsch angewandt wurde, sondern dezidiert darauf hingewiesen, ob Grundlinie, Pfannendachlinie oder Ausstellungslinie falsch eingezeichnet waren.

### Desaströses Prüfungsergebnis erzeugt erheblichen Unmut bei den Betroffenen

In der Zeit vom 01.04.2006 bis zum 09.08.2007 wurden von insgesamt 683 abrechnenden Ärzten 210 Prüfverfahren mit 2.520 Fällen abgeschlossen. Die Mitglieder der Sonografiekommission haben 10.080 Ultraschallbilder und 5.040 schriftliche Befunde beurteilt. Nur 6,2 % (!) der Kollegen konnten eine „sachgerechte Qualität“ nachweisen. 93,8 % wurden als „nicht sachgerecht“ beurteilt. Bei 85,7 % (!) der geprüften Kollegen hätte ein Widerruf der Abrechnungsgenehmigung erfolgen müssen.

Tab. 3: Anzahl der in der Zeit vom 01.04.2006 bis zum 09.08.2007 bei der KVWL durchgeführten Verfahren zur Auflagenprüfung nach § 7a der Ultraschall-Vereinbarung und deren Ergebnisse

Inhalt	Anzahl
<b>Anzahl der bisher durchgeführten Prüfverfahren</b>	210
davon sachgerechte Qualität	13
davon nicht sachgerechte Qualität (Wiederholungsprüfung innerhalb von 3 Monaten)*	16
davon nicht sachgerechte Qualität (Wiederholungsprüfung innerhalb von 6 Monaten)*	1
davon nicht sachgerechte Qualität (Widerruf der Genehmigung)*	180
<b>Anzahl der gewünschten Beratungsgespräche</b>	39
davon bereits durchgeführte Beratungsgespräche	17
davon noch durchzuführende Beratungsgespräche	22
<b>Anzahl der Widersprüche</b>	26
davon bereits erledigte Verfahren (Widerspruch nach dem Beratungsgespräch zurückgezogen)	4
davon noch offene Verfahren	22
Verzicht auf die Genehmigung	2

Diese desaströsen Ergebnisse sind leider in anderen KV'en gleichermaßen nachweisbar, wenn auch bis heute noch keine soliden Daten darüber vorliegen. Eine hervorragende Untersuchungsmethode kann aber nur dann flächendeckend erfolgreich sein, wenn sie von allen Behandlern fehlerfrei angewendet wird (Tab. 2)!

Alle Betroffenen waren, um es milde auszudrücken, sehr aufgebracht, ließen ihrem Zorn freien Lauf und suchten die Fehler vornehmlich in der „Realitätsferne“ der Kommissionsmitglieder, die jedoch gehalten sind, die Vorlagen zur Aufrechterhaltung der fachlichen Befähigung umzusetzen. Weitere Daten wie Anzahl der Beratungsgespräche, Widersprüche sowie Verzicht auf die Genehmigung sind in der Tabelle 3 aufgeführt (Tab. 3).

### Auf der Suche nach den Ursachen

Die Frage nach den Ursachen dieser erheblichen Fehlerhäufigkeit war zu beantworten.

Sind die Vorgaben der Prüfvereinbarung nach § 1 – § 12 der Anlage IV zu streng geregelt und in der Praxis kaum umzusetzen?

Welche Fehler haben nach Vorgabe der Vereinbarungen welche Wertigkeit in Bezug auf die Stufenbewertung?

Reichen zur Beurteilung die Stufen I – III sowie die vorgegebenen Adjektiva zur Klassifizierung aus?

Stufe I: Qualität: **regelmäßig** – **keine** oder **geringfügige** Mängel

Stufe II: Qualität: **eingeschränkt** – **geringe** Mängel

Stufe III: Qualität: **unzureichend** – **schwerwiegende** Mängel

Hat die Kommission zu pedantisch oder zu kleinkariert gearbeitet?

Hat sie möglicherweise die formalen Vorgaben überbewertet?

Hat jedes Kommissionsmitglied den gleichen Wissensstand, werden die Bilder einheitlich und von allen Mitgliedern gleichwertig beurteilt?

Oder wäre doch vielleicht auch ein bescheidenes Maß an Selbstkritik bei den einreichenden Kolleginnen und Kollegen angebracht?

Die Aufzählung der Fehlerhäufigkeit hilft weiter (Tab. 4). Die prozentuale Fehleranalyse ergab neben technischen Fehlern mit 11,3 % wie Abbildungsmaßstab etc. vor allem „Flüchtigkeiten“ aber auch profunde Unkenntnisse bei den Brauchbareitskriterien mit 13,9 % sowie bei der Messtechnik mit 45,9 %. Im Rahmen des „Bedside-teaching“ war zu beobachten und von Kollegen zu erfahren, dass die gleichen Fehler immer weitergegeben wurden, z.B. die Verwechslung des „knöchernen“ Pfannenerkers mit dem „Umschlagpunkt“, der nach der „Konkav-Konvex-Regel“ zur Einzeichnung der Ausstellungslinie zu bestimmen ist.

### Widerruf der Genehmigung – Sonografiefreie Zeiten?

Um einer nicht beabsichtigten „sonografiefreien Zeit“ entgegen zu wirken, hat die KVWL und die KV Niedersachsen den ersten Umlauf der Auflagenprüfung ohne die Umsetzung der dort festgelegten Rechtsfolgen be-



Fehlerkriterien	Anzahl
<b>Fehler nach Stufe II: geringe Mängel, eingeschränkte Qualität</b>	
Das erforderliche <b>Abbildungsverhältnis</b> von mind. 1,7: 1 ist nicht erfüllt	1.138x
Die <b>Seitenbezeichnungen</b> sind nicht auf jedem Bild vorhanden	153x
Auf der <b>schriftlichen Dokumentation</b> fehlen die klinischen Angaben (z. B. Abspreizhemmung)	103x
Auf der schriftlichen Dokumentation sind die <b>diagnostischen und ggf. therapeutischen Konsequenzen</b> nur eingeschränkt nachvollziehbar	72x
<b>Fehler nach Stufe III: schwerwiegende Mängel, unzureichende Qualität</b>	
Die <b>Brauchbarkeitskriterien</b> nach Graf sind nicht erfüllt ( <b>Unterrand os ilium</b> )	490x
Die <b>Brauchbarkeitskriterien</b> nach Graf sind nicht erfüllt ( <b>mittlerer Pfannendachbereich, korrekte Schnittebene</b> )	402x
Die <b>Brauchbarkeitskriterien</b> nach Graf sind nicht erfüllt ( <b>labrum acetabulare</b> )	506x
Es wurde nur 1 Ultraschallbild pro Hüfte vorgelegt	76x
Das unvermessene Ultraschallbild der Hüfte fehlt	574x
Das vermessene Ultraschallbild der Hüfte fehlt	47x
Es wurden keine <b>zeitverschiedenen Ultraschallbilder</b> pro Hüfte vorgelegt	30x
Die <b>Messlinien</b> sind auf keinem der beiden Bilder eingezeichnet	17x
Der <b>Winkelbefund</b> wurde nicht korrekt pro Gelenkseite anhand eines Bildes ermittelt, weil die <b>Grundlinie</b> falsch angelegt ist (siehe Messliniendefinition).	103x
Der <b>Winkelbefund</b> wurde nicht korrekt pro Gelenkseite anhand eines Bildes ermittelt, weil die <b>Pfannendachlinie</b> falsch angelegt ist (siehe Messliniendefinition).	215x
Der <b>Winkelbefund</b> wurde nicht korrekt pro Gelenkseite anhand eines Bildes ermittelt, weil die <b>Ausstelllinie</b> falsch angelegt ist (siehe Messliniendefinition).	1.204x
Der Winkelbefund wurde nicht korrekt pro Gelenkseite anhand eines Bildes ermittelt (siehe Messliniendefinition)	793x
Die Angaben zum <b>Hüfttyp nach Graf</b> fehlen auf d. schriftlichen Dokumentation	91x
Die Angaben zum <b>Alpha/Beta-Winkel</b> fehlen (gilt für die schriftliche Dokumentation der kurativen Untersuchung)	23x
Die Winkelangabe ist vorhanden, der <b>Hüfttyp</b> wurde jedoch <b>falsch benannt</b>	41x
Die Angaben zum <b>Alpha-Winkel</b> fehlen (gilt für die schriftliche Dokumentation der präventiven Untersuchung)	1x
Die <b>diagnostischen und ggf. therapeutischen Konsequenzen</b> sind <b>unzureichend</b> auf der schriftlichen Dokumentation dargestellt (z.B. behandlungsbedürftiger Befund nicht erkannt)	19x

Tab. 4: Von den 210 durchgeführten Prüfverfahren haben sich im Einzelnen folgende Fehler entsprechend des aktuellen Fehlerkatalogs (Stand: 02.07.2007) ergeben. Dabei wurden jeweils 48 Ultraschallbilder und 12 schriftliche Befundberichte pro Patient beurteilt.

schlossen. In den Fällen des Widerrufs der Genehmigung erfolgte eine schriftliche Mitteilung über festgestellte Mängel pro Einzelbewertung. Eine Verpflichtung zum Abstellen der Mängel innerhalb von 6 Monaten sowie eine Wiederholungsprüfung nach Ablauf von 6 Monaten wurde angeordnet. Sollte das Ergebnis der Wiederholungsprüfung in der Konsequenz erneut mind. 3 x Stufe III in der Einzelbeurteilung ergeben, würde die Abrechnungsgenehmigung dann allerdings für die Zukunft widerrufen!

Ein Widerruf der Abrechnungsgenehmigung bei derzeit 85,7 % wäre fatal, sodass in Westfalen-Lippe im Einvernehmen mit dem Vorstand der KVWL, jedoch mit erheblichen Bedenken von Prof. Graf, eine neue Gewichtung bei der Zuordnung einzelner Fehlerkriterien im Sinne des § 8 Abs. 2 der Anlage IV der Ultraschall-Vereinbarungen vorgenommen wurde. Die fehlerhafte Winkelbestimmung war bisher unter Stufe III klassifiziert und wird jetzt mit der Stufe II bewertet, wie in Tabelle 1 dargestellt. Da eine Gerade mathematisch durch 2 Punkte definiert ist, wäre bereits bei fehlerhafter Bestimmung

nur **eines** von **sechs** Punkten für drei Geraden die Stufe III erreicht worden. Insoweit wurde die fehlerhafte Winkelbestimmung in die Stufe II überführt. Grobe und fehlerhafte Winkelmessungen an Befunden, die auch die Brauchbarkeitsprüfung nicht überstehen, sind davon natürlich ausgenommen.

Nach oben beschriebener interner Korrektur der Fehlerkriterien in der KVWL erhalten abisher geprüften Kollegen einen neuen korrigierten Bescheid. Der Widerruf der Abrechnung konnte so statistisch von 85,7 % auf 49 % vermindert werden, was zwar besser klingt, aber bei Weitem noch nicht überzeugen kann. Wiederholungsprüfungen innerhalb von 6 Monaten stiegen von 0,5% auf 15,3%, innerhalb von 3 Monaten von 7,6% auf 27,1% an (Tab. 2).

### Eine intensive Weiterbildung ist dringend nötig

Ein Rückblick in die Historie der Ultraschall-Richtlinien von 1982 und 1987 zeigt, dass die Kenntnisse damals in drei Kursen erworben werden musste. Danach konnte

in einem Kolloquium bei der KV die „Abrechnungsfähigkeit“ sonographischer Leistungen erworben werden. Seit 1988 (Kinderärzte) und 1993 (Orthopäden) werden die Kenntnisse und Fähigkeiten sonografischer Untersuchungen im Rahmen der Weiterbildung gelehrt und im Zeugnis zur Facharztanerkennung vom weiterbildungsbefugten Chef attestiert. In den Facharztprüfungen zeigen sich leider häufig erhebliche Diskrepanzen zwischen den Chefarztzeugnissen und den tatsächlich vorhandenen Kenntnissen in der Sonografie und der einzuleitenden therapeutischen Maßnahmen. Es ist bekannt, dass die Anzahl der zu behandelnden Fälle bei den Gutachter- und Schlichtungskommissionen seither deutlich zugenommen hat. Eine intensive Weiterbildung von autorisierten Ausbildern z.B. in Refresherkursen erscheint daher dringend notwendig.

### Änderung und Vereinheitlichung des Prüfverfahrens

Die eingangs gestellten Fragen sollen wie folgt beantwortet werden:

- Die Vorgaben der Prüfvereinbarungen müssen hinsichtlich unterschiedlicher und sich widersprechender Auffassungen in den Vereinbarungen und in den Kinderrichtlinien von Seiten der KBV korrigiert und dem „State of the art 2007“ nach Graf angeglichen werden. Die Vorgaben können dann in der Praxis umgesetzt werden.
- Die Fehlerwertigkeit hinsichtlich der Klassifizierung ist sicherlich noch ein Thema, welches nicht ad hoc umgesetzt werden kann und noch eingehend diskutiert werden muss. Hierzu gehört auch die Wahl der Adjektiva auf den Prüfstand.
- Aufgrund der differenziert festgelegten Fehlerkriterien bei der KVWL haben die Mitglieder der Kommission einfach und exakt arbeiten können. Alle Mitglieder haben auf dem Orthopädenkongress in Baden-Baden 2006 an einem Refresherkurs bei Prof. Graf teilgenommen, um einen möglichst gleichen Wissensstand zu haben. Fragliche Beurteilungen wurden gemeinsam besprochen. Auch wurden zu Testzwecken gleiche Dokumentationen den einzelnen Prüfern zur Beurteilung

vorgelegt, deren Ergebnisse katalogisiert und anschließend diskutiert wurden.

- Selbstkritik bei den Anwendern ist gefordert. Eine INFO zum „State of the Art 2007“ ist dringend anzuraten. Dies sollte bei Vorgebildeten in Form von Refresherkursen erfolgen.

### Refresherkurse werden angeboten und müssen genutzt werden

Derzeit versuche ich mit Hilfe der KVWL, dem BVO und mit wissenschaftlicher Unterstützung durch Prof. Graf bei der KBV eine Angleichung der Kinderrichtlinien an die Ultraschall-Vereinbarungen zu erreichen. Dadurch könnte unnötiger bürokratischer Aufwand vermieden werden (siehe Alpha/Beta Wert bei kurativer und präventiver Untersuchung).

Um eine möglichst zeitnahe Fehlerverminderung zu erreichen, werden in der KVWL zur Zeit Informationsveranstaltungen zur Darstellung des formalen Ablaufes der Auflagenprüfung und der Rechtsfolgen entsprechend der Ultraschall-Vereinbarung, die Vorstellung der Beurteilungskriterien im Sinne des § 8 Abs. 2 der Anlage IV sowie Erläuterungen des Kriterienkataloges anhand von Fallbeispielen mit „komprimiertem Refresherkurs“ durchgeführt. Die KV-Informationen werden von den Teilnehmern durchweg positiv beurteilt und führen hoffentlich zu einer deutlichen Fehlerreduktion. Nach ausführlicher bebildeter Erläuterung der Fehler kann jeder Kollege danach für sich entscheiden, ob der Besuch eines Refresherkurses für ihn sinnvoll sein kann!

Für die Mitarbeit sowie die Erstellung und Auswertung der Statistiken danke ich Herrn Thomas Balhar, Geschäftsbereich Versorgungsqualität der KVWL und Herrn Dr. med. Stefan Strauch, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Münster.

Dr. med. Hans Dieter Matthiessen  
 Facharzt für Orthopädie / Rheumatologie /  
 Kinderorthopädie / Chirotherapie / Sportmedizin  
 Konsiliararzt am St. Johannes Hospital, Dortmund  
 Möllenhoffstraße 4, 44287 Dortmund  
 Telefon: 0231 / 453395, Fax: 0231 / 4442136  
 e-mail: matthiessen@bvou.net

Red.: ge

### Gastkommentar Prof. Graf auf Einladung

Der hohe Prozentsatz an nicht sachgerechter Qualität entspricht leider auch meiner Erfahrung. Die Ursache liegt darin, dass die Kollegen nicht mehr strukturierte Ausbildungskurse besuchen, sondern in Form von Bedside teaching quasi im Vorübergehen die Hüftsonografie „erlernen“. Aus diesem Grund bewegen sich Refresherkurse sehr oft auf dem Niveau von Grundkursen und werden von selbstkritischen Kollegen dankend angenommen. In Zeiten, in denen die Hüftsonografie ausschließlich durch das Kurssystem weiterverbreitet wurde, war das Niveau wesentlich höher als heute. Wir haben auch bereits mit Refres-

herkursen für Ausbilder begonnen, um sie mit dem heutigen Standard der Hüftsonografie vertraut zu machen. An einigen methodischen Forderungen wird man nicht rütteln können. Einiges wird zu diskutieren sein. So z.B. der Abbildungsmaßstab. Bei den heutigen Möglichkeiten der digitalen Bildvergrößerungen und digitalen Archivierungsmöglichkeiten werden andere Anforderungen zu stellen sein als mit einer alleinigen Papierdokumentation mit Handvermessung. Mehr Selbstkritik von uns Ärzten wäre durchaus angebracht. Es ist mir unverständlich, dass den Anbietern von Refresherkursen primär finanzielle Interessen unterstellt werden.

Univ. Prof. Prim. Dr. Reinhard Graf

# Ist das System des Kollektivvertrages noch zu retten?

Der Kollektivvertrag ist ein Schatz, sagt Andreas Köhler, Vorstandsvorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV). Andere Länder, auch europäische, beneiden die Deutschen oft um ihr System der ambulanten Versorgung. Denn es garantiert jedem Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung jederzeit und überall in Deutschland den flächendeckenden, qualitätsgesicherten, im Wesentlichen gleichen Zugang zur ambulanten vertragsärztlichen Versorgung, tagsüber und nachts, gerade auch im Notfall – soweit Köhler. Nunmehr droht dieser Schatz unter die Räuber zu geraten. Dies sagt Köhler so nicht, meint es aber wohl.

Was ist geschehen? Die AOK Baden-Württemberg hat einen Vertrag zur hausarztzentrierten Versorgung nach § 73b SGB V ausgeschrieben und hat als Vertragspartner nicht die heimische Kassenärztliche Vereinigung (KV) im Auge, sondern den dortigen Verbund der Genossenschaft Medi mit dem baden-württembergischen Hausärzterverband.

Dies klingt eigentlich nicht dramatisch, deutet aber auf einen massiven Systemwechsel in der bisherigen Organisation der ambulanten Versorgung hin.

Der Hausärzterverband und mit ihm ein Großteil der ihn tragenden Hausärzte will aus diesem System ausbrechen, weil sie sich damit einen vergleichsweise höheren Vergütungsanteil für die hausärztliche Versorgung versprechen, als ihnen zurzeit gelingt, im Vergleich zum fachärztlichen Vergütungsanteil im Wege der gemeinsamen Verhandlungen mit den Verbänden der Krankenkassen zu realisieren. Die – insbesondere sozialdemokratische – Politik unterstützt diese Positionierung. Ihr ist jedoch mehr das mit erheblichem Machtpotential ausgestattete, weil monolithisch geprägte KV-System, ein Dorn im Auge, welches die Interessen aller Vertragsärzte nur in der Weise effizient gegenüber Krankenkassen und Politik vertreten und durchsetzen kann, wenn dies, wenn überhaupt, für alle, also für die haus- und fachärztliche Vertragsärzte im wesentlichen gemeinsam geschieht. Ulla Schmidt bedauert es bis heute, dass es ihr nicht gelungen ist, im Zuge der koalitionsinternen Beratungen des Entwurfs des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes bei Verträgen zur hausarztzentrierten Versorgung die optionale Beteiligung der KVn zu verhindern. Auch der vom BMG zumindest wohlwollend zur Kenntnis genommene Versuch, dies über das Hausarztstärkungsgesetz qua Länderinitiative zu erreichen, misslang bekanntlich.

Und auch die Krankenkassen zündeln, glauben sie doch, durch ein Herausbrechen des hausärztlichen Versorgungsbereichs aus dem immer noch mächtigen und einflussreichen KV-System zum einen bei den Hausärzten Geld zu sparen, zum anderen dieses System durch den

von ihnen schon immer beabsichtigten Ausbau selektiver Vertragsgestaltung unmittelbar mit den Leistungserbringern nachhaltig zu schwächen.

Natürlich zum Wohlgefallen der hieran besonders interessierten Politik. So heißt es aus dem BMG zur Ausschreibung der baden-württembergischen AOK, es sei gut, wenn die Krankenkassen ihren gesetzlichen Handlungsspielraum optimal nutzen. Und der sozialdemokratische Gesundheitspolitiker Karl Lauterbach, ein expliziter Gegner des KV-Systems, sieht in dem AOK-Vorstoß einen „innovativen Schritt“, von dem die Versicherten profitierten.

**Auch der Ort des Geschehens, das Land Baden-Württemberg, ist mit Bedacht ausgewählt worden.** Gerade die dortige KV befindet sich immer noch in einem verhältnismäßig instabilen Zustand, der mit der noch nicht abgeschlossenen Fusionierung der vormals vier eigenständigen baden-württembergischen KVn zusammenhängt. Zudem ist die vergütungspolitische Situation insoweit explosiv, als ein drohender Abfluss eventuell erheblicher Finanzierungsanteile im Zuge der zukünftigen Zuteilungen an die Krankenkassen aus dem Gesundheitsfonds möglicherweise mit empfindlichen Verlusten von Vergütungsanteilen (Stichwort „bundeseinheitlicher Orientierungswert“) zusammentrifft. Und schließlich sind die Ärzteverbände neben der KV in Baden-Württemberg, also insbesondere die Genossenschaft Medi, besonders stark entwickelt.

**Wer von dieser Entwicklung tatsächlich profitiert, wird sich sicherlich erst später herausstellen.** Falls der Vertrag in Baden-Württemberg zwischen der AOK und dem Verbund von Hausärzterverband und Medi zustande kommen sollte, müsste die der dortigen KV zur Verfügung stehende Gesamtvergütung um den Anteil des hausärztlichen Versorgungsbereichs nach Maßgabe der erfolgten Versicherteneinschreibungen bereinigt, das heißt aus Sicht der KV gemindert werden. Wenngleich sich das Bedauern hierüber bei Politik und Krankenkassen sehr in Grenzen hält, fangen doch die Probleme mit

**Der Hausärzterverband will aus dem Kollektivvertrag aussteigen**

**Schwächung des KV-Systems vom BMG wohlwollend begleitet**

**Auch die Krankenkassen zündeln**

der Frage an, nach welchen Kriterien der zu bereinigende, d.h. zu mindernde, Betrag eigentlich zu bemessen sein wird.

Unmittelbar mit dieser Frage ist verknüpft, wer weiterhin, also auch für die in der hausarztzentrierten Versorgung eingeschriebenen Versicherten, für die **kostenintensive Notfallversorgung** zuständig bleiben soll. Soweit die Ausschreibung der AOK vorsieht, dass deren Versicherte zukünftig gleichwohl weiterhin den kassenärztlichen, das heißt im Klartext, den weiterhin von der KV zu organisierenden Notdienst in Anspruch nehmen sollen, stellt sich die Frage, wie dieser auch hinsichtlich dieser Leistungen zukünftig zu finanzieren sein wird. Das SGB V sieht für diesen Fall vor, dass die von Versicherten einer selektiven Vertragsgestaltung, wie der hausarztzentrierten Versorgung, in Anspruch genommenen Notdienstleistungen vergütungstechnisch von der Bereinigung der Gesamtvergütung ausgenommen werden sollen. Hat der Gesetzgeber damit etwa zum Ausdruck bringen wollen, dass nur die KV, quasi als Rückversicherung, im Ernstfall Versorgungssicherheit gewährleisten kann? Soll sie, der Vorteile des Gesamtsicherungsauftrages nunmehr verlustig, nur noch für den vitalen Restversorgungsbedarf, der aufwendig und teuer ist und trotzdem effizient ausgestaltet sein muss, zuständig sein? Muss der in der hausarztzentrierten Versorgung Versicherte die Inanspruchnahme des „KV-Notdienstes“ im Nachhinein privat bezahlen? Und auch der notwendige Bürokratiebedarf für die vergütungstechnische Differenzierung ist – jedenfalls bisher – keineswegs dargestellt worden.

**Werden die an diesem Versorgungsmodell teilnehmenden Hausärzte besser vergütet?** Die AOK behauptet dies und verweist auf die versprochene Berücksichtigung spezieller Anforderungen, die aus dem Vertrag resultieren. Zu hoffen wäre dies jedenfalls im Sinne der teilnehmenden Ärzte. Die KBV hingegen warnt. Sie verweist darauf, dass es ihr gelungen sei, im Rahmen der Verhandlungen über die Neuordnung der vertragsärztlichen Vergütung im GKV-WSG zumindest ein wenig die stringente Honorarbudgetierung aufzubrechen. Dabei handle es sich um eine systematische Änderung, wenn ab 2009 insbesondere das Morbiditätsrisiko wieder auf die Krankenkassen übertragen werde. Aber auch durch die Berücksichtigung weiterer Indikatoren, wie die regionale Kosten- und Versorgungsstruktur, die ein Ansteigen der Gesamtvergütung über die bisher maßgebliche Grundlohnsummenentwicklung hinaus ermöglichten. Im baden-württembergischen Vertragsangebot sei demgegenüber lediglich auf das Vergütungsniveau und den neuen Einheitlichen Bewertungsmaßstab 2008 verwiesen. Dies kehre das unter enormen Anstrengungen bisher Erreichte um und schreibe die gegenwärtige Morbidität für die Dauer der Laufzeit des Vertrages fest – und dies ausgerechnet von den vertragsschließenden Ärzten selbst.

**Doch auch die eingeschriebenen Versicherten müssen sich Fragen stellen.** Sie müssen sich darüber im Klaren sein, dass sie künftig nur noch vertraglich gebundene Hausärzte für ärztliche Leistungen in Anspruch nehmen könnten. Dies wären hier die entsprechenden Hausärzte

in Baden-Württemberg. Bei Ärzten in anderen Bundesländern, also etwa im Urlaub, wären sie wie Privatpatienten zu behandeln – mit allen damit verbundenen Konsequenzen. Dies gilt auch für Inanspruchnahmen fachärztlicher Leistungen ohne Überweisung. Ansonsten wären Leistungen des „vertragsfremden“ Arztes von diesem nicht abrechenbar. Muss sich zukünftig jeder Versicherte vor der Inanspruchnahme vertragsärztlicher Leistungen – außer im Notfall – als berechtigter Versicherter besonders legitimieren? Wenn ja, wäre den Versicherten einer hausarztzentrierten Versorgung also eine neue Krankenkassenkarte zur Verfügung zu stellen? Würde die baden-württembergische AOK hierzu bereit sein?

Die Liste der Probleme kann fortgesetzt werden. Die bisher bestehenden Vorteile des Kollektivvertrages wären zumindest entscheidend relativiert. Von einem jederzeit überall in Deutschland garantierten flächendeckenden, qualitätsgesicherten, im Wesentlichen gleichartigen Zugang zur ambulanten vertragsärztlichen Versorgung kann nur noch bedingt gesprochen werden. Dies kann man politisch wollen. Aber man muss wissen, welche Entwicklung mit einer solchen Vertragsgestaltung mit Sicherheit einhergehen wird und vor allem: Man muss dies auch sagen. Nur so kann jeder entscheiden, was für ihn wichtig ist. Erst dann kann Wettbewerb sinnvoll gestaltet werden.

Red.:ge

### Nur ein Versuchsballon?

Die von der AOK Baden-Württemberg angestrebten Versorgungsverträge nach Paragraph 73 b SGB V bedeuten das Ende des bisherigen durch die KVen gewährleistete kollektiven Versicherungssystems. (Siehe Beitrag). Der BVKJ hat sich an der Ausschreibung der AOK Baden-Württemberg beteiligt und ist nicht zum Zuge gekommen. Die Ablehnung erhielt im Nachsatz eine Einladung zu Gesprächen über die besonderen Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen. Solche Gespräche sind dringend notwendig, will man nicht die Versorgung von Kindern und Jugendlichen ab sofort den Hausärzten überlassen.

In § 73 b Abs. 3 SGB V steht im Satz 2, dass die Teilnehmer (also die Versicherten) sich schriftlich gegenüber ihrer Krankenkasse verpflichten, nur einen von ihnen gewählten, an der hausarztzentrierten Versorgung teilnehmenden Hausarzt in Anspruch zu nehmen.

Damit könnten bei Allgemeinärzten eingeschriebene Kinder nicht mehr unmittelbar, sondern nur auf Überweisung zum Kinder- und Jugendarzt!

Es ist zu hoffen, dass die AOK Baden-Württemberg den bisher hausärztlich pädiatrisch betreuten Kindern und Jugendlichen keine qualifizierte pädiatrische Versorgung vorenthalten wird und der Versorgungsvertrag mit dem Hausärzterverband und MEDI nur für Versicherte ab 18 Jahren gelten wird. Die Öffentlichkeit wird ganz sicher einen Vertrag zur hausärztlichen Grundversorgung mit Einbeziehung von Kindern und Jugendlichen nur dann akzeptieren, wenn diese ohne jedweden Überweisungsvorbehalt ihren Kinder- und Jugendarzt aufsuchen können.

ge

**Mit der Bereinigung der Gesamtvergütung fangen die Probleme an**

**Und die Notdienstversorgung?**

**Und was hat der Patient davon?**

**Mit freundlicher Genehmigung des Gesundheitspolitischen Informationsdienstes (Gid), 10785 Berlin, Eimemstr. 14**

# Überweisungen im EBM 2008

Seit 1.1.2008 ist sowohl die Überweisungsart, also die Frage ob die Überweisung zur Mit-Weiterbehandlung, Konsiliaruntersuchung oder als Zielauftrag erfolgt, als auch von wem eine Überweisung ausgestellt wurde, von zunehmender Wichtigkeit geworden.

Je nach dem Überweisungsauftrag und abhängig vom Überweisenden muss die Abrechnung der angeforderten Leistungen erfolgen.

Erfolgt die Überweisung zur Mit- oder Weiterbehandlung, bzw. zur Konsiliaruntersuchung, dann können vom hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt die entsprechenden Leistungen aus dem Kapitel 4.2 und natürlich alle Leistungen, die er ansonsten auch abrechnen darf, erbracht und abgerechnet werden, wobei nur die halbe Versichertenpauschale entsprechend den Gebührenordnungspositionen 04120–04122 angesetzt werden können.

Bei einer Überweisung zur Mit- oder Weiterbehandlung, bzw. zur Konsiliaruntersuchung zum fachärztlich tätigen Kinder- und Jugendarzt rechnet dieser die normale Versichertenpauschale mit dem für fachärztliche Pädiatrie zutreffenden Aufschlag von 40% zusätzlich zu seinen Leistungen aus den entsprechenden Kapiteln 4.4 oder 4.5 ab. Allerdings darf hier auch bei chronischen Erkrankungen nicht der Zuschlag für die Behandlung chronischer Erkrankungen zu Ansatz gebracht werden.

Wird die Überweisung von einem anderen Fachgebiet also z.B. von einem Allgemeinarzt ausgestellt, setzen sowohl der hausärztlich, als auch der fachärztlich tätige Kinder- und Jugendarzt die

Versichertenpauschale entsprechend den Ziffern 04110–04112 an.

Nachdem der Arztbrief bereits in der Versichertenpauschale enthalten ist, kann hier nur noch das Porto geltend gemacht werden.

Bei der Überweisung zu Auftragsleistungen muss unterschieden werden, ob die gewünschte Ziel-Leistung in der Versichertenpauschale enthalten ist, also im Anhang 1 des EBM 2008 aufgeführt ist, also z.B. ein EKG, oder ob sie noch als Gebührenordnungsposition im EBM 2008 enthalten ist, wie z.B. die Sonographie.

Für einen Überweisungsauftrag zu Leistungen aus dem Anhang 1 wird die Hälfte der Versichertenpauschale berechnet, auch hier ist der entsprechende Arztbrief enthalten und es kann nur noch das Porto berechnet werden.

Erfolgt eine Überweisung zu einer Auftragsleistung, die noch im EBM 2008 definiert ist, dann muss zusätzlich zu der erbrachten Leistung anstatt der Versichertenpauschale die Konsultationspauschale entsprechend der GOP 01436 abgerechnet werden. Hierzu kann dann ein Brief nach der GOP 1600 plus Porto kommen.

Man sieht also, dass bei der Abrechnung von Überweisungsleistungen jetzt noch mehr als bisher auf Überweisungsart, Überweisungsauftrag und Herkunft der Überweisung geachtet werden muss.

Dr. Roland Ulmer, Lauf

Red.: ge

Überweisungsart	von	an	zur Durchführung von	Anmerkung
Überweisung zur Mit-/Weiterbehandlung/ Konsiliaruntersuchung	Kinder- u. Jugendarzt	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus EBM 08 (hausärztliches päd. Kapitel) 04120 ff. plus Leistungen Kap. 4.2	einschl. der Leistungen, die nach der Präambel des Kap. 4 erlaubt sind, bzw. für die eine individuelle Zulassung besteht (fachgruppenübergreifend)
	Kinder- u. Jugendarzt	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus EBM 08 (fachärztliches päd. Kapitel) 04110 ff (140%) plus Leistungen Kap. 4.4 od. 4.5	
	anderem Fachgebiet	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus EBM 08 (hausärztliches päd. Kapitel) 04110 ff plus Leistungen Kap. 4.2	einschl. der Leistungen, die nach der Präambel des Kap. 4 erlaubt sind, bzw. für die eine individuelle Zulassung besteht (fachgruppenübergreifend)
	anderem Fachgebiet	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus EBM 08 (fachärztliches päd. Kapitel) 04110 ff (140%) plus Leistungen Kap. 4.4 od. 4.5	
Überweisung zur Durchführung von Auftragsleistungen	Kinder- u. Jugendarzt	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistung aus EBM 01436 + Leistung + Brief + Porto	z.B.: 01600 = Ärztlicher Bericht über das Ergebnis einer Patientenuntersuchung
	Kinder- u. Jugendarzt	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistung aus EBM 01436 + Leistung + Brief + Porto	z.B.: 01600 = Ärztlicher Bericht über das Ergebnis einer Patientenuntersuchung
	anderem Fachgebiet	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistung aus EBM 01436 + Leistung + Brief + Porto	z.B.: 01600 = Ärztlicher Bericht über das Ergebnis einer Patientenuntersuchung
	anderem Fachgebiet	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistung aus EBM 01436 + Leistung + Brief + Porto	z.B.: 01600 = Ärztlicher Bericht über das Ergebnis einer Patientenuntersuchung
	Kinder- u. Jugendarzt	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus Anhang 1 04110 ff (50%) + Porto	Leistung und Brief in VP enthalten
	Kinder- u. Jugendarzt	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus Anhang 1 04110 ff (50%) + Porto	Leistung und Brief in VP enthalten
	anderem Fachgebiet	hausärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus Anhang 1 04110 ff (50%) + Porto	Leistung und Brief in VP enthalten
	anderem Fachgebiet	fachärztlichen Kinder- und Jugendarzt	Leistungen aus Anhang 1 04110 ff (50%) + Porto	Leistung und Brief in VP enthalten

**bvkj.**Berufsverband der  
Kinder- und Jugendärzte e.V.

## Wahlaufruf für den Landesverband Niedersachsen

Termingerecht findet vom **07.04.2008** bis **28.04.2008** die Wahl des Landesverbandsvorsitzenden, seiner Stellvertreter, der Delegierten, der Beisitzer, des Schatzmeisters sowie der Ersatzdelegierten statt.

Die Geschäftsstelle organisiert die Briefwahl, die bis zum **28.04.2008** abgeschlossen sein muss (Eingang in der Geschäftsstelle).

Ich bitte alle Mitglieder im **Landesverband Niedersachsen**, sich an der Wahl zu beteiligen und von ihrem Stimmrecht Gebrauch zu machen.

Dr. Tilman Kaethner, Nordenham  
Landesverbandsvorsitzender

## Betriebswirtschaftliche Beratung für Mitglieder des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte

An jedem 1. Donnerstag im Monat von 17.00 bis 21.00 Uhr stehen Ihnen Herr Jürgen Stephan und seine Mitarbeiter von der *SKP Unternehmensberatung* unter der Servicrufnummer **0800 1011 495** zur Verfügung.

# Abwicklungsfragen zum Vertrag mit der Deutschen BKK, Wolfsburg, und der Kaufmännischen Krankenkasse Hannover

Am 01.01.2008 trat die bundesweite Vereinbarung des BVKJ mit der Deutschen BKK, Wolfsburg und der KKH, Hannover über eine besondere ambulante Versorgung gemäß § 73 c SGB V in Kraft, die im Wesentlichen die Durchführung der drei zusätzlichen Vorsorgeuntersuchungen U 7a, U 10 und U11 umfasst. In einem Anschreiben im Dezember 2007 haben wir alle niedergelassenen Mitglieder des BVKJ über den Vertrag informiert, es gab jedoch im Anschluss noch diverse Verständnisfragen zur Abwicklung des Projektes:

## Wie trete ich dem Vertrag bei?

Der Beitritt erfolgt durch Zusendung der Teilnahmeerklärung an die Geschäftsstelle des BVKJ in 51069 Köln, Mielenforster Straße 2.

## Reicht es bei Gemeinschaftspraxen aus, wenn nur ein Arzt dem Vertrag beitrifft?

Nein, jeder Arzt muss dem Vertrag persönlich beitreten.

## Wie rechne ich die im Rahmen des Vertrages erbrachten Leistungen ab?

Für jede im Rahmen des Vertrages erbrachte Leistung wird ein vom Arzt unterschriebener Abrechnungsbogen ausgefüllt. Die gesammelten Abrechnungsbögen werden unmittelbar nach Beendigung eines Quartals unserem Partner GIV in Koblenz zugesandt (GIV mbH, Maria Trost 21, 56070 Koblenz).

## Benötigt man die im Vertrag erwähnte Anlage 5 (Quartalsabrechnung) zur Abrechnung der Leistungen?

Nein, die Quartalsabrechnung der im Rahmen des Vertrages erbrachten Leistungen aller BVKJ-Mitglieder fällt in den alleinigen Aufgabenbereich der GIV.

## Was geschieht mit den Dokumentationsbögen zu den einzelnen Vorsorgeuntersuchungen?

Einen Dokumentationsbogen erhalten die Eltern, ein Bogen verbleibt in der Praxis. Nur nach Aufforderung hat ein teilnehmender Arzt der Deutschen BKK oder KKH die Dokumentationsbögen zur Verfügung zu stellen.

## Welche Aufbewahrungsfristen gelten für die Dokumentationsbögen?

Es gelten die üblichen Aufbewahrungsfristen von 10 Jahren.

## Reicht es nicht aus, die Dokumentationsbögen in einfacher Ausfertigung auszufüllen, wenn das grüne Vorsorgeheft ausgefüllt und den Eltern mitgegeben wird?

Nein. Da die Eltern auf den Dokumentationsbögen von Deutscher BKK und KKH ihre Teilnahme an dem Vertrag bestätigen, müssen zwingend deren Dokumentationsbögen benutzt werden. Andernfalls erhöhte sich der Verwaltungsaufwand für die einzelne Praxis, da dann eine Teilnahmeerklärung der Eltern an die jeweilige Krankenkasse zu senden wäre.

## In welcher Höhe fallen Verwaltungskosten an?

Diese betragen 2,5 % und werden von unserem Abrechnungspartner GIV einbehalten.

## In Niedersachsen und Hessen bestehen Verträge mit den BKK-Landesverbänden. Gelten diese auch weiterhin für Versicherte der Deutschen BKK?

Nein, die Deutsche BKK hat ihre Teilnahme an diesen Verträgen gekündigt.

## Ist mit KKH nur die KKH Hannover gemeint oder auch z. B. die KKH Trier?

Da der Vertrag bundesweit gilt, sind alle bei der KKH versicherten Kinder einbezogen.

## Gemäß § 4 des Vertrages sind Kinder bis zur „Vollendung des 10. Lebensjahres“ zur Teilnahme an dem Vertrag anspruchsberechtigt, während in Anlage 6 die U11 differenziert, wird mit ..... „ab 9. Geburtstag bis 1 Tag vor dem 11. Geburtstag....“.

Es handelt sich hier um einen redaktionellen Fehler im Vertragstext, der Anspruch gilt aber gemäß Anlage 6, also bis „1 Tag vor dem 11. Geburtstag“.

## Können Kinder- und Jugendärzte, die nicht Mitglied im BVKJ e.V. sind, an dem Vertrag teilnehmen?

Ja, sie müssen allerdings eine jährliche Aufwandspauschale von 250,00 € an den BVKJ entrichten.

## Wo erhalte ich Unterlagen zu Abwicklung des Vertrages?

Sie finden die Teilnahmeerklärung, den Abrechnungsbogen und die Dokumentationsbögen im Forum „Krankenkassenverträge“ in „PädInform“, dem Intranet des BVKJ. Die Geschäftsstelle kann aus personellen Gründen die Unterlagen nicht an einzelne Mitglieder versenden. Bei künftigen Vertragsabschlüssen werden wir uns weiterhin um eine Erstaussendung bemühen, können dies aber nicht garantieren. Falls Sie also noch nicht „PädInform“ nutzen, jetzt ist der richtige Zeitpunkt gekommen, dies nachzuholen. Bei Anschlussproblemen helfen wir Ihnen gerne weiter.

Stephan Eßer  
Hauptgeschäftsführer des BVKJ e.V.

Red.: ge

## ● Eine Frage an

**Ulrich Fegeler,**

neuer Pressesprecher des BVKJ.

Einige BVKJ-Mitglieder kennen ihn bereits als Berliner Landespressesprecher und als Mitinitiator des Berliner Modell-KiTa-Projekts, mit dessen Hilfe die Sprachentwicklung soziogen sprachgestörter Kinder gefördert wird (siehe KJA 1/08).



In seiner neuen Position will Dr. Uli Fegeler stärker als bisher das Thema der frühkindlichen Entwicklungsförderung in die Öffentlichkeit bringen.

**Sie nennen als eine der Hauptaufgaben der Kinder- und Jugendärzte „gesellschaftliches Monitoring“.**

**Was verstehen Sie darunter?**

Als Kinder- und Jugendärzte sehen wir täglich in unseren Praxen, was mangelhafte elterliche Anregung in der frühkindlichen Entwicklung von Kindern anrichtet. Dieses Wissen möchte ich in die Öffentlichkeit und vor allem in die Politik tragen und damit dafür sorgen, dass Lösungen erarbeitet werden, die verhindern, dass immer neue Generationen im Teufelskreis aus mangelhaftem Spracherwerb, daraus sich ergebenden schlechten Schulleistungen, Schulabbrüchen etc. stecken bleiben. Um möglichst viele Multiplikatoren für dieses Thema zu gewinnen, planen wir, einen BVKJ-Journalistenpreis für Beiträge zur Lage sozial „vergessener“

Kinder und zur Notwendigkeit ihrer frühen Entwicklungsförderung auszuschreiben.

Ein weiterer Themenschwerpunkt, der sowohl innerhalb der Kinder- und Jugendärzte, aber auch besser an die Öffentlichkeit kommuniziert werden soll, ist die Darstellung der bundesdeutschen pädiatrischen Versorgungsstruktur im Vergleich zu den anderen europäischen Ländern. Es ist sinnvoll, die europäischen Hauptlinien der ambulanten Pädiatrie zu kennen. Einerseits, um uns selbst in unserer Versorgungsqualität einschätzen zu können. Andererseits, um in etwa den Kurs der sich anbahnenden, künftigen Versorgungsrichtung zu erkennen. Zwangsläufig hat dieses Thema viel mit der Zukunft der Pädiatrie zu tun.

Ein dritter Schwerpunkt, der zum einen als verbandsinterne Fortbildung geplant ist, aber auch nach außen dargestellt wird, ist die Jugendmedizin. Weder intern noch extern wird die Jugendmedizin bisher als Domäne des Kinder- und Jugendarztes wahrgenommen. Der Jugendmedizinische Kongress in Weimar hat seine hervorragende Bedeutung für unsere Qualifikation und Darstellung als Jugendmediziner, ist aber nur eine jährliche Einzelveranstaltung. Es erscheint deshalb sinnvoll, eine kontinuierliche jugendmedizinische Fortbildungsreihe im Kinder- und Jugendarzt zu schaffen, die das europäische Niveau der jugendmedizinischen Diskussion und Fortbildung erreicht. Darüber hinaus wollen wir unser erfolgreiches Internetportal [www.kinderaerzte-im-netz](http://www.kinderaerzte-im-netz), auch Jugendlichen als attraktive, interaktive Informationsplattform für alle Gesundheitsthemen und -fragen öffnen.

ReH



## ● Recht

# Gutes tun und darüber reden (lassen) – Werbung für die Praxis

„Als Arzt brauche ich keine Werbung. Das Wartezimmer ist sowieso immer voll. Und mehr Patienten kann ich gar nicht bewältigen.“ Viele Ärzte denken so. Ohnehin war Werbung für Ärzte auch lange Zeit verboten. Das Praxis-schild draußen an der Tür musste genügen. Welche besonderen Angebote oder Leistungen der Arzt oder die Ärztin zu bieten hatte, erfuhren die Patienten höchstens vom Hörensagen. Das alles hat sich inzwischen gründlich geändert.

Das generelle Werbeverbot für Ärzte besteht nicht mehr, insbesondere sind die restriktiven Regeln für das Schalten von Anzeigen aus dem Weg geräumt. Deswegen: Ärzte dürfen für sich und ihre Leistungen werben. Und immer mehr Ärzte nutzen diese Möglichkeit, um Patienten an die Praxis zu binden, um sie auf besondere Leistungen oder die technische Ausstattung der Praxis aufmerksam zu machen, um sie über bestimmte Behandlungsmethoden zu informieren und um der Praxis ein klares Profil zu geben.

### Werbung – welche Medien sind erlaubt?

Ob Flyer, Broschüren, Visitenkarten, Praxisschild, Anzeigen, Rundfunk- und Fernsehwerbung, Vorträge in der VHS oder die eigene Homepage in [www.Kinderaerzte-im-Netz.de](http://www.Kinderaerzte-im-Netz.de) – Werbemöglichkeiten, mit denen Kinder- und Jugendärzte Menschen auf Ihr Leistungsangebot aufmerksam machen können, gibt es viele.

„Allzu kreativ sollte Ihre Werbung jedoch nicht sein,“ warnt der Düsseldorfer Fachanwalt für Medizinrecht, Dr. Andreas Meschke. „Nicht alles, was gewöhnliche Unternehmen dürfen, ist auch Ärzten erlaubt. Sie unterliegen besonderen berufsrechtlichen und heilmittelwerberechtlichen Vorgaben. Die Infos, die Kinder- und Jugendärzte anbieten, müssen wahr und sachgerecht sein, für den Patienten verständlich dargebracht werden und im Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit vermittelt werden.“

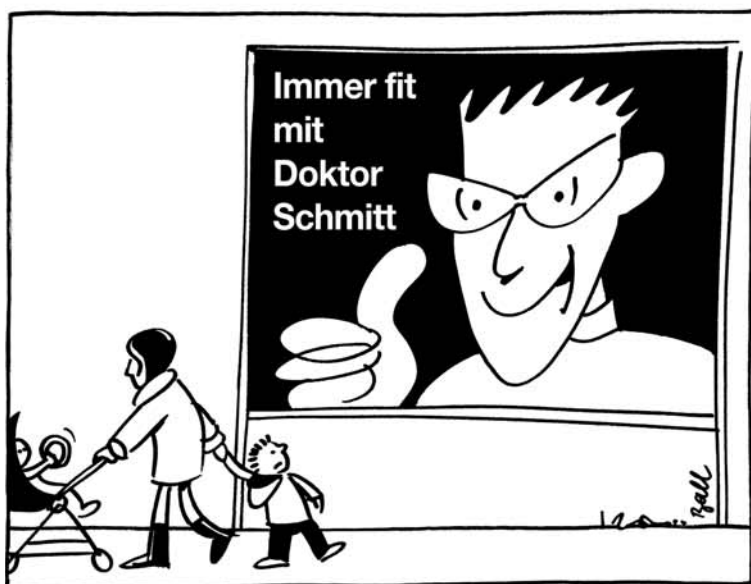
### Sachgerecht im weißen Kittel

„Was sachgerecht ist, unterliegt Wandlungen,“ so Dr. Andreas Meschke. „So hat der Bundesgerichtshof unlängst seine Rechtsprechung geändert. Die früher verbotene Werbung mit der bildlichen Darstellung des Arztes in Berufskleidung ist solange nicht zu beanstanden, wie sie nicht zu einer unsachlichen Beeinflussung der Patienten und damit zu einer mittelbaren Gesundheitsgefährdung führt.“

Berufsrechtlich ist vor allem eine irreführende, anpreisende und vergleichende Werbung untersagt. Die Bundesärztekammer hat dies zum Teil konkretisiert.

### Untersagt sind insbesondere:

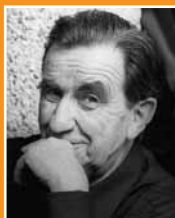
- das Auslegen von Informationen außerhalb der Praxisräume
- Zeitungsbeilagen
- das Verteilen von bedruckten Gegenständen (Kugelschreiber etc.) außerhalb der Praxis
- Sonderangebote.
- Werbung mit Gutachten und Zeugnissen oder fachlichen Veröffentlichungen sowie Hinweisen darauf
- Werbung für Fernbehandlungen
- Werbung mit Krankengeschichten
- Werbung mit bildlicher Darstellung von körperlichen Wirkungsvorgängen
- Werbung mit bildlicher Darstellung von körperlichen Veränderungen, d.h. Vorher-Nachher-Bildern
- Werbung mit fremd- oder fachsprachlichen Bezeichnungen





DAS BILDERBUCH MIT DEM DOPPELTITEL

## Das (Oster)Hasenbuch



Dr. Roland Stark

Seit den alten Lateinern und Terentianus Maurus weiß der gebildete und kundige Leser, dass auch die Bücher ihre Schicksale haben können. Meist bezieht sich dieses Schicksal auf ihren Lebenslauf durch verschiedene Bibliotheken. Das des Hasenbuchs dürfte aber ein ganz besonderes, wenn nicht einmaliges sein.

Die Entstehungsgeschichte dieses Buchs, das heuer 100 Jahre alt wird und als eines der bedeutendsten Beispiele deutscher Bilderbuchkunst um 1900 gilt, begann mit einem Brief. Ihn schrieb der Berliner Verleger Bruno Cassirer am 27. Dezember 1907 an dem weitgehend unbekanntem Maler Konrad Ferdinand Edmund von Freyhold: „Ich bin entzückt von ihren beiden Bilderbüchern, die ich dieser Tage zufällig sah. Ich gebe einige Bilderbücher im nächsten Jahr heraus, und ich würde mich außerordentlich freuen, wenn Sie mitthun wollten“.

Freyhold, permanent in Geldnöten, ging ohne Zögern auf dieses Angebot ein. Er hatte als Pfand für die

Unterstützungszahlungen seines Winterthurer Mäzen, Theodor Reinhart, diesem im Jahr zuvor einige aquarellierte Zeichnungen überlassen, die er eigentlich als ein Bilderbuch ohne Text ursprünglich für seinen Verleger Hermann Schaffstein konzipiert hatte. Freyhold war von diesem Buch überzeugt und versicherte seinem Malerfreund Karl Hofer am 24. 10. 1906: „Das Osterbuch ist, glaube ich, in seiner Art und für seinen Zweck das beste was ich gemacht habe. Ich bemühe mich jetzt ständig, die Bilder so zu machen, dass einmal ein Buch einen größeren Erfolg hat und dass es mir dadurch ermöglicht ist ein für alle Mal in bescheidenem Maß meinen Zielen nachzugehen. Ich habe das Buch da-

rauf zugeschnitten, dass es Erfolg haben muss.“

Abgesehen von der großen Hoffnung, die Freyhold nach seinem Scheitern bei Schaffstein mit diesem Vorhaben verbindet, fällt dem aufmerksamen Leser auf, dass in diesem Schreiben die Rede von einem „Osterbuch“ und nicht wie in unserem Vorspann angekündigt von einem „Hasenbuch“ die Rede ist. Diesem Leser wird empfohlen, am Gang der Handlung dran zu bleiben, denn sie erklärt diese Diskrepanz, die dadurch entstand, dass Bruno Cassirer nach seinem Entschluss zur Publikation des Bilderbuchs den Einfalt hatte, Texte zu den Bildern machen zu lassen. Er hatte am 23. Januar 1908 an Freyhold geschrieben: „Ich

finde Ihr Osterbuch sehr schön und ich möchte Sie bitten mir zu sagen,

1) Welches Honorar verlangen Sie,  
2) In welcher Auflage sind die beiden von Ihnen gedruckten Bilderbücher gedruckt

3) Möchte ich vorschlagen, dass unter die Bilder einige Worte gesetzt werden. Ich halte das für sehr wichtig, Kindern wird dadurch der Genuss an den Bildern erhöht. Ich würde Christian Morgenstern um diese Arbeit bitten, der sicher etwas Reizendes schreiben würde.

„Einige Worte“, schrieb der Verleger, was sich später als verhängnisvoll erweisen sollte. Aber zunächst einmal lobte er den Dichter, der bei ihm als Lektor fungierte, bei Freyhold, dem ein Christian Morgenstern unbekannt war: „Christian Morgenstern ist einer unserer frischeren Lyriker, ich hebe ihn mir über Dehmel. Zugleich versteht er sich auf Kinder nur auch aufs Reinste. Ich kenne famose Kinderreime von ihm und bin davon überzeugt, dass den Wirkungen in Ihren Zeichnungen nichts genommen, dagegen die Verkäuflichkeit des Buches erhöht würde, was auch Ihnen zugute käme. Ich hoffe Sie einverstanden, und wenn ich Ihre Antwort habe, würde ich sofort an die Arbeit gehen.“

Man schrieb Mitte Februar, am 2.2. 1908 war der Verlagsvertrag abgeschlossen worden. Doch Cassirer hatte wegen der drohenden Terminnot – zu Ostern sollte das Buch als „Osterbuch“ auf dem Markt sein, Freyholds Antwort gar nicht abgewartet, sondern Morgenstern schon vorab mit der Textausarbeitung beauftragt. Das lässt sich aus der Tatsache schließen, dass der Dichter bereits am 29. Februar bei seinem Brotherren gegen dessen Einwände gegenüber seinen Textvorschlägen protestierte. Am 2. März begründete er diesen Protest in einem ausführlichen Schreiben: „Sie haben mich gründlich verstimmt. Wollten Sie etwas anderes, hätten Sie nicht schreiben müssen: möglichst kurz. Ich liebe heute, so epigrammatisch wie möglich zu sein – daher suchte ich jedem Blatt von Freyhold einen einprägsamen Zweizeiler beizugeben,

der das Wesentliche des Bildes dem kindlichen Gemüt sofort klar und damit im Gedächtnis haften machte. Freilich beschäftigen längere Gedichtchen das Kind, aber bloß mehr in der Breite sozusagen. Mit ihm verschwimmt das Buch, wiewohl gewisslich in einem angenehmen Nebel. (...) Das Wesen dieses Osterbuches ist nicht episch. Auch nicht dramatisch. Lediglich epigrammatisch.

Jedes Blatt ist ein Farbenepigramm. Just auf seinen freudigen und fein kontrastierenden Farben beruht sein Haupt-Reiz, sein Oster-Reiz sozusagen – auch für Kinder (obwohl sie es natürlich nicht formulieren). Mehr an Stofflichem herauszuholen, als in den von mir gegebenen Andeutungen geschieht, hieße ihm etwas aufkonstruieren, aufklotzieren. Ein modernes Kinderbuch muss auch seine Konsequenzen tragen. Die früheren waren mehr oder minder lehrhaft, wollen etwas noch neben dem bloßen Vergnügen. Dies hier konstatiert bloß gewissermaßen. Und zwar lauter Niedlichkeiten, die vor allem aus der Liebe zu Farbe und Zeichnung entstanden sind, nicht so sehr aus der Liebe zum Kinde. Das Traulich-Beschauliche, was Sie von den Versen möchten, liegt nicht in diesen Bildern.“

Cassirer blieb uneinsichtig, und Christian Morgenstern handelte nach dem Motto „Wes Brot ich ess, des Lied ich sing“ und verfasste einen Prosatext. Damit handelte der Dichter zwar gegen seine intuitiv gewonnene, richtige Auffassung, die Bilder von Freyhold seien voll fröhlicher Ursprünglichkeit und bildeten ein „Hasen-Sein“ aus Inspiration. Er hatte die zarte Kolorierung und die suggestiv erzählenden Bilder als das verstanden, was sie waren – eine für diese Zeit kreative Neuschöpfung eines über den geltenden Geschmack weit hinausreichenden Kinderbuches.

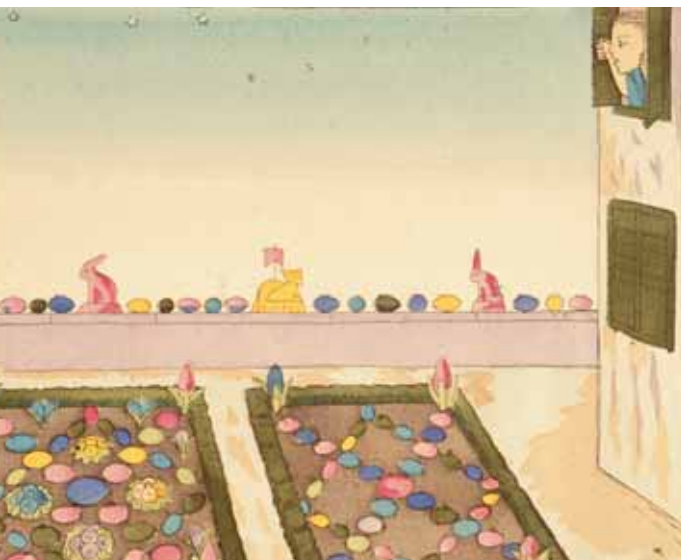
Aber nun bekam urplötzlich Cassirer nach der Lektüre der Prosafassung Bedenken, der Fertigstellungstermin verzögerte sich, und auch Freyhold war säumig, weil er die Entwürfe für Vorsatz und „Deckel“ nicht sandte.



Ganz unvermutet war man im Mai, Ostern war vorbei – ein Osterbuch nach Ostern auf den Buchmarkt zu bringen, verbot sich von selbst. Guter Rat war teuer, Cassirer fragte den Bilderbuchmacher um seine Meinung, und Freyhold schlug einen neuen Titel *Hasenbuch* vor. Der Verleger stimmte zu, Freyhold entwarf einen neuen Buchdeckel mit einem Hasen anstatt der bisherigen Blütenranke und der Verlag kündigte das Buch erneut im Börsenblatt für das Weihnachtsgeschäft 1908 an. So kam es, dass das Gemeinschaftswerk Freyhold/Morgenstern sich auf dem Einband *Hasenbuch* nennt und auf dem Innentitel als *Osterbuch* bezeichnet wird. Und das dürfte wirklich einmalig sein – ein Buch mit einem doppelten Titel.

Cassirer hatte zunächst 1000 Exemplare aufgelegt, handkoloriert





und in jener delikaten Farbigkeit ausgeführt, die schon Morgenstern nach der ersten Betrachtung so gerühmt hatte. Ein Bilderbuch von

Rang – ein avantgardistischer Maler und der wohl fortschrittlichste Lyriker seiner Zeit, der Verfasser der *Galgenlieder*, hatten sich zusammen gefunden. Und trotzdem wurde es kein Erfolg – erst im April 1930 erschien das sechste Tausend. Diese neue Auflage wurde von einer Besprechung in der Karlsruher Zeitung kommentiert, die den hohen Anspruch dieses Kunstwerks für Kinder erkannte: „Das Hasenbuch ist bekannt als eines der schönsten Kinderbücher und Kunstwerke. Freyholds Eigenart stempelt es zu einem einzig dastehenden Erzeugnis der neueren, selbständig erzählenden Illustration. Morgensterns Verse berühren jenes echt Kindliche, das sich auch im Erwachsenen erhält. Das Hasenbuch ist ein Kinderbuch für alle Lebensalter.“

Rainer Maria Rilke verschenkte Freyhold Bilderbücher immer wieder und rühmte sie wie in einem Brief: „Sind es nicht die beglückendsten Bilder-Bücher, die es gibt, und wie wenige kennen sie“. Auf das Hasenbuch selbst verfasste er ein Gedicht:

*Wird erst die Erde österlich  
Versammeln alle Hasen sich  
In frühlinglichem Reigen.  
Sie tanzen um den Grasgeruch  
Sehr „frey“ und „hold“.  
Das Hasenbuch  
Steckt doch in jedem Hasen.*

Dr. Roland Stark  
Silcherstraße 21  
71686 Remseck

Red.:ge



**Wichtige Terminvormerkung!**

## **5. Assistentenkongress**

**bvkj.**

Berufsverband der  
Kinder- und Jugendärzte e.V.

**Weiterbildungsveranstaltung des Berufsverbandes der  
Kinder- und Jugendärzte e.V. in Potsdam, 25. bis 27. April 2008**

Achten Sie bitte auf das ausführliche Programm mit Anmeldeformular, das in der Märzangabe des „Kinder- und Jugendarztes“ veröffentlicht wird.

**An  
Berufsverband der Kinder- und  
Jugendärzte e.V.**

**Fax: (02 21) 6 89 09-78**

**Tel.: (02 21) 6 89 09-15**

Bitte senden Sie mir das Programmheft zu:

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname, Titel

\_\_\_\_\_  
Anschrift

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Geburtstage im März 2008

### 65. Geburtstag

Herrn Dr. med. A. *Mende-Sturmberg*, Sulzbach-Rosenberg, am 01.03.  
 Herrn Dr. med. Hubert *Steinberg*, Sprockhövel, am 03.03.  
 Herrn Prof. Dr. med. Martin *Burdelski*, Kiel, am 07.03.  
 Frau Dr. med. Margarete *Wendler*, Dachau, am 07.03.  
 Frau Dr. med. Barbara *Bennett*, Kirchheimbolanden, am 08.03.  
 Herrn Dr. med. Horst *Edelmann*, Waldau, am 09.03.  
 Frau Dr. med. Angelika *Lüdert*, Helmstadt-Bargen, am 11.03.  
 Frau Dr. med. Marion *Kreutzer*, Eisingen, am 12.03.  
 Herrn Dr. med. habil Helmut *Schmidt*, Bad Rappenau, am 14.03.  
 Frau Dr. med. Helga *Wellmann*, Eisenhüttenstadt, am 14.03.  
 Herrn Dr. med. Günter *Brosch*, Niestetal, am 15.03.  
 Herrn Dr. med. Falk *Franke*, Gronau, am 16.03.  
 Herrn Leit.Med.Dir.Dr. med. Klaus-Michael *Meyer*, Belm, am 17.03.  
 Frau Dr. med. Ursula *Schulte-Overberg*, Berlin, am 18.03.  
 Herrn Dr. med. Hans Ludwig *Eschenbacher*, Lauf, am 20.03.  
 Herrn Dr. med. Christian *Löw*, Memmingen, am 01.03.  
 Herrn Dr. med. Dirk *Schulz*, Magdeburg, am 20.03.  
 Herrn Dr. med. Frank Erhard *Steiner*, Herne, am 20.03.  
 Frau Dr. med. Dagmar *Kadow*, Rostock, am 24.03.  
 Herrn Wolfram *Bartels*, Holzminden, am 26.03.  
 Frau Dr. med. Marie-Friederike *Zwietasch*, Dessau, am 28.03.  
 Frau Dr. med. Gerda *Rierner-Krüger*, Wedemark, am 30.03.  
 Frau Dr. med. Rosemarie *Hentzschel*, Dresden, am 31.03.

### 70. Geburtstag

Herrn Dr. med. Wolfgang *Sabel*, Gummersbach, am 01.03.  
 Herrn Dr. med. Diya *Hadid*, Pentling, am 03.03.  
 Frau Dr. med. Barbara *Reinboth*, Berlin, am 04.03.  
 Herrn Dr. med. Jürgen *Bergan*, Bautzen, am 05.03.

Herrn Dr. med. Werner *Hiedl*, Freising, am 05.03.  
 Frau Dr. med. Renate *Läscher*, Rudolstadt, am 05.03.  
 Herrn Dr. med. M. Ali *Joumaah*, Bad Münder, am 08.03.  
 Frau Dr. med. Hella *Specht*, Hamburg, am 12.03.  
 Frau Dr. med. Beate *Schlichting*, Buchloe, am 15.03.  
 Frau Dr. med. Ingrid *Saguer*, Köln, am 17.03.  
 Herrn Dr. med. Holger *Rink*, Hamburg, am 18.03.  
 Herrn Dr. med. Peter *Altherr*, Klagenmünster, am 19.03.  
 Herrn Dr. med. Henner *Gropp*, Bad Honnef, am 21.03.  
 Frau Dr. med. Eugenie *Schmitz-Hauss*, Willich, am 22.03.  
 Frau Dr. med. Hella *Nagel*, Ulm, am 24.03.

### 75. Geburtstag

Herrn Dr. med. Dr.rer.nat. Phiroze *Tata*, Berlin, am 03.03.

### 80. Geburtstag

Herrn Dr. med. Franz *Schwalb*, Dinslaken, am 12.03.  
 Frau Dr. med. Marianne *Sorg*, München, am 14.03.  
 Herrn Dr. med. Hans Jürgen *Geratz*, Osnabrück, am 27.03.

### 81. Geburtstag

Herrn Prof. Dr. med. Gerhard *Ruhrmann*, Reinbek, am 05.03.  
 Herrn SR Dr. med. Hans *Blatt*, Sulzbach, am 27.03.

### 82. Geburtstag

Frau Dr. med. Gertrud *Merz*, Engelskirchen, am 03.03.  
 Herrn Dr. med. Helmut *Aengenendt*, Bonn, am 07.03.  
 Frau Dr. med. Vera Gräfin *Finck von Finckenstein*, Semlow, am 15.03.

### 83. Geburtstag

Herrn Dr. med. Richard *Faul*, Stuttgart, am 16.03.  
 Herrn Dr. med. Gottfried *Hinrichs*, Lübeck, am 21.03.  
 Frau Dr. med. Liselore *Fiedler*, München, am 23.03.  
 Herrn Dr. med. Friedrich *Kayser*, Oldenburg, am 27.03.

### 84. Geburtstag

Frau Dr. med. Gertrud *Nordwall*, Köln, am 09.03.

Herrn Med. Dir. Klaus *von Zimmermann*, Heidelberg, am 12.03.  
 Frau Dr. med. Christa *Freund*, Solingen, am 24.03.  
 Frau Dagmar *Hofer*, Berlin, am 24.03.  
 Herrn Dr. med. Hajo *Willers*, Itzehoe, am 30.03.

### 85. Geburtstag

Herrn Dr. med. Lothar *Gantert*, Donaueschingen, am 01.03.  
 Frau Dr. med. Gisela *Jördens*, Berlin, am 15.03.  
 Frau Dr. med. Marga *Koch*, Köln, am 27.03.

### 86. Geburtstag

Frau Dr. med. Susanne *Remy-Kroh*, Köln, am 15.03.  
 Herrn Dr. med. Lorenz *Amann*, Ruhpolding, am 19.03.  
 Frau Dr. med. Margret *Herten*, Köln, am 24.03.

### 87. Geburtstag

Herrn Dr. med. Hugo *Konrad*, Augsburg, am 02.03.

### 88. Geburtstag

Frau Dr. med. Paula Maria *Hölscher*, Ludwigshafen, am 07.03.  
 Frau Dr. med. Helga *Fischer*, Platten, am 10.03.  
 Frau Dr. med. Gertrud *Loth*, Meschede, am 17.03.

### 89. Geburtstag

Herrn Dr. med. Franz-Xaver *Seibold*, Schwäbisch Gmünd, am 05.03.  
 Frau Dr. med. Elisabeth *Innemeer*, Fallingb., am 08.03.

### 90. Geburtstag

Herrn Dr. med. Paul *Hammer*, Altötting, am 09.03.

### 93. Geburtstag

Frau Dr. med. Lore *Schöll*, Leonberg, am 27.03.

### 94. Geburtstag

Frau Dr. med. Anneliese *Braun*, Stuttgart, am 13.03.

### 95. Geburtstag

Frau Dr. med. Gudrun *von Brixen*, Tüla, am 13.03.

### 96. Geburtstag

Frau Dr. med. Annemarie *Kessel*, Bad Tölz, am 23.03.

**97. Geburtstag**

Frau Dr. med. Helene *Roeloffs*,  
Köln, am 25.03.

**98. Geburtstag**

Frau Dr. med. Gertrud *Lehr*,  
Freiburg, am 11.03.  
Frau Dr. med. Yvonne *Reiland*,  
München, am 22.03.

**100. Geburtstag**

Frau Dr. med. Hilde *Schulz-Daum*,  
Dillenburg, am 03.03.

**Wir trauern um:**

Herrn Dr. med. Edwin *Eckler*,  
Eckernförde  
Herrn Dr. med. Georg  
*G. Linnekogel*, Rellingen

**Als neue Mitglieder  
begrüßen wir****Landesverband Bayern**

Herrn Dr. med. Christian *Mühe*  
Frau Dr. med. Soyoun *Maisch*  
Frau Dr. med. Elisabeth *Gimpl*  
Herrn Dr. med. Otto *Güllich*  
Herrn Dr. med. Alexander *Zeiss*

**Landesverband Bremen**

Herrn Dr. med. Torsten *Spranger*

**Landesverband Hamburg**

Herrn Dr. med. Axel *Petrenz*

**Landesverband Hessen**

Herrn Dr. med. Ulrik *Winckel-*  
*mann*

**Landesverband Niedersachsen**

Frau Dr. med. Christina *Scholz*

**Landesverband Sachsen**

Herrn Dipl.-Med. Peter *Lorenz*  
Herrn Dr. med. Robert *Döllmann*

**Nur Ihr Urteil bringt uns weiter!**

**Wir wollen mehr  
Informationsqualität  
für Sie.**

Helfen Sie mit, damit  
Ihnen weiterhin eine gute  
Fachpresse und ein opti-  
males Informationsange-  
bot zur Verfügung stehen.

In diesen Monaten befragt  
die Arbeitsgemeinschaft  
LA-MED Kommunikations-  
forschung im Gesundheits-  
wesen e.V. Sie und Ihre

Kollegen zum Leseverhal-  
ten und zu Ihren Präferen-  
zen in der Fachpresse.

**KINDER-UND  
JUGENDARZT**

+

**LA-MED**

## ● Tagungen

**29. Februar – 1. März 2008**

Osnabrück

**5. gemeinsame Jahrestagung der AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e.V. (AGAS) und der AG Neurodermitisschulung e.V. (AGNES)**

Info: [www.tagung-2008-agas-agnes.de](http://www.tagung-2008-agas-agnes.de)

**29. Februar – 2. März 2008**

Gaißach

**19. Gaißacher Tage**

Info: [heidrun.zintl@drv-bayernsued.de](mailto:heidrun.zintl@drv-bayernsued.de)  
[www.fachklinik-gaissach.de](http://www.fachklinik-gaissach.de)

**1. März 2008**

Altötting

**Pädiatrische Problemfälle in der Praxis**

Info: [www.kinderzentrum.de](http://www.kinderzentrum.de) unter Fortbildung

Bad Boll

**12. Göppinger Pädiater-Fortbildung**

Info: [dieter.woelfle@kae.de](mailto:dieter.woelfle@kae.de)

**2.–5. März 2008**

Altötting

**Entwicklungsneurologie, Entwicklungsdiagnostik und die therapeutischen Konsequenzen in der Pädiatrie**

**Grundkurs Sozialpädiatrie für die kinderärztliche Praxis**

Info: [mail@kinderzentrum.de](mailto:mail@kinderzentrum.de)

**5.–7. März 2008**

Fulda

**22. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Stoffwechselstörungen  
Metabolische Myo- und Kardiomyopathien**

Info: [www.aps-med.de](http://www.aps-med.de),  
[stoffwechselambulanz@mh-hannover.de](mailto:stoffwechselambulanz@mh-hannover.de)

**8. März 2008**

Recklinghausen

**14. Dattelner Neuropädiatrisches Kolloquium**

Info: [f.aksu@kinderklinik-datteln.de](mailto:f.aksu@kinderklinik-datteln.de)

**14.–15. März 2008**

Kassel

**6. Internationale Kasseler Fortbildung  
Medizinische Diagnostik und Intervention bei Kindesmisshandlung**

Info und Anmeldung:  
[dggkv.de](http://dggkv.de) oder [kindermisshandlung.de](http://kindermisshandlung.de)

**3.–5. April 2008**

Zürich

**30. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP)**

Info: [anita.anselmi@lungenliga-zh.ch](mailto:anita.anselmi@lungenliga-zh.ch)

**5. April 2008**

Langenargen

**7. Tag der Kinderheilkunde**

Info: [dr-puls@t-online.de](mailto:dr-puls@t-online.de)

**April/Juni 2008**

Villingen/Blaubeuren

**Pädiatrische Ultraschalldiagnostik**

Info und Anmeldung: [www.sonokolleg.de](http://www.sonokolleg.de)

**16.–19. April 2008**

Graz

**23. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung e.V. (GPGE)**

Info: [martina.adelmann@klinikum-graz.at](mailto:martina.adelmann@klinikum-graz.at)  
[www.gpge2008.eu](http://www.gpge2008.eu)

**19. April 2008**

Garz auf Rügen

**Pädiatrisches Symposium „ESS-O-ESS“**

Info: [info@cdj-garz.de](mailto:info@cdj-garz.de)

**16.–18. Mai 2008**

Greifswald

**57. Jahrestagung der Norddeutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (NDGKJ)**

Info: [angelika.staude@mcon-mannheim.de](mailto:angelika.staude@mcon-mannheim.de)

**5.–7. Juni 2008**

Erlangen

**16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)**

Info: [angelika.staude@mcon-mannheim.de](mailto:angelika.staude@mcon-mannheim.de)

**6.–7. Juni 2008**

Mainz

**27. Jahrestagung der Sektion Kindertraumatologie in der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie**

Info: [www.conventus.de/skt2008](http://www.conventus.de/skt2008)

# Zum Tode von Dr. med. Georg-Gunther Linnekogel

Am 16.12.2007 hat unser ehemaliger Schatzmeister Dr. Georg-Gunther Linnekogel sein Leben im Alter von 91 Jahren ohne zu leiden vollendet.

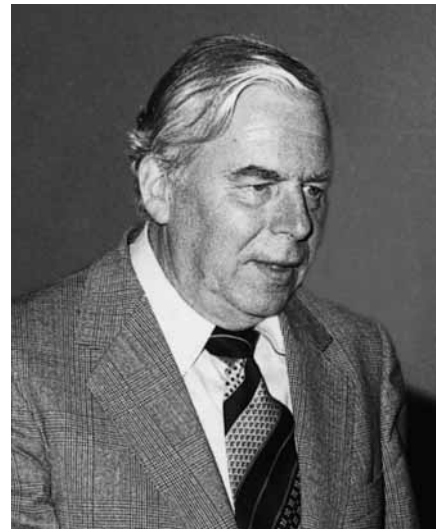
Der Sohn eines Hamburger Bankkaufmanns musste sein Medizinstudium vor dem Staatsexamen unterbrechen, als er 1940 zur Wehrmacht eingezogen wurde. Hier fiel er einem Stabsarzt, seinem späteren Mentor Dr. Helmut Boehncke, durch seine „besonders in dieser Zeit hochwertige Geradheit“ auf. Boehncke bot ihm 1945 als damaliger kommissarischer Leiter der Universitätskinderklinik Hamburg die Chance zur pädiatrischen Weiterbildung. Den Assistenz- und Oberarztzeiten in Hamburg und Minden folgte 1957 die Niederlassung in Hamburg-Altona, aus der er sich nach 30 Jahren zurückzog.

Früh erkannte er die Notwendigkeit, sich für seine Kollegen zu engagieren. Den Landesverband Hamburg leitete er von 1971 bis 1983. Er war von 1979 bis 1991 Mitglied im Bundesvorstand, zuletzt 8 Jahre als Schatzmeister. In die letzten Jahre seiner Verbandsarbeit fiel die Wiederverei-

nigung mit ihren Turbulenzen und unserem Ziel, den neu hinzugewonnenen Kollegen in den Neuen Bundesländern den Weg in ein Gesundheitswesen zu ebnen, das ihnen fremd war – und manchen auch blieb.

Linnekogels Naturell befähigte ihn für seine Aufgaben: Er war ein aufrechter, aber keinesfalls „stocksteifer“ Hanseat. Mit liebenswerter Verbindlichkeit verstand er es, Streit zu schlichten. Sein Amt als Prüfartz der KV HH gestaltete er nicht als Ankläger, sondern als „Anwalt“ des geprüften Kollegen. Unter seiner Führung entwickelte sich zwischen den Pädiatern im Landesverband HH eine freundschaftliche Kollegialität. Sein fürsorglicher Rat und seine gelegentlich notwendige Fürsprache wurden geschätzt.

Auch in der „Chefétage“ des Verbandes fand er Freunde, zu denen er so lange Verbindung behielt, bis sich in den letzten Jahren sein Erinnerungsvermögen eintrübte. Erwähnte man aber im Gespräch die Namen ehemaliger Weggefährten wie Rolf Wollinger oder Werner Schmidt, strahlte er wie bei einem Wiedersehen.



Er hatte noch gute Jahre im Ruhestand. Lediglich der frühe Tod seines Sohnes traf ihn schwer und ließ ihn für einige Zeit verstummen.

Linnekogel wurde von uns allen hoch geschätzt. Als Zeichen der Anerkennung seiner Verdienste wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. Die Erinnerung an ihn sowie die Dankbarkeit für seine Leistung und Freundschaft werden wir uns über seinen Tod hinaus bewahren.

*Dr. Klaus Gritz, Bleckede*

Red.: ge

## Ausschreibung des Hans-Joachim-Dietzsch-Preises

Die „Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e.V.“ schreibt in loser Folge den „Hans-Joachim-Dietzsch-Preis“ aus. Er wurde erstmalig auf der 13. Jahrestagung der APPA im August 2003 in Dresden verliehen und soll in diesem Jahr während der 18. Jahrestagung vom 25. bis 27. April 2008 in Görlitz erneut vergeben werden. Dieser Forschungsförderpreis besteht aus einer Urkunde und einem Geldpreis von 5.000,00 €. Mit dem Preis sollen praxisrelevante wissenschaftliche Projekte aus den Fachgebieten der Pädiatrischen Pneumologie und Pädiatrischen Allergologie ausgezeichnet werden. Die Arbeiten müssen nicht abgeschlossen sein. Das Preisgeld kann auch für weiterführende Studien oder zum Abschluss laufender Studien verwendet werden.

Um den Preis können sich Mitglieder der pädiatrisch-allergologischen Arbeitsgemeinschaften – zusammengefasst in der GPA – bewerben. Auch Arbeiten mehrerer Autoren bzw. Arbeiten von GPA-Mitgliedern in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen anderer Institutionen kommen in Frage.

Die Arbeit (das Projekt) darf noch nicht mit einem Preis ausgezeichnet worden sein. Bewerber müssen **bis spätestens 1. April 2008** fünf Exemplare ihrer Arbeit (des Projektes) an den Vorsitzenden der APPA einreichen.

CA Dr. W. Lässig – Vorsitzender der APPA  
Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Mauerstr. 5, D-06110 Halle



## Praxistafel

Sehr gut gehende **Kinder- und Jugendarztpraxis** zu guten Konditionen aus Altersgründen im Frühjahr 2008 im Kreis Gütersloh abzugeben.  
Zuschriften unter Chiffre 1633 KJA 2/08 an den Verlag erbeten.

Seit 30 Jahren ansässige **Kinderarztpraxis in Hamburg** zum 01.07.09 (oder früher) aus Altersgründen an **naturheilkundlich** oder **homöopathisch engagierten Nachfolger** abzugeben.  
Tel.: 040 / 652 66 22

**Kinderärztin sucht Möglichkeit zur Praxisassoziation oder -übernahme.** Sonographie-, Akupunktur-, Homöopathiekenntnisse vorhanden. Berlin, Brandenburg bevorzugt.  
Zuschriften unter Chiffre 482 KJA 2/08 an den Verlag erbeten.

**Kinder- und Jugendärztliche Praxis** im südlichen Schleswig-Holstein in 2008 abzugeben.  
Zuschriften unter Chiffre 1722 KJA 2/08 an den Verlag erbeten.

Große renommierte **Kinderarzt-Gemeinschaftspraxis** (2 KV-Sitze) in Berlin aus Altersgründen ab 2009 abzugeben. Mitarbeit eines Kollegen/einer Kollegin ab Mitte 2008 zur Einarbeitung erwünscht.  
Zuschriften unter Chiffre 1723 KJA 2/08 an den Verlag erbeten.

Gute eingeführte kleinere **Kinderarztpraxis** mit Schwerpunkt Allergologie, Asthma bronchiale in Nordschwaben ca. 20 km von Augsburg entfernt zum 01.01.2009 aus gesundheitlichen Gründen abzugeben.  
Zuschriften unter Chiffre 1724 KJA 2/08 an den Verlag erbeten.

Anzeigenaufträge werden grundsätzlich nur zu den Geschäftsbedingungen des Verlages abgedruckt, die wir auf Anforderung gerne zusenden.

### Inhaltsangabe Heft 02/08

*Gesundheitspolitik*  
Einblicke in das Gesundheitssystem der Bundesrepublik Deutschland

*Ernährung*  
Pflanzenmittelrückstände

*Notfälle*  
Ist Laiendefibrillation sinnvoll?

*Qualitätsmanagement*  
Medizinische Behandlungsfehler: Unterschiede zwischen Pflegepersonal und Ärzten in der Bereitschaft zur „Fehlermeldung“

*Erfahrungsbericht*  
Intensivkinder zuhause

*Kind und Gesellschaft*  
Behinderte Kinder häufig Gewaltopfer



*Ferner:* Hinweise, Leserbrief, Chronisch kranke Kinder, Prävention, Reflexionen zum Pflegealltag, Aktuelles, Berufspolitik, Ernährung, Ausbildung, Aus Wissenschaft und Forschung, Verbandsmittelungen, Bücherhinweise, Terminkalender und Stellenmarkt

„**kinderkrankenschwester**“ ist das Organ des Fachausschusses Kinderkrankenpflege der Deutschen Gesellschaft für Sozialpädiatrie und des Berufsverbandes Kinderkrankenpflege Deutschland e.V. und kann zum Jahresabonnementspreis von € 29,50 oder zum Einzelpreis von € 2,95 (inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten Inland € 4,10) beim

Verlag Schmidt-Römhild, Mengstraße 16, 23552 Lübeck, bestellt werden.

## VORSCHAU

Für das März-Heft 2008 sind u.a. vorgesehen:

*Ernährung*  
Unerwünschte Rückstände in Obst und Gemüse – Ein Problem für den Verbraucher?

*Klinische Fortbildung*  
Das Feto-Fetale-Transfusions-syndrom

*Pflegepraxis*  
Heimparenterale Ernährung von Kindern mit Kurzdarmsyndrom

*Ethik*  
Hirntod und Organspende im Kindesalter – Ein Erklärungsansatz

*Sterbebegleitung*  
Die Koordinationsstelle Palliativmedizin München

*Pflegeforschung*  
Evidence-based Nursing (EBN) als wichtiger Baustein der pflegerischen Entscheidung

# Fortbildungstermine des BVKJ

## Februar 2008

23.–24. Februar 2008

### 6. Pädiatrie zum Anfassen (alla Kart)

des Landesverbandes Westfalen-Lippe, Dortmund

Auskunft: PD Dr. Hermann Kalhoff / Dr. S. Milde, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Beurhausstr. 40, 44137 Dortmund, Tel. 0231/953-21679 ①

## März 2008

7.–9. März 2008

### 14. Kongress für Jugendmedizin

des bvjk e.V., Weimar

*Chronisch krank, wo geht's lang?*

*Adoleszente im Labyrinth der medizinisch-psychosozialen Versorgung*

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221/6 89 09 15/16, Fax: 0221/6 89 09 78 (bvjk.kongress@uminfo.de) ②

28.–30. März 2008

### Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., Landesverband Mecklenburg-Vorpommern, Bad Doberan/Rostock

Auskunft: Frau Dr. Marion Richter / Frau Dr. Sybille Sengbusch, Tel. 038203/14787, Fax 038203/14789 ④

## April 2008

12. April 2008

### Pädiatrefest 2008

des bvjk e.V., Landesverband Nordrhein, Köln

Auskunft: Dr. Thomas Fischbach, 42719 Solingen, Fax 0212/315364

Dr. Antonio Pizzulli, 50679 Köln, Fax 0221/818089

Dr. Herbert Schade, Mechernich, Fax 02443/171403 ⑤

25.–27. April 2008

### 5. Assistentenkongress

des bvjk e.V., Potsdam

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221/6 89 09 15/16, Fax: 0221/6 89 09 78 (bvjk.kongress@uminfo.de) ②

## Mai / Juni 2008

31.5.–1.6. 2008

### Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., Landesverband Thüringen, Erfurt

Auskunft: Dr. med. Annette Kriechling, In der Trift 2, 99102 Erfurt-Niedernissa, Tel. 0361 / 5626303, Fax 0361/4233827 ①

7. Juni 2008

### Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., Landesverband Rheinland-Pfalz und Saarland, Worms

Auskunft: Prof. Dr. Heino Skopnik, Kinderklinik Stadt Krankenhaus GmbH, Gabriel-von-Seidl-Str. 81, 67550 Worms, Tel. 06241/501-3600, Fax: 06241/501-3699 ①

20.–22. Juni 2008

### Kinder- und Jugendärztetag 2008

38. Jahrestagung des bvjk e.V., Berlin

*Neue Herausforderungen in der Kinder- und Jugendmedizin*

*Bindungs- und Interaktionsstörungen*

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221 / 6 89 09 15/16, Fax: 0221/6 89 09 78 (bvjk.kongress@uminfo.de) ①

21.–22. Juni 2008

### PRAXISfieber live

3. Kongress für Medizinische Fachgesellschaften in der Kinder- und Jugendarztpraxis des bvjk e.V., Berlin

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221/6 89 09 15/16, Fax: 0221/6 89 09 78 (bvjk.kongress@uminfo.de) ①

## Juli 2008

12.–13. Juli 2008

### Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., Landesverband Württemberg / (Baden), Nellingen (Ostfildern)

Auskunft: Dr. Rudolf von Butler, Wäldenbronner Str. 42, 73732 Esslingen, Tel. 0711/374694, Fax: 0711/3704893 ②

## August 2008

28.–30. August 2008

### Jahrestagung des LV Sachsen

des bvjk e.V., Dresden

Auskunft: Dr. Klaus Hofmann, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin Chemnitz, PF 948, 09009 Chemnitz, Tel. 0371/33324130, Fax 0371/33324102 ①

## September 2008

6.–7. September 2008

### 12. Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., Landesverbände Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein und Niedersachsen, Lübeck

Auskunft: Dr. Stefan Trapp, Bremen, Tel. 0421/570000, Fax 0421/571000;

Dr. Stefan Renz, Hamburg, Tel. 040/4309369-0, Fax 040/430936969;

Dr. Detlef Banthien, Bad Oldesloe, Tel. 04531/2397, Fax 04521/2391 ②

20. September 2008

### Jahrestagung des LV Brandenburg

des bvjk e.V., Zeuthen

Auskunft: Dipl.-Med. Reichel, Vorsitzender des LV Brandenburg, Am Friedenskamp 38, 17291 Prenzlau ④

27.–28. September 2008

### 11. Seminartagung Hessen

des bvjk e.V., Landesverband Hessen, Bad Nauheim

Auskunft: Dr. Josef Geisz, Bahnhofstr. 24, 35576 Wetzlar, Tel. 06441 / 42051, Fax: 06441/42949 ①

## Oktober 2008

12.–17. Oktober 2008

### 36. Herbst-Seminar-Kongress

des bvjk e.V., Bad Orb

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221 / 6 89 09 15/16, Fax: 0221/6 89 09 78 (bvjk.kongress@uminfo.de) ②

## November 2008

14.–15. November 2008

### Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V. in Berlin

Auskunft: Dr. Burkhard Ruppert, Zabel-Krüger-Damm 35-39, 13469 Berlin, Tel. 030/4024922, Fax 030/40397254 ①

22.–23. November 2008

### 6. Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., LV Bayern, Bamberg

Auskunft: Dr. H. Reiningger, Prof. Dr. C. P. Bauer, Prof. Dr. K. H. Deeg, Cosimastr. 133, 81925 München, Tel. 089/4209547500, Fax 089/4209547509 ③

① CCJ GmbH, Tel. 0381-8003980 / Fax: 0381-8003988

② Schmidt-Römhild-Kongressgesellschaft, Lübeck, Tel. 0451-7031-202, Fax: 0451-7031-214

③ DI-TEXT, Tel. 04736-102534 / Fax: 04736-102536, Digel.F@t-online.de

④ Med For Med, Rostock, Tel. 0381-20749709

⑤ Carmen Hell Kongressbüro, Tel. 09321-922100, Fax 09321-922-120

# Silberpflege lindert Neurodermitis-Symptome

Im Winter strapazieren mehrere Faktoren die Haut – kalte, trockene Luft, Wind, Heizungsluft und dicke Kleidung machen dem größten Organ des Menschen zu schaffen. Ein innovatives Hautpflegeprodukt erweitert nicht nur in der kalten Jahreszeit das Repertoire in der kinderärztlichen Beratung bei Patienten mit den Symptomen trockener und sehr trockener Haut.

Eine Kombination aus Nachtkerzenöl, dem Fettsäurenkomplex Defensil® sowie aus antibakteriellem Mikrosilber versorgt speziell trockene Haut mit allem, was sie in der Kälte braucht. Als tägliche, kosmeti-

Wissenschaftlichen Studien zufolge wirkt das Präparat auf das bei Neurodermitis bestehende Missverhältnis des Allergieschutz-Zytokin Th 1 zum Allergien fördernden Th 2 ein. Eine Überbesiedlung mit Staphylococcus aureus weist auf ein solches Ungleichgewicht hin. In der Folge steigt das Risiko einer Superinfektion. Der Beweis: hohe IgE-Spiegel gegen die Superantigene von Staphylococcus aureus. Neurodermitis verläuft umso schlimmer, je höher die

sche Pflege schützt die Rezeptur darüber hinaus vor Entzündungen und bakteriellen Infektionen. Ideale Voraussetzungen, um den Winter mit heiler Haut zu überstehen. Multilind® MikroSilber ist so verträglich, dass es sogar zur täglichen Hautpflege bei Kleinkindern mit Neurodermitis eingesetzt werden kann.

IgE-Titer liegen. Multilind® MikroSilber bremst jedoch die Vermehrung schädlicher Keime und damit die Entzündungsprozesse, die bei Neurodermitis eine wesentliche Rolle spielen. Es trägt maßgeblich dazu bei, das Hautbild Betroffener zu verbessern und deren Wohlbefinden zu steigern.



Weitere Informationen erhalten Sie bei: [www.wefra.de](http://www.wefra.de)

NEUEINFÜHRUNG:

## Cefadroxil 500 TS - 1 A Pharma®

Die 1 A Pharma GmbH erweiterte erneut ihre Antibiotika-Palette und brachte zusätzlich zu Cefadroxil 250 TS - 1 A Pharma® im Januar 2008 Cefadroxil 500 TS - 1 A Pharma® in den Handel. 5 ml der zubereiteten Suspension Cefadroxil 500 TS - 1 A

Pharma® enthalten 524,8 mg Cefadroxil-Monohydrat, entsprechend 500 mg Cefadroxil. Das Betalaktam-Antibiotikum ist erhältlich in Packungen mit 35 g bzw. 58,3 g Pulver zur Herstellung von 60 ml (N1) bzw. 100 ml (N1) Suspension zum Ein-

nehmen pro Flasche. Zur leichteren Entnahme der Suspension ist jeder Packung eine Dosierspritze beigelegt.

Nach Informationen von:  
1 A Pharma GmbH

## Juvenile Idiopathische Arthritis

# Die Zukunft fest im Blick – Etanercept entlastet Patienten und Angehörige

Der TNF $\alpha$ -Rezeptor Etanercept kann die Belastung für Kinder und junge Erwachsene mit Juveniler Idiopathischer Arthritis (JIA) erheblich reduzieren. Die Ergebnisse des deutschen JIA-Enbrel-Registers bestätigen die Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit der Substanz bei der Behandlung der JIA. Darüber hinaus sind eine frühe Diagnosestellung und ein direkter Therapiebeginn unerlässlich. Dies berichtete Professor Dr. Gerd Horneff auf einem Klinikworkshop, der am 20. November 2007 in der Asklepios Klinik Sankt Augustin stattfand. Hier berichteten junge Patienten und deren Eltern über ihre Erkrankung und die Therapie.

## Sicher und wirksam – Etanercept in der Kinderreumatologie

Seit sieben Jahren steht der Wirkstoff Etanercept als einziges Biologic für Kinder und Jugendliche zwischen vier und 17 Jahren als Therapieoption zur Verfügung. Die Ergebnisse des deutschen JIA-Enbrel-Registers belegen eindrucksvoll Wirksamkeit und Sicherheit von Etanercept in der Therapie von Kinderreuma. Mittlerweile wurden 814 Patienten mit einer Therapiedauer von bis zu fünf Jahren erfasst. Über 80 Prozent der Patienten erreichen eine 70-prozentige Besserung der Symptome Gelenkschwellung und -schmerz sowie Morgensteifigkeit. Eine komplette Remission konnte bei 63 von 277 Kindern (23 Prozent) mit polyartikulärem Verlauf verzeichnet werden, bei einer persistierenden oder fortschreitenden Oligoarthritis sogar bei 38 Prozent der Kinder. „Von den 814 Kindern des Registers haben nur 46 die Therapie wegen unerwünschter Wirkungen abgebrochen“, so Horneff zur Verträglichkeit des Biologics. „Und bei Tausenden von Patientenjahren sind nur zehn ernste Infektionen aufgetreten.“

## Gut verträglich bei Kindern mit JIA

In einer von Horneff präsentierten Studie<sup>1</sup> wurden 69 Kinder im Alter zwischen 4 und 17 Jahren, die an einer polyartikulären JIA litten und nicht auf Methotrexat ansprachen oder die Substanz nicht vertrugen,

mit Etanercept behandelt. 74 Prozent der Kinder profitierten davon mit einer mindestens 30-prozentigen Symptomverbesserung. Eine 2006 publizierte Extensionsstudie<sup>2</sup> zeigte, dass diese Ansprechraten nach zwei Jahren auf über 80 Prozent, nach vier Jahren sogar auf über 90 Prozent gesteigert werden konnten. Bei 82 Prozent der Patienten konnte zudem eine Reduktion der Kortisondosis auf weniger als 5 mg/Tag erreicht werden.

Ein weiterer positiver Effekt ist Horneff zufolge, dass die Kinder nach Umstellung auf Etanercept einen regelrechten Wachstumsschub erleben. Wie die Registerdaten belegen sind immerhin 39 Prozent der Jungen und 55 Prozent der Mädchen zu Beginn der Therapie kleinwüchsig. Unter der Therapie kann diese Wachstumsverzögerung wieder aufgeholt werden.<sup>3</sup>

## Juvenile Idiopathische Arthritis

In Deutschland sind etwa 50.000 Kinder von akuten und chronischen Gelenkerkrankungen betroffen, 15.000 von ihnen leiden an der sog. Juvenilen Idiopathischen Arthritis, der häufigsten chronisch entzündlich-rheumatischen Systemerkrankung bei Kindern und Jugendlichen. Der Verlauf der Erkrankung gleicht dem der Rheumatoiden Arthritis bei Erwachsenen, der Zerstörungsprozess der Gelenke setzt jedoch sehr viel früher ein. Da die Symptome in vielen Fällen nicht eindeutig sind, wird die Erkrankung oft zu spät erkannt.



Abb. 1: Tenosynovialitis bei JIA eines 10-jährigen Jungen

1 Lovell et al. N Engl J Med, 342: 2000; 763-769

2 Lovell et al. Arthritis Rheum 2006, 54:1987-94

3 Horneff G et al.: Growth Reconstitution in Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) upon Treatment with Etanercept is Related to Clinical Improvement and Gender. Poster Session 900/132; 65. Kongress des American College of Rheumatology (ACR) in Boston, Massachusetts, USA, November 2007

Abb. 2: Rückgang der Tenosynovialitis kurz nach Beginn der Therapie mit Etanercept



Rotavirus-Gastroenteritiden: Erkrankungsgipfel in den Wintermonaten

## Vorbeugung möglich durch Rotavirus-Schluckimpfung

Die Hauptsaison für Rotavirus-Gastroenteritiden erstreckt sich von Dezember bis April, wobei der Erkrankungsgipfel zwischen Januar und März liegt. Das ist das Ergebnis einer europäischen Studie (REVEAL<sup>a</sup>-Studie). Nahezu alle Fälle von Rotavirus-Gastroenteritiden werden in Europa durch fünf Rotavirus-Serotypen verursacht. Die beste Prophylaxe ist die frühzeitige Rotavirus-Impfung. „Deshalb ist es sinnvoll Säuglinge so früh als möglich mit dem pentavalenten Schluck-Impfstoff zu impfen“, empfiehlt Dr. Gunther Gosch, niedergelassener Kinder- und Jugendarzt aus Magdeburg.

Bei akuten Gastroenteritiden führen Kinderärzte selten eine Stuhluntersuchung zur Erregerdiagnostik durch. Aus diesem Grund war die tatsächliche Krankheitslast durch Rotavirus-Erkrankungen bisher nicht bekannt. Im Rahmen der europäischen REVEAL-Studie, die während eines Jahres von 2004 bis 2005 durchgeführt und in der 2.712 Kinder mit einer akuten Gastroenteritis untersucht wurden, stellte sich jedoch heraus, dass ein Großteil auf Rotaviren zurückzuführen war. So konnte bei 40,6 Prozent der untersuchten Kinder ein positives Rotavirus-Testergebnis nachgewiesen werden.

Ein weiterer Studienschwerpunkt lag auf der Erforschung der Rotavirus-Serotypenverteilung. Dabei dominierte in Europa insgesamt der Rotavirus-Serotyp G9 und nicht wie in früheren Studien der Rotavirus-Serotyp G1. Die Rotavirus-Serotypen G9 und G4 wurden in allen Stu-

dienregionen nachgewiesen, jedoch dominierte in Deutschland der Serotyp G4 mit 56,1 Prozent. Aufgrund des nicht nur räumlichen sondern auch zeitlich variierenden Auftretens der Rotavirus-Serotypen ist es nicht vorhersehbar, wann und wo welcher Serotyp in welchem Umfang auftritt.

Die Untersuchung erstreckte sich von Oktober 2004 bis September 2005 und schloss Kinder unter fünf Jahren ein, die aufgrund einer akuten Gastroenteritis in Arztpraxen, Notaufnahmen oder Krankenhäusern behandelt wurden. Die teilnehmenden Kinder stammten aus Belgien, Frankreich, Italien, Spanien, Schweden, Großbritannien und Deutschland.

Gerade Rotavirus-Gastroenteritiden verlaufen oft schwer und können sich schlagartig verschlechtern. Typische Symptome sind Fieber, Erbrechen, starke wässrige Durchfälle und Bauchkrämpfe. Über 20 Episoden mit Erbrechen und Durchfällen an einem Tag sind dabei nicht selten. Das kann bei Säuglingen schnell zu einer Dehydratation führen und lebensbedrohend werden. „Wir empfehlen den Eltern deshalb eine frühzeitige Rotavirus-Schluckimpfung für ihr Baby“, so Dr. Gosch. RotaTeq<sup>®</sup> ist der einzige pentavalente Rotavirus-Schluckimpfstoff mit direkter Wirksamkeit gegen die fünf Rotavirus-Serotypen, die für mehr als 98 Prozent der pädiatrischen Rotavirus-Erkrankungen in Europa verantwortlich sind.

Die Übertragung von Rotaviren erfolgt vorrangig fäkal-oral durch Schmierinfektionen. Aber auch ver-

unreinigtes Wasser und kontaminierte Lebensmittel können Infektionsquellen sein. Möglicherweise ist auch eine aerogene Übertragung durch Rotavirus-haltige Sekrete denkbar. Ein infiziertes Kind scheidet etwa eine Milliarde Viruspartikel mit einem Gramm Stuhl aus. Für eine Infektion reichen zehn Viruspartikel. Dabei ist das Virus besonders widerstandsfähig: es lässt sich bis zu vier Stunden an den Händen nachweisen. Im Wasser oder an Oberflächen kann es mehrere Wochen überleben.

Deshalb ist Hygiene sehr wichtig. Sie allein kann aber vor Rotavirus-Erkrankungen nicht schützen. Denn Rotaviren sind resistent gegen die meisten Seifen und üblichen Desinfektionsmittel. „Selbst allerbeste hygienische Maßnahmen können eine Übertragung von Rotaviren nicht gänzlich verhindern“, erklärt Privatdozent Dr. Markus Rose, Oberarzt am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsklinik in Frankfurt am Main. Entsprechend erkrankt fast jedes Kind in den ersten Lebensjahren mindestens einmal an Rotaviren, viele infizieren sich mehrmals.

94,5 Prozent aller Rotavirus-bedingten Notfallbehandlungen und Krankenhaus-Einweisungen lassen sich durch die Rotavirus-Schluckimpfung vermeiden. „Aufgrund der variierenden, nicht vorhersehbaren Verbreitung der einzelnen Rotavirus-

<sup>a</sup> REVEAL-Studie (Rotavirus Gastroenteritis Epidemiology and Viral Types in Europe Accounting for Losses in Public Health and Society)

### Aktuelle Ergebnisse der REVEAL-Studie auf einen Blick

Rotavirus-Gastroenteritiden zählen in Europa zu den häufigsten Erkrankungen bei Kindern unter fünf Jahren.

- 27,8 % der deutschen Kinder mit akuten Gastroenteritiden hatten einen positiven Rotavirus-Test.
- Bei 65,4 % der Kinder, die im Krankenhaus behandelt werden mussten, waren Rotaviren die Ursache.
- G1, G2, G3, G4 und G9 sind die fünf Rotavirus-Serotypen, die für mehr als 98 Prozent der Rotavirus-Erkrankungen in Europa verantwortlich sind.
- Die räumliche und zeitliche Verteilung der Rotavirus-Serotypen ist nicht vorhersehbar.

Serotypen ist die Schluckimpfung mit z.B. dem pentavalenten Impfstoff RotaTeq® empfehlenswert, damit Säuglinge vor der potenziell lebensgefährlichen Rotavirus-Erkrankung geschützt werden können“, so Rose.

Da die meisten Rotavirus-Gastroenteritiden bei Kindern zwischen sechs und 24 Monaten auftreten,

wird empfohlen, früh mit der Schluckimpfung zu beginnen, und zwar zwischen der vollendeten sechsten und der vollendeten zwölften Lebenswoche. Notwendig sind drei Impfdosen im Abstand von mindestens jeweils vier Wochen.

„Das lässt sich bequem mit dem Zeitplan der Vorsorgeuntersuchungen U3

bis U5 verbinden, den die meisten Eltern ohnehin wahrnehmen“, so Goschs Erfahrung. „Die Rotavirus-Schluckimpfung kann dabei auch zeitgleich zu weiteren empfohlenen Impfungen verabreicht werden.“

Nach Informationen von Sanofi Pasteur MSD GmbH

Schutz vor Meningokokken C-Infektionen

## Meningitec®-Fertigspritze: neue Darreichungsform erleichtert Impfung

Seit Januar 2008 gibt es den Meningokokken C-Konjugat-Impfstoff Meningitec® als Fertigspritze. Die neue Darreichungsform vereinfacht den Einsatz des Impfstoffes in der Praxis.

„Angesichts der Schwere und des häufig lebensbedrohlichen Verlaufs von Meningokokken C-Erkrankungen kommt der konsequenten Umsetzung der STIKO-Empfehlung in der Praxis eine große Bedeutung zu. Ärzte sollten vor allem Eltern von Kleinkindern sowie Jugendliche als besonders gefährdete Altersgruppen über das Erkrankungsrisiko und die wirksame Impfprävention aufklären,“ so Prof. Dr. Sieghart Dittmann, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Meningokokken des Deutschen Grünen Kreuzes und ehemaliges STIKO-Mitglied.

### Wirksamer Meningokokken C-Schutz besonders wichtig

Der Konjugat-Impfstoff Meningitec® bietet zuverlässigen Schutz gegen Meningokokken der Serogruppe C. Dies beweist ein Impfprogramm in England, wo nach einem starken Anstieg der Meningokokken C-Erkrankungen in den vorangegangenen

Jahren im Jahr 1999 die Impfung mit dem Meningokokken C-Konjugat-Impfstoff eingeführt wurde. Im Nachfolgezeitraum ging die Inzidenz der Serogruppe C-Erkrankungen deutlich zurück. Experten führen dies auf die hohe Wirksamkeit des Impfstoffes und ausgeprägte Herdenimmunitäts-Effekte zurück.

Die neue Fertigspritze vereinfacht den Einsatz des bewährten Impfstoffes in der Praxis. Durch das praktische Luer-Lock-System lässt sich die Kanüle leicht auf die Spritze setzen und nach der Impfung problemlos entsorgen. Nach Wahl und Aufsetzen einer Kanüle ist der Impfstoff gebrauchsfertig. Die Fertigspritze ersetzt die bisherige Darreichungsform, wo der Impfstoff erst durch Hinzufügen des Lösungsmittels gebrauchsfertig wurde.

Die STIKO empfiehlt die Impfung gegen Meningokokken der Serogruppe C für alle Kinder im zwei-



ten Lebensjahr sowie das Nachholen nicht erfolgter Impfungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr. Seit dem 30.11.2007 haben Versicherte der Gesetzlichen Krankenversicherung bis zum vollendeten 18. Lebensjahr einen gesetzlichen Anspruch auf die Meningokokken C-Impfung. Die Kosten für die Impfung werden von der Gesetzlichen Krankenversicherung erstattet.

Nach Informationen von Wyeth Pharma GmbH

# Wichtige Telefon- und Telefax-Nummern

www.kinderaerzte-im-netz.de

Geschäftsstelle des BVKJ e.V.

Mitgliederverwaltung

Kongressabteilung

Präsident

Dr. med. Wolfram Hartmann

Vizepräsident

Prof. Dr. med. Ronald G. Schmid

Pressesprecher des BVKJ e.V.

Dr. med. Ulrich Fegeler

Redakteure „KINDER- UND JUGENDARZT“

Prof. Dr. Hans-Jürgen Christen

Prof. Dr. Peter H. Höger

Prof. Dr. Frank Riedel

Dr. Wolfgang Gempp

Regine Hauch

Honorar Ausschuss

Dr. med. Roland Ulmer

Geschäftsstelle der Deutschen Akademie für  
Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ) e.V.

DISA / DISU

Beratungsstellen der Kinderumwelt gGmbH der DAKJ

Richtlinien für Autoren abzufordern unter:

Elektronisches Archiv „Kinder- und Jugendarzt“:

E-mail: [bvkj.buero@uminfo.de](mailto:bvkj.buero@uminfo.de)

Tel.: (02 21) 6 89 09-0

Tfx.: (02 21) 68 32 04

Tel.: (02 21) 6 89 09-14

Tfx.: (02 21) 6 89 09 78

Tel.: (0 27 32) 76 29 00

Tfx.: (0 27 32) 8 66 85

Tel.: (0 86 71) 5 09 12 47

Tfx.: (0 86 71) 5 09 12 44

Tel.: (0 30) 3 62 60 41

Tfx.: (0 30) 3 61 17 13

E-Mail: [ul.fe@t-online.de](mailto:ul.fe@t-online.de)

Tfx.: (05 11) 81 15-344

Tfx.: (0 40) 6 73 77-380

Tfx.: (0 40) 8 89 08-204

Tfx.: (0 75 31) 69 07 85

E-Mail: [regine.hauch@arcor.de](mailto:regine.hauch@arcor.de)

Tfx.: (0 91 23) 97 70 45

PädInform: [Ulmer\\_Lauf](mailto:Ulmer_Lauf)

E-Mail: [dr.roland.ulmer@onlinemed.de](mailto:dr.roland.ulmer@onlinemed.de)

(Betreff bitte BVKJ)

Tel.: (0 30) 40005880

Tfx.: (0 30) 400058888

Tel.: (05 41) 97 78-900

Tfx.: (05 41) 97 78-905

Tel.: (02 01) 81 30-104

Tfx.: (02 01) 81 30-105

PädInform/Archiv

## KINDER-UND JUGENDARZT

Zeitschrift des Berufsverbandes der Kinder- und  
Jugendärzte e.V.

Begründet als „der kinderarzt“ von Prof. Dr. Dr. h.c.  
Theodor Hellbrügge (Schriftleiter 1970 – 1992).

**Herausgeber:** Berufsverband der Kinder- und Ju-  
gendärzte e.V. in Zusammenarbeit mit weiteren pä-  
diatrischen Verbänden.

**Geschäftsstelle** des Berufsverbandes, Hauptge-  
schäftsführer: Stephan Eßer, Geschäftsführerin:  
Christel Schierbaum, Mielenforster Str. 2, 51069  
Köln, Tel. (0221) 68909-0, Fax (0221) 683204.

**Verantw. Redakteure für „Fortbildung“:** Prof. Dr.  
Hans-Jürgen Christen, Kinderkrankenhaus auf der  
Bult, Janusz-Korczak-Allee 12, 30173 Hannover,  
Tel. (0511) 8115-330, Fax (0511) 8115-344, E-Mail:  
[Christen@HKA.de](mailto:Christen@HKA.de); Prof. Dr. Frank Riedel,  
Altonaer Kinderkrankenhaus, Bleickenallee 38,  
22763 Hamburg, Tel. (040) 88908-201, Fax (040)  
88908-204, E-Mail: [friedel@uke.uni-hamburg.de](mailto:friedel@uke.uni-hamburg.de).  
Für „Welche Diagnose wird gestellt?“: Prof. Dr.  
Peter H. Höger, Kath. Kinderkrankenhaus Wil-  
helmstift, Liliencronstr. 130, 22149 Hamburg, Tel.  
(040) 67377-202, Fax -380, E-Mail: [hoeger@kkh-  
wilhelmstift.de](mailto:hoeger@kkh-<br/>wilhelmstift.de)

**Verantw. Redakteure für „Forum“, „Magazin“  
und „Berufsfragen“:** Dr. Wolfgang Gempp, Son-  
nenrain 4, 78464 Konstanz, Tel. (07531) 56027, Fax  
(07531) 690785, E-Mail: [dr.gempp@t-online.de](mailto:dr.gempp@t-online.de);  
Regine Hauch, Salierstr. 9, 40545 Düsseldorf,  
Tel. (0211) 5560838, E-Mail: [regine.hauch@  
arcor.de](mailto:regine.hauch@<br/>arcor.de)

Die abgedruckten Aufsätze geben nicht unbedingt  
die Meinung des Berufsverbandes der Kinder- und  
Jugendärzte e.V. wieder. –

Die „Nachrichten aus der Industrie“ sowie die „In-  
dustrie- und Tagungsreporte“ erscheinen außer-  
halb des Verantwortungsbereichs des Herausge-  
bers und der Redaktion des „Kinder- und Jugend-  
arztes“.

Druckauflage 11.167

IVW-geprüfte Auflage II/2007

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft  
Kommunikationsforschung im  
Gesundheitswesen



**LA-MED**  
geprüft 2006

**Redaktionsausschuss:** Prof. Dr. Hans-Jürgen  
Christen, Hannover, Prof. Dr. Frank Riedel, Ham-  
burg, Dr. Wolfgang Gempp, Konstanz, Regine  
Hauch, Düsseldorf, Dr. Wolfram Hartmann,  
Kreuztal, Stephan Eßer, Köln, Christel Schierbaum,  
Köln, und zwei weitere Beisitzer.

**Verlag:** Hansisches Verlagskontor GmbH, Meng-  
str. 16, 23552 Lübeck, Tel. (04 51) 70 31-01 –

**Anzeigen:** Verlag Schmidt-Römhild, 23547 Lü-  
beck, Christiane Kermel, Fax (0451) 7031-280 –  
**Redaktionsassistent:** Christiane Daub-Gaskow,  
Tel. (0201) 8130-104, Fax (02 01) 8130-105, E-Mail:  
[daubgaskowkija@beleke.de](mailto:daubgaskowkija@beleke.de) – **Druck:** Schmidt-  
Römhild, 23547 Lübeck – „KINDER- UND  
JUGENDARZT“ erscheint 12mal jährlich (am 15.  
jeden Monats) – **Redaktionsschluss für jedes Heft  
8 Wochen vorher, Anzeigenschluss am 15. des  
Vormonats.**

**Anzeigenpreisliste:** Nr. 41 vom 1. Oktober 2007

**Bezugspreis:** Einzelheft € 9,90 zzgl. Versand-  
kosten, Jahresabonnement € 99,- zzgl. Versand-  
kosten (€ 7,70 Inland, € 19,50 Ausland). Kün-  
digungsfrist 6 Wochen zum Jahresende. – In den  
Mitgliedsbeiträgen des Berufsverbandes der Kin-  
der- und Jugendärzte e.V. und des Berufsverbandes  
Deutscher Kinderchirurgen e.V. ist der Bezugspreis  
enthalten.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Un-  
terlagen lehnt der Verlag die Haftung ab.

© 2008. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen  
Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich  
geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen  
Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zu-  
stimmung des Verlags unzulässig und strafbar.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Über-  
setzungen, Mikroverfilmungen und die Einspei-  
cherung und Bearbeitung in elektronischen  
Systemen.