

bvkJ.

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

Heft 03/11 · 42. (60.) Jahr · A 4834 E

KINDER-UND JUGENDARZT

Forum:

Computerspiele
zwischen Spaß,
Pädagogik und Exzess

Fortbildung:

Kindliche Frakturen und
deren Behandlung, Teil 2

Berufsfragen:

Wer schlecht
kodiert, verliert

Magazin:

Schwerpunkt:
Frühe Bildung, Teil 3

www.kinder-undjugendarzt.de



HANSISCHES VERLAGSKONTOR GmbH · J. BECK

KINDER-UND JUGENDARZT

bvkj.



© sternerleben - Fotolia



Welche Bildung brauchen Kinder?

Von der Kleinkinderbewahranstalt zum Lernort Kita

S. 185

Inhalt 03 | 11

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

Forum

- 130 Vermischtes
- 131 Computerspiele zwischen Spaß, Pädagogik und Exzess
Meike Isenberg
- 134 Von Sport bis Kultur: Frühförderung im Praxistest
Regine Hauch
- 136 Eine Nachlese
Ulrich Fegeler
- 138 Für die HPV-Impfung gibt es mehr als ein Argument
Uwe Büsching
- 140 Das Leser-Forum
- 142 Vermischtes

Fortbildung

- 143 Kindliche Frakturen und deren Behandlung, Teil 2
Barbara Ludwikowski
- 148 Das infekтанfällige Kind – über sinnvolle Diagnostik zur wirksamen Therapie
Volker Wahn
- 155 Das infekтанfällige Kind – wann an angeborene Defekte der „Innate Immunity“ denken?
Horst von Bernuth
- 161 Der besondere Fall: Die Fusobacterium necrophorum Tonsillitis in der Praxis
Jürgen Hower, Heinz-Hubert Feucht
- 165 Impressum
- 166 Consilium Infectiorum: Impfungen beim Neugeborenen mit Situs inversus abdominalis und Asplenie
Reinhard Berner
- 168 Das Leser-Forum
- 169 Welche Diagnose wird gestellt?
Christin Forner, Peter Müller
- 171 Review aus englischsprachigen Zeitschriften

Berufsfragen

- 173 Wer schlecht kodiert, verliert
Eberhard Lassen
- 176 Zahl der Assistentinnen in der Weiterbildung steigt
Wolfgang Gempff
- 177 Zusammenfassung der Vorstandsklausur
Wolfram Hartmann
- 179 Der Praxis-PKW des Arztes
Thomas Ketteler-Eising, Ute Baldner
- 183 Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin
Hans-Jürgen Nentwich

Magazin

- 185 Welche Bildung brauchen Kinder? – Teil 3
Regine Hauch
- 186 Betreuung, Erziehung und Bildung kleiner Kinder als gemeinsame Aufgabe
Karl Neumann
- 189 Buchtipp
- 190 Fortbildungstermine BVKJ
- 191 20 Jahre beim BVKJ
- 191 Praxistafel
- 191 Tagungen und Seminare
- 192 Personalien
- 194 Nachrichten der Industrie
- 194 Wie man Prüfungsarzt werden kann
- 198 Wichtige Adressen des BVKJ

Beilagenhinweis:

Dieser Ausgabe liegen in voller Auflage das Programmheft des 41. Kinder- und Jugendärztetages Berlin, als Teilaufgabe das Programmheft der 24. PzA Worms, das Programmheft der 1. PzA Heidelberg sowie eine Beilage der Firma Norgine zu den häufigsten pädiatrischen Diagnosen nach ICD-10-GM, bei. Wir bitten um freundliche Beachtung und rege Nutzung.

Abb. 3:
Femurschaft-
fraktur mit
ESIN versorgt



Proximale Tibiafraktur (0,5 %)

Nicht dislozierte Eminentiafrakturen werden nach Punktion des Hämarthros in einer Gipshülse in Streckstellung eingegipst für 4–5 Wochen und können sofort belastet werden. Dislozierte Frakturen können durch arthroskopische Reposition oder offene Reposition und mit resorbierbaren Schrauben oder Nähten fixiert werden. Fugenkreuzende Schrauben können jedoch zu Wachstumsstörungen führen. Frakturen der proximalen Metaphyse haben in den letzten Jahren deutlich durch Trampolinverletzungen zugenommen. Dies war früher eine äußerst seltene Fraktur. Hier muss auf eine exakte Stellung in der Frontalebene geachtet werden, um Varusfehlstellungen zu vermeiden. Engmaschige Röntgenkontrollen nach einer Woche sind hier notwendig, um noch eventuelle Korrekturen vornehmen zu können.

Abb. 4: Tibia-
schrägfraktur
in 2 Ebenen
in achsenge-
rechter Stel-
lung und in
Gipsschiene
ruhiggestellt



Patellafrakturen (1 %)

Sie sind meistens durch ein direktes Anpralltrauma verursacht. Das Durchschnittsalter beträgt 12,5 Jahre. Die überwiegende Form ist der Polabriss. Die meisten Fälle sind nicht disloziert und werden konservativ mit einer Ruhigstellung behandelt. Bei dislozierten Frakturen oder bei Verdacht auf ein Kniebinnen trauma (bei ca. 30 % der Patienten) muss die Abklärung durch eine MRT Untersuchung und ggf. Arthroskopie erfolgen. Die operative Behandlung ist bei einer größeren Dehiszenz der Fragmente oder einer osteochondralen Abscherungen gegeben. Die Prognose ist in der Regel sehr gut.

Diaphysäre Tibiafraktur (5,8 %)

Die Tibiaschaftfraktur ist die häufigste Fraktur der unteren Extremität (Abb. 4). Eine notfallmäßige Versorgung erfolgt bei drohendem Kompartementsyndrom, offenen Frakturen, vollständig dislozierten Frakturen und bei Rotationsfehlern über 15°. Hier können eine Reposition und intramedulläre Nagelung oder ein Fixateur externe angelegt werden. Die konservative Behandlung erfolgt mit einem Oberschenkelgips, eine Röntgenkontrolle nach einer Woche soll durchgeführt werden, da es besonders bei Schrägfrakturen zu einer Varusfehlstellung im Gips kommen kann und diese dann noch korrigiert werden kann. Die Gipsbehandlung ist ca. 4–5 Wochen lang erforderlich und Sport kann vier Wochen nach Konsolidierung wieder aufgenommen werden.

Tibia distal: Metaphysäre und epiphysäre Tibiafrakturen, mediale und laterale Frakturen

Es werden die Epiphysenfrakturen und Übergangsfra-
kturen (two plane, triplane) unterschieden. Fraktur-
spalten über 2 mm sind disloziert und müssen osteosyn-
thetisch durch Reposition und Schraubenosteosynthese
versorgt werden (Abb. 5). Die Diagnose wird besonders
bei den Übergangsfra-
kturen und unsicherer Beurteilung
der Frakturspaltbreite im CT gestellt (Abb. 6). Die kon-



Abb. 5: Übergangsfaktur der distalen Tibia (Triplane) vor und nach Osteosynthese

servative Behandlung erfolgt vier Wochen im Unterschenkelgips, und der Patient kann sofort ohne Belastung mobilisiert werden. Bei Schraubenosteosynthesen erfolgt die Metallentfernung nach drei Monaten. Ein vorzeitiger partieller Fugenschluss kann auch nach korrekter Osteosynthese auftreten. Bei Kindern älter als zwölf Jahre kommt dies seltener vor. Schmale Brücken können wieder spontan gesprengt werden. Undislozierte Frakturen haben in der Regel kein Risiko einer Wachstumsstörung.

Frakturen des Fußes

Fußwurzelfrakturen sind sehr selten. Kalkaneusfrakturen bedürfen eines großen Traumas und hier sind dann auch an Wirbelsäulenfrakturen zu denken. Eine genaue Diagnostik erlaubt die CT Untersuchung. Undislozierte Frakturen werden in einem Entlastungsgips (Unterschenkelhülse mit einem Bügel) behandelt. Patienten mit dislozierten Frakturen, die eine operative Behandlung benötigen, sollten von entsprechend erfahrenen Operateuren behandelt werden, da es in der Folge zu ausgeprägten Beschwerden mit Arthrosen im unteren Sprunggelenk kommen kann.

Frakturen der Metatarsalia und Zehen (6,9%)

Undislozierte Frakturen der Metatarsalia werden im Unterschenkelgips und die der Zehen im Dachziegelverband behandelt. Rotationsfehler werden nicht spontan ausgeglichen und müssen reponiert und ggf. mit Kirsch-

nerdrähten fixiert werden. Die häufigste Fraktur des Mittelfußes ist die Basisfraktur von Metatarsale V. Der Frakturspalt ist quer, im Gegensatz zur längsverlaufenden Apophyse. Selten sind diese Frakturen so stark disloziert, dass eine Zuggurtungsosteosynthese notwendig ist.

Prävention

In der Prävention sollte ein Augenmerk in der Erkennung von Risikogruppen bezogen auf die Persönlichkeit und deren besonderer Schulung erfolgen. Im Schulsport besteht ein hohes Risiko Frakturen zu erleiden, hier sollte der Sportunterricht individuell an das Leistungsvermögen, die Koordination und Leistung der Schüler angepasst werden. In der Prävention der Schädel Hirn Traumata muss über das hohe Risiko der Verletzung im Straßenverkehr und über den großen Nutzen von Helmen regelmäßig aufgeklärt werden. Erwachsene sollten hier als Beispiel vorausgehen, damit dieses Verhalten nachgeahmt wird.

Literatur beim Verfasser

Interessenkonflikt: Die Autorin erklärt, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Anschrift der Verfasserin:

PD Dr. Barbara Ludwikowski
 Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie
 Leitende Ärztin Kinderchirurgie und Kinderurologie
 Kinderkrankenhaus auf der Bult
 Janusz-Korczak-Allee 12, 30173 Hannover
 E-Mail: ludwikowski@hka.de

Red.: Christen



Abb. 6: Der Frakturspalt ist im CT deutlich besser zu beurteilen im Vergleich zur Röntgenaufnahme

Das infektfällige Kind – über sinnvolle Diagnostik zur wirksamen Therapie



Prof. Dr. med.
Volker Wahn

Infektionskrankheiten sind jedem Leser nur allzu gut bekannt. Wer sich an seinen letzten „Infekt“ erinnert, wird fast immer sagen können, dass dieser zwar lästig war, dass er sich aber davon nach 1–2 Wochen vollständig erholt hat. Ein solcher Verlauf ist die Regel. In Einzelfällen aber verlaufen Infektionen ungewöhnlich schwer oder organdestruierend, sodass an eine Störung der Immunabwehr, primär oder sekundär, gedacht werden muss.

Sekundäre Immundefekte, insbesondere die HIV-Infektion, sind vielen Ärzten bekannt. Die Diagnostik bei Verdacht auf HIV-Infektion ist dabei vergleichsweise einfach durchzuführen: Bei Patienten > 18 Monate Messung der HIV-Antikörper, bei Patienten < 18 Monate HIV-PCR, bei Infizierten dann Quantifizierung von CD4-Zellen und HI-Viruslast.

Schwieriger ist dagegen die Diagnostik bei Patienten mit Primären Immundefekten (PID), sodass wir uns in diesem Beitrag auf diese konzentrieren wollen. Zu Beginn sollen einige Kasuistiken illustrieren, bei welcher klinischen Problematik der Verdacht auf einen PID erweckt wird und wie dann die Labordiagnostik eine Diagnose und gezielte Therapie ermöglicht. Die Probleme wirken zunächst alltäglich, nur bei genauerem Hinsehen merkt man, dass man es doch nicht mit einem „Standardfall“ zu tun hat.

Fall 1

Familienanamnese, Schwangerschaft und Geburt waren unauffällig. Im Alter von einem Jahr stationärer Aufenthalt wegen infizierter perianaler Fistel, wobei auch eine mesenteriale Lymphknotenschwellung festgestellt wurde. Mit 2 Jahren generalisierte Impetigo sowie ein Rezidiv der perianalen Fistel. Ein Phagozytostest war un-

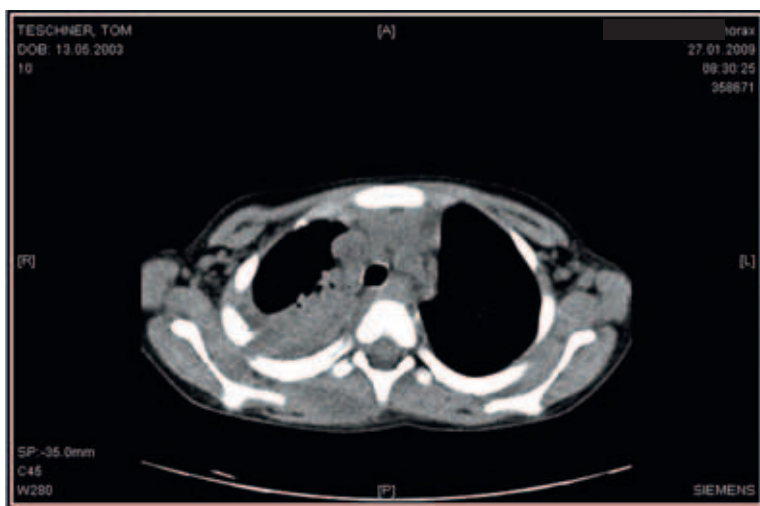
auffällig. Mit 3 Jahren machten zervikale Lymphknotenabszesse eine Operation erforderlich, dazu antibiotische Therapie, mehrere Rezidive. Langsam zeigte sich auch eine Gedeihstörung. Wachstumsentwicklung bis 4. LJ entlang der 3. Perzentile, seither < 3. Perzentile. Mit 5 Jahren Husten, „Infektsymptomatik“. Kurze Zeit später Fieber bis 40° C. Zunächst ambulante Behandlung mit Ampicillin/Sulbactam. Keine Besserung. Umstellung auf Cefuroxim + Clarithromycin. Auch darauf keine Besserung. Stationäre Aufnahme in auswärtigem Krankenhaus. Dort unter antibiotischer Therapie weiter hohes Fieber. Bronchoalveoläre Lavage: Kein Keimnachweis. Serologisch hochtitrig Antikörper gegen Candida und Aspergillus. HRCT: Solide Infiltration der rechten Lunge im Oberlappen, Arrosion von drei Rippen, Weichteilinfiltat in der Nähe des Sternums (Abb. 1). Verlegung nach Berlin.

In Berlin bei Konstellation „Perianale Fisteln, Lymphknotenabszesse, antibiotikaresistente Pneumonie, hochtitrig Pilzantikörper, per continuitatem wachsendes Lungeninfiltrat“ Durchführung eines DHR-Tests (= Burst-Test), bei dem sich zeigte, dass die Granulozyten keinen oxidativen Stoffwechsel hatten. Somit Diagnose: **Septische Granulomatose, X-chromosomale Form**. Die Pneumonie konnte als Aspergillus-Pneumonie identifiziert werden. Es folgten sieben Monate i.v. Therapie mit Voriconazol, danach wurde eine Stammzelltransplantation durchgeführt. Nach komplikationsreichem Verlauf und letztlich erfolgreicher Transplantation (Tx) ist der Junge auf dem Weg nach Hause.

Fall 2

Die Eltern des Kindes sind konsanguin. Bereits vor 19 Jahren haben sie ein Kind im Säuglingsalter an einer „Lungenerkrankung“ verloren. Nach unkomplizierter Schwangerschaft problemlose Geburt in einem auswärtigen Krankenhaus. Geburtsgewicht 2150 g (3.–10. Perzentile), Körperlänge 45 cm (10.–50. Perzentile), Kopfumfang 33 cm (10.–50. Perzentile). APGAR 9/9. Postpartal kurzfristig Neigung zu Hypoglykämien. Zunächst Entlassung. Im Verlauf aber erheblicher Gewichtsverlust von ~10%, Ichthyosis der Haut mit Superinfektion

Abb. 1: HRCT der Lunge mit einem soliden Infiltrat im rechten Oberlappen. Die Aufnahme verdanken wir dem Carl-Thiem-Klinikum in Cottbus (CA: PD Dr. T. Erler)



Hinter „Säuglings-Ekzem“ kann sich PID verbergen

(Staph. aureus). Im Blutbild ausgeprägte Eosinophilie, die in Kombination mit dem Hautbefund den V.a. Comel-Netherton-Syndrom erweckte. Entlassung in stabilem Zustand. Wenig später erneute Aufnahme bei V.a. Malabsorptionssyndrom mit Diarrhoe und ausgeprägter Ichthyosis mit Superinfektion. Wegen Hypoalbuminämie Gabe von Humanalbumin 20%. Laborchemisch Erniedrigung der Immunglobuline IgG, IgA und IgM, aber Erhöhung des IgE. Überweisung an unsere Klinik.

Tab. 1: Lymphozyten-Oberflächenmarker bei Patient 2

Zur Abgrenzung Comel-Netherton-Syndrom gegenüber einem Omenn-Syndrom wurden zunächst eine Oberflächenmarkeranalyse, ein Lymphozytentransformationstest sowie eine Klonalitätsanalyse der T-Zellen durchgeführt. Bereits die Oberflächenmarker waren bemerkenswert (Tab. 1):

Marker (in %)	Patient	Normbereich (soweit bekannt)
CD3 (reife T-Zellen)	96	48–75
TZR α/β (T-Z. mit α/β Rezeptor)	99	
TZR γ/δ (T-Z. mit γ/δ Rezeptor)	0	
CD4 (Helferzellen)	74	33–58
CD4+CD45RA+ (naive Helferzellen)	0	
CD4+CD45RO+ (Memory Helferzellen)	100	
CD8 (Zytotoxische T-Zellen)	20	11–25
CD16+CD56+CD3- (natürliche Killerzellen)	3	2–14
CD19 (B-Zellen, Marker 1)	0	14–39
CD20 (B-Zellen, Marker 2)	0	6–26

Das Fehlen von B-Zellen bei einem Jungen lässt an eine X-chromosomale Agammaglobulinämie denken. Neben den B-Zellen fehlten aber auch γ/δ T-Zellen und insbesondere naive T-Zellen. Im Lymphozytentransformationstest zeigte sich eine normale Proliferation auf Mitogene, was nicht auf einen klassischen SCID (Severe Combined Immunodeficiency) hinweist. Bei der Analyse des Vβ-Repertoires waren die T-Zellen aber eindeutig oligoklonal, vereinbar mit der **Diagnose eines Omenn-Syndroms** (korrekter wäre: Omenn-Phänotyp, da genetisch nicht homogen). Bei der folgenden genetischen Analyse fand sich dann eine RAG1-Mutation. Therapie: Stammzell-Tx vom HLA-identen Geschwister. Unkomplizierter Verlauf.

Fall 3

FA: unauffällig. EA: Reifgeborener Junge der 38. SSW, Geburtsgewicht 2770 g, Länge 51,5 cm. Unauffällige Schwangerschaft und Geburt. Ungefähr vier Wochen vor der stationären Aufnahme zeigte der Patient eine Gewichtsstagnation und verweigerte zunehmend die Nahrungsaufnahme. Zwei Wochen später Aufnahme im auswärtigen Krankenhaus zur weiteren Diagnostik und Therapie. Nach einer gewissen Basisdiagnostik wurde als Ursache der Nahrungsverweigerung am ehesten eine Störung der Mutter-Kind-Interaktion angesehen. Es wurde eine familienpsychologische Betreuung empfohlen und eine Magensonde gelegt. Die weitere Ernährung erfolgte nun per Magensonde mit Hilfe eines ambulanten Kinderpflegedienstes. Bei Vorstellung in unserer Klinik berichteten die Eltern zudem über Husten und eine auffallend vermehrte Schlapheit, jedoch kein Fieber.

Bei der hier vorgenommenen Abklärung der Dystrophie fielen dann dramatische Befunde auf: Neben dem erneuten Nachweis von Norovirus (über nun 5 Wochen!) im Stuhl, waren im Plasma IgG und IgA nicht nachweisbar, IgM mit 460 mg/dl für das Alter stark erhöht. Es wurde ein Hyper-IgM-Syndrom vermutet, das im Labor aber nicht bestätigt werden konnte. Stattdessen fielen bei der Analyse der Lymphozyten-Oberflächenmarker 2 Befunde auf (Tab. 2):

Marker	% der Lymphozyten
CD3	50
CD4	9
CD45RA	57
CD45RO	36
CD8	37
CD20	41
CD56+/CD3-	11
CD20/HLA DR	0

Tab. 2: Lymphozyten-Oberflächenmarker von Patient 3

Zum einen war die Anzahl der T-Helferzellen (CD4) mit 9% deutlich vermindert, zum anderen **fehlte die Expression von HLA DR auf B-Zellen**. Das HLA Klasse II-Molekül ist dort normalerweise zu 100% nachweisbar. Damit war die **Diagnose eines MHC II-Mangels** gestellt, die einzig kurative Stammzell-Tx konnte veranlasst werden.

Fall 4

Bis zum Alter von 3 Jahren war das Mädchen gesund. Im Sommer 2009 Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit, im August wollte sie kaum noch laufen. Im September kamen Temperaturen bis 38°C hinzu, Bein- und Bauchschmerzen, vermehrtes Schwitzen, kein Appetit, Gedeihstörung. Es erfolgte stationäre Aufnahme im auswärtigen Krankenhaus. Bei Aufnahme zeigte sich eine generalisierte Lymphadenopathie, bei deren Abklärung überall M. avium gefunden wurde, auch in der Blutkultur. Es wurde die Diagnose einer disseminierten M.

avium Infektion gestellt und eine antimykobakterielle Chemotherapie mit Rifambutol, Ethambutol, Clarithromycin und Prothionamid eingeleitet. Beim Immunstatus ergab sich der V.a. Immundefekt wegen niedrigen CD8-Zellen. Das Kind wurde dann zu uns verlegt.

Ein hier durchgeführtes abdominelles MRT zeigte auch noch nach Monaten der Therapie, dass das Abdomen voll ist mit geschwollenen Lymphknoten, sowohl retro- wie auch intraperitoneal (Abb. 2).

Immundiagnostik in unserer Klinik: Normale Impfantikörper und Immunglobuline, bei Oberflächenmarkern leichte Verminderung von CD8 und γ/δ T-Zellen, etwas reduzierte Reaktion auf Mitogene, normale Reaktion auf Antigene. Normale Granulozytenfunktion. Überprüfung der Interferon- γ /Interleukin-12-Achse (Labor von Prof. JL Casanova, Paris): **Fehlende Bildung von IFN- γ** nach Stimulation mit BCG allein oder BCG + IL-12. Dringender V.a. **Defekt des IL-12-Rezeptors**. Therapie: Antimykobakteriell (anfangs 5er Kombination, derzeit noch 2er Kombination aus Rifabutin und Clarithromycin), Interferon- γ s.c. 3x in der Woche. Damit weitgehend normales Leben möglich bei allerdings persistierender Gedeih- und Wachstumsstörung. Aktuell beginnendes Aufholwachstum.

Fall 5

Der Patient ist das erste Kind nicht konsanguiner Eltern. Nach unauffälliger Schwangerschaft Geburt spontan in der 40. SSW. APGAR 9/10, Geburtsgewicht 3350 g, Geburtslänge 51 cm. Im Alter von 3 Monaten erstmals Abszess an der linken Wange, der im auswärtigen Krankenhaus konservativ behandelt werden konnte. Wenige Tage später entwickelte sich ein perianaler Abszess, der kinderchirurgisch in unserem Haus versorgt wurde. Im Dezember 2008 erneut stationärer Aufenthalt im auswärtigen Krankenhaus wegen erster Pneumonie.

Seit Mai 2009 Besuch der Kindertagesstätte. Seitdem einmal Gastroenteritis, zudem erneute Pneumonie. Wegen der auffälligen Anamnese wurde von Kollegen des auswärtigen Krankenhauses eine immunologische Diagnostik eingeleitet. Dabei zeigte sich, dass das Kind keine Immunglobuline und, trotz adäquater Impfung, keine Impfantikörper hatte. Verlegung zu uns wegen Pneumonie und V.a. Immundefekt.

Bei dem hier durchgeführten Röntgenbild sahen wir rechts parakardial bronchopneumonischen Infiltrate (Abb. 3).

Die auswärts erhobenen Befunde konnten bestätigt werden: Immunglobulin G <40 [470–1230] mg/dl; Im-



Abb. 3: Röntgen-Thorax bei Patient 5

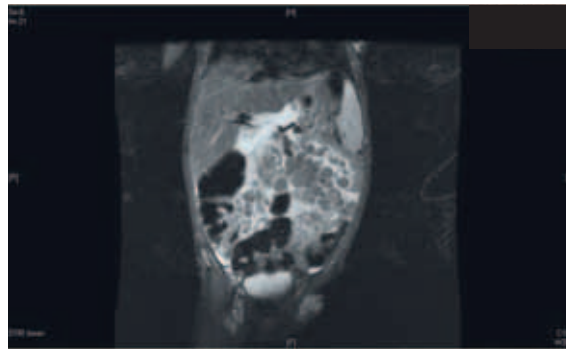


Abb. 2: Abdominelles Kerspintomogramm von Patient 4

munglobulin A 5 [21–145] mg/dl; Immunglobulin M 22 [47–175] mg/dl. Die Lymphozyten-Oberflächenmarker wiesen schnell auf die Diagnose hin: CD3 (T-Zellen) 7217/ μ l absolut, CD4 (Helferzellen) 5041/ μ l absolut, CD8 (Zytotoxische Zellen) 2016/ μ l absolut, CD4/CD8-Ratio 2,50, **CD19 (B-Zellen) 0%**, **CD20 (B-Zellen) 0%**, NK-Zellen 465/ μ l absolut. Der entscheidende Befund ist also das selektive Fehlen der B-Zellen. Die vermutete Diagnose einer **X-chromosomalen Agammaglobulinämie** konnte molekulargenetisch bestätigt werden. Seither subkutane Substitution der fehlenden Immunglobuline. Keine weiteren Infektionen mehr.

Fall 6

Das letzte vorgestellte Mädchen entstammt einer Familie ohne bemerkenswerte Anamnese. Entwicklung zunächst unauffällig. Im Alter von 2 Jahren Meningokokkenmeningitis, die in einer auswärtigen Klinik früh erkannt und mit Erfolg behandelt werden konnte. Danach zunächst normaler Kitabesuch. Im Alter von 4 Jahren dann Vorstellung in unserer Klinik mit schwerer Erkrankung und einem auffälligen Hautbefund (Abb. 4):



Abb. 4 a und b: Hautbefund bei Patient 6

Im Liquor und in der Blutkultur Nachweis von *N. meningitidis*. Erfolgreiche antibiotische Therapie, keine Residuen. In Remission dann Analyse des Immunsystems. Dabei weitgehend normale Befunde, für den klassischen (CH100) wie auch für den alternativen Komplementweg (AH100) konnte allerdings keine Aktivität gemessen

„Immundiagnostik“ und sich nach dem Kind richten, nicht danach, was das Labor kann

werden. Bei der Messung der Einzelkomponenten C3 und C5-C9 konnte dann ein **Defekt der Komplementkomponente C7** nachgewiesen werden.

Wie häufig sind solche Immundefekte?

Über die Häufigkeit der PID gibt es in Deutschland keine präzisen Zahlen. Sicher sind diese selten, einzelne Varianten mögen nur einmal in Deutschland vorkommen. Da wir aber inzwischen um die 200 verschiedene PID (Notarangelo et al. 2009) kennen, einzelne davon mit einer Prävalenz von 1:3000 – 1:4000 (IgA-Mangel mit 1:500 ausgeklammert), müssen wir damit rechnen, dass ein symptomatischer Immundefekt auch in der deutschen Bevölkerung mit einer Prävalenz von etwa 1:2000 vorkommt. 2007 wurde in den USA in 10.000 Haushalten eine Telefonumfrage durchgeführt (Boyle und Buckley 2007), die diese Zahlen untermauert.

Was lernen wir von den beschriebenen Patienten?

Infektionen finden sich in der Anamnese eines jeden Kindes. Man muss diese dann näher analysieren, ob PID-Warnzeichen (s. unten) für Immundefekte vorhanden sind. Das war bei allen hier vorgestellten Patienten der Fall, die Immundefektdiagnostik war also klar indiziert.

Die Fälle zeigen uns aber auch, dass wir unser diagnostisches Profil dem Problem anpassen müssen: Welche Erreger spielten eine Rolle, welche Art der Infektion, welche Begleitbefunde lagen vor u.a.m. Danach wird ein diagnostischer Plan erstellt. Ausführlich haben wir das diagnostische Vorgehen vor kurzem publiziert (Wahn und von Bernuth 2009). Diese Arbeit ist online kostenlos über www.immundefekt.de einsehbar.

Schließlich zeigen die Fälle, dass sich die Therapie sehr spezifisch nach der Diagnose richtet. So kommen zum einen konservative rekonstituierende Maßnahmen zum Einsatz, zum anderen die Stammzell-Transplantation, deren Ergebnisse in den letzten Jahren deutlich besser geworden sind.

Wann ist Infektanfälligkeit pathologisch?

Solange wir durch natürliche Infektionen oder durch Impfungen keine Immunität aufgebaut haben, sind wir

Immundefekte können in jeder Praxis und in jeder Klinik vorkommen

Tab. 3: Unterschiede zwischen physiologischer und pathologischer Infektanfälligkeit

Eigenschaft der Infektionen	Physiologische Infektanfälligkeit	Pathologische Infektanfälligkeit
Häufigkeit	Max. 8 Minor-Infektionen/Jahr bis zum Kleinkindesalter, danach seltener	>8 Minor-Infektionen/Jahr bis zum Kleinkindesalter und darüber hinaus
Schweregrad	leicht, Minor-Infektionen	z.T. schwer, Major-Infektionen*
Verlauf	Akut	chronisch, rezidivierend
Residuen	Nein	Ja
Rezidiv mit demselben Erreger	Nein	Ja
Opportunistische Infektion	Nein	Ja

* Pneumonie, Sepsis, Meningitis, Enzephalitis, Osteomyelitis, septische Arthritis, Empyem, tiefe Viszeralabszesse

gegen den jeweiligen Erreger „infektanfällig“. Es bedarf also zusätzlicher Kriterien um zu entscheiden, ob man die z.T. teure Labordiagnostik durchführt. Diese sind in Tab. 3 dargestellt (nach Wahn und Weiss, 2008).

Auch die Lokalisation der Infektionen spielt eine Rolle. Während „normale“ Infektionen eher monotop sind oder auf lokale Probleme zurückgeführt werden müssen, sind Infektionen bei immundefizienten Patienten oft polytop. Eine scharfe Grenze lässt sich dabei jedoch nicht ziehen, da es ohne Frage auch PID-Patienten gibt, die z.B. fast ausschließlich Atemwegsinfektionen haben. Beispiele lokaler Störungen, die zu rezidivierenden Infektionen beitragen können, fasst Tabelle 4 zusammen.

Infektionsort	mögliche Ursache
Haut	Ekzem, Verbrennungen
Atemwege	Cystische Fibrose
	Ziliendyskinesie-Syndrom
	Bronchopulmonale Dysplasie
	Asthma bronchiale
	Ösophagotracheale Fistel
	Gastroösophagealer Reflux
	Bronchialfehlbildungen
	Chronische Fremdkörperaspiration
Ohren	Adenoide
Meningen	Neuroporus, Liquoristele
Harnwege	Reflux, Fehlbildungen

Tab. 4: Lokale Ursachen für rezidivierende, aber monotopie Infektionen

Etwas spezifischer sind die 12 Warnzeichen, bei deren Vorhandensein an Primäre Immundefekte gedacht werden sollte. Auch sie sind hier noch einmal zusammengefasst (modifiziert nach Wahn 2000, Tab. 5).

1. Positive Familienanamnese für angeborene Immundefekte
2. 8 oder mehr eitrig Otitiden pro Jahr
3. 2 oder mehr schwere Sinusitiden pro Jahr
4. 2 oder mehr Pneumonien innerhalb eines Jahres
5. Indizierte antibiotische Therapie über 2 oder mehr Monate ohne Effekt
6. Impfkomplicationen bei Lebendimpfungen (insbes. BCG, Rotaviren und Polio nach Sabin)
7. Gedeihstörung im Säuglingsalter, mit und ohne chronische Durchfälle
8. Rezidivierende tiefe Haut- oder Organabszesse
9. 2 oder mehr viszerale Infektionen (Meningitis, Osteomyelitis, septische Arthritis, Empyem, Sepsis)
10. Persistierende Candida-Infektionen an Haut oder Schleimhaut jenseits des 1. Lebensjahres
11. Chronische Graft vs Host Reaktion (z.B. unklare Erytheme bei kleinen Säuglingen)
12. Rezidivierende systemische Infektionen mit atypischen Mykobakterien (nicht: nur einmalige zervikale Lymphadenitis)

Tab. 5: Zwölf Warnzeichen für mögliche angeborene Immundefekte

Bevor nun bei pathologischer Infektanfälligkeit oder bei Vorhandensein von Warnzeichen Blut untersucht wird, sollte differentialdiagnostisch die Möglichkeit in Erwägung gezogen werden, dass die Mutter des Kindes an einer HIV-Infektion leidet, die sie auf das Kind übertragen hat. In diesem Fall kann die HIV-Diagnostik beim Kind ganz gezielt eingesetzt werden. Zudem sollten die bereits oben erwähnten lokalen Ursachen für vermehrte Infektanfälligkeit bedacht und ggf. ausgeschlossen werden (Tab. 4).

Welche Erreger wurden nachgewiesen?

Von wegweisender Bedeutung für weitere Untersuchungen ist die Frage, welche Erreger als Auslöser nachgewiesen wurden. Folgende Möglichkeiten kommen in Betracht:

- Bakterien (bekapselt, nicht bekapselt)
- Mykobakterien (typisch, atypisch)
- Viren
- Pilze
- Protozoen/Parasiten
- Mehrere Erregerarten

Immundefiziente Patienten können oft keine Antikörper bilden. Daher kommt der serologischen Diagnostik (Messung von Antikörpern) zum Erregernachweis nur geringe Bedeutung zu. Entscheidend sind direkte Erregernachweise mittels Kultur, Färbung, Antigennachweis oder PCR.

Aus den nachgewiesenen Erregern ziehen wir dann die Schlüsse, welches der Abwehrsysteme untersucht werden sollte, da die einzelnen Systeme unserer Abwehr unterschiedliche Wertigkeit bei unterschiedlichen Erregern haben:

- **Bakterien:** B-Zellen, T-Zellen, Phagozyten, Komplement, Innate Immunity, Nachweis der Milz (Sonographie)
- **Mykobakterien, insbes. atypische, sowie BCG:** T-Zellen, Phagozyten, Innate Immunity
- **Viren:** T-Zellen, (B-Zellen), NK-Zellen, NKT-Zellen, Innate Immunity
- **Pilze:** T-Zellen, Phagozyten
- **Protozoen/Parasiten:** T-Zellen, (B-Zellen), Phagozyten
- **Mehrere Erregerarten:** Alle Systeme

Welche Labortests eignen sich zum Screening?

Ärzte, die sich in der differenzierten immunologischen Diagnostik nicht auskennen, sollten bei Verdachtsfällen großzügig einfache Screening-Untersuchungen veranlassen:

- Blutbild
- Differentialblutbild
- Immunglobuline IgG, IgA, IgM

Die Kosten sind vergleichsweise gering (€ 2–3), was im Zeitalter von Budgets eine nicht unerhebliche Rolle

Bei Infektneigung immer orientierende Diagnostik

spielt. Natürlich werden mit diesem Screening nicht alle Immundefekte erkannt, aber vielleicht 50–60% (Kindesalter) bis 80% (Erwachsenenalter). Das ist nicht ideal, aber ein Schritt nach vorn. Folgende Ergebnisse aus dem Screening können auf einen Immundefekt hinweisen (auch Absolutwerte beachten!):

- Leukopenie
- Leukozytose
- Lymphopenie
- Neutropenie
- Neutrophilie
- Eosinophilie
- Thrombozytopenie
- niedrige Serum-Immunglobulin-Konzentrationen

Das Differentialblutbild sollte zumindest einmal manuell (erfahrene MTA!) erstellt werden, da einem sonst wichtige Befunde wie z.B. Riesengranula, die Pelger-Huet'sche Kernanomalie oder Howell-Jolly-Körperchen, die für die Immundefektabklärung von erheblicher Bedeutung sind, entgehen können.

Weitere Abklärung im Labor

Die weiterführende Diagnostik sollte möglichst gemeinsam mit einem pädiatrischen Immunologen vorgenommen werden

- a) in jedem Fall, in dem das Screening auffällige Befunde ergeben hat, aber auch
- b) wenn die klinische Symptomatik eindeutig auf einen PID hinweist.

Die oben geschilderten sechs Fälle haben gezeigt, dass die Diagnosen mit Hilfe eines Untersuchungsprofils, das für HIV-Patienten entwickelt worden ist, nicht hätten gestellt werden können. Das diagnostische Profil richtet sich also nach der Infektions-Anamnese des Kindes! Details sind bei Wahn und von Bernuth (2009) jederzeit im Internet nachzulesen (<http://www.reference-global.com/doi/pdfplus/10.1515/JLM.2009.041>). Kommerziell arbeitende Labors können auf diese Publikation hingewiesen werden.

Bei www.immundefekt.de sind für denjenigen, der sich in die Materie hinein vertiefen möchte, auch diagnostische Algorithmen publiziert, die von einer Reihe deutscher klinischer Immunologen erarbeitet wurden (<http://www.immundefekt.de/immundefekte-inhalt.pdf>). Sie sollen eine Hilfestellung bieten auf dem Weg vom klinischen Problem hin zu einer molekularen Diagnose.

Haben wir einen Immundefekt ausgeschlossen, wenn alle Tests normal sind?

In der Regel kann, wenn die o.g. Tests normal ausfallen, davon ausgegangen werden, dass ein Immundefekt nicht vorliegt. In Einzelfällen müssen wir uns aber selbst immer wieder kritische Fragen stellen:

Haben wir wirklich eine umfassende Anamnese erhoben?

Haben wir wirklich die indizierte Diagnostik veranlasst?

Haben wir wirklich ein zuverlässiges Labor genutzt? Wissen wir wirklich schon alles?

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass immer wieder neue Erkrankungen beschrieben wurden, die mit Hilfe unserer bisherigen Diagnostik nicht erkannt worden waren. **Bei dringendem klinischem Immundefekt-Verdacht muss also experimentell geforscht werden, bis man den Defekt gefunden hat!** Eine Kodierung wie „Immundefekt ausgeschlossen“ oder „idiopathische Infektionen bei immunkompetentem Kind“ nehmen wir bei einem klinisch eindeutig auffälligen Patienten nicht mehr vor.

Ausblick

Mit der oben ausgeführten diagnostischen Strategie sollte es gelingen, die Mehrzahl der Kinder mit heute bekannten Primären Immundefekten frühzeitig zu erkennen, bevor destruierende Infektionen irreversible Schäden hinterlassen haben. Es wäre schön, wenn sich niedergelassene Kinderärzte wie auch Klinikärzte mit dem Netzwerk FIND-ID (<http://www.find-id.net/>) assoziieren. Das Netzwerk soll einen niederschweligen und schnellen Gedankenaustausch mit einem regionalen oder überregionalen PID-Zentrum ermöglichen. Partner im Netzwerk erhalten ein Zertifikat, das in Praxis oder Arbeitszimmer aufgehängt werden kann.

Literatur beim Verfasser

Interessenkonflikt: Der Autor hat Vortragshonorare erhalten von folgenden Firmen: CSL Behring, Octapharma.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Volker Wahn

Klinik für Pädiatrie – Campus Virchow Klinikum

Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin, Tel. 030 / 450566693

E-Mail: volker.wahn@charite.de

Red.: Riedel

Weiterführende
Diagnostik
möglichst am
PID-Zentrum

Das infektfällige Kind – wann an angeborene Defekte der „Innate Immunity“ denken?

Wann muss gezielt nach angeborenen Immundefekten im Bereich der „Innate Immunity“ gesucht werden? Krankheitsbilder, die eine gezielte Suche nach Defekten der „Innate Immunity“ veranlassen müssen, sind: rezidivierende invasive eitrige Infektionen (Meningitis, Sepsis) oder einmalige besonders schwere oder seltene invasive eitrige Infektionen (Arthritis/Osteomyelitis, tiefer Organabszess), Enzephalitis durch HSV Typ 1, multiple schwere Infektionen durch verschiedene Erreger. Die in diesem Artikel vorgestellten Defekte der „Innate Immunity“ sind somit Differenzialdiagnosen zu den folgenden bekannten angeborenen Immundefekten: Septische Granulomatose, Hyper IgE-Syndrome, schwere kombinierte Immundefekte ohne Lymphopenie (SCIDs). Bei Verdacht auf Defekte der „Innate Immunity“ wird in Vollblut (Heparinblut) oder Fibroblastenkultur die Zytokin- und/oder Interferonproduktion nach Stimulation mit Agonisten der Toll-like-Rezeptoren bestimmt.



PD Dr. Horst von Bernuth

Der Begriff „Innate Immunity“ beschreibt didaktisch den Gegensatz zur „Adaptive Immunity“. Ins Deutsche übersetzt wird oft von „angeborener“ und „erworbener“ Immunität gesprochen. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Armen des Immunsystems sind in der folgenden Tabelle aufgeführt (Tab. 1). Die funktionell wichtigsten Eigenschaften des angeborenen Immunsystems sind die Folgenden: Die angeborene Immunität erkennt Bestandteile gefährdender Erreger über seit Geburt unverändert bestehende, nicht klonal rearrangierte Rezeptoren. Diese erkennen Makromoleküle innerhalb von Sekunden bis Minuten und die Zellen der angeborenen Immunität sind in der Lage, eine Reaktion gegen diese Makromoleküle auch innerhalb von Sekunden bis Minuten aufzubauen. Gefährdende Moleküle müssen also nicht prozessiert und präsentiert werden, sondern sind für das angeborene Immunsystem sofort als gefährlich erkennbar und induzieren eine rasche Abwehr.

Beispiele solcher Abwehrmechanismen des angeborenen Immunsystems sind die Sauerstoffburstreaktion innerhalb neutrophiler Granulozyten, die Erkennung gefährlicher Moleküle durch Toll-like-Rezeptoren auf Makrophagen und neutrophilen Granulozyten und deren Induktion verschiedener Akut-Phase-Antworten (Fieber, IL-6- und CRP-Anstieg). Defekte der Sauerstoffburstreaktion wie bei Septischer Granulomatose sind kürzlich an anderer Stelle ausführlich vorgestellt worden [1]. Der folgende Artikel beschränkt sich auf die Darstellung angeborener Defekte in den Signalwegen der Toll-like-Rezeptoren und damit auf die Darstellung von angeborenen Immundefekten der „Innate Immunity“ im engeren Sinne.

Immundefektdiagnostik bei Zustand nach invasiven eitrigen Infektionen – Verdacht auf defekte Signalübertragung in Toll-like-Rezeptor- und Interleukin-1 Rezeptor-abhängigen Signalwegen

Klinisches Beispiel:

Kind unverwandter Eltern, im Alter von 13 Monaten erkrankt an einer akuten Mittelohrentzündung und eitrigen Arthritis des linken Hüftgelenks durch Pneumokokken. Im Alter von fünf Jahren Entwicklung einer eitrigen Arthritis des rechten Hüftgelenkes in Kombination

	Innate Immunity	Adaptive Immunity
Evolutionär	früh	spät
Erkennung	repetitive Makromoleküle	spezielle kleine Moleküle
Rezeptoren	keimbahnkodiert nicht klonal	rearrangiert klonal
Ausreifung	nicht nötig	nötig
Reaktionszeit	sofort – Stunden	Stunden – Tage

Tab. 1: Die Abwehrsysteme der „Innate Immunity“ treten in der Entwicklungsgeschichte früh auf, erkennen mit ihren Rezeptoren große Moleküle mit repetitiven Strukturen, verwenden nicht klonale, keimbahnkodierte Rezeptoren, benötigen keine Ausreifung und reagieren auf Gefahr innerhalb von Sekundenbruchteilen bis Stunden. Abwehrsysteme der „Adaptive Immunity“ treten evolutionär später auf, ihre Rezeptoren erkennen spezifische kleine Moleküle, die Rezeptoren werden rearrangiert. Das adaptive Immunsystem benötigt Stunden bis Tage zur Ausreifung und entwickelt daher erst mit Verzögerung seine volle Wirksamkeit.

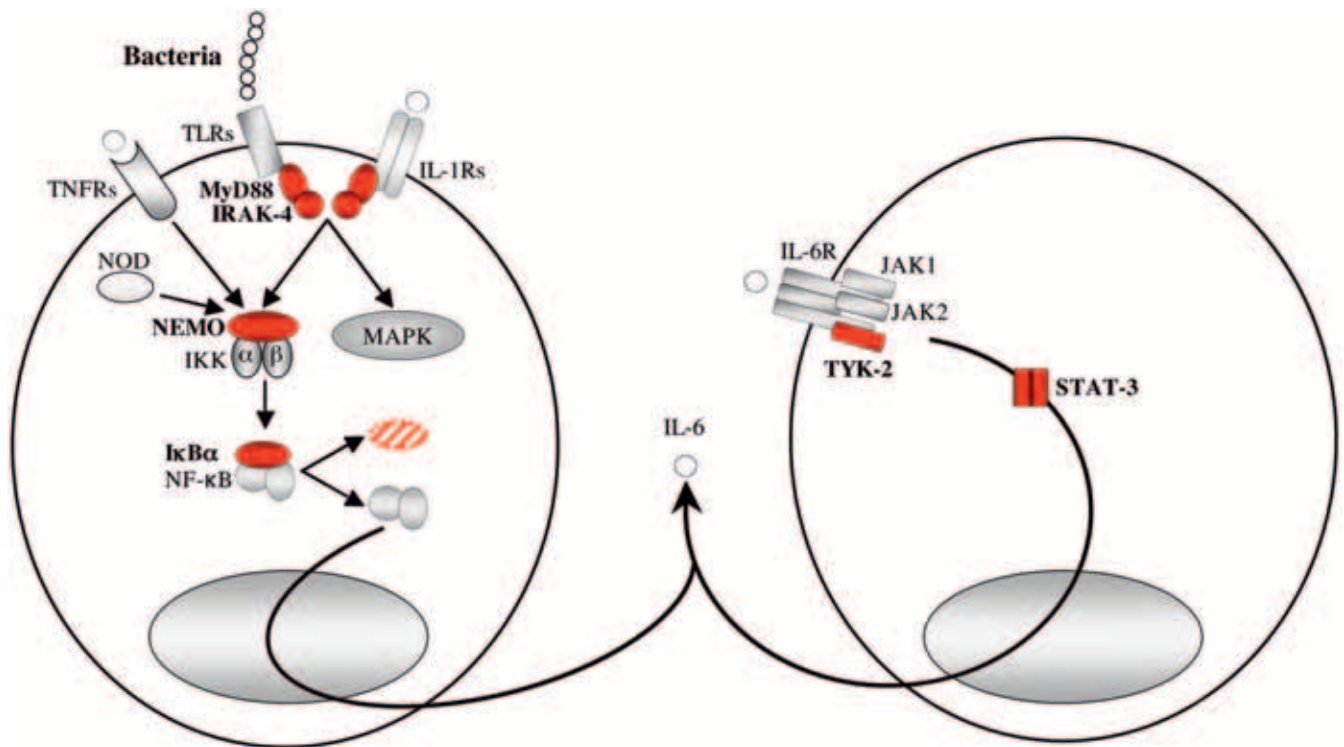


Abb. 1: Signalwege, die von intrazellulären NOD-Rezeptoren oder extrazellulären TLR-Rezeptoren für Bakterienbestandteile, von den TNF-Rezeptoren oder den Interleukin-1 Rezeptoren kontrolliert werden, steuern die Expression pro-inflammatorischer Zytokine wie das Interleukin-6 (IL-6). Für die rot hervorgehobenen Moleküle in diesen Signalwegen sind angeborene Defekte bekannt, die mit einer selektiven oder besonderen Anfälligkeit für bakterielle Infektionen einhergehen. MyD88 und IRAK4 geben Signale von Toll-like-Rezeptoren und Interleukin-1-Rezeptoren weiter, die zur Phosphorylierung und zum Abbau von IRAK1 führen. Der Abbau von IRAK1 führt zur Zusammenlagerung des NF-κB essenziellen Modulators (NEMO) mit zwei Proteinkinasen, IKK α und IKK β . Der Komplex aus NEMO/IKK α /IKK β phosphoryliert Moleküle, die den Transkriptionsfaktor NF κ B im Zytosol gebunden halten (Inhibitoren von NF κ B, I κ Bs). Die Phosphorylierung von I κ Bs führt zum Abbau dieser Moleküle und zum Konzentrationsabfall von NF κ B im Zytosol und zum Konzentrationsanstieg von NF κ B im Zellkern. TYK2-Defekt und STAT-3 Defekt gehen mit einer verminderten Antwort auf Interleukin-6 einher.

(Monatsschrift Kinderheilkunde, 2009, Volume 157, Number 9, P 886-895; Mit frdl. Genehmigung von Springer Science and Business Media)

mit einem ausgedehnten Retroperitonealabszess entlang des rechten Iliopsoas-Muskel. Kulturell erneut Nachweis von Pneumokokken. Bereits im Alter von vier Jahren war das Kind für drei Monate antibiotisch wegen einer durch *Streptococcus equi* und *Streptococcus pyogenes* verursachten Pharyngotonsillitis behandelt worden. Zwischen dem fünften und siebten Lebensjahr traten insgesamt neun Hautinfektionen auf, Erreger immer *S. aureus*. Während aller Infektionen stieg die Körpertemperatur nie über 38,5 °C, das CRP nie über 19,5 mg/dl. Auch während der schweren Infektionen lagen die Messwerte für neutrophile Granulozyten zwischen 162 und 1320/ μ l. Ein Onkel des Patienten war im Alter von zwei Jahren an einer durch *S. aureus* verursachten Meningitis und eine Tante im Alter von acht Monaten an einer durch *P. aeruginosa* verursachten Meningitis verstorben. Immunglobuline, großes Blutbild, Lymphozytensubpopulationen und Antikörper gegen Tetanustoxoid und Pneumokokken waren im infektionsfreien Intervall normal. Eine *in-vitro*-Aktivierung von Vollblut des Patienten mit hitzegetöteten Pneumokokken zeigte jedoch eine deutlich verminderte Produktion von TNF- α , Interleukin-1 β , -6, -8, -10 und -12. Molekulargenetisch konnte eine homozygote Mutation (E402X) in IRAK4 gesichert werden, die

zum vollständigen Verlust der Proteinexpression führt. Post mortem wurde die gleiche Mutation bei beiden verstorbenen Verwandten des Patienten gesichert [2].

Die im klinischen Beispiel beschriebenen rezidivierenden invasiven Infektionen (Meningitis, Arthritis, Abszess) durch Eitererreger (Pneumokokken, Staphylokokken, Pseudomonaden) bei abgeschwächter Akut-Phase-Antwort trotz schwerer invasiver Infektion (niedrige Körpertemperatur, relativ schwacher CRP-Anstieg) sind charakteristisch für eine gestörte Signalübertragung der Toll-like-Rezeptoren und der Interleukin-1-Rezeptoren.

Bisher sind mit dem IRAK4-Defekt und dem MyD88-Defekt zwei autosomal rezessiv vererbte Immundefekte innerhalb dieser Signalwege beschrieben worden [3, 4]. Toll-like-Rezeptoren sind besonders dicht auf Makrophagen und neutrophilen Granulozyten exprimiert, erkennen Bakterienbestandteile und kontrollieren Signalwege, die zur Translokation von Transkriptionsfaktoren in den Zellkern führen und letztlich zur Transkription von Interleukinen [5]. Interleukin-1-Rezeptoren sind ebenfalls auf den genannten Zellen exprimiert. Die autokrine und parakrine Sekretion von Interleukin-1 verstärkt durch Aktivierung der gleichen Signalwege die

Akut-Phase-Antwort [6]. Der autosomal dominant vererbte STAT3-Defekt und der autosomal rezessiv vererbte Tyk2-Defekt, die molekularen Ursachen von zwei Hyper-IgE-Syndromen, hingegen gehen mit einer verminderten Antwort auf Interleukin-6 und einer erhöhten Anfälligkeit für invasive Staphylokokkeninfektionen einher [7, 8]. Daher kann vermutet werden, dass in Zukunft weitere Defekte mit erhöhter Anfälligkeit für invasive bakterielle Infektionen in den skizzierten Signalwegen beschrieben werden (Abb. 1). Eine defekte Signalübertragung der Toll-like- und der Interleukin-1-Rezeptoren kann durch fehlende *in vitro* Produktion von Interleukinen durch Patientenzellen nach Aktivierung durch Agonisten der Toll-like-Rezeptoren und durch Interleukin-1 β diagnostiziert werden [9-11].

Die kürzlich publizierte detaillierte Auswertung eines Patientenregisters von 48 Patienten mit vollständigem IRAK4-Defekt und 12 Patienten mit vollständigem MyD88-Defekt bestätigte die selektive Anfälligkeit dieser Patienten für invasive eitrige Infektionen. Die bisher beschriebenen Erreger als Verursacher invasiver Infektionen sind in Tabelle 2 aufgeführt. Ebenfalls bestätigt wurde die trotz invasiver eitriger Infektion oft fehlende Akut-Phase-Antwort bei diesen Patienten und die deutlich verbesserte Prognose dieser Patienten nach Erreichen der Adoleszenz. Die Prognose von Patienten mit IRAK4-Defekt oder MyD88-Defekt wird durch die prophylaktische Gabe von Antibiotika mit Wirksamkeit gegen insbesondere Pneumokokken und Staphylokokken erheblich verbessert. Patienten, Eltern und betreuende Ärzte müssen darüber aufgeklärt werden, dass schwere invasive Infektionen auch ohne oder nur mit verzögerter Akut-Phase-Antwort ablaufen können [12]. Die Patienten sollten alle für immungesunde Patienten empfohlenen Impfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) erhalten.

Immundefektdiagnostik bei Zustand nach Enzephalitis durch Herpes Simplex Virus Typ 1 – Verdacht auf defekte Signalübertragung in Toll-like-Rezeptor-3-abhängigen Signalwegen

Klinisches Beispiel:

Kind konsanguiner Eltern, erste Vorstellung des Jungen im Alter von elf Monaten mit Fieber (39 °C) und linksseitigem Krampfanfall mit nachfolgender Hemiparese. Verdacht auf Enzephalitis bei leichter Pleozytose und Eiweißhöhung im Liquor und fokalem EEG-Befund. Mittels Magnetresonanztomographie Nachweis nekrotischer bilateraler temporaler Läsionen, assoziiert mit thalamischer Hypodensität rechts. Anstieg von Antikörpern gegen HSV-1 im Liquor im Verlauf mit höchstem Wert 20 Tage nach Fieberbeginn und Nachweis von Antikörpern gegen HSV-1 im Serum (IgM-Titer 1:160, IgG-Titer > 1:400). Zunächst erfolgreiche Behandlung mit Aciclovir intravenös. Drei Monate später erneute Aufnahme des Patienten, diesmal komatös und mit rechtsseitiger Hemiparese. Diagnose einer zweiten Enzephalitis mit frischen occipitalen Läsionen mittels Mag-

	Gram-positive Bakterien	Gram-negative Bakterien
IRAK4-Defekt	<i>S. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> <i>S. parasanguis</i> <i>S. milleri</i> <i>S. agalactiae</i> <i>S. pyogenes</i> A-hämolytische Streptokokken <i>C. septicum</i>	<i>P. aeruginosa</i> <i>H. influenzae</i> type b <i>N. meningitidis</i> <i>S. sonnei</i>
MyD88-Defekt	<i>S. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i>	<i>P. aeruginosa</i> <i>S. enteritidis</i> Salmonella spp. <i>M. catarrhalis</i>

Tab. 2: Innerhalb der bisher beschriebenen Patienten wurden ca. 75% der invasiven Infektionen beim IRAK4-Defekt und beim MyD88-Defekt durch Gram-positive Erreger (insbesondere Pneumokokken und Staphylokokken) und ca. 25% durch Gram-negative Erreger (insbesondere Pseudomonaden) verursacht. Eine erhöhte Anfälligkeit für invasive Pneumokokken, Staphylokokken und Pseudomonaden ist charakteristisch für Defekte der Toll-like- und Interleukin-1-Rezeptoren und tritt in dieser Kombination bei keinem anderen Immundefekt auf.

netresonanztomographie. Intravenöse Behandlung mit Aciclovir für einen Monat und Fortsetzung der Therapie mit oralem Aciclovir für zwei Monate. Dennoch im Verlauf Entwicklung von Dyspraxie und Hemianopsie. Im Alter von 3 $\frac{1}{2}$ Jahren dritte Enzephalitis mit Auftreten frischer Gehirnläsionen und ähnlichem Verlauf. Während aller drei Infektionen war IFN- α im Serum und im Liquor kaum nachweisbar.

Der Patient ist inzwischen zwölf Jahre alt und litt unter keinen weiteren Enzephalitiden. Die immunologische Diagnostik ergab Normwerte für Immunglobulinspiegel, Impfantikörper gegen Tetanus und Diphtherietoxoid, Lymphozytensubpopulationen und Lymphozytentransformationstest. Auffällig war eine abgeschwächte IFN- α/β -Produktion von peripheren mononukleären Zellen nach Stimulation durch Agonisten für die Toll-like-Rezeptoren (TLR) TLR7, TLR8 und TLR9 sowie eine abgeschwächte IFN- β -Produktion von Fibroblasten nach Stimulation durch einen Agonisten für TLR3. Molekulargenetisch konnte eine homozygote Deletion (1034del4) im *UNC93B1*-Gen gesichert werden. Die beiden gesunden Eltern des Patienten waren heterozygot für diese Mutation, sodass ein autosomal-rezessiver Erbgang für diese Erkrankung vorliegt [13].

Im Bereich der „Innate Immunity“ sind zwischenzeitlich fünf Defekte molekular beschrieben worden, die alle mit einer erhöhten Anfälligkeit für Herpesenzephalitis einhergehen und entweder durch eine stark verminderte oder fehlende Produktion von IFN- α (x-chromosomaler NEMO-Defekt, autosomal rezessiver *UNC93B1*-Defekt, autosomal dominanter TLR3-Defekt, autosomal dominanter TRAF3-Defekt) oder aber ein fehlendes Ansprechen auf IFN- α (STAT1-Defekt) charakterisiert sind [13-19]. Die Abbildung 2 verdeutlicht dies schematisch: Nach Eintritt in die Zellen entsteht intrazellulär im Replikationszyklus von Herpes Simplex Typ 1 doppelsträngige

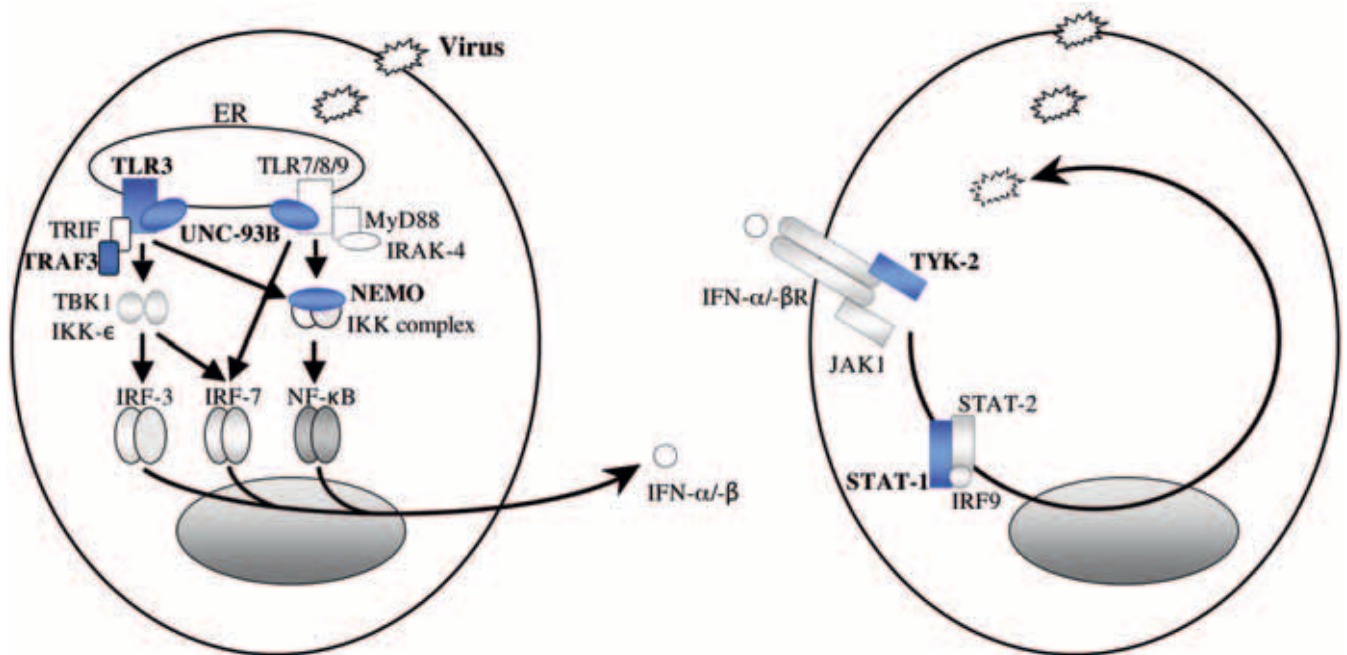


Abb. 2: Signalwege, die von endosomal lokalisierten Toll-like-Rezeptoren (TLR3, TLR7 und TLR8) für virale DNA kontrolliert werden, steuern die Expression von Interferon- α . Für die blau hervorgehobenen Moleküle in diesen Signalwegen sind Immundefekte, die mit einer erhöhten Anfälligkeit für Enzephalitis durch Herpes Simplex einhergehen, bekannt. Die Aktivierung von TLR3, TLR7 und TLR8 führt in Verbindung mit dem Komplex UNC93B über die Aktivierung von TBK1 und NEMO zur Translokation der Transkriptionsfaktoren IRF3, IRF7 und NF κ B in den Zellkern. NEMO-Defekte (siehe dieser Beitrag), STAT1-Defekte und Tyk2-Defekte können ebenfalls mit einer verminderten Bildung von Interferon- α oder einem verminderten Ansprechen auf Interferon- α einhergehen.

(Monatsschrift Kinderheilkunde, 2009, Volume 157, Number 9, P 886-895; Mit frdl. Genehmigung von Springer Science and Business Media)

RNA, die vom endosomal lokalisierten Rezeptor TLR3 erkannt wird. Mit diesem Rezeptor assoziierte, für die Signaltransduktion essenzielle Proteine sind UNC93B und TRAF3. Der mit UNC93B/ TRAF3 assoziierte Rezeptor TLR3 aktiviert zwei Hauptsignalwege, den über IKK ϵ /TBK1 und den aus NEMO/IKK α /IKK β bestehenden IKK-Komplex. Diese führen zur Translokation der Transkriptionsfaktoren IRF3, IRF7 und NF- κ B in den Zellkern und bewirken die Produktion von IFN- α . IFN- α wird vom IFN- α -Rezeptor erkannt, der für die weitere Signaltransduktion STAT1 benötigt. Da der Rezeptor für IFN- α in allen Geweben exprimiert ist, kann IFN- α sowohl direkt am Infektionsort zur Expression antiviraler Gene in benachbarten Zellen führen und diese in einen schwerer infizierbaren „antiviralen“ Zustand versetzen, als auch weiter entfernt NK-Zellen und dendritische Zellen aktivieren, die ihrerseits antivirale Gene exprimieren. Eine defekte Signalübertragung der Toll-like-Rezeptor-3-abhängigen Signalwege kann durch eine fehlende *in vitro* Produktion von Interferon- β durch Patientenfibroblasten nach Aktivierung durch Agonisten des Toll-like-Rezeptors-3 diagnostiziert werden [13, 17].

Die kürzlich publizierte detaillierte Beschreibung eines Patientenregisters mit 85 an Herpesenzephalitis erkrankten Patienten ohne molekular definierten Defekt zeigte, dass über die Hälfte dieser Patienten vor dem zweiten Geburtstag erkrankten, weiterhin 12% dieser Patienten aus konsanguinen Familien stammen und somit zumindest bei konsanguinen Patienten ein angeborener

Immundefekt als Ursache für eine Herpesenzephalitis nicht ausgeschlossen werden kann [20]. Die Prognose von Patienten mit defizienter Bildung oder Antwort auf Interferon- α sowie der Stellenwert einer Prophylaxe mit Aciclovir kann wegen der geringen Fallzahlen noch nicht abgeschätzt werden. Die betroffenen Patienten litten jedoch oft unter schweren Verläufen mit Defektheilungen. Der Stellenwert einer therapeutischen Gabe von Interferon- α bei defizienter Bildung kann ebenfalls noch nicht abschließend beurteilt werden. Die Patienten sollten alle für immungesunde Patienten empfohlenen Impfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) erhalten.

Immundefektdiagnostik bei Anfälligkeit für invasive Infektionen durch verschiedene Erreger mit oder ohne ektodermale Dysplasie – Verdacht auf Defekt in NEMO-abhängigen Signalwegen

Klinisches Beispiel:

Kind unverwandter Eltern. Im Alter von zwei Jahren entwickelte der Junge eine Lymphadenitis colli durch *M. avium*. Diese rekurrierte im Alter von vier Jahren und machte eine „Neck dissection“ gefolgt von einer vierfach tuberkulostatischen Kombinationstherapie erforderlich. Mit sieben Jahren entwickelte der Patient einen chronischen Husten und im Alter von acht Jahren hatten sich Bronchiektasen gebildet. Im 9. Lebensjahr trat eine erneute, diesmal disseminierte (Befall von Wirbelsäule, Hüftknochen, beiden Femora und Haut) Infektion

durch Mykobakterien auf. Mit zwölf Jahren erkrankte der Junge an einer autoimmunhämolytischen Anämie (direkter Coombs Test positiv) und einer bilateralen Enzephalitis durch Herpes simplex-Virus Typ 1, an der er trotz Therapie mit Aciclovir und IFN- α sechs Monate später verstarb. Immunglobuline zeigten die Konstellation eines Hyper-IgM-Syndroms: Erniedrigte IgA-Spiegel (10 mg/dl) und IgG-Spiegel (135 mg/dl), erhöhter Wert für IgM (315 mg/dl). Die immunologische Diagnostik im Alter von 2^{1/2} Jahren ergab Normwerte für Lymphozytensubpopulationen und Lymphozytentransformationstest, erniedrigte IFN- γ -Sekretion nach Stimulation von Vollblut durch BCG und IL-12. Molekular-genetisch konnte im *NEMO*-Gen die Mutation 110_111insC gesichert werden, die einerseits ein vorzeitiges Stopcodon erzeugt, andererseits durch einen zusätzlichen Reinsertionspunkt die residuelle Produktion eines verkürzten NEMO-Proteins erlaubt. *NEMO* ist x-chromosomal lokalisiert und die Mutter des Patienten trug auf einem ihrer x-Chromosomen ein mutiertes Allel, sodass ein x-chromosomal rezessiver Erbgang vorliegt [15, 21].

Das Akronym NEMO steht für NF κ B Essential Modulator. NEMO ist ein Gerüstprotein ohne eigene katalytische Aktivität, an dem verschiedene immunologi-

sche und nicht-immunologische Signalwege konvergieren (Abb. 1 und 2). NEMO dient als Plattform für Kinasen, die Inhibitoren des Transkriptionsfaktors NF κ B (I κ Bs) phosphorylieren. Nach Phosphorylierung der Inhibitoren werden diese abgebaut und binden nicht mehr NF κ B, sodass der Transkriptionsfaktor in den Zellkern translozieren kann und zur Transkription verschiedener Gene beiträgt. Signalwege, die am NEMO Komplex in die Endstrecke der NF κ B-Kontrolle einmünden, sind die oben bereits erwähnten Toll-like-Rezeptor- und Interleukin-1-Rezeptor-abhängigen Signalwege, der TNF α Rezeptor abhängige Signalweg und der Signalweg, der vom Ektodermale Dysplasie und Anhidrosis Rezeptor (EDAR) abhängig ist [22]. NEMO ist so essenziell, dass ein vollständiges Fehlen dieses Proteins mit dem Leben unvereinbar ist. Alle Patienten mit NEMO-Defekt weisen daher eine Restfunktion des Proteins auf. NEMO ist außer in Leukozyten auch in Epithelien des Körpers exprimiert.

Analog zu den manigfachen Signalwegen, die von NEMO kontrolliert werden, und in Abhängigkeit vom Ausmaß der Funktionseinschränkung sind das klinische Bild der NEMO-Defekte und die immunologischen Fehlsteuerungen bei NEMO-Defekten sehr vielfältig. Die klinische Präsentation reicht von isolierten Immunde-

fekten mit selektiver Anfälligkeit für Eitererreger über schwere Immundefekte mit Anfälligkeit für verschiedene Erreger ohne Ektodermale Dysplasie [15, 21, 23], Immundefekte mit partieller Ektodermaler Dysplasie (nur konische Zähne) [24], Immundefekte mit vollständiger Ektodermaler Dysplasie (Zahnfehlbildungen, fehlende Schweißdrüsen, schütteres Haar) bis zu Immundefekten mit Ektodermaler Dysplasie und Osteopetrosis mit Lymphadenitis [22, 25, 26]. Das Erregerspektrum reicht dabei von Mykobakterien über Gram-negative wie Gram-positive Bakterien, *Pneumocystis jirovecii* bis zu Cytomegalievirus und HSV1. Die Infektionen sind invasiv und oberflächlich [22, 27], Autoimmunphänomene an verschiedenen Organsystemen können auftreten [21, 28]. Viele Patienten weisen eine Dysglobulinämie (Hyper-IgM-Phänotyp, IgA-Mangel, IgG-Mangel, IgM-Mangel, etc.), eine verminderte humorale Antwort auf Polysaccharidantigene („Polysaccharidspezifischer Immundefekt“) sowohl vom Isotyp IgG (vermindertes Ansprechen auf unkonjugierten Pneumokokkenimpfstoff) als auch vom Isotyp IgM (verminderte Isohämagglutinin-Titer) auf [22, 29-31]. Eine verminderte Aktivität natürlicher Killerzellen und Hämophagozytosephänomene wurden beschrieben [32, 33]. Ähnliche Krankheitsbilder treten beim autosomal dominant vererbten Defekt des $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ (IKBA-Defekt) auf [34-36]. Viele Patienten mit NEMO-Defekt zeigen eine verminderte IL-10-Produktion nach Aktivierung von Vollblut mit $\text{TNF}\alpha$ [11, 22]. Dieser Test ist jedoch weder spezifisch noch sensitiv, sodass zum sicheren Ausschluss eines NEMO-Defekts alle Isoformen des Gens sequenziert werden sollten und der Nachweis des NEMO-Proteins erfolgen muss.

Die Prognose von Patienten mit NEMO- oder $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt ist sehr variabel, da sie in hohem Maße von der individuellen Mutation und der daraus resultierenden qualitativen, quantitativen und gewebsspezifischen Restfunktion des Proteins abhängig ist [37]. Entsprechend reichen die therapeutischen Optionen von der lebenslangen prophylaktischen Gabe von Antibiotika und/oder der Substitution von Immunglobulin G bis zur Knochenmarktransplantation.

Die publizierte Erfahrung mit Knochenmarktransplantationen umfasst sechs Patienten mit NEMO-Defekt und zwei Patienten mit $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt [26, 38-40]. Vier der sechs transplantierten Patienten mit NEMO-Defekt und einer der zwei transplantierten Patienten mit $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt sind am Leben. Die beiden verstorbenen Patienten mit NEMO-Defekt hatten Knochenmark von einem passenden nicht-verwandten Spender erhalten und waren an einer venös-okklusiven Erkrankung beziehungsweise an einer Infektion verstorben [26, 40]. Die vier überlebenden NEMO-Patienten hatten nicht-HLA-idente (6/10 bzw. 7/10) Nabelschnurzellen oder Knochenmark von passenden verwandten Spendern erhalten [39-42]. Der verstorbene Patient mit $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt hatte Nabelschnurzellen eines nicht-verwandten Spenders erhalten [40], der überlebende Patient mit $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt hatte maternales haploidenten T-Zell depletiertes Knochenmark erhalten [38].

Da Mutationen in *NEMO* und *IKBA* auch zur Beeinträchtigung vieler Signalwege in nicht-hämatopoetischen Geweben führen, können auch bei transplantierten Patienten mit NEMO-Defekt oder mit $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ -Defekt Ektodermale Dysplasie, autoentzündliche Darm- und Hauterkrankungen sowie infektiöse Erkrankungen der Haut und Schleimhaut auftreten [38, 41, 42]. Über Impfungen muss im Einzelfall entschieden werden.

Fazit für die Praxis

Krankheitsbilder, die eine gezielte Suche nach Defekten der „Innate Immunity“ veranlassen müssen, sind:

- rezidivierende invasive eitrige Infektionen (Meningitis, Sepsis) oder einmalige besonders schwere oder seltene invasive eitrige Infektionen (Arthritis/ Osteomyelitis, tiefer Organabszess)
- Enzephalitis durch HSV Typ 1
- multiple schwere Infektionen durch verschiedene Erreger

Die in diesem Artikel vorgestellten Defekte der „Innate Immunity“ sind somit insbesondere Differentialdiagnosen zu den folgenden bekannten angeborenen Immundefekten:

- Septische Granulomatose
- Hyper-IgE-Syndrome
- Schwere kombinierte Immundefekte ohne Lymphopenie (SCIDs)

Bei Verdacht auf Defekte der „Innate Immunity“ wird in Vollblut (Heparinblut) oder Fibroblastenkultur die Zytokin- und/oder Interferonproduktion nach Stimulation mit Agonisten der Toll-like Rezeptoren bestimmt. Genaue Modalitäten der Diagnostik (Materialmenge, Probenversand, Adresse) können beim Verfasser erfragt werden.

Danksagung

Der Verfasser dankt cand. med. Karoline Strehl für die Durchsicht des Manuskripts.

Literatur beim Verfasser

Interessenkonflikt: Der Autor erklärt, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Horst von Bernuth
Klinik für Kinderheilkunde mit Schwerpunkt Pneumologie
und Immunologie
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
Telefon: 030 450 666384
E-Mail: horst.von-bernuth@charite.de

Red.: Riedel

Der besondere Fall ●●●

Die *Fusobacterium necrophorum*-Tonsillitis in der Praxis

Bei der Diagnostik der Tonsillitiden und Pharyngitiden im Adoleszenten- und jungen Erwachsenenalter wird ein häufig vorkommender anaerober Erreger des Nasen-Rachenraumes, das *Fusobacterium necrophorum* (FN), meist nicht erfasst. Das FN ist seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts als Erreger lebensbedrohlicher menschlicher Erkrankungen bekannt [1]. Die vorliegenden epidemiologischen Daten und das mit der Erkrankung einhergehende Risiko einer schwer verlaufenden Infektion lassen eine Diagnostik nicht nur in der Klinik, sondern auch in der Praxis notwendig erscheinen. Zumindest sollte bei der Pharyngitis-Diagnostik nach Ausschluss einer Gruppe A-Streptokokkeninfektion an die Möglichkeit einer FN-Infektion gedacht werden. Damit können die Betroffenen vor einem möglichen Schaden bewahrt werden, wie der folgende Fallbericht zeigt [2].

Fallbericht

V.S., ein 15 2/12 Jahre altes Mädchen, stellte sich wegen einer seit zwei Tagen bestehenden akuten Tonsillitis und Pharyngitis in der Praxis vor. Der Allgemeinzustand der zwischen 38°C und 39°C fiebernden Patientin war leicht beeinträchtigt, die Sprache kloßig. Bei der Untersuchung fand sich ein hochroter Rachen mit beidseits geschwellenen, eitrig-membranös belegten Tonsillen. Die submandibulären Lymphknoten waren beidseits weich, vergrößert und druckschmerzhaft tastbar. Bei der weiteren körperlichen Untersuchung zeigten sich keine Besonderheiten, Leber und Milz waren nicht vergrößert. Eine Doppelnierne beidseits war von Voruntersuchungen bekannt. Im Rachenabstrich konnten keine Streptokokken der Gruppe A (GAS) nachgewiesen werden. Der Mononukleose-Schnelltest war negativ.

Im Blutbild fand sich eine Leukozytose von 17.500/µl (82% Neutrophile, 11% Monozyten, 6% Lymphozyten) bei normaler Thrombozytenzahl (252.000/µl). Die Werte für die Serumenzyme GGT, SGPT und LDH lagen im Normbereich. Bei der erweiterten serologischen EBV-Diagnostik betrug die EBV-Early Antigen-AK <1 (IgG) R.U./ml, EBV-EBNA1-AK (IgG) >100 R.U./ml, EBV-VCA-AK (IgG) >100 R.U./ml und die EBV-VCA-AK (IgM) <0,9 R.U./ml.

Der erste Versuch, einen Erreger mit der PCR nachzuweisen, scheiterte. In der Kultur konnten nicht weiter differenzierbare Anaerobier nachgewiesen werden. Die klinische Symptomatik besserte sich unter der Gabe von 4-mal 250 mg Cefuroxim über 8 Tage, sodass die Patientin die Therapie beendete.

Nach weiteren 7 Tagen trat ein Rezidiv mit der gleichen Symptomatik auf, sodass die Behandlung zunächst mit einer einmaligen Gabe von 1,0 g Rocephin i.v. und anschließender oraler Gabe von 4 mal 250 mg Cefuroxim wieder aufgenommen wurde. Im anlässlich des Rezidivs erneut durchgeführten Abstrich konnte eine niedrige EBV-DNA Konzentration [10.000 Genomäquivalente]

wie bei einer Reaktivierung nachgewiesen werden, für das FN eine hohe DNA-Konzentration von 500.000 Genomäquivalenten als Zeichen für eine akute Infektion gefunden werden.

Im Rahmen der durchgeführten respiratorischen Multiplex PCR (Adenovirus, Boca-Virus, Chlamydomphila pneumoniae, Coronaviren, Influenza A und B, Legionella pneumophila, humane Metapneumoviren, Mycoplasma pneumoniae, Parainfluenza Typ 1/2/3, Rhinoviren, RS-Viren, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis) wurde auch nach möglichen anderen verursachenden Erregern für den Atemwegsinfekt gesucht. Eine Infektion mit diesen Erregern konnte ausgeschlossen werden. In der ebenfalls im Rahmen des Rezidivs angelegten Kultur fanden sich erneut anaerobe Erreger, die sich einer eindeutigen Differenzierung entzogen. Die kulturelle Anzucht von FN ist immer noch ein generelles Problem, da mit den kommerziellen Testsystemen zur biochemischen Differenzierung von Anaerobiern eine Differenzierung selbst auf Genuslevel schwierig ist und eine falsche Typisierung als Bacteroides spp. häufig vorkommt. Damit wird ein kultureller Nachweis von *Fusobacterium necrophorum* im Routinebetrieb erschwert.

Unter der erneuten antibiotischen Therapie mit Cefuroxim und Metronidazol bildeten sich die klinischen Symptome der FN-Infektion vollständig und anhaltend zurück.

Diskussion

Die meisten bakteriellen Tonsillitiden und Pharyngitiden werden durch β -hämolisierende Streptokokken der Gruppe A (GAS) verursacht [3]. Deshalb konzentrieren sich auch die Leitlinien zur Behandlung der Pharyngitis überwiegend auf den Nachweis oder Ausschluss einer GAS-Pharyngitis [4]. Die GAS-Pharyngitis tritt mit einem Anteil von 15–20% an allen Pharyngitiden bei Kindern und Jugendlichen zwischen 5 und 15 Jahren auf



Dr. Jürgen Hower

Prof. Dr. med. Heinz-Hubert Feucht

[5, 6]. Sie findet sich weniger häufig bei Kindern <3 Jahren und bei Erwachsenen. Die Bedeutung von GAS-Infektionen liegt nicht nur in der Häufigkeit ihres Auftretens begründet, sondern auch in den damit eventuell verbundenen Folgen, vor allem dem rheumatischem Fieber und der Glomerulonephritis.

Die FN-Infektion, auch als Lemierre- oder bei unvollständiger Ausprägung als Lemierre-like Syndrom bezeichnet, galt lange als „vergessene Krankheit“ und dürfte auch heute nur einen geringen Bekanntheitsgrad besitzen und damit entsprechend selten diagnostiziert werden. Berichte über FN-Infektionen haben in der letzten Zeit jedoch zugenommen. Ob dies an einem wachsenden Bekanntheitsgrad, an einer verbesserten Diagnostik, an einer Resistenzentwicklung oder einer zunehmenden Zurückhaltung bei der Verordnung von Antibiotika liegt, kann auf Grund der vorhandenen Daten noch nicht entschieden werden. Neuere epidemiologische Studien zeigen aber, dass FN-Tonsillitiden und -Pharyngitiden im Adoleszenten- und jungen Erwachsenenalter mit ungefähr 10% aller Pharyngitiden etwa ebenso häufig vorkommen wie GAS-Infektionen [2, 7]. Dieser gram-negative, obligat anaerobe Erreger führt in etwa 1 von 400 Fällen einer FN-Pharyngitis zu Septikämien und lebensbedrohlichen, eitrigen Komplikationen. Dieser schwere Infektionsverlauf wird in der Literatur als Lemierre-Syndrom oder als Nekrobazillose bezeichnet [8]. Das Lemierre-Syndrom übersteigt damit das Risiko des akuten rheumatischen Fiebers im Rahmen einer GAS-Erkrankung. Deshalb plädiert Centor in einer aktuellen, in den Annals of Internal Medicine unter der Rubrik „Perspectives“ erschienenen Studie für eine Ergänzung des „Pharyngitis-Paradigmas“ bei Adoleszenten und jungen Erwachsenen [8]. Bei dieser Patientengruppe sollte bei einer Tonsillitis und Pharyngitis nicht nur GAS sondern auch FN ausgeschlossen werden.

Wenn die übliche Tonsillitis oder Pharyngitis bei einem Heranwachsenden sich unter Antibiotika nicht innerhalb von ein bis zwei Tagen bessert sondern sich das klinische Bild weiter verschlechtert, spätestens dann sollte differentialdiagnostisch an eine FN-Infektion gedacht und eine weitere Diagnostik durchgeführt werden. Es stellt sich die Frage, warum bei der Prävalenz der Erreger das Lemierre-Syndrom nicht häufiger beobachtet wird. Dies mag, obwohl nicht bewiesen, an der häufig in Unkenntnis des Erregers eingeleiteten antibiotischen Therapie liegen. Die frühe Diagnose und Behandlung der anaeroben Pharyngitis scheint zur Vermeidung eines Lemierre-Syndroms entscheidend zu sein [9]. In einer sich über sechs Monate erstreckenden britischen Studie konnten GAS bei 13,5% aller Abstriche, mit Spitzen von 23% bei den 0–10- und den 26–35-jährigen nachgewiesen werden. Am häufigsten wurden FN-Isolate mit 9,48% (44/464) in der Altersgruppe der 11–25-jährigen nachgewiesen [10]. **Damit ist FN der zweithäufigste im Rahmenraum vorkommende Erreger.**

Auch an eine mögliche Mensch-zu-Mensch-Übertragung des Erregers sollte gedacht werden, wie Bonhoeffer et al. erstmals beobachten konnten [11]. In der Kinder-

klinik Basel hat sich die behandelnde Ärztin bei einem 15-jährigen Mädchen mit einem Lemierre-Syndrom infiziert.

Der geschilderte Erkrankungsverlauf unserer Patientin ist insofern von besonderem Interesse, als es im Rahmen einer durch die positive EBV-PCR bestätigten Reaktivierung zur FN-Infektion gekommen war. In der Literatur wird über einzelne Fälle von EBV-Erkrankungen, aber auch von anderen Erkrankungen mit assoziierter FN-Infektion berichtet [12]. Warum die Erreger plötzlich in die Mukosa des Pharynx eindringen ist unklar. Es wird auf Grund tierexperimenteller Befunde vermutet, dass hierzu ein sich synergistisch auswirkender zweiter Infekt erforderlich ist [13]. Über eine FN-Infektion bei einer EBV-Reaktivierung liegen nach meinen Recherchen bisher zumindest keine publizierten Beobachtungen vor. Der Krankheitsverlauf unserer Patientin war vergleichsweise mild, wenn es auch zu einem Rückfall kam. Dies mag am frühen Beginn der antibiotischen Therapie, vielleicht aber auch an der milden EBV-Reaktivierung gelegen haben [14]. Chacko et al. berichten in einer Fallserie von Lemierre- und Lemierre-like Syndromen über Patienten mit einer akuten EBV-Infektion, wobei Patienten mit einem schwereren EBV-Verlauf auch einen schwereren Krankheitsverlauf bei der FN-Infektion zeigten.

Die aktuellen publizierten und eigenen Daten sprechen für eine Ergänzung der Pharyngitis-Diagnostik bei Adoleszenten und jungen Erwachsenen um die Bestimmung von FN. Halsschmerzen, die oft eher als eine Befindlichkeitsstörung betrachtet werden, können der Ausgang für ein lebensbedrohendes Lemierre-Syndrom werden [15]. Mit der Suche nach FN-Erregern wird die Pharyngitis-Diagnostik jedoch auch komplizierter. Wie die eigenen Bemühungen zeigen, war nicht die zweimächtige Kultur, sondern allein die PCR beim zweiten Abstrich zielführend für die Diagnostik. Eine Anaerobier-Kultur wird von den meisten Labors nur auf spezielle Nachfrage durchgeführt und scheint auch dann oft nicht erfolgreich zu sein. Nur mit Hilfe der PCR konnte in unserem Fall der Erreger identifiziert werden.

Die frühe Diagnose und Therapie einer FN-Infektion kann wahrscheinlich ein Lemierre-Syndrom verhindern. Die Infektion mit FN führt erst zu einer Tonsillitis, kann unbehandelt aber innerhalb von 4–8 Tagen, maximal von zwei Wochen, zu einem peritonsillären Abszess mit anschließender Thrombophlebitis der Vena jugularis und einer Septikämie führen [1, 16]. Eine verzögerte Einleitung der antibiotischen Therapie beeinflusst den Krankheitsverlauf negativ [9]. Gehrt et al. empfehlen daher, dass alle Patienten mit Strep A-negativen Abstrichen bei Verdacht einer bakteriellen Tonsillitis und bei Patienten im Alter zwischen 10 und 40 Jahren auf FN getestet werden [17].

Schwer zu behandelnde, oft im Rahmen einer infektiösen Mononukleose auftretende Strep A-negative Tonsillitiden, die sich auch unter hohen Antibiotikagaben nur langsam bessern, kommen in der täglichen Praxis immer wieder vor. Bei einem solchen Krankheitsbild

besteht dann ein dringender Verdacht auf eine FN-Infektion. **Rechtzeitige Gaben eines β -Laktamase stabilen Antibiotikums, unter Umständen in Kombination mit Metronidazol, vermeiden, rechtzeitig verabreicht, einen schweren Krankheitsverlauf.** FN ist gegenüber Chinolonen, Gentamycin und Makrolide resistent, Tetracykline sind wenig wirksam [1]. Die Dauer der Therapie ist entsprechend den unterschiedlichen klinischen Verläufen variabel und bewegt sich in der Literatur-Analyse von Armstrong et al. bei den veröffentlichten Fällen zwischen 9 und 84 Tagen [18]. Eine Therapie unter zwei Wochen scheint, wie auch die Erfahrungen mit unserer Patientin zeigen, unvernünftig zu sein.

Schlussfolgerungen

Der entzündete und wiederholt entzündete Pharynx kann Ausgangspunkt für eine lebensbedrohende Infektion sein. Bei schwer therapierbaren Tonsillitiden sollte in der Praxis vor allem im Adoleszentenalter an eine FN-Infektion und die damit verbundenen möglichen und schweren Folgen (Lemierre-Syndrom) gedacht werden. Nach der GAS-Pharyngitis ist die FN-Pharyngitis die

zweithäufigste Ursache für eine Halsentzündung vor allem bei Jugendlichen. Die Diagnose kann in geeigneten Laboratorien durch einen Rachenabstrich auf Anaerobier und wahrscheinlich noch besser und schneller durch eine PCR gesichert werden. Die schnelle Einleitung einer wirksamen antibiotischen Therapie kann lebensrettend sein.

Literatur bei den Verfassern.

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Dr. Jürgen Hower
Kinderarzt
Mellinghofer Str. 256
45475 Mülheim an der Ruhr
Email: juergen.hower@googlemail.com

Prof. Dr. med. Heinz-Hubert Feucht
Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und
Infektionsepidemiologie
AescuLabor Hamburg
Haferweg 36
22769 Hamburg
Email: hfeucht@googlemail.com

Red.: Christen

IMPRESSUM

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 Jugendärzte e.V. in Zusammenarbeit mit weiteren pädiatrischen Verbänden.

Geschäftsstelle des BVKJ e.V.: Hauptgeschäftsführer: Dipl.-Kfm. Stephan Eßer, Chausseestr. 128/129, 10115 Berlin, Tel. (030) 28047510, Fax (0221) 683204, stephan.esser@uminfo.de; Geschäftsführerin: Christel Schierbaum, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. (0221) 68909-14, Fax (0221) 6890978, christel.schierbaum@uminfo.de.

Verantw. Redakteure für „Fortbildung“: Prof. Dr. Hans-Jürgen Christen, Kinderkrankenhaus auf der Bult, Janusz-Korczak-Allee 12, 30173 Hannover, Tel. (0511) 8115-3320, Fax (0511) 8115-3325, E-Mail: 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. Für „Welche Diagnose wird gestellt?“: Prof. Dr. Pe-

ter H. Höger, Kath. Kinderkrankenhaus Wilhelmstift, Liliencronstr. 130, 22149 Hamburg, Tel. (040) 67377-202, Fax -380, E-Mail: p.hoeger@khh-wilhelmstift.de

Verantw. Redakteure für „Forum“, „Magazin“ und „Berufsfragen“: Regine Hauch, Salierstr. 9, 40545 Düsseldorf, Tel. (0211) 5560838, E-Mail: regine.hauch@arcor.de; Dr. Wolfgang Gempp, Sonnenrain 4, 78464 Konstanz, Tel. (07531) 56027, E-Mail: dr.gempp@t-online.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 „Industrie- und Tagungsreporte“ erscheinen außerhalb des Verantwortungsbereichs des Herausgebers und der Redaktion des „Kinder- und Jugendarztes“.

Druckauflage 13.400
lt. IVW IV/2010

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft
Kommunikationsforschung im
Gesundheitswesen



LA-MED

Redaktionsausschuss: Prof. Dr. Hans-Jürgen Christen, Hannover, Prof. Dr. Frank Riedel, Hamburg, 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, Mengstr. 16, 23552 Lübeck, Tel. (04 51) 70 31-01 – **Anzeigen:** Max Schmidt-Römhild KG, 23547 Lübeck, Christiane Kermel, Fax (0451) 7031-280, E-Mail: ckermel@schmidt-roemhild.com – **Redaktionsassistentz:** Christiane Daub-Gaskow, Tel. (0201) 8130-104, Fax (02 01) 8130-105, E-Mail: 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. 44 vom 1. Oktober 2010

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

Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Unterlagen lehnt der Verlag die Haftung ab.

© 2011. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Impfungen bei einem Neugeborenen mit Situs inversus abdominalis und Asplenie

CONSILIUM
INFECTORUM

Prof. Dr. med.
Reinhard Berner

Frage: Bei einem jetzt eine Woche alten Neugeborenen wurden folgende Diagnosen gestellt: Situs inversus abdominalis, angeborene Asplenie, ASD II.

Welche Impfungen sollten bei diesem Säugling durchgeführt werden und nach welchem Impfschemata:

- Rotavirusimpfung?
- Meningokokken-Impfung, laut DGPI-Handbuch 3 x im 1. Lebensjahr?
- Pneumokokken- und Sechsfach-Impfung, laut STIKO?
- Chemoprophylaxe mit Cefuroxim (wie seitens der Uniklinik empfohlen) oder Penicillin?
- „Prophylaktische antimykotische Therapie mit Moronal“ (seitens der Uniklinik empfohlen) notwendig?

Antwort: Die Frage nach den empfohlenen Impfungen ist vergleichsweise einfach zu beantworten:

- a) Die Sechsfach-Impfung (einschl. Hib) und die Pneumokokken-Impfung sollten entsprechend den üblichen STIKO-Empfehlung frühestmöglich im ersten Lebensjahr begonnen und zeitgerecht fortgeführt und abgeschlossen werden.
- b) Eine Meningokokken-Impfung im ersten Lebensjahr ist sinnvoll; der Meningokokken-Konjugatimpfstoff muss hierfür im ersten Lebensjahr dreimal gegeben werden mit einem weiteren Booster im zweiten Lebensjahr; hierbei handelt es sich um eine Indikations-Impfung außerhalb des regulären Impfplans.
- c) Die Indikation für eine Rotavirus-Impfung (respektive das Risiko einer Rotavirus-Gastroenteritis) geht bei Patienten mit Asplenie nicht über die bei anderen Säuglingen hinaus. Sie bleibt eine individuelle Entscheidung.
- d) Eine Influenza-Impfung ist dagegen ab dem Alter von sechs Lebensmonaten in jedem Fall zu empfehlen, da Influenzavirusinfektionen die Anfälligkeit für invasive Pneumokokken- und Meningokokken-Infektionen relevant erhöhen; auch hierbei handelt es sich um eine Indikations-Impfung.

Zur Frage nach der empfohlenen Chemoprophylaxe:

Hier wird das Eis deutlich dünner, was den Evidenzgrad der Empfehlungen angeht. Dennoch wird in den

meisten Quellen die Prophylaxe mit Penicillin 2 x 200.000 IE täglich bis einschließlich fünftes Lebensjahr empfohlen. Für ältere Kinder und Erwachsene gibt es keine Evidenz für einen protektiven Effekt der Prophylaxe.

Die Prophylaxe mit Cefuroxim wird nicht empfohlen. Alternativ zu Penicillin kann man in den ersten beiden Lebensjahren auch Amoxicillin (2 x 125 mg tägl.) einsetzen. Die Rationale für die Wahl von Amoxicillin in den ersten beiden Lebensjahren ist u. a. die Wirksamkeit auch gegen *Haemophilus influenzae*. Studien zur Überlegenheit gegenüber Penicillin gibt es allerdings nicht.

Je enger das Spektrum des zur Prophylaxe eingesetzten Antibiotikums, desto geringer die Notwendigkeit für eine antimykotische Prophylaxe mit Moronal. Bei der Gabe von Penicillin ist eine Prophylaxe a priori nicht zu empfehlen.

Mindestens so wichtig wie die Impfungen und sicherlich wichtiger als die Antibiotika-Prophylaxe selbst ist die intensive Aufklärung der Eltern bzw. Patienten mit Asplenie über das Risiko für invasive bakterielle Infektionen, die Aushändigung eines Notfall-Ausweises und die Kenntnis bzw. das Bewusstsein bei allen mitbehandelnden Ärzten über die Grenzen von Impfschutz und Antibiotika-Prophylaxe sowie über das lebenslang anhaltende erhöhte Risiko; jede fieberhafte Erkrankung ist als möglicher Hinweis auf eine fulminante Sepsis (OPSI) anzusehen. Bei Anzeichen einer möglichen bakteriellen Infektion wie plötzliches hohes Fieber und Abgeschlagenheit sollte umgehend (innerhalb von Stunden), ggf. bereits vor der Krankenhauseinweisung, mit einem geeigneten Antibiotikum die empirische Therapie begonnen werden.

Hilfreiche Informationen einschließlich eines Asplenie-Passes für Patienten finden sich auch im Internet unter: <http://asplenie-net.org>

Prof. Dr. med. Reinhard Berner
Universitätsklinikum Freiburg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin
Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg

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.

Das Leser-Forum



Die Redaktion des Kinder- und Jugendarztes freut sich über jeden Leserbrief. Wir müssen allerdings aus den Zuschriften auswählen und uns Kürzungen vorbehalten. – Leserbriefe geben die Meinung des Autors / der Autorin, nicht der Redaktion wieder. E-Mails oder Briefe richten Sie bitte an die Redakteure (Adressen siehe Impressum).



„Impfforum“
von Prof.
Dr. Ulrich
Heininger,
KiJuA (2010)
Heft 10, Seite
655

Rechtzeitig vor Saisonbeginn erklärte Prof. Heininger überzeugend in der Oktober-Ausgabe des Kinder- und Jugendarztes, warum das in der Schweiz empfohlene FSME-Boosterintervall von 10 Jahren besser begründet sei als die in Deutschland empfohlenen Intervalle von 3 bzw. 5 Jahren. Ähnlich widersprüchliche Unterschiede zwischen Länderempfehlungen bestehen für den Altersbeginn: in der Schweiz 6 Jahre, in Deutschland 3 Jahre und in Österreich 1 Jahr. Unterschiedlich wird auch die Expositionszeit für die Impfpflicht bewertet: In Dänemark sind „einige Wochen“ in der Regel keine Impfindikation, in der ansonsten streng einschränkend gemeinten STIKO-Empfehlung (2) genügt „vorübergehend“.

Die Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der DAKJ kommentiert die Sachlage wie folgt: „Angesichts der Seltenheit der FSME, des milden Verlaufes der Erkrankung im Kindes- und Jugendalter bleibt die Empfehlung der Impfung eine auf den speziellen Fall beschränkte Maßnahme, die erst nach genauer Analyse des konkreten Infektionsrisikos... durchgeführt wird“ (1).

Tatsächlich ist eine genaue Analyse bei seltenen Erkrankungen zwingend, weil die Impfnebenwirkungen ein größeres Gewicht bekommen. Hierzu ein Beispiel:

Eltern kommen mit ihrem 12-jährigen Jungen in die Praxis, weil er über Pfingsten für 10 Tage an einer Klassenfahrt – verbunden mit einer Waldwanderung – in die Schweiz teilnehmen soll und der Zielort in einem FSME Endemiegebiet liegt. Bei der Risikoabschätzung ist von einer allgemeinen Inzidenz von (hoch angesetzt) 12 Erkrankungen pro 100.000 / Jahr in der Schweiz auszugehen, bei Kindern erkrankt jeder Vierte schwerer ohne Dauerschaden, entsprechend 3/100.000 pro Jahr. Die Expositionszeit ist in dem Beispiel nur 10 statt 200 Tage (1/20), somit die Inzidenz einer schwereren Erkrankung 0,15/100.000/10 Tage (1/650.000).

Um ein Kind zu schützen, ist es somit notwendig 650.000 Kinder zu impfen (~ 2 Mio. Injektionen). Hierbei sind auch die Impfwirkungen wie Anaphylaxie, neurologische Komplikationen, Abszesse, Granulome etc. zu berücksichtigen.

Aus meiner Sicht der Praxis sind für die Impfungen (20 min. pro Impfung) 10 Jahre ärztliche Tätigkeit zu veranschlagen, aus der Sicht der Familien 2 Mio. zusätzliche Arztbesuche, 300.000 Personen erleiden eine Veränderung des Allgemeinbefindens, 30.000 gehen damit zum Arzt und riskieren Verdienstaussfall.

Mein Fazit: Kinder sollten vor einer Reise in ein FSME-Endemiegebiet mit möglicher Zeckexposition nicht geimpft werden. Der zugefügte Schaden ist größer als der erreichte Schutz.

Literatur:

- 1) Monatsschrift Kinderheilkunde, Januar 2004
- 2) Epidemiologisches Bulletin 3. Mai 2010 / Nr. 17 Seite 152

Dr. Hartmut Morgenroth
Am Ringofen 14, 40885 Ratingen
E-Mail: hartmut@morgenroth.de

Kommentar von Prof. Dr. Ulrich Heininger zum Leserbrief von Herrn Dr. med. Hartmut Morgenroth

Herr Kollege Morgenroth vertritt in seinen Ausführungen die Auffassung, „Kinder sollten vor einer Reise in ein FSME-Endemiegebiet mit möglicher Zeck(en)exposition nicht geimpft werden. Der zugefügte Schaden ist größer als der erreichte Schutz.“

Diese Meinung widerspricht der Intention meines Beitrags, in dem ich konträr zur Ansicht von Herrn Morgenroth explizit darauf hingewiesen habe, die kalte Jahreszeit (vor Beginn der alljährlichen Zeckenexposition im Frühjahr, Sommer und Herbst) sei „eine günstige Zeit für den Beginn einer Grundimmunisierung (Dosis 1 und 2) gegen FSME bei gegebener Indikation“.

Auch zitiert Herr Morgenroth die Stellungnahme der „Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der DAKJ“ unvollständig und durch Auslassen eines bedeutsamen Textteils leider auch sinnentstellend. Der komplette Text der zitierten Passage unserer damaligen und auch heute noch gültigen Stellungnahme lautet (1):

„Angesichts der Seltenheit der FSME, des milden Verlaufes der Erkrankung im Kindes- und Jugendalter mit seltenen schweren Verläufen und in neuerer Literatur fast fehlenden bleibenden Schäden sollten die Impfpflichtempfehlungen der STIKO korrekt angewandt werden. Es gibt zur Zeit keine Grundlage für eine generelle Einführung der Impfung, auch nicht in einzelnen Bundesländern. Vielmehr bleibt die Empfehlung der Impfung eine auf den speziellen Fall beschränkte Maßnahme, die erst nach genauer Analyse des konkreten

Infektionsrisikos und individueller Entscheidung durchgeführt wird.“

Wir haben also nicht von der FSME-Impfung abgeraten, sondern auf ihre Anwendung im Rahmen der empfohlenen Indikationen hingewiesen.

Ferner hielten wir fest: „Wenn Reisen in Risikogebiete in Deutschland oder Europa geplant werden, sollte rechtzeitig die Impfberatung erfolgen, da für das Erreichen des Impfschutzes im Schnellimmunisierungsverfahren 3 Wochen benötigt werden.“

Und dies ist der springende Punkt: es ist unsere ärztliche Aufgabe, Eltern bzw. Patienten, welche einem FSME-Krankheitsrisiko unterliegen (sei es durch vorübergehenden oder dauerhaften Aufenthalt in einem definierten Risikogebiet) über die *Möglichkeit* der Impfprä-

vention aufzuklären. Bekanntermaßen ist die Einschätzung von Krankheitsrisiken sehr subjektiv und individuell, wobei die Empfehlung durch Kinderärztin/-arzt im Rahmen der Impfberatung bei Eltern einen eminenten Stellenwert hat (2). Diesen Vertrauensbonus dürfen wir nicht dazu missbrauchen, persönliche Ansichten über allgemein geltende Empfehlungen (hier: die der STIKO) zu stellen (3). Da gut wirksame und gut verträgliche FSME-Impfstoffe verfügbar sind (4), gibt es meines Erachtens nach keinen vertretbaren Grund, potentiell exponierten Personen aktiv von der Impfung abzuraten.

Literatur

1. Deutsche Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Kommission für Infektionskrankheiten und Impfungen

(Mitglieder: Bartmann P, Heininger U, Huppertz HI, Kinet M, Korenke G Ch, Schick KH): Stellungnahme zur Prävention von Infektionen mit dem durch Zecken übertragenen Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) – Virus im Kindes- und Jugendalter (revidierte Fassung). *Kinder- und Jugendarzt* 2004;35: 482-484

2. Heininger U. An internet-based survey on parental attitudes towards immunization. *Vaccine* 2006;24: 6351-6355
3. Robert Koch-Institut. Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut/Stand Juli 2010. *Epidem Bull* 2010; 31: 279-298
4. Schumacher Z, Bourquin C, Heininger U: Surveillance for adverse events following immunization (AEFI) in Switzerland – 1991-2001. *Vaccine* 2010;28: 4059-4064

Prof. Dr. Ulrich Heininger
Universitäts-Kinderspital beider Basel
(UKBB) Basel/Schweiz

Red.: Riedel

Welche Diagnose wird gestellt?

Christin Forner und Peter Müller

Anamnese und Untersuchungsbefunde

Bei dem altersgerecht entwickelten 8-jährigen Jungen handelt es sich um das erste Kind gesunder Eltern, das bislang nicht ernsthaft erkrankt war. Seit einigen Tagen bestand eine fieberhafte Infektion der oberen Luftwege mit Temperaturen bis 39°C, die zunächst symptomatisch therapiert wurde. Der Patient entfieberte nach 3 Tagen. Am 4. Tag wurde der Junge wegen akut aufgetretener Schmerzen in der Wadenmuskulatur beidseits mit Gehunfähigkeit und einer typischen Schonhaltung mit Zehenspitzenstand und gebeugten Kniegelenken erneut vorgestellt (Abb. 1). Es bestanden auch ein moderater Druckschmerz bei Wadenkompression sowie ein Muskeldehnungsschmerz. Als Nebenbefund war ein unproduktiver Husten auffällig. Der übrige pädiatrisch-internisti-

sche und neurologische Status war wie das EKG unauffällig. Labordiagnostik: Leukopenie mit 2900/µl (normal 4500–13000), Kreatinkinase 5684 U/l (normal <246), GOT 180 U/l (normal <50), CrP negativ, Influenza-A-PCR positiv (H1N1).

Wie lautet die Diagnose?

→
Abb. 1: Typischer Zehenspitzenstand mit gebeugten Knien bei beidseitigem Wadenschmerz



Diagnose: Influenza-assoziierte Myositis (Syn.: Myalgia cruris epidemica)

Differenzialdiagnosen

Andere infektiöse Myositiden (u.a. durch Coxsackie-, ECHO-, EBV- und Adenoviren) idiopathische Myositiden (Dermato-, Poly- und Einschlusskörperchenmyositis), systemische Autoimmunerkrankungen (Kollagenosen und Vaskulitiden), neurogene Myalgien (u.a. Guillain-Barré-Syndrom), Muskeldystrophien.

Diskussion und Verlauf

Bei einer Reihe von Virusinfektionen kann es intra- oder postinfektiös zu Herz- und Skelettmuskelentzündungen kommen. Diese Myositiden entstehen zum einen durch einen zytopathogenen Effekt der Viren, zum anderen wird eine derzeit noch unzureichend geklärte immunologische Komponente diskutiert (1). Klassischerweise sind Jungen deutlich häufiger betroffen als Mädchen. Der Altersmedian liegt bei 7 Jahren (mit einer Spannweite von 1–16 Jahren). Prädispositionsstellen der Erkrankung sind der M. gastrocnemius und der M. soleus (2). Dies spiegelt sich neben einem oft beschriebenen Druck-

schmerz bei Wadenkompression in einem typisch gestörten Gehmuster mit ausgeprägtem Zehenspitzenangang wieder. Häufig wird bei Dorsalflexion des Fußes ein Wadendehnungsschmerz ausgelöst. Die Patienten sind dabei neurologisch immer unauffällig. Laborchemisch fand sich in allen bisher beschriebenen Fällen eine zu meist exzessiv erhöhte Kreatinkinase. Weniger konstant zeigen sich erhöhte Konzentrationen für andere Muskelenzyme (GOT und LDH). Die Myositis wird oft von einer Leukopenie begleitet. Der Erregernachweis gelingt mittels PCR-Nachweis aus Nasopharyngealsekret. Über endemische Häufungen der Influenza-assoziierten Myositis wurde auch in Deutschland wiederholt berichtet; zuletzt kam es in der Influenza-Saison 2007/2008 zu einem Ausbruch (3). Am häufigsten ist die Assoziation mit Influenza B.

Prinzipiell ist bei dieser infektassoziierten, gutartigen und selbstlimitierenden Myositis keine spezielle Therapie notwendig. Eine körperliche Schonung und analgetische Therapie kann unterstützend wir-

ken. Die Krankheitsdauer beträgt zwischen einer Woche und zehn Tagen. Wie bei unseren Patienten bilden sich die paraklinischen Veränderungen innerhalb weniger Wochen komplett zurück.

Grundsätzlich sollte bei isoliert bestehenden Muskelschmerzen in den Unterschenkeln im Zusammenhang mit einer Atemwegsinfektion an diese Erkrankung gedacht werden. Somit können invasive Untersuchungen und nicht indizierte Therapien vermieden werden.

Literatur:

1. Endmann M, Becker JC, Kunze D: Benigne Myositis nach Influenzainfektion. Monatsschr Kinderheilkd 157: 993-996 (2009)
2. Lundberg A: Myalgia cruris epidemica. Acta Paediatr 46:18-31 (1957)
3. Epidemiologisches Bulletin 2009; 7:61-65

Korrespondenz:

PD Dr. med. P. Müller
HELIOS Krankenhaus Leisnig
Colditzer Str. 48
04703 Leisnig

Red.: Höger

Exklusiv nur für Mitglieder des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte e.V.:

Neues bvkj-Gesundheits-Checkheft inkl. U 7a, U 10, U 11, J 2

Als Ergänzung für das veraltete gelbe Vorsorgeheft hat der BVKJ ein zusätzliches **Gesundheits-Checkheft** für Kinder und Jugendliche entwickelt, das die vier neuen Vorsorgeuntersuchungen enthält: im Alter von 3 Jahren (U 7a), 7-8 Jahren (U 10), 9-10 Jahren (U 11) und 16-17 Jahren (J 2).

Das Gesundheits-Checkheft beinhaltet Tabellen, Fragebögen, Blutdruck-Richtwerte für Kinder, Größen- und Gewichtsperzentilen von Jungen und Mädchen, Körpermasseindex für Jungen und Mädchen.

Da diese neuen Untersuchungen noch nicht von allen gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden, müssen einige Eltern sie zunächst selbst bezahlen und mit ihrer Krankenkasse dann darüber verhandeln, ob sie ihnen die Kosten für diese Untersuchung erstattet. Ein großer Teil der Kassen ist unter Wettbewerbsgesichtspunkten dazu bereit.

Die bisherigen Vorsorgeuntersuchungen werden im alten, redaktionell überarbeiteten gelben Heft und die zusätzlichen im Gesundheits-Checkheft für Kinder und Jugendliche dokumentiert.

Ein Manual zum Umgang mit dem Gesundheits-Checkheft sowie die Elternbroschüre runden das Vorsorgeangebot ab.

bvkj.

Berufsverband der
Kinder- und Jugendärzte e.V.

Gesundheits-Checkheft für Kinder und Jugendliche -

36 Seiten, DIN A5
15 Hefte € 15,00
30 Hefte € 30,00
60 Hefte € 60,00
inkl. MwSt. zzgl. Versand

Manual zum Umgang mit dem Gesundheits-Checkheft des BVKJ

98 Seiten, DIN A5
Einzelheft € 2,50
inkl. MwSt. zzgl. Versand

Begleitende Informationen für Eltern Einheiten zu 50 oder 100 St.

4 Seiten, Faltblatt DIN A5
kostenlos



Zu beziehen bei:

Verlag Schmidt-Römhild, Mengstr. 16, 23552 Lübeck, Tel. 04 51 / 70 31 267,
Fax 04 51 / 70 31-281 oder im Online-Shop der Verlagsgruppe: www.schmidt-roemhild.de.

Defizite beim Lernen und der Aufmerksamkeit bei Kindern mit primärem arteriellen Hypertonus

Learning and Attention Problems Among Children with Pediatric Primary Hypertension

Adams HR, Szilagyi PD, Gebhardt L, Lande MB, *Pediatrics*, 126: e1425, Dezember 2010

Abstract

Ziel der Studie war es, festzustellen, ob Kinder mit persistierendem arteriellen Hypertonus ein erhöhtes Risiko für Lernschwierigkeiten in der Schule als Manifestation von neurokognitiven Problemen aufweisen.

201 Kinder zwischen 10 und 18 Jahren, die beim Arzt wegen arteriellem Hypertonus vorgestellt wurden, sind in die Studie eingeschlossen worden. Die Patienten wurden nach dem Kriterium: Arterieller Hypertonus Ja/Nein stratifiziert. Die Eltern gaben an, ob bei den Kindern eine durch die Schule bestätigte Lernschwäche oder ein Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) vorlag.

Es wurden 101 Kinder ohne arteriellen Hypertonus und 100 Kinder mit arteriellem Hypertonus evaluiert. 18% (n=37) der Kinder wiesen eine Lernschwäche auf. Im Vergleich zu Kindern ohne arteriellen Hypertonus, hatten Kinder mit arteriellem Hypertonus ein signifikant erhöhtes Risiko für eine Lernschwäche (18% vs. 9%, $p < 0.001$), unabhängig von einer Comorbidität mit ADHS. Nach Korrektur nach demografischen Variablen und Übergewicht, war die oddsratio für das Risiko einer Lernschwäche für Kinder mit Hypertonus im Vergleich zu gesunden Kindern mit 4.1 (95% Konfidenzintervall 1,8–9,4) erhöht.

Die Rate von Lernschwäche mit oder ohne Behandlung eines ADHS war für Kinder mit arteriellem Hypertonus signifikant erhöht. Diese Daten erweitern die Evidenz für Beeinträchtigungen der kognitiven Funktion durch einen arteriellen Hypertonus und könnten Diagnose- und Behandlungsalgorithmen bei Kindern mit einem Risiko für Lernschwäche verändern.

Kommentar

Der arterielle Hypertonus ist eine bei Kindern unterdiagnostizierte und untertherapierte Erkrankung. Die Arbeit von Adams et al. zeigt nun, dass der arterielle Hypertonus nicht nur langfristig das Risiko für kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität sowie für die Entwicklung einer chronischen Niereninsuffizienz erhöht, sondern schon im Kindesalter durch eine Beeinträchtigung kognitiver Funktionen zu Lernschwäche führen kann. Die Erkenntnisse dieser Studie sind einerseits ein Aufruf zur Blutdruckmessung und ggf. Therapie durch einen päd. Hypertensiologen bei Kindern mit Lernschwäche. Andererseits sollten sie aber auch dazu führen, dass bei Kindern mit nachgewiesenem arteriellen Hypertonus auch anamnestic Lernschwierigkeiten erfragt werden und ggf. eine entsprechende psychologische Testung durchgeführt wird.

(Lars Pape, Hannover)



Review aus englischsprachigen Zeitschriften

Homöopathie zur Behandlung von Kindern in Deutschland?

Paediatric homoeopathy in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)

Du, Y. and H. Knopf, *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 18: 370-390, Mai 2009

Alternative Behandlungsformen erfreuen sich weltweit zunehmender Beliebtheit [1]. Auch in Deutschland hat ein unerwarteter Aufschwung der Inanspruchnahme der Homöopathie gegen jede nachvollziehbare Evidenz stattgefunden [2, 3]. Genauere Daten über den Gebrauch homöopathischer Arzneimittel liegen für Deutschland aber bisher nicht vor. Du und Knopf haben im Rahmen des deutschen Kindergesundheits-Surveys (KiGGS) untersucht, welche Bevölkerungsgruppen in welchem Ausmaß besonders geneigt sind, homöopathische Behandlungsverfahren bei ihren Kindern einzusetzen [4].

Methode: 17.450 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 0–17 Jahren nahmen an der zwischen 2003–2006 durchgeführten Studie teil. Mit Hilfe dieser Stichprobe wurden die Prävalenz und die Faktoren, die zur Inanspruchnahme der Homöopathie eine Woche vor der Befragung und Untersuchung geführt hatten, ermittelt.

Ergebnisse: Insgesamt nahmen 8.899 Kinder 14.589 Medikamente ein, davon 718 (8,1%, 718/8899) Kinder 951 homöopathische Präparate (6,5%, 951/14589). Die häufigsten verordneten homöopathischen Präparate waren: Arnika-Präparate mit 11,5%, Ferrum phosphoricum 4,5% und Schüssler-Salze mit 4,1%. Die häufigsten Indikationen, die zur Verschreibung homöopathischer Präparate führten, waren Rhinopharyngitis (10,9%), Prävention (8,2%), Husten (7,0) und Zahnen (3,6%). Etwa die Hälfte der Kinder hatten die Präparate von Ärzten (25,7%) oder Heilpraktikern (23,1%) verordnet bekommen. Von den 718 homöopathisch behandelten Kindern erhielten 565 (78,7%) Kinder ausschließlich ein homöopathisches Präparat, während 153 Kinder (21,3%) zwei

oder mehr Präparate einnahmen. Homöopathische Arzneimittel wurden exklusiv von 297 Kindern eingenommen, während 421 (58,6%) eine gleichzeitige konventionelle Therapie erhielten. Bei der Einnahme homöopathischer Arzneimittel wurde eine Arzneimittelnebenwirkung im Vergleich zu 88 Arzneimittelnebenwirkungen bei konventioneller Therapie angegeben. Die gewichtete Prävalenz für die Einnahme homöopathischer Arzneimittel betrug über alle Gruppen und Stichprobenräume gleich für Jungen und Mädchen im Alter zwischen 0–17 Jahren 4,6% (95 KI 4,0–5,2).

Die Einnahme homöopathischer Medikamente war eng mit dem sozio-ökonomischen Status verbunden. Im einzelnen betrug die Prävalenz bei den 0–6-jährigen 6,2% (Odds Ratio [OR] 2,2, 95% KI 1,7–2,9), bei Kindern, die in West-Deutschland wohnten, 5,1% (OR 2,2, 95% KI 1,5–3,2), bei Kindern in Süd-Deutschland 6,6% (OR 1,7, 95% KI 1,3–2,4), bei Kindern mit gesundheitlichen Problemen 6,8% (OR 3,0, 95% KI 2,2–4,2), bei Kindern ohne Migrationshintergrund 5,3% (OR 3,7, 95% KI 2,2–6,1), bei Kindern, die mehr als sechs Monate gestillt wurden, 7,6% (OR 2,2, 95% KI 1,6–2,9), bei Oberklassen-Kindern 7,4% (OR 1,8, 95% KI 1,1–2,8) und bei Kindern von Müttern mit Hochschulbildung 7,2% (OR 1,6, 95% KI 1,2–2,2).

Schlussfolgerungen: Homöopathie in Deutschland ist in der Kinderheilkunde weit verbreitet und scheint sich vor allem bei ökonomisch besser gestellten und besser ausgebildeten Familien großer Beliebtheit zu erfreuen. Homöopathische Präparate werden nicht nur von Heilpraktikern, sondern auch von Ärzten verordnet.

Kommentar

Es ist schon erstaunlich und kaum zu erklären, wie und warum der Zuspruch zur Homöopathie und anderen alternativen Behandlungsverfahren in der Bevölkerung weltweit zugenommen hat [1]. Es ist auch rational nicht nachzuvollziehen, warum Eltern mit ihren Kindern einen Heilpraktiker aufsuchen, den sie extra bezahlen müssen und an deren medizinischer Ausbildung für Erwachsene, erst recht für Kinder, gezweifelt werden muss [2, 3, 5]. Trotz vieler gesundheitspolitischer Bedenken, die das Kosten-Nutzen-Verhältnis, die Wirksamkeit und die Ausbildung der Heilpraktiker, insbesondere für Kinder, betreffen, sind Heilpraktiker und die Homöopathie in der Bevölkerung populär [6, 7]. Besonders bildungsnahe und ökonomisch besser gestellte Schichten scheinen, anders als vielleicht erwartet, für homöopathische Verfahren „anfällig“ zu sein, wie die KiGGS-Studie zeigt und auch ein US-amerikanischer Survey von 1998 belegt [4, 8]. Homöopathische Arzneimittel werden von den Eltern als „natürlich“, risikoarm und deshalb für Kinder als besonders geeignet wahrgenommen. Dies entspricht auch den Erfahrungen des kinderärztlichen Alltags. Viele Kinderärzte setzen in ihrer Praxis homöopathische Behandlungsverfahren ein – vielleicht, um den Wünschen man-

cher Mütter entgegenzukommen, vielleicht aber auch, weil sie von der Wirksamkeit der Homöopathie bei manchen Erkrankungen überzeugt sind. Alle Bemühungen, einen nachvollziehbaren Wirksamkeits-Nachweis zu erbringen, sind aber bisher aus wissenschaftlicher Sicht gescheitert [2, 3]. Die Ergebnisse der durchgeführten randomisierten und kontrollierten Studien unterscheiden sich nicht signifikant vom Plazebo-Effekt. Was macht also die Homöopathie für viele Bevölkerungsgruppen so attraktiv, mag sich der von Bürokratie, Fortbildungsaufgaben und Quality-Management geplagte Mediziner fragen? Biologisch ist das Wirkprinzip der Homöopathie nicht plausibel. Deshalb wird sie sich möglicherweise auch auf Dauer dem intellektuellen Verständnis der wissenschaftlichen Medizin und dem heutzutage geforderten Wirknachweis in randomisierten, kontrollierten Studien entziehen. Vielleicht spricht die Homöopathie eine spirituell-religiöse Dimension an, die das Bedürfnis vieler Menschen befriedigt, und die sie in der eher vom Intellekt und weniger vom Gefühl gesteuerten wissenschaftlichen Medizin vermissen. Spirituell-religiöse Erlebnisse können aber nicht wissenschaftlich verifiziert, sondern nur erlebt werden. Das mag auch für die Homöopathie und andere alternative Heilverfahren gelten und ihre Attraktivität erklären. Was spricht in der Praxis dagegen, ein meist preiswertes, eher nebenwirkungs- und risikofreies homöopathisches Medikament zu verordnen, wenn dies gewünscht und nichts Wesentliches in der „evidenzbasierten“ Therapie unterlassen wird? Der Glaube an die Wirksamkeit des alternativen therapeutischen Verfahrens mag zumindest gefühlt zur Genesung beitragen. Vielleicht bleibt manchem Kind damit eine auch nicht notwendige, möglicherweise nebenwirkungsreichere allopathische Behandlung erspart. Verlassen wir damit den Pfad einer kritischen, auf Evidenz basierenden Medizin und senken den medizinischen Standard? Wie die Studie von Du und Knopf ausweist, werden homöopathische Präparate meist bei selbst-limitierenden Bagatellerkrankungen eingesetzt, die keiner konventionellen Therapie bedürfen. Immerhin erhalten 60% der mit homöopathischen Medikamenten behandelten Kinder zusätzlich eine ärztlich verordnete konventionelle Add-on-Pharmakotherapie, was hoffen lässt, dass zumindest bei der Mehrzahl der kranken Kinder keine notwendige konventionelle Behandlung unterlassen wird [4]. Eltern, die mit ihrem Kind einen Heilpraktiker aufsuchen, sind oft mit der konventionellen Therapie unzufrieden und legen besonderen Wert auf eine intensive und individuelle Zuwendung mit ausreichender Zeit für eine umfassende Beratung und Betreuung [9, 10]. Es mag klug sein, daran zu denken, dass die Berücksichtigung unterschiedlicher Patienten-Bedürfnisse kein Primat der alternativen, sondern auch Bestandteil der konventionellen Medizin ist, wenn sie verantwortungsvoll gelebt wird.

Literaturzitate über den Autor: juergen.hower@googlemail.com

(Jürgen Hower, Mülheim)

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.

Wer schlecht kodiert, verliert

Die Kodierung der Behandlungsdiagnosen mittels ICD-10 hat durch die Morbiditätsorientierung im Risikostrukturausgleich (RSA) und in der vertragsärztlichen Gesamtvergütung eine neue, weitreichende Bedeutung erhalten. Rund die Hälfte des Finanzvolumens im Gesundheitsfond wird über Morbiditätsmerkmale verteilt. Außerdem werden künftig die regionalen Anteile an der Gesamtvergütung maßgeblich durch die räumliche Verteilung der Krankheitslast bestimmt. Die kodierten Behandlungsdiagnosen haben deshalb künftig eine erhebliche Bedeutung auch bei der Abrechnung.

Die ambulanten Kodierrichtlinien (AKR) sollen die Regeln zur ICD-10-GM-Kodierung bundesweit vereinheitlichen und präzisieren. Die AKR regeln nur die Kodierung der Behandlungsdiagnosen im Zuge der Abrechnung (ICD-10-GM Version 2011), der ICD10-GM wird dadurch nicht verändert.

Ziel ist nach Lesart der KBV, die ambulante Morbidität besser abzubilden und damit mehr Geld von den Krankenkassen fordern zu können. Allerdings können die Krankenkassen bei nicht ausreichender Kodierung das Honorar mindern. Auch ist es fraglich, ob sich mit dieser Form der Kodierung die Morbidität im kinderärztlichen Alltag wirklich abbilden lässt.

Nichtsdestotrotz ist die Kodierung nach den neuen Richtlinien seit dem 1.1.2011 bindend, eine Übergangsfrist ist bis zum 31.12.2011 eingeräumt, dann wird „scharfgeschaltet“.

Der folgende Leitfaden soll eine Orientierung über die AKR geben und bei der Kodierung Hilfestellung leisten.

Ambulante Kodierrichtlinien ab 1.1.2011

Die Ambulanten Kodierrichtlinien bestehen aus einem allgemeinen Teil mit 11 Basisregeln (Kapitel A01 bis A11) und einem speziellen Teil B mit 61 speziellen Kodierrichtlinien in den Kapiteln B0100 –B2101 zu ausgewählten komplexen Krankheitsbildern, z.B. B02402 Diabetes mellitus, B0601 Epilepsie, B0606 Hemi-, Para-, Tetraparese und -plegie.

Allgemeine Grundsätze der AKR

- **Vorrang-Regel:** Spezielle Kodierrichtlinien gelten vor den Allgemeinen Kodierrichtlinien, die allgemeinen vor Regeln der ICD-10-GM.
- Die Kodierrichtlinien gelten für alle Leistungen zu Lasten der GKV im ambulanten und belegärztlichen Bereich.
- Der **behandelnde Vertragsarzt** ist für die sachgerechte Kodierung **verantwortlich**, unabhängig davon, wer die Kodierung vornimmt.
- Nur **behandlungsrelevante** Diagnosen werden kodiert, für die im aktuellen Quartal GKV-Leistungen abgerechnet wurden oder die im Zusammenhang mit erbrachten Leistungen stehen, z.B. auch bei Beratungen, Überweisungen und Verordnungen.

- **Anamnestiche** Diagnosen ohne Leistungsbezug werden nicht kodiert, sie dienen zur Dokumentation, aber nicht zur Abrechnung.
- **Dauerdiagnosen** werden nicht mehr automatisch ins nächste Quartal übernommen. Eine Übernahme darf nur bei Leistungsbezug erfolgen, die Diagnosesicherheit ist jeweils anzupassen.
- Die Anzahl von Behandlungsdiagnosen ist nicht begrenzt, pro Behandlung muss mindestens eine angegeben werden. Bei Mehrfachbehandlung derselben Erkrankung genügt die einmalige Angabe des ICD-Kodes. Erkrankt der Patient mehrfach an der gleichen Erkrankung, dann sollte dies auch mehrfach kodiert werden.
- **Drei- bis vierstellige Codes** sind in der hausärztlichen Versorgung und im Notdienst ausreichend.

Zusatzkennzeichen für die Diagnosesicherheit (obligatorisch)

G gesicherte Diagnose

Die Kennzeichnung G ist die Regel, besteht Zweifel, ob Verdacht oder gesichert, wird eher mit „G“ kodiert.

V Verdachtsdiagnose

Die Behandlungsdiagnose ist weder gesichert noch ausgeschlossen

A ausgeschlossene Diagnose

Hat sich bei einer Behandlungsdiagnose der Verdacht nicht bestätigt, so gilt sie als ausgeschlossen → Kodierung mit „A“.

Z Zustand (symptomlos) nach der betreffenden Diagnose

Wenn die Behandlungsdiagnose nicht mehr besteht, aber eine Leistung, z.B. eine Beratung, verursacht, z.B. Zustand nach Krupp bei akutem Luftwegsinfekt, wird sie mit „Z“ gekennzeichnet.

Beispiel: Ein zweijähriges Mädchen wird mit einem fieberhaften Infekt der oberen Luftwege beim Kinder- und Jugendarzt vorgestellt. Da im Rahmen eines vorhergehenden Infektes eine obstruktive Laryngitis aufgetreten war, werden die Eltern ausführlich über Frühsymptome und das Verhalten im Falle eines erneuten Auftretens beraten:

J06.9 G Infekt der oberen Luftwege, auch fieberhaft

J05.0 Z Akute obstruktive Laryngitis [Krupp]



Dr. Eberhard
Lassen

Folgezustände einer früheren Erkrankung sind meist als eigenständige Diagnosen im ICD-10 enthalten und werden mit „G“ statt mit „Z = Zustand nach“ verschlüsselt, z.B.

E68 G Folgen der Überernährung

Zusatzkennzeichen für die Seitenlokalisation (optional):

R rechts

L links

B beidseitig (bezieht sich auf paarige Organe und Körperteile)

Mehrfachkodierung

Kreuz-Stern-System

Diese Kennzeichnungen unterliegen der Doppel-Klassifizierung

† Kreuz-Kode verschlüsselt die Ätiologie (Primärkode)

* Stern-Kode verschlüsselt die Manifestation (Sekundärkode)

z.B. **B26.1†** Mumps-Meningitis und

G02.0* Meningitis bei anderorts

klassifizierten Viruserkrankheiten

Ausrufezeichen-Kodes:

! verschlüsseln Zusatzinformationen und dürfen nicht alleine stehen

z.B. **N39.0** Harnwegsinfektion und

B96.2! mit Erregernachweis E.Coli

Ob spezielle Kodiervorschriften bei einer Behandlungsdiagnose bestehen, wird in der Regel von der Praxissoftware angezeigt. Die AKR verlieren sich hier in Einzelheiten, die im pädiatrischen Alltag nur bei seltenen

oder sehr komplexen Krankheitsbildern zu beachten sind.

Grundsätzlich ist immer **endständig** zu verschlüsseln. Das können drei-, vier- oder fünfstellige Codes sein. Nicht endständige Codes sind mit „-“ gekennzeichnet und zeigen, dass eine weitere Unterteilung folgt:

- **Q05.** – Spina bifida, MMC
- **Q05.0** – zervikale MMC mit Hydrozephalus
- **Q05.1** – thorakale MMC mit Hydrozephalus
- **Q05.2** – lumbosakrale MMC mit Hydrozephalus
- **Q05.4** – n.n.bez. Spina bifida mit Hydrozephalus
- **Q05.6** – thorakale MMC ohne Hydrozephalus
- **Q05.7** – lumbosakrale MMC ohne Hydrozephalus
- **Q05.9** – Spina bifida, nicht näher bezeichnet

Es sollte, wenn möglich gezielt verschlüsselt werden, d.h. mit Angabe der Lokalisation oder des Organes. Nur in Ausnahmefällen, wenn nicht anders bekannt, sollte auf die „9“ = nicht näher bezeichnet, zurückgegriffen werden.

Spezielle Kodierrichtlinien müssen z.B. beim **Diabetes mellitus** beachtet werden. Hier muss zwingend bis zur 5. Stelle kodiert werden. Die vierte Stelle beschreibt die Komplikationen, die fünfte die Stoffwechsellaage, ob entgleist oder nicht entgleist (s. Abb. 1).

Behandlungsdiagnosen in besonderen Situationen

- **Rezidive** werden mit einem spezifischen Rezidivkode oder wie die eigentliche Erkrankung verschlüsselt und nicht als „Zustand nach“; also als „Gesichert“.
- **Übernahme** von Diagnosen von mitbehandelnden Ärzten oder aus dem stationären Bereich nur, wenn sie behandlungsrelevant bzw. leistungsbezogen sind.
- Schweregrade einer Erkrankung sind zu kodieren.
- **Verordnung ohne Arzt-Patient-Patient-Kontakt** rechtfertigt dennoch die Angabe einer gesicherten Diagnose, zusätzliche Kodierung mit **Z76.0**.

Beispiel: Telefonische Rezept-Anforderung ohne AP-Kontakt

J09.9 G fieberhafter Infekt

Z76.0 G Wiederholungsverordnung

Prophylaxe und Impfungen

Die **Kinderfrüherkennunguntersuchungen U1-U11** sind als gesicherte Behandlungsdiagnosen mit **Z00.1G**, die **J1** und **J2** mit **Z00.3G** zu verschlüsseln, auffällige Befunde ebenfalls, z.B. Vorsorgeuntersuchung U8, Sigmatismus

Z00.1 G Kindervorsorge

F80.8 G Sigmatismus interdentalis

Impfungen werden unter **Z23** bis **Z27** „Notwendigkeit der Impfung gegen“, verschlüsselt, wobei unterschiedliche Codes für die verschiedenen Impfungen verwendet werden (Abb. 2).

ICD Beispielsystem

Beispiel Typ 1 Diabetes E10.-

Mögliche Komplikationen werden über die vierte Stelle kodiert:

- E10 .0** mit Koma
- .1 mit Ketoazidose
- .2 mit Nierenkomplikationen
- .3 mit Augenkomplikationen
- .4 mit neurologischen Komplikationen
- .5 mit peripheren vaskulären Komplikationen
- .6 mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
- .7 mit multiplen Komplikationen und diabetischem Fuß
- .8 mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
- .9 ohne Komplikationen**

In der fünften Stelle wird die aktuelle Stoffwechsellaage verschlüsselt:

- 0 nicht entgleist**
- 1 entgleist

Typ1-Diabetes ohne Komplikationen, nicht entgleist
ICD-10: E10.90 G

Abb. 1: Ein unkomplizierter Diabetes Typ 1 wird, wenn behandlungsrelevant, mit **E10.90 G** verschlüsselt

Was passiert, wenn das Kodierprogramm freigeschaltet wird:

- Alle vorliegenden Dauerdiagnosen werden automatisch in anamnestische Diagnosen umgewandelt.
- Die Dauerdiagnosen müssen per Mausklick markiert werden, damit sie als behandlungsrelevant in die Abrechnung übernommen werden. Es muss also entschieden werden, ob die Dauerdiagnose immer behandlungsrelevant ist, oder ob sie nur im jetzigen Quartal abrechnungsrelevant ist und in Zukunft nur anamnestisch geführt werden soll. Ebenso kann die Dauerdiagnose als anamnestisch belassen werden.
- Das Freischalten hat keinerlei Auswirkung auf die Abrechnung! Die Überprüfung der Kodierung läuft im Hintergrund und erzeugt zeitnah entsprechende Hinweise oder Fehlermeldungen.
- Voraussichtlich ab dem 1. 1. 2012, nach Ende der Übergangsfrist (wurde verlängert), wird das parallel mitlaufende KBV-Prüfmodul „scharf geschaltet“.
- Fehler beim Kodieren haben ab diesem Zeitpunkt Auswirkung auf den Abrechnungsprozess, d.h. die angezeigten Fehler müssen zeitnah korrigiert werden, um eine Quartalsabrechnung nicht zu gefährden.

Weiterführende Hinweise finden sich im Internet unter:

ICD-10-GM-Version 2011 www.dimdi.de/
 KBV-ICD-Browser: www.icd.kbv.de
 Ambulante Kodierrichtlinien: www.kbv.de/kodieren/

Dr. Eberhard Lassen, Lübeck
 Mitglied im Honorarausschuss BVKJ

Red.: eg

Eine Auswahl der wichtigsten pädiatrischen ICD-10 Diagnosen erscheint als Beilage in einer Teilaufgabe der Märzangabe des Kinder- und Jugendarztes und ist über die Geschäftsstelle des BVKJ erhältlich.

ICD-10-GM 2011	EBM 2009 GBA	Standardimpfungen für Kinder und Jugendliche (Auswahl) regional unterschiedlich, hier Schleswig-Holstein	Punkte
Z25.8 G	89102	FSME	90
Z24.6 G	89105	Hepatitis A	90
Z24.6 G	89106	Hepatitis B	130
Z25.8 G	89110	HPV	130
Z25.1 G	89111	Influenza ab 60 Jahren	150
Z25.1 G	89112	Influenza, sonstige Indikation	150
Z23.8 G	89114	Meningokokken C	130
Z23.8 G	89118	Pneumokokken-Konjugatimpfstoff	150
Z24.0 G	89121	Polio (IPV)	130
Z25.8 G		Rotaviren Schluckimpfung	
Z24.5 G	89809	Röteln Einzelimpfung	90
Z23.5 G	89124	Tetanus	90
Z24.2 G		Tollwut postexpositionell	
Z25.8 G	89125	Varizellen	150
Z27.8 G	89201	Td	150
Z27.1 G	89303	TdaP	90
Z27.3 G	89400	TdaP-IPV	220
Z27.4 G	89301	MMR	200
Z27.8 G	89401	MMR-V	220
Z27.8 G	89500	Impfung 5fach DTaP-Hib-IPV Penta	150
Z27.8 G	89600	Impfung 6fach DTaP-Hib-IPV-HB Hexa	370
Z29.1 G		Immunprophylaxe bei Simultanimpfung (Tetanus, Tollwut, Hepatitis B)	
Z28 G		Impfberatung ohne Impfung (Glaubensgründe, Gruppendruck, alternative Meinung, Kontraindikation) G wegen Beratung!	

Abb. 2

Resolution des Länderrats zu den AKR

Der Länderrat des BVKJ hat sich am 06.02.2011 in Fulda anlässlich seiner Jahresversammlung mit dem Zwang zur Diagnosekodierung für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte beschäftigt. Grundsätzlich hält der Länderrat die präzise und vereinheitlichte Kodierung für notwendig. Bessere Kodierung ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zum Ziel „gleiches Geld für gleiche Leistung“; sie ist erforderlich für

die dringend notwendige Darstellung von Morbidität im Kindes- und Jugendalter und als Basis für die ambulante pädiatrische Versorgungsforschung. Der Länderrat kritisiert jedoch, dass die AKR für Politik und Krankenkassen lediglich ein weiteres Instrument zur Verteilung des für die ambulante Versorgung nicht ausreichenden Geldes ist. Und er kritisiert, dass das als Grundlage für die Codierung eingesetzte

Instrument – der ICD-10 GM – unvollkommen, wenn nicht in vielen Fällen ungeeignet für die Pädiatrie ist. Zum letzten Punkt fordert der Länderrat alle Mitglieder des BVKJ auf, Vorschläge für die Anpassung und für den kreativen Umgang mit dem ICD-10 GM zu erarbeiten.

Dehtleff Banthien
 Vorsitzender des BVKJ-Länderrats

Resolution:

Der Länderrat des BVKJ teilt die Sorge der niedergelassenen Kinder- und Jugendärzte, dass die gesetzlich geforderte Umsetzung der AKR zu einem unzumutbaren bürokratischen Aufwand in den Praxen führen wird.

Der Länderrat unterstützt die Position des Vorstandes des BVKJ: Die Kodierung der Behandlungsdiagnosen und Vorstellungsanlässe muss unkompliziert ohne weiteren Verwaltungsaufwand unseren Leistungsbedarf abbilden. Das Versprechen, das Morbiditätsrisiko grundsätzlich auf die Kassen zu übertragen, muss endlich umgesetzt werden.

Sollte sich innerhalb der Erprobungsphase herausstellen, dass die Anpassung der ICD 10 GM an die pädiatrischen Belange nicht zufriedenstellend umgesetzt wird, werden wir uns in den Gremien der Selbstverwaltung gegen eine Scharfschaltung der AKR wehren.

Red.: eg

Zahl der Assistentinnen in Weiterbildung steigt – Weiterbildungsplätze in pädiatrischen Praxen sinken

Auch im Jahr 2010 gab es einen Anstieg der Mitgliedschaft im BVKJ um 670 neue Ärztinnen und Ärzte. Dabei betrug der Zugang bei den Ärzten 170 während sich die Zahl der Ärztinnen um 500 Kolleginnen erhöhte. Inzwischen sind 56 Prozent aller Mitglieder des BVKJ weiblich.

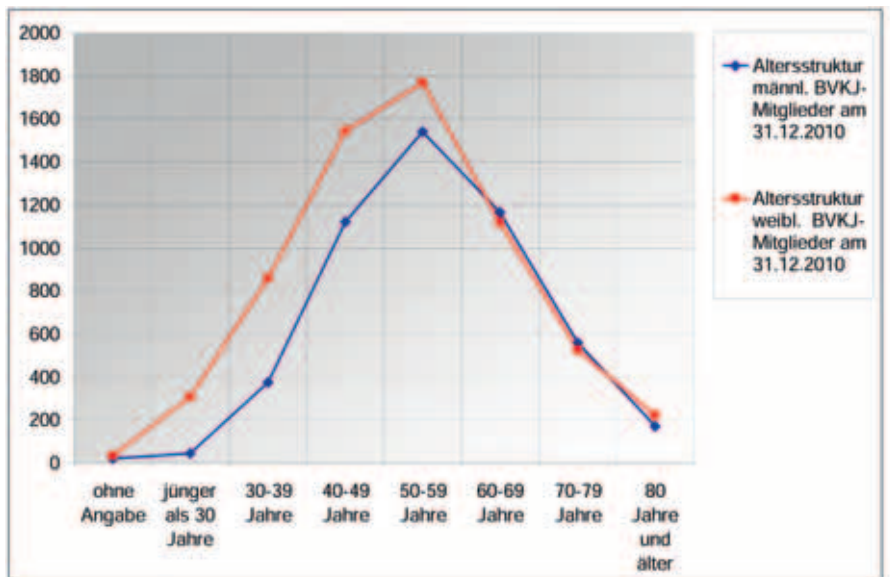
Besonders hoch war wieder der Anstieg bei den in den Kliniken angestellten Assistentinnen in Weiterbildung; hier hat der Trend zur Teilzeitbeschäftigung zugenommen.

Die Einzelkämpfer in den Einzelpraxen sind langsam eine Minderheit im BVKJ. Inzwischen gibt es fast so viele Ärzte, die in Praxismgemeinschaften, Gemeinschaftspraxen oder MVZ arbeiten: 2498 zu 2379, ein Plus von 62 gegenüber 2009.

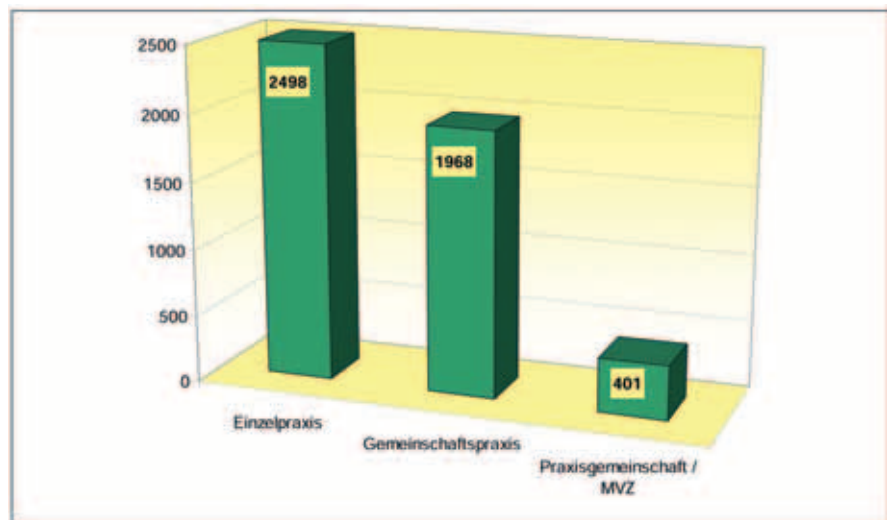
Der Trend zur Spezialisierung über Zusatzweiterbildungen, Schwerpunkte aber auch Zusatzbezeichnungen hält an, Spitzenreiter sind weiterhin die Neonatologen (652 +24).

Bedauerlich ist die Abnahme der zur Weiterbildung zugelassenen Kolleginnen und Kollegen. Leider wird so der nachrückenden Generation die Möglichkeit genommen, über die klinische Pädiatrie hinaus auch die Praxispädiatrie zu erlernen. Die neue Gesellschaft für Ambulante Allgemeine Pädiatrie (DGAAP) sollte hier eine gezielte Kampagne starten. Nur so kann man dem von Allgemeinärzten immer wieder erhobenen Vorwurf begegnen, dass Pädiater in ihrer Facharzt Ausbildung (im Gegensatz zu den Allgemeinmedizinern) ungenügend auf die Praxis vorbereitet werden.

Wolfgang Gemp



BVKJ-Altersstruktur nach Lebensalter, getrennt in männlich und weiblich am 31.12.2010



Angaben zur Berufsausübung bei Niedergelassenen am 31.12.2010

Service-Nummer der Assekuranz AG für Mitglieder des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte

Den bewährten Partner des BVKJ in allen Versicherungsfragen, die Assekuranz AG, können Sie unter der folgenden Servicenummer erreichen:

(02 21) 6 89 09 21.

Zusammenfassung der Vorstandsklausur vom Januar 2011 in Köln und weiteren Aktivitäten des BVKJ

Wie in jedem Jahr setzt sich der Vorstand des BVKJ Anfang Januar zusammen, um Bilanz zu ziehen und die Aktivitäten des BVKJ für das beginnende Jahr in eine Wochenendklausurtagung ausführlich zu diskutieren und das gemeinsame Vorgehen abzustimmen.

Schwerpunktmäßig hat sich der Vorstand mit folgenden Themen befasst:

- Selektivverträge. Überleitung der Verträge auf die KVen und Regelung der Verwaltungsgebühr an die BVKJ-Service GmbH bei allen Verträgen
- Finanzierung von Projekten über die BVKJ-Service GmbH
- Allgemeine Kodierrichtlinien (AKR) – Haltung des BVKJ und Hinweise an die Verbandsmitglieder
- Mitgliederumfragen
- Situation nach dem versuchten Systemausstieg der Allgemeinärzte in Bayern
- Homepage unserer Mitglieder bei www.kinderaerzte-im-netz.de
- Qualitätsindikatoren in der Patientenversorgung
- weitere Planung der Kurse in psychosomatischer Grundversorgung
- Interne Organisation der Vorstandsarbeit (Aufgabenverteilung)
- Repräsentanz des Vorstands nach außen und Schwerpunkte des Verbandspolitik 2011

1. Selektivverträge

Im Rahmen der Abwicklung der Selektivverträge klagen unsere Mitarbeiterinnen immer wieder über die **Probleme mit schlecht organisierten Praxen**. Die Hauptarbeit in der Geschäftsstelle besteht aus telefonischen Auskünften (eine statistische Erfassung wird durchgeführt) und der Postbearbeitung. Beispielhaft bestand diese im November und Dezember 2010 aus dem Versand von 309 Teilnahmebestätigungen an Ärzte, dem Versand von 77 Sätzen Vertragsunterlagen trotz Abrufmöglichkeit aller Vertragsunterlagen in PädInform, der Bearbeitung von 158 Irrläufern (Falschversand an GiV), 1253 irrtümlich an die Geschäftsstelle gesandten Abrechnungen (einschließlich Privatliquidationen!) sowie sonstiger Post (206 Schriftstücke).

Die Geschäftsführung der BVKJ-Service GmbH bemüht sich, die Vertragsabläufe noch übersichtlicher darzustellen. Die Überleitung auf die KVen ist durch die Weigerung der KV Hessen, die Verträge mit der TK und der Knappschaft vertragsgemäß abzuwickeln, erheblich ins Stocken geraten. Da die KBV nicht garantieren kann, dass sich alle KVen an die Vereinbarungen halten, ist eine **generelle Abwicklung all unserer Verträge über die re-**

gionalen KVen zum 01.04.2011 nicht möglich, hier stehen uns noch etliche Verhandlungsrunden bevor. Wir bitten dafür um Verständnis.

2. Offene Baustellen in diesem Zusammenhang:

- Die Nutzung von PädInform/Praxisfieber durch Verbandsmitglieder bzw. deren Mitarbeiter ist dringend zu verbessern
- Bezüglich der Überleitungsvereinbarungen und der Abführung von 1,7 Prozent des Honorars ist noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten.
- Die KBV muss vertragskonformes Verhalten der KVen sicherstellen.
- Die künftige Verteilung der Untersuchungshefte ist noch zu regeln.
- Die Teilnahme von Allgemeinärzten ohne ausreichende Qualifikation aus „Sicherstellungsgründen“ ist nicht akzeptabel.
- Das Ziel, den BVKJ-Mitgliedern über die Service-GmbH weitere Dienstleistungen anzubieten, konnte aufgrund der Arbeitsbelastung durch die Selektivverträge noch nicht im angestrebten Umfang in Angriff genommen werden.

3. Allgemeine Kodierrichtlinien

Vertragsärzte sollten **die AKR nicht vor Ende März in ihrem Praxissystem scharf schalten**.^{*} Grundsätzlich ist sich der Vorstand einig, dass Patienten und Krankenkassen sehr wohl ein Anrecht auf vernünftige Diagnosen durch Vertragsärzte haben, wobei die Hoheit über die Diagnosen beim Arzt bleiben muss. Es ist aber notwendig, den Ärzten die Angst vor den AKR zu nehmen. Die Einführung der AKR steht im Gesetz. Ob die von der KBV genährte Hoffnung sich erfüllen wird, durch eine korrekte Umsetzung mehr Geld in das System zu bringen, ist allerdings fraglich.

Die Kinder- und Jugendärzte erhalten **frühzeitig Verbandshilfen zum Umgang mit den AKR**. In den BVKJ-Landesverbänden gibt es schon Gruppen, die sich mit dem Thema befassen. Bis Anfang März (Kongress Jugendmedizin in Weimar) werden die Ausschüsse Honorar und Subspezialitäten die AKR gemeinsam bearbeiten.

Der Vorstand sieht **keine Veranlassung zu einem Boykott der AKR** wie er von einigen Mitgliedern durch Mitgliederbefragung in PädInform vorgeschlagen wurde.

Der Vorstand wird auch nicht auf den Versuch des Systemausstiegs der Allgemeinärzte in Bayern reagieren, da er an seiner bisherigen Haltung festhält, im KV-System auf Veränderungen hinzuwirken und die Interessen der



Dr. Wolfram Hartmann

PRAXIS LIVE



Kinder- und Jugendmedizin im Rahmen der intensiven Kontakte innerhalb der Selbstverwaltung und zur Politik zu vertreten.

4. Homepage

Der Vorstand wünscht, dass möglichst **alle Verbandsmitglieder ihre Homepage bei kinderaerzte-im-netz** einrichten. Nur so können über unsere Verbandshomepage bei diversen Suchmaschinen möglichst viele Kinder- und Jugendärzte gefunden und die heute so beliebten Apps zur Suche nach einer Kinder- und Jugendarztpraxis genutzt werden. Ein entsprechender Passus soll in Zukunft Bestandteil unserer Selektivverträge sein.

5. Qualitätsindikatoren

Es herrscht Konsens im Vorstand, dass der BVKJ das Thema „Qualität der ambulanten Kinder- und Jugendmedizin“ offensiv angehen muss, da sonst die Kinder- und Jugendmedizin „von außen definiert“ wird. Daher wird es im **Rahmen des diesjährigen Obleutetreffens ein Symposium zur „Pädiatrischen Qualitätssi-**

cherung 2010 bis 2020“ geben. Das Symposium soll unter dem Titel „Ambulante Versorgung von Kindern und Jugendlichen – Wer stellt was im Jahr 2020 sicher?“ stehen.

6. Psychosomatische Grundversorgung

Der Vorstand spricht sich für **eine Fortführung der Kurse zur psychosomatischen Grundversorgung** aus. Neben der Geschäftsstelle sollen der Ausschuss Psychosomatik und Psychotherapie und die Landesverbände in die Gestaltung eingebunden werden. Verbandsmitglieder, die auch Fachärzte für Kinder- und Jugendlichenpsychiatrie sind, sollen bei der Auswahl von Referenten berücksichtigt werden. Pro Kalenderjahr werden drei Kurse angeboten. Bis auf weiteres wird Dr. Uwe Büsching die Kurse verantwortlich begleiten.

7. Intensivierung der Verbandsarbeit

Der Vorstand hat **die Aufgaben der einzelnen Vorstände** und ihre Interessenschwerpunkte neu definiert und für den Rest der Amtszeit **Schwerpunkte in der Verbandsarbeit festgelegt**. Die Vorstandsarbeit soll gestrafft werden. Zu den wesentlichen Tagesordnungspunkten sollen mindestens 10 Tage vor der Vorstandssitzung Hintergrundinformationen und Unterlagen versandt werden.

Die Kontakte zur Basis sollen verbessert werden. Durch zusätzliche Aktivierung der Obleute soll mehr Transparenz der vielfältigen Verbandsarbeit hergestellt werden. Insbesondere bei unseren **Landesverbänden in den östlichen Bundesländern** ist es uns bisher nicht gelungen, die Mitglieder ausreichend zu aktivieren und zur Mitarbeit zu gewinnen. Die innerverbandlichen Aktivitäten sind in den einzelnen Landesverbänden höchst unterschiedlich. Hier hat der Länderrat eine wesentliche unterstützende Aufgabe. Auch sind unsere **Kolleginnen in den Gremien des Verbands unterrepräsentiert**, obwohl sie inzwischen 65 Prozent unserer Mitglieder (mit steigender Tendenz) ausmachen.

Die regionalen Praxisnetze sollen stärker in die Verbandsarbeit eingebunden werden. Die Basis des BVKJ soll durch Beiträge des Vorstandes und Zusammenfassungen der Vorstandssitzungen im Kinder- und Jugendarzt noch umfassender informiert werden.

8. Politische Aktivitäten

Der Vorstand hat sich außerdem mit den Stellungnahmen zum Entwurf eines Bundeskinderschutzgesetzes, mit Stellungnahmen des BVKJ im Rahmen von Anhörungen bei der CDU/CSU-Bundestagsfraktion und zwei Anhörungen der Kinderkommission des Deutschen Bundestages befasst. Den Wortlaut der Stellungnahmen finden Sie in PädInform im Ordner „Mitteilungen des BVKJ“.

* (Inzwischen empfehlen BMG und KBV eine Verlängerung der Erprobungsphase bis zum Ende des Jahres 2011.)

Dr. Wolfram Hartmann
Präsident BVKJ

Der Praxis-PKW des Arztes

Praxisvermögen oder Privatvermögen – Das ist hier die Frage von der die steuerliche Behandlung eines PKW abhängt. Je nachdem ob der PKW dem Praxisvermögen oder dem Privatvermögen zugeordnet wird, ergeben sich Unterschiede in der steuerlichen Berücksichtigung von PKW-Kosten und privater Nutzungsanteile.

Steuerlich wird „notwendiges“ und „gewillkürtes“ Praxisvermögen unterschieden.

- Von notwendigem Praxisvermögen spricht man, wenn die Praxisfahrten mehr als 50% der jährlichen Kilometerleistung ausmachen.
- Betragen die Praxisfahrten mehr als 10% bis max. 50%, so besteht eine Wahlmöglichkeit: Der PKW kann dann als „gewillkürtes“ Vermögen dem Praxisvermögen zugeordnet werden oder im Privatvermögen verbleiben.
- Bei einer Praxisnutzung des PKW von weniger als 10% handelt es sich immer um Privatvermögen.

Bei der Berechnung der Praxisnutzung ist zu beachten, dass die Fahrten zwischen Wohnung und Praxis auch zu den Praxisfahrten gehören.

Hinweis: Bei einer Praxisnutzung unter 50% ist die Wahl des „gewillkürten“ Praxisvermögens bei gekauften PKWs in der Regel nachteilig. Nutzt der Arzt seinen PKW definitiv weniger als 50% für Praxisfahrten, sollte er den PKW zumeist steuerlich als Privatvermögen behandeln. Auf die Besonderheiten beim „gewillkürten“ Praxisvermögen soll nicht eingegangen werden. Bei Interesse finden Sie weiter Einzelheiten hierzu auf www.laufmich.de im Online-Service unter Tipps und Infos für den Heilberufsbereich.

Ermittlung des Anteils an Praxisfahrten

Um zu ermitteln, in welchem prozentualen Umfang ein PKW für Praxiszwecke genutzt wird, können verschiedene Unterlagen herangezogen werden, z.B. auch Abrechnungsunterlagen, Reisekostenaufstellungen oder selbst geführte Aufzeichnungen über einen repräsentativen Zeitraum von mindestens drei „Normalmonaten“.

Beispiel 1:

Dr. A legt mit seinem PKW für Fahrten zwischen Wohnung und Praxis im Jahr 6.000 km zurück. Weitere 5.000 km entfallen auf Fahrten für Hausbesuche, zu Seminaren, zum Steuerberater und andere Praxisfahrten. Für Privatfahrten legt er 9.000 km mit dem PKW zurück. Die Jahresfahrleistung beträgt 20.000 km. Daraus ergibt sich ein Anteil betrieblicher Fahrten von 55 % (6.000 km + 5.000 km = 11.000 km / 20.000 km). Es handelt sich somit um notwendiges Praxisvermögen.

Ist der Praxisanteil erst einmal ermittelt, kann er auch für Folgejahre angewendet werden, wenn sich keine wesentlichen Veränderungen in Art und Umfang der Nutzung ergeben.

Der PKW ist notwendiges Praxisvermögen – 1%-Methode oder Fahrtenbuch

Liegt notwendiges Praxisvermögen vor, ist der Privatanteil grundsätzlich nach der so genannten Listenpreismethode oder auch 1%-Methode zu ermitteln. Hierbei wird der Wert der privaten Nutzung pauschal anhand des Listenneupreises des PKW im Zeitpunkt der Erstzulassung einschließlich Sonderausstattung und Umsatzsteuer berechnet (BLP). Er beträgt monatlich 1% des BLP. Der Kaufpreis nach Rabatten oder im gebrauchten Zustand ist dagegen nicht relevant.

Wird der PKW auch für Fahrten zwischen Wohnung und Praxis genutzt, ist für diese Fahrten eine zusätzliche Hinzurechnung vorzunehmen. Sie beträgt 0,03% des BLP pro Monat je Entfernungskilometer. Dagegen wird die gesetzliche Entfernungspauschale von 0,30 € je Arbeitstag und Entfernungskilometer berücksichtigt.

Beispiel 2:

Dr. A fährt täglich 13 km zur Praxis hin und zurück. Bei 230 Arbeitstagen ergeben sich hieraus 5.980 km (2 Fahrten pro Tag x 230 Tage x 13 km). Sein PKW hat einen BLP von 55.000 €.

Damit ergibt sich ein Privatanteil von 1 % x 55.000 € = 550 € monatlich, also 6.600 € pro Jahr.

Für Fahrten zwischen Wohnung und Praxis ergeben sich zusätzlich:

$55.000 \text{ €} \times 0,03\% \times 13 \text{ km} \times 12 \text{ Monate} = 2.574 \text{ €}$.

Davon wird die Entfernungspauschale abgezogen. Sie beträgt 230 Tage x 13 km x 0,30 € = 897 €. Der Differenzbetrag von 1.677 € (2.574 € - 897 €) ist – neben den 1 % für die private Nutzung – als fiktive Einnahme zu erfassen.

Insgesamt ergibt sich also eine fiktive Einnahme in Höhe von 8.277 € (6.600 € + 1.677 €) für die private Nutzung, die zu versteuern ist.

Im Gegenzug sind sämtliche Kosten des PKWs steuerlich absetzbar. Bei PKW-Kosten in Höhe von z.B. 13.000 € sieht die Rechnung im Ergebnis wie folgt aus:

fiktive Einnahme für die private Nutzung:	8.277 €
Praxisausgaben:	13.000 €
absetzbarer steuerlicher Saldo:	4.723 €

Die pauschalen Ansätze für die private Nutzung und die Fahrten zwischen Wohnung und Praxis haben jedoch eine Obergrenze. Ihre Summe darf die tatsächlichen Kosten des PKWs abzüglich der Entfernungspauschale nicht übersteigen (so genannte Kostendeckelung).



Thomas Ketteler-Eising
Ute Baldner

Daneben ist die **Fahrtenbuchmethode** möglich. Das Fahrtenbuch muss laufend, zeitnah, in gebundener Form geführt werden, jede einzelne Fahrt erfassen und mindestens folgende Angaben enthalten:

Datum der Fahrt, Kilometerstand zu Beginn und Ende jeder Fahrt, Startort, Reiseziel, bei Umwegen auch die Route, Reisezweck und aufgesuchter Geschäftspartner bzw. der Hinweis „privat“ sowie die gefahrenen Kilometer.

Im Vergleich zeigt sich oft, dass ein Fahrtenbuch nicht zu einer erheblichen Verbesserung der steuerlichen Situation beiträgt. Es ist daher nur selten lohnend, z. B. bei einem Landarzt mit einem hohen Anteil an Praxisfahrten oder einem Arzt mit ausgeprägter Vortrags- oder Reise-tätigkeit.

Der PKW ist Privatvermögen

Gehört der PKW steuerlich zum Privatvermögen sind die PKW-Kosten nicht in voller Höhe als Praxisausgaben steuerlich absetzbar. Zu ermitteln ist daher ein individueller Betrag an abziehbaren betrieblichen PKW-Kosten.

Hierfür kommt die Anwendung **pauschaler Kilometersätze** in Frage. Diese Methode ist leicht zu handhaben, da lediglich die tatsächlichen betrieblichen Kilometer aufgezeichnet werden müssen. Die betrieblichen Kilometer werden dann einfach mit 0,30 €/km multipliziert.

Zusätzlich ist die Entfernungspauschale von 0,30 € je Entfernungskilometer und Arbeitstag zu berücksichtigen.

Beispiel 3:

Fahrten zu Seminaren etc.:

$3.000 \text{ km} \times 0,30 \text{ €/km} = 900 \text{ €}$.

Entfernungspauschale für die Fahrten zwischen Wohnung und Praxis:

$230 \text{ Tage} \times 13 \text{ km} \times 0,30 \text{ €/km} = 897 \text{ €}$

Als Betriebsausgaben sind insgesamt abzuziehen 1.797 € (900 € + 897 €).

Alternativ zu den pauschalen Kilometersätzen kann die betriebliche Nutzung auch mit einem **individuellen Kilometersatz** berechnet werden. Hierzu müssen die Kosten des PKWs und die Jahresfahrleistung ermittelt und belegt werden, um die individuellen PKW-Kosten pro Kilometer zu errechnen.

Beispiel 4:

Die PKW-Kosten wurden mit 13.000 € ermittelt, die Jahresfahrleistung beträgt 20.000 km. Daraus ergeben sich individuelle PKW-Kosten von 0,65 €/km ($13.000 \text{ €} / 20.000 \text{ km}$).

Fahrten zu Seminaren etc.:

$3.000 \text{ km} \times 0,65 \text{ €/km} = 1.950 \text{ €}$.

Entfernungspauschale für die Fahrten zwischen Wohnung und Praxis:

$230 \text{ Tage} \times 13 \text{ km} \times 0,30 \text{ €/km} = 897 \text{ €}$

Als Betriebsausgaben sind insgesamt abzuziehen 2.847 €.

Die Anwendung der pauschalen Sätze ist nur dann günstig, wenn die tatsächlichen Kosten pro Kilometer unter 0,30 € liegen.



© M&S Fotodesign – Fotolia.com

Was passiert beim Verkauf des PKW?

Befindet sich der PKW im Praxisvermögen, so ist der Verkauf ein steuerpflichtiger Vorgang. Zu versteuern ist die Differenz zwischen dem Verkaufspreis und dem steuerlichen Restwert des PKW. Dies kann bei einer Zuordnung zum Praxisvermögen nachträglich zu Steuerbelastungen führen. Wird als Beispiel ein PKW erworben und 6 Jahre später nach vollständiger Abschreibung für 15.000 € verkauft, sind 15.000 € zu versteuern.

Der Verkauf eines PKW im Privatvermögen ist dagegen in der Regel steuerlich nicht zu erfassen.

Fazit

Beim Kauf eines PKW lässt sich oft noch nicht vorher-sagen, ob dieser Praxisvermögen oder Privatvermögen darstellt, da der Umfang der zukünftigen Nutzung zu-nächst nur anhand von Vorgaben geschätzt werden kann. Soll der neue PKW einen anderen ersetzen, so können die Nutzungsverhältnisse des alten PKW bei der Schätzung zugrunde gelegt werden.

Im Einzelfall kann es steuerlich günstiger sein, wenn der PKW kein notwendiges Praxisvermögen darstellt (Praxisnutzung < 50%). Dies trifft z. B. dann zu, wenn es sich um eine teuren PKW mit einem hohen Listen-neupreis handelt oder um einen gebraucht gekauften PKW. Bei einer Praxisnutzung unter 50% ist die Zuordnung zum Privatvermögen in der Regel vorzuziehen, weil dann kein Veräußerungsgewinn zu besteuern ist.

In den Fällen, in denen Privatvermögen günstiger wäre, kann es daher sinnvoll sein, die Nutzung bewusst zu steuern, wenn sich die Praxisnutzung im Grenzbereich um +/- 50% bewegt. So kann der PKW z. B. für private Urlaubsfahrten oder Wochenendfahrten genutzt werden, um den privaten Nutzungsanteil zu erhöhen. Zusätzlich kann der betriebliche Anteil verringert werden, indem für einige Praxisfahrten auf öffentliche Verkehrsmittel zurückgegriffen oder der PKW des Ehegatten genutzt wird. Auf diese Weise ist es möglich, einen betrieblichen Nutzungsanteil von weniger als 50% sicherzustellen und damit die Möglichkeit der Zuordnung zum Privatvermögen.

Thomas Ketteler-Eising, Steuerberater

Ute Baldner, Steuerberaterin

Laufenberg Michels und Partner, Köln

Red.:ge

Erforderliche Strukturanpassungen für die Fortsetzung einer zielorientierten Arbeit der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin

Vor 20 Jahren haben einige wissenschaftlich und berufspolitisch tätige Kollegen, die Notwendigkeit der Gründung eines pädiatrischen Dachverbandes erkannt: Dies waren Jürgen Spranger (Mainz), Hans Ewerbeck (Köln), Paul Schweier (München), Werner Schmidt (Regensburg), Theodor Hellbrügge (München) und Klaus Palitzsch (Gelnhausen). Am 3. Dezember 1989 wurde in Bad Honnef die „Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin“ (später „Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin“) gegründet.



Prof. Dr. med.
Hans-Jürgen
Nentwich

Professor Karl Ernst von Mühlendahl, auch ein Kollege der ersten Stunde, hat im **Kinder- und Jugendarzt** (40, 2009, Nr. 12) ein Resümee der bisherigen 20-jährigen Arbeit der DAKJ gezogen. Er musste feststellen, dass trotz hoher Einsatzbereitschaft der in der Akademie aktiv tätigen Kolleginnen und Kollegen die **ursprünglich aufgestellten Ziele nur unzureichend realisiert wurden**; dazu zählt er die Erarbeitung der Voraussetzung und Rahmenbedingungen für die bestmögliche gesundheitliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen oder die Förderung der Interessen der Kinderheilkunde und deren Vertretung gegenüber der Öffentlichkeit. Die **Ursachen** sieht er zu einem **in der zunehmenden selbstständigen Vertretung von spezifischen Zielen durch die Mitgliedsverbände**, zum anderen in der **geringen personellen und finanziellen Ausstattung der Akademie**.

So wurden der DAKJ zwar satzungsgemäße Aufgaben zugewiesen, deren Erfüllung jedoch häufig die vorhandenen Möglichkeiten überstieg. Dies führte wiederholt zu Kritik an der ungenügend erfolgreichen Aktivität der Akademie und damit zur Frustration der ehrenamtlich tätigen Kolleginnen und Kollegen in der DAKJ.

Prof. von Mühlendahl hebt positiv die Arbeit der Kommissionen hervor und empfiehlt zusammenfassend die Fortsetzung der DAKJ-Arbeit: „**Wenn es die Akademie nicht gäbe, müsste man sie schaffen**“. Allerdings fordert er eine Fortsetzung der notwendigen Strukturanpassung.

Der Vorstand hatte seit 2009 die Arbeit für eine Strukturanpassung der DAKJ aufgenommen. Nach intensiver Diskussion im Vorstand wurde die **Kommission „Zukunft der DAKJ“** beauftragt, sich mit dieser Thematik zu beschäftigen. In mehreren intensiven Beratungen wurden die Defizite der bisherigen Arbeit erfasst und Vorschläge für eine Strukturanpassung der Akademie mit dem Ziel einer zukünftigen effizienten Arbeit aufgezeigt.

Anlässlich der Mitgliederversammlung im Februar 2010 erfolgte eine intensive Diskussion der Vorschläge und es wurden folgende **Strukturanpassungen** beschlossen:

- Durch eine **Satzungsänderung** soll der die Aufgaben der Akademie betreffende § 3 konsequent gestrafft werden. Im Vordergrund der Neuformulierung stehen die „Koordinierung der ge-

meinsamen gemeinnützigen Ziele und Aufgaben der Mitgliedsgesellschaften und deren Vertretung nach außen, insbesondere durch fortlaufende Erstellung und Umsetzung eines durch die Mitgliederversammlung jährlich zu verabschiedenden verbindlichen Katalogs gemeinsamer Aufgaben“.

Der DAKJ wurden für die Jahre 2010 und 2011 folgende **definierte Aufgabenfelder** übertragen:

- Analyse und Zukunftsszenario der flächendeckenden Versorgung der Kinder und Jugendlichen in Deutschland, im Vergleich zu anderen europäischen Ländern. Konsequenz der demografischen Entwicklung
- Weiterbildung als ständige Aufgabe der Akademie
- Definition der ambulanten allgemeinen Pädiatrie (Allgemeinpädiatrie)
- Fortbildung

Bestehende Kommissionen sollen überprüft, eventuell umgewidmet oder gegebenenfalls aufgelöst werden.

Die DAKJ **öffnet sich für weitere Gesellschaften**, die sich für die Kindergesundheit einsetzen.

Das Ziel dieser Festlegungen ist, der DAKJ Aufgaben zu übergeben, welche mit den vorhandenen Ressourcen erfüllbar sind. Es wird dabei aber auch gefordert, dass die **Akademie über Aktivitäten der Mitgliedsverbände zu diesen Themen informiert** wird – besser noch eine Abstimmung darüber erfolgt.

Am 11. und 12. November 2010 wurde anlässlich einer Klausurtagung aller Akademiemitglieder über den **Stand der Umsetzung** der zuvor gefassten Beschlüsse berichtet:

- Im Mai 2010 hat das Amtsgericht Berlin die **Satzungsänderungen bestätigt**, sodass ab diesem Zeitpunkt die aktuelle Satzung, wie bei www.dakj.de einsehbar, gilt.
- **Als neue Mitglieder** konnten begrüßt werden: Julia von Seiche für das Aktionskomitee Kind im Krankenhaus (AKiK), Elfriede Zoller für den Berufsverband Kinderkrankenpflege Deutschland (BeKD), Dr. Petra Degenhardt in Vertretung von Prof. Jörg Fuchs von der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie (DGKCH) und Prof. Gernot Sinnecker für die Vereinigung leitender Kinder- und Jugendärzte und Kinderchirurgen

Gesetzlicher Vorstand:	Generalsekretär Stellvertreter des Generalsekretärs
Vorstand:	Präsidenten und Vizepräsidenten der Mitgliedsgesellschaften Generalsekretär und Stellvertreter Schatzmeister
Mitglieder:	Präsidenten und Vizepräsidenten der Mitgliedsgesellschaften Generalsekretär und Stellvertreter Schatzmeister Drei Vertreter jeder Mitgliedsgesellschaft Ein Vertreter der Gesellschaften DGKCH, BeKD, VLKKD und AKiK (neue Mitglieder)
Kooptierte Mitglieder:	Kaiserin Auguste Victoria Gesellschaft für Präventive Pädiatrie Gesellschaft für pädiatrische Radiologie DGKJP (Mitgliedschaft angeboten)
Fördernde Mitglieder:	Zur Zeit keine

Abb. 1: Aktuelle Struktur der DAKJ

Deutschlands (VLKKD). Die aktuelle Struktur ist in Abbildung 1 dargestellt.

- Die **Anzahl der Kommissionen wurde reduziert** und die Anzahl der Mitglieder der einzelnen Kommissionen der Geschäfts- und Arbeitsordnung für Kommissionen angepasst. (Abbildung 2).

Bearbeitungsstand der für die Jahre 2010 und 2011 der DAKJ übertragenen Aufgaben:

Die **Kommission für Weiterbildungs- und Strukturfragen** wird die Weiterbildungsbefugten im Fach Kinder- und Jugendmedizin intensiv unterstützen. Auch für die ab 2011 durch die Landesärztekammern jährlich durchzuführende Pflichtevaluierung der Weiterbildung wird eine Unterstützung der Weiterbildungsbefugten vorbereitet. Ziel ist die Erarbeitung von Empfehlungen zu Rotationen und Erstellung eines Muster-Logbuches für das Fachgebiet Pädiatrie.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die **Vorbereitung der neuen Musterweiterbildungsordnung** im Jahr 2013. Die Inhalte müssen der aktuellen Entwicklung angepasst werden, wobei unter anderem ein besonderer Schwerpunkt auf Themen aus dem Berei-

Kommission	Kommissionssprecher
Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen	Prof. Dr. Ulrich Heininger
Kommission für Weiterbildungs- und Strukturfragen	Prof. Dr. Peter F. Hoyer
Kommission für ethische Fragen	Prof. Dr. Volker von Loewenich
Kommission Forschung in der ambulanten Kinder- und Jugendmedizin	Prof. Dr. Hans-Jürgen Nentwich
Kommission Jugendmedizin	Dr. Dirk Schnabel
Kommission Kindergesundheit in KiTas	Prof. Dr. Hans-Jürgen Nentwich
Kommission Kinderschutz	Dr. Bernd Herrmann
Kommission für Umweltfragen	Prof. Dr. Karl Ernst von Mühlendahl

Abb. 2: Kommissionen der DAKJ

Grundsatzparameter

Demografie 0 bis 18 Jahre
Epidemiologie
Personelle Ressourcen

Betreuungskapazität

Kapazität im stationären Sektor (Kliniken und Betten)
Kapazität im ambulanten Bereich (Anzahl und Struktur der Praxen)
Kapazität im sozial-pädiatrischen Sektor (Anzahl der SPZ)
Kapazität des ÖGD
Kapazität und Qualifizierung der Kinderkrankenschwestern

Versorgungsbedarf

Krankenhaustäufigkeit
Bedarf für ambulanten Betreuung
Bedarf für spezialisierte Betreuung einschließlich SPZ
Präventionsbedarf

Versorgungsstrukturen

Finanzierung (Erlösentwicklung, Systemgestaltung)
Flächendeckung
Stufenbetreuung
Vernetzung
Ambulant kombinierte Systeme
Anteil Fremdbetreuung (stationär und ambulanz)
Qualitäts- und Fehlermanagement
Telemedizin, Arbeitsteilung, Rationalisierung – Priorisierung – Rationierung

Abb. 3: Themenkatalog für Prognoseeinschätzung

chen Jugendmedizin und allgemeine ambulante Pädiatrie zu legen ist.

Zum **Thema „Szenario über die zukünftige Entwicklung der Kinder- und Jugendmedizin“** wurde zunächst über mögliche Szenario-Techniken berichtet und dann über einen Katalog von Parametern (siehe Abbildung 3) diskutiert; zu den einzelnen Fragen soll der Ist-Zustand (2011) und eine mögliche Prognose bis 2030 erarbeitet werden. Dies wird zunächst in den Mitgliedsverbänden bis März 2011 realisiert. Am 22. 3. 2011 wird dann in einer ersten Konsensuskonferenz versucht, sich auf die aussagefähigsten Varianten der einzelnen Themen zu verständigen. **Im Oktober 2011 soll in einer erweiterten Mitgliederversammlung, unter Teilnahme der Kommissionssprecher, eine vorläufige Endfassung diskutiert und verabschiedet werden.** Ein Vergleich der gegebenen Prognosen und des aktuellen Verlaufs muss dann alle fünf Jahre erfolgen und notwendige Korrekturen müssen angebracht werden. Der **Prozess wird durch ein gesundheitswissenschaftliches Institut begleitet.** Mit dem Enddokument soll eine Grundlage gegeben sein, welche eine sachliche, objektive und zielorientierte Diskussion mit gesundheitspolitischen Gremien ermöglicht.

Mit dieser zielorientierten Arbeit der DAKJ wird ein Beitrag zur Bündelung von Aktivitäten der einzelnen Mitgliedsverbände auf den vereinbarten Gebieten geleistet werden.

Prof. Dr. med. H.-J. Nentwich
Generalsekretär der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.
Chauseestr. 128/129
10115 Berlin

Red.:ge



© DN – Fotolia.com

Frühe Bildung und Förderung ●●●

Welche Bildung brauchen Kinder?

3. Teil

Von der Kleinkinderbewahranstalt zum Lernort Kita

Die Diskussion um die frühe Bildung bewegt aktuell die Gesellschaft. Wie müssen Kita und Schule beschaffen sein, damit sich Kinder in ihnen optimal entwickeln können? Diese Frage beschäftigt auch Kinder- und Jugendärzte, sehen sie doch in ihren Praxen täglich die Ergebnisse gelungener und weniger gelungener Bildung und Erziehung. Die ersten Hefen des neuen Jahres haben wir daher dem Thema „Welche Bildung brauchen Kinder?“ gewidmet. Im Januar-

heft ging es um Frühförderung, ihre Defizite und Chancen. Im Februar sind wir der Frage nachgegangen: Wie muss Schule aussehen, wenn sie möglichst allen Kindern gerechte Chancen bieten soll.

Im dritten und letzten Teil unserer Serie werfen wir einen Blick auf die Geschichte der Kinderbetreuung und -bildung in Deutschland.

ReH

Betreuung, Erziehung und Bildung kleiner Kinder als gemeinsame Aufgabe

Ein gesellschaftliches Projekt mit langer Geschichte



Prof.
Karl Neumann

Die Motive und Begründungen, die die aktuelle gesellschaftliche Bildungsdebatte zur Frühförderung beherrschen, lassen sich über mehr als zwei Jahrhunderte in erstaunlicher Parallelität zurückverfolgen. Es ging und geht bis heute im Kern um das Spannungsverhältnis zwischen der Berücksichtigung der „wahren Bedürfnisse der Kinderwelt“ (Flashar 1865), in heutiger Sprache das „Kindeswohl“, einerseits und um die angemessene Konfiguration der die (Früh)Pädagogik bestimmenden Instanzen und Institutionen andererseits. Es ging und geht also um die Frage: welche Aufgaben müssen Familie, Kindertageseinrichtungen und -tagespflege sowie Schule erfüllen, um durch intergenerational zu gewährleistende Vermittlung kulturell-humaner Kompetenzen eine zukunftsorientierte gesellschaftliche Lebensform zu sichern? Dabei spielen in wechselnder historischer Konstellation neben kinder- und bildungspolitischen Argumentationen familien-, frauen-, arbeitsmarkt- und wirtschaftspolitische Diskurse eine jeweils unterschiedlich gewichtete Rolle.

Generell hat sich im Prozess gesellschaftlicher Modernisierung die Tendenz kontinuierlich verstärkt, die Primärzuständigkeit der Familie für eine gelingende Kindheit zu ergänzen oder sogar zu ersetzen durch ein Verständnis der (früh)kindlichen Sozialisation und Erziehung als einer gemeinsam verantworteten gesamtgesellschaftlichen Aufgabe. Spätestens seit dem 10. Kinder- und Jugendbericht besteht weitgehender Konsens dahingehend, dass es gilt, zum Wohl der Kinder eine „Kultur des Aufwachsens“ zu sichern, d.h. „Kooperationsformen, in denen Eltern und andere Erzieher sich in ihren differenzierten Rollen gegenüber dem Kind gegenseitig stützen, so dass Kinder nicht insulare Erfahrungswelten durchwandern, in denen kein übergreifender Sinn gilt“ (BMFSFJ 1998, S. 19).

Zum Stellenwert der Frühpädagogik im „Projekt Moderne“ seit dem Zeitalter der Aufklärung

Im Zeitalter der Aufklärung wurde das Konzept einer kontrollierten Einwirkung auf die Kinder durch Erziehung zum „Jahrhundert-

projekt“. Denn allgemein, speziell bei den Eltern der städtisch-bürgerlichen Elite, wuchs die Erkenntnis, dass das Verhaltensrepertoire des erwachsenen Menschen eine Konsequenz seiner Entwicklungsmöglichkeiten in der Kindheit ist. Kindheit wurde damit gleichsam „entdeckt“ als Ressource, von deren planmäßiger und richtiger Nutzung wie in anderen Bereichen des staatlichen und ökonomischen Lebens das Wohl der (bürgerlichen) Gesellschaft entscheidend abhängig ist. Im gleichen Kontext wurden aber auch die Grundstrukturen des modernen Deutungsmusters von Kindheit fixiert, und zwar in der Form einer kindzentrierten Lebenswelt und Kultur. Nach Jean-Jacques Rousseaus „Kopernikanischen Wende“ zum Kind (Herman Nohl) entfalteten die Pädagogen die These vom „Eigenrecht des Kindes“, d.h. die Grundüberzeugung, dass das Kind kein kleiner, unvollkommener Erwachsener ist, sondern ein Subjekt, das seine Erfüllung und Reife in sich selber trägt. Die Erziehung ist demgemäß angewiesen auf die im lernenden Subjekt selbst angelegten (Trieb)Kräfte und seinen Gestaltungswillen.

Wie diese Ambivalenz bis in die Gegenwart thematisiert wird, lässt sich in den unterschiedlichen Leitvorstellungen frühpädagogischer Ansätze verfolgen, nämlich durch die jeweilige Akzentsetzung entweder einer eher sozialpädagogisch-fürsorgereichen Ausrichtung oder von Bildung in den pädagogischen Programmen, also einer Ausrichtung auf Kreativität und Kompetenz- bzw. Wissensentfaltung, auch im Sinne einer Vorbereitung auf die Schule. Die Verschränkung der leitenden programmatischen Motive wird schon in der Bezeichnung der seit Mitte des 19. Jahrhunderts immer häufiger zu findenden öffentlichen Institutionen deutlich: Neben Namen wie „Kleinkinderbewahranstalt“ oder „Kinder-Garten“ gibt es immer wieder den Bezug auf „Schule“, z.B. „Aufsichtsschule“, „Warte“- , „Kinder“- , „Kinderbewahr“- oder schlicht „Vorschule“.

In enger Wechselwirkung von Pädagogik und Pädiatrie artikuliert sich seit dem 19. Jahrhundert und beschleunigt seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts mit der Psychologie und neuerdings den Neurowissenschaften ein ständig steigendes Interesse an einer empirischen Analytik

der ontogenetischen Entwicklung des Menschen. Diese verfolgt das Ziel, die kindliche Entwicklung in der Idealtypik einer Normalform verfügbar zu machen, um damit auch Zugang zu objektivierbaren Messverfahren für den Entwicklungs-, Lern- und Leistungsstand eines Kindes zu gewinnen. Gegenüber dieser Tendenz einer „Eroberung des Kindes durch die Wissenschaft“ (Gstettner), bei der Kindsein mit einem Kind-Modell gleichsam methodisch hergestellt zu werden droht, hat sich die Kindheitsforschung seit den 1980er Jahren zunehmend auch an Paradigmen des Sozialkonstruktivismus orientiert. Leitende Prämisse ist hier, dass Kinder aktiv an der Konstruktion und Bestimmung ihres eigenen Lebens, im Kontext der Menschen in ihrem Umfeld und der Gesellschaft, in der sie leben, beteiligt sind, und zwar mit einer Kreativität und Gestaltungsfähigkeit, die sich im Grundsatz nicht von der Erwachsener unterscheidet. Kinder werden gesehen als ökonomisch und gesellschaftlich produktive Mitglieder der Gesellschaft. Dabei wird die „Lernarbeit“ in Erziehung und Bildungseinrichtungen als ihr selbstständiger Beitrag zu generationalen Arbeitsteilung in modernen Industrie- und Wissensgesellschaften verstanden. Auf der Suche nach kindlicher Handlungsautonomie werden die eigenen Sinn- und Wirklichkeitskonstruktionen der Kinder in ihren sozialen Interaktionen und selbst ausgehandelten Regeln betrachtet. Im Zentrum dieses Kindheitskonzepts steht das „kompetente“ Kind als „Akteur“, neugierig und mutig, das aus eigenem Antrieb heraus explorierend lernt, sich in aktivem Dialog mit seinen Mitmenschen entwickelt, ein forschend und konstruierend allein und in Auseinandersetzung mit seiner Umwelt der Welt Sinn verleihendes Kind (vgl. Neumann 2010).

Friedrich Fröbels Projekt des Kindergartens – Vision und gesellschaftliche Realität

Dieses Konzept lässt sich direkt mit Friedrich Fröbels Modell frühkindlicher Bildung und „Kinder-

pflge“ im Kindergarten (gegründet 1840) und seiner Analyse der Mutter-Kind-Beziehung in der Familienpädagogik seiner „Mutter- und Kosselieder“ (1844) in Verbindung bringen. Fröbels Modell, ausdrücklich auch politisch motiviert, zeigt seine Aktualität auch darin, dass es im Zusammenhang mit der „vernichtenden Gewalt äußerer, bürgerlicher, geselliger Lebens- und Berufsverhältnisse“ seiner Zeit (Fröbel 1840/1986, S. 189), also den Folgekosten der Modernisierung in Gestalt der Dissoziation von Kinder- und Erwachsenenwelt konzipiert ist. Die Begründung einer zweiten, öffentlichen Erziehungswelt für Kinder sollte nach Fröbels Vorstellung nicht eine Trennung zwischen Kinderleben und Familienleben herbeiführen, sondern im Gegenteil dazu beitragen, dass die Beachtung und Pflege der Kindheit als eine gemeinsame Aufgabe der Familien, des Kindergartens und des ganzen Gemeinwesens wahrgenommen wird, und zwar für die Familien und Kinder aller gesellschaftlichen Schichten (vgl. Liegle 2006).

Die Aufklärungspädagogik einer naturgemäßen und vernunftgeleiteten Erziehung auch schon der kleinen Kinder, für die Fröbels (Früh)Pädagogik als Musterbeispiel stehen kann, war im Kern anti-ständisch. Die seit dem letzten Drittel des 18. Jahrhunderts mit dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit formulierten Prinzipien und Programme, wie kleine Kinder aufwachsen sollten, erfuhren angesichts der gesellschaftlichen Realität jedoch eine mehrfache Aufsplitterung und Umdeutung, von denen die schichtspezifische die wichtigste war. Für die Begründung der öffentlichen Kleinkindererziehung wurde damit eine Figur etabliert, die bis in die unmittelbare Gegenwart ihre Nachwirkung zeigt, z.B. indirekt in der inzwischen schon ein Jahrzehnt laufenden Debatte über die Konsequenzen der PISA-Ergebnisse, insbesondere das Skandalon der in der BRD nachhaltig andauernden Chancenungleichheit bzw. „Bildungsarmut“ der Kinder aus sozial benachteiligten Familien.

Seit der Aufklärung kann auf ein wachsendes explizites Sozialisations- und Spezialwissen über die Idealgestalt frühkindlicher Entwicklung und Erziehung zurückgegriffen werden. In der für dieses Zeitalter typischen gesellschaftlichen Konstellation wird die (bürgerliche) Familie mit intakter Mutter-Kind-Beziehung als sozialer Raum herausgestellt, in dem die frühe Kindheit optimal aufgehoben sei. In dem Maße, in dem die Voraussetzungen der bürgerlichen Familiennorm aber nicht erfüllt waren, sollten als „Notbehelf“ öffentliche Bewahr- und Erziehungsanstalten geschaffen werden, die – den Zielvorgaben des ökonomischen Systems Rechnung tragend, z.B. auch zur Ermöglichung von Frauenerwerbstätigkeit oder sogar Kinderarbeit – die sozialisatorische Funktion der Familie ergänzend sicherstellen und zugleich die auf Grund pädagogischer Einsicht notwendige Erziehung und Bildung der Kinder gewährleisten konnten. Die Widersprüche in dieser Begründung der öffentlichen Kleinkindererziehung werden besonders deutlich in den nach Ständen unterschiedenen Einrichtungen der Frühpädagogik: in den Bewahranstalten auf der einen, den Kindergärten auf der anderen Seite mit ihren jeweiligen Programmen. Die Kinder aus den unteren Volksklassen durften nicht über ihren Stand hinaus erzogen werden, unter dieser grundlegenden Forderung stand der Alltag der Kleinkinderbewahranstalten, dominiert von Gewöhnung an willigen Gehorsam, Gewissens- und Dankbarkeitserziehung. Selbst im Verlauf der Fröbel-Bewegung blieb das Prinzip der „Vorbereitung der Kinder der arbeitenden Stände für ihren späteren Beruf“ (von Marenholtz-Bülow) vorherrschend.

Lernorte für Kinder – Erziehungs- und Bildungspartner-schaft als Schwerpunkt der aktuellen frühpädagogischen Diskussion

Der mit Fröbels Kindergarten- und Familienpädagogik-Modell unter dem Prinzip allseitiger Kinderbeachtung und allseitiger kindlicher Bildung sowie der „Vermittlung“

zwischen Privatheit und Öffentlichkeit begründete frühpädagogische Diskussionsstand ist eigentlich erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der BRD mit verschiedenen Projekten zur Schaffung von optimalen „Lernorten für Kinder“ wieder erreicht worden. Seit der Reform des Vorschulbereichs in den 1960er und 70er Jahren wurde die Vermittlung von Elternhaus und Kindertageseinrichtungen zunehmend auch in ein Verhältnis der Kooperation und Mitwirkung umgewandelt. Im Kontext der Kinderladenbewegung gingen wichtige Impulse für eine Erneuerung der öffentlichen Kleinkindererziehung ausdrücklich von den Eltern aus. Bis hin in die jüngsten nationalen und internationalen empirischen Untersuchungen zu den Effekten institutioneller Frühpädagogik ist konsequent deutlich gemacht worden, dass ohne Einbezug des familialen Settings als lebenslang wirksamer Grundlage für die Bildungsbiographie kein nachhaltiger Förderungserfolg der Kinder zu erreichen ist.

Die von historischen Bezügen stark geprägte Frühpädagogik in Deutschland hat in den letzten beiden Jahrzehnten durch breite Öffnung zur internationalen Diskussion entscheidende Reformimpulse erfahren, z.B. mit der Rezeption der Reggio-Pädagogik, dem weltweit heute wohl am stärksten diskutierten Programm, und in der Entwicklung

des so genannten Situationsansatzes, dem gegenwärtig in der BRD dominierenden frühpädagogischen Konzept, das im Curriculum „Soziales Lernen“ unter dem Leitziel der Förderung von Ich-, Sach- und Sozialkompetenz die politisch geprägten Ansätze der Befreiungspädagogik Paulo Freires sowie der Community Education in Großbritannien miteinander verband. Als vorbildhaft werden gegenwärtig rezipiert die „Early Excellence Centers“ in Großbritannien sowie das neuseeländische Curriculum „Te Whāriki“, weil in diesen Ansätzen die Aspekte der Kompetenzförderung der Kinder in den zentralen Lernfeldern ebenso wie die verständigungsorientierte Mitarbeit aller Partner im kindlichen Lernprozess, die Gemeinwesenorientierung und differenzierte Verfahren der Qualitätssicherung und damit auch die Anschlussfähigkeit der Frühpädagogik an schulisches Lernen in besonders gelungener Weise integriert werden.

Die inzwischen in allen Bundesländern eingeführten Bildungs- bzw. Orientierungspläne sind in ihren pädagogischen Programmen von einem dialogischen Grundverständnis geprägt. Sie fordern, extensiv eine „Erziehungs- und Bildungspartnerschaft“ mit den Eltern bzw. Familien der Kinder anzustreben und darüber hinaus zur „Stärkung familialer Beziehungen- und Erziehungskompetenzen“ (BMFSFJ 2005) durch Maß-

nahmen der Familienbildung beizutragen. Aus pädagogischer Sicht kann diesen Empfehlungen prinzipiell nur zugestimmt werden, allerdings auch mit allem Nachdruck nur darauf hingewiesen werden – auch dies ein ständig wiederkehrender Aspekt in der Geschichte der Frühpädagogik –, dass zur Realisierung der planmäßig gewünschten Erziehungspartnerschaft die Politik, insbesondere die Kommunalpolitik, gefordert ist, die entsprechenden (finanziellen) Rahmenbedingungen zu schaffen. In vergleichbaren Ländern Europas, vor allem in Skandinavien, oder in Neuseeland, ist dies, auch im Sinne gesamtgesellschaftlicher Kosten-Nutzen-Rechnungen (vgl. BMFSFJ 2005, S. 99 ff.), längst erkannt und politisch umgesetzt worden.

Literatur

- Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (1998): Zehnter Kinder- und Jugendbericht. Bonn/Berlin: Eigendruck
- Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2005): Zwölfter Kinder- und Jugendbericht. Berlin: Eigendruck
- Erning, G./Neumann, K./Reyer, J. (Hrsg.) (1987): Geschichte des Kindergartens. 2 Bde. Freiburg: Lambertus
- Flashar, o.V. (1865): Kleinkinderschulen, Kinderbewahranstalten, Warteschulen, Kindergärten. In: Schmidt, K.A. (Hrsg.): Encyklopädie des gesamten Erziehungs- und Unterrichtswesens. Bd. 4, Gotha, S. 30 ff.
- Fröbel, F. (1840/1986): Entwurf eines Planes zur Begründung und Ausführung eines Kinder-Gartens. In: Ders.: „Kommt, lasst uns unseren Kindern leben!“ Aus dem pädagogischen Werk eines Menschenerziehers. Bd. 3. Berlin: Volk und Wissen, S. 189-198
- Neumann, K. (2010): Frühpädagogische Ansätze und Programme und ihre Bestimmung des Verhältnisses von öffentlicher und privater Erziehung. In: Cloos, P./Karner, B. (Hrsg.) (2010): Erziehung und Bildung von Kindern als gemeinsames Projekt. Baltmannsweiler: Schneider, S. 80 -96
- Liegler, L. (2006): Bildung und Erziehung in früher Kindheit. Stuttgart: Kohlhammer

Karl Neumann

Der Autor ist emeritierter Professor für Erziehungswissenschaft. Langjähriger Vorsitzender der Kommission „Pädagogik der frühen Kindheit“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft und derzeitiger Vorsitzender der deutschen Sektion der International Froebel Society. Red.: ReH

● Pädindex

Praxiseinrichtungen

Buchtipps

Anne Sparenborg-Nolte, Stefan Heinrich Nolte

Homöopathie – Alles Gute für Ihr Kind

Was Sie und die Natur für Ihr Kind tun können



Verlag Oberstebrink, 309 S., ISBN 978-3934333-17-8, € 24,90

„Homöopathie – Alles Gute für Ihr Kind“ ist in erster Linie ein homöopathischer Ratgeber für Eltern.

In übersichtlicher Darstellung und ansprechend aufbereitet auch ein Buch, das versucht, dem modernen medizinischen Aktionismus die natürlichen Möglichkeiten der Homöopathie als sanfte, beobachtende und individuelle Therapieform entgegenzusetzen. Die große Erfahrung des Autorenpaares in der homöopathischen Behandlung von Kindern spricht hierbei aus jeder Zeile und macht diesen Ratgeber durchaus auch für FachkollegInnen lesenswert.

Wie funktioniert Homöopathie? Woraus werden homöopathische Mittel gewonnen und wie wählt der Arzt die individuell passende Arznei? Anschaulich werden Grundlagenthemen im ersten Kapitel behandelt.

Der sich anschließende große Themenblock „Spezielle Krankheitsbilder“ wird durch allgemeine Informationen zum Thema Kindernotfälle eröffnet. Es folgen Beispiele zur homöopathischen Verordnung bei verschiedenen Notfällen (die alleamt „gut ausgehen“, also erfolgreich behandelt werden.) Kindliche Entwicklung, sowie verschiedene klassische Kinderkrankheitsbilder, bespricht das Kapitel drei, das auch auf den Dauerdiskussionskomplex „Homöopathie und Impfen“ ausführlich eingeht. Auch in diesen Abschnitt des Buches fließen in interessanter Art und Weise persönliche Erfahrungen und Ansichten der Autoren z. B. zum Thema Umgang mit Gesundheit und Krankheit ein.

Der rein homöopathisch Interessierte wird das folgende Kapitel über die wichtigsten homöopathischen Arzneimittel von Aconitum bis Sulfur, in Zusammenhang mit den verschiedenen Kindercharakteren und deren herausstechenden Eigenheiten, mit großem Interesse lesen.

Als Kinderarzt und Psychotherapeut hat mich die Abhandlung über Heilungshindernisse im fünften Kapitel besonders interessiert. Auszüge daraus wurden ja bereits im Kinder- und Jugendarzt veröffentlicht.

Wer sein Wissen über Leben und Werk des Samuel Hahnemann auffrischen möchte, ist mit dem sechsten und letzten Kapitel gut bedient.

„Homöopathie – Alles Gute für Ihr Kind“ ist einer von vielen homöopathischen Ratgebern. Dieses sehr schön gestaltete und übersichtliche Buch sticht jedoch durch seine Verfasser und deren erfahrenen Umgang mit der alten, immer wieder auferstehenden Heilmethode Homöopathie aus der Wolkendecke. Dazu tragen sicher auch die ergänzenden, beinahe schon als medizinphilosophisch zu bezeichnenden Zusätze bei.

Für interessierte Eltern in jedem Fall eine sehr gute Wahl. Für die ärztlich-therapeutische Diskussion freue ich mich dagegen wieder auf die nicht-homöopathischen Essenzen und Potenzen aus der – bekanntermaßen sympathischen – Sparenborg-Nolteschen Feder.

Dr. med. Hartmut Hägele, Ravensburg Red.: ge

Fortbildungstermine des BVKJ

März 2011

24.–27. März 2011

8. Assistentenkongress

des bvjk e.V., Dresden

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@uminf.de) ②

April 2011

2. April 2011

34. Pädiatref 2011

des bvjk e.V., LV Nordrhein, Köln

und **3. Kongress PRAXISfieber-regio für medizinische Fachangestellte in Kinder- und Jugendarztpraxen**

Auskunft: Dr. Thomas Fischbach, 42719 Solingen, Fax 0212/315364; Dr. Antonio Pizzulli, 50679 Köln, Fax 0221/818089; Dr. Herbert Schade, Mechernich, Fax 02443/171403 ④

29.–30. April 2011

9. Pädiatrie à la carte des LV Westfalen-Lippe

des bvjk e.V., Bielefeld

Auskunft: Dr. med. Uwe Büsching, Dr. med. Marcus Heidemann, Bielefeld, Tel. 0521/85342, Fax 0521/83021 ④

Mai 2011

14. Mai 2011

24. Fortbildungsveranstaltung mit praktischen Übungen

der LV Rheinland-Pfalz und Saarland im bvjk e.V., 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

21. Mai 2011

1. Hebammen- u. Pädiaterkongress NRW Oberhausen

Auskunft: Dr. Antonio Pizzulli, 50679 Köln, Tel. 0221/813281, Fax 0221/818089; Dr. med. Thomas Fischbach, 42719 Solingen, Fax 0212/315364 ④

21.–22. Mai 2011

21. Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., LV Thüringen, Erfurt

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

Juni 2011

17.–19. Juni 2011

41. Kinder- und Jugendärztetag 2011

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@uminf.de) ①

18.–19. Juni 2011

6. Praxisfieber Live Kongress für MFA in Kinder- und Jugendarztpraxen

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@uminf.de) ①

Juli 2011

9.–10. Juli 2011

Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., LV Baden-Württemberg, Heidelberg

Auskunft: Dr. Andreas Scheffzek, Friedrich Ebert-Anlage 23a, 69126 Heidelberg, Tel. 06221/23404, Fax: 06221/21506 ②

August 2011

27. August 2011

Jahrestagung des LV Sachsen

des bvjk e.V., Dresden

Auskunft: Dr. med. K. Hofmann, PF 948, 09009 Chemnitz, Tel. 0371/33324130, Fax 0371/33324102 ①

September 2011

2.–3. September 2011

14. Seminartagung des LV Hessen

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

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

10.–11. September 2011

Pädiatrie zum Anfassen

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

Auskunft: Dr. Stefan Trapp, Bremen, Tel. 0421/570000, Fax 0421/571000; Dr. Stefan Renz, Hamburg, Tel. 040/43093690, Fax 040/430936969; Dr. Dehtleff Banthien, Bad Oldesloe, Tel. 04531/3512, Fax 04531/12397; Dr. Volker Dittmar, Celle, Tel. 05141/940134, Fax 05141/940139 ②

Oktober 2011

8.–12. Oktober 2011

39. Herbst-Seminar-Kongress

des bvjk e.V., Bad Orb

Auskunft: Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mielenforster Str. 2, 51069 Köln, Tel. 0221/68909-15/16, Fax: 0221/68909-78 (bvjk.kongress@uminf.de) ②

November 2011

5.–11. November 2011

Jahrestagung des LV Niedersachsen

des bvjk e.V., Verden

Auskunft: Dr. med. Tilmann Kaethner und Dr. med. Ulrike Gitmans ③

19.–20. November 2011

9. Pädiatrie zum Anfassen

des bvjk e.V., LV Bayern, Bamberg

Auskunft: Dr. Martin Lang, Tag.-Leiter: Prof. Dr. C. P. Bauer, Bahnhofstr. 4, 86150 Augsburg, Tel. 0821/3433583, Fax 0821/38399 ③

① CCJ GmbH, Tel. 0381-8003980 / Fax: 0381-8003988, ccj.hamburg@t-online.de

② Schmidt-Römhild-Kongressgesellschaft, Lübeck, Tel. 0451-7031-202, Fax: 0451-7031-214, kongresse@schmidt-roemhild.com

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

④ Interface GmbH & Co. KG, Tel. 09321-9297-850, Fax 09321-9297-851, info@interface-congress.de

Tagungen und Seminare

April 2011

1.–2. April 2011, Freiburg
Theorieseminar zur Ausbildung zum Asthmatrainer Block 2

Info: Prof. Dr. med. J. Forster, Tel. 0761/27112801 oder www.aabw.de

6.–9. April 2011, Aachen
26. Jahrestagung der GPGE e.V. und Fortbildungskurs Kindergastroenterologie
Info: www.gpge2011.eu

Mai 2011

31. Mai–1. Juni 2011, Heidelberg
58. Tagung der Psychosozialen Arbeitsgemeinschaft in der Pädiatrischen Onkologie und Hämatologie: Nachsorge – Sorge danach. Spätfolgen und Versorgungsangebote

Info: www.kinderkrebsinfo.de

Juni 2011

2.–4. Juni 2011, Osnabrück
35. Fortbildungstagung: Das Bobath-Konzept – konkret –

Info: www.bobath-vereinigung.de

24.–25. Juni 2011, Berlin
Immunologische Summer School 2011
Info: www.charite-ppi.de/ unter „Veranstaltungen“

Juli 2011

9.–10. Juli 2011, Wangen/Allgäu
Theorieseminar zur Ausbildung zum Asthmatrainer Block 1

Info: Dr. med. T. Spindler, Tel. 07522/7971211 oder www.aabw.de

23.–24. Juli 2011, Wangen/Allgäu
Theorieseminar zur Ausbildung zum Asthmatrainer Block 2

Info: Dr. med. T. Spindler, Tel. 07522/7971211 oder www.aabw.de

August 2011

26.–27. August 2011, Berlin
Pneumologisch-allergologische Summer School 2011

Info: www.charite-ppi.de/ unter „Veranstaltungen“

November 2011

2.–4. November 2011, Frankfurt/Main
59. Tagung der Psychosozialen Arbeitsgemeinschaft in der Pädiatrischen Onkologie und Hämatologie: Psychoedukative Maßnahmen

Info: www.kinderkrebsinfo.de

20 Jahre beim BVKJ



Am 18. Januar 2010 wurden in Köln im Rahmen einer gemeinsamen Feier des Vorstandes mit den Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle **Gabriele Gesse** (rechts) und **Birgit Jennebach** (links) für ihre nunmehr 20-jährige Mitarbeit für den BVKJ geehrt. ge

Praxistafel

Überdurchschnittliche, moderne **Kinderarztpraxis in Hagen-Hohenlimburg** 2011 für 20000 Euro abzugeben.
Tel. 02334/51199, Mobil: 0170/4011587

Kleinkinderuntersuchungstisch in Form einer bunten Holzlokomotive wegen Praxisaufgabe günstig abzugeben.
Tel.: 07431/90258 o. 0172/7401295

Gutgehende Kinderarztpraxis / Kinderarztsitz mit durchschnittlicher Scheinzahl u. versierten, freundlichen MFA's zum Jahreswechsel 2011 bzw. nach Vereinbarung abzugeben (offen für alle Übergangsoptionen). Ort: Gelsenkirchen.
Kontakt: mobil Tel. 0162 9221840

Suche zum baldmöglichen Termin **Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin** zur Anstellung in einer Kinderarztpraxis mit breitem Leistungsspektrum im Raum Leipzig. Spätere Praxisübernahme nicht ausgeschlossen.
Zuschriften unter Chiffre 1897 KJA 3/11 an den Verlag erbeten.

Kinder- u. Jugendarztpraxis in nordbayer. Großstadt bietet **Mitarbeit in Voll-/Teilzeit**.
Option späterer Übernahme gegeben.
Kontakt über 0160 944 78781

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

Wir gratulieren zum Geburtstag im April 2011

65. Geburtstag

Herrn Dr. med. Ulrich *Spiegelberg*,
Hirschhorn, am 05.04.

Herrn Dr. med. Roland *Zintgraf*, Lörrach,
am 07.04.

Frau Dr. med. Elisabeth *Jaritz-Eigen-*
mann, Friedland, am 09.04.

Herrn Dr. med. Michael *Rasch*,
Schönfließ, am 12.04.

Herrn Dr. med. Thomas *Abel*, Berlin,
am 22.04.

Herrn PD Dr. med. Dipl.-Psych. Christian
Wolff, Hagen, am 27.04.

70. Geburtstag

Frau Dr. med. Barbara *Gern*, Bottrop,
am 08.04.

Herrn Dr. med. Jochen *Rümmler*, Fürth,
am 08.04.

Frau Dr. med. Antje *Hesse*, Düsseldorf,
am 17.04.

Frau Dr. med. Hella *Bennek*, Leipzig,
am 18.04.

Herrn Dr. med. Gunter *Meyer*, Stuttgart,
am 18.04.

Herrn Dr. med. Uwe *Obermann*,
Wegberg, am 19.04.

Frau Dipl.-Med. Brigitte *Wendel*,
Stahnsdorf, am 19.04.

Herrn Dr. med. Hartmut *Dornow*,
Hannover, am 21.04.

Frau Dr. med. Maja *Ewringmann*,
Königswinter, am 22.04.

Herrn Dr. med. Ehrenfried *Lachmann*,
Weiden, am 23.04.

Herrn Dr. med. Wilfried *Besch*,
Isernhagen, am 29.04.

Frau Dr. med. Brigitte *Eichler*,
Pfaffenhofen, am 30.04.

75. Geburtstag

Frau Dr. med. Gisela *Nolte*, Vastorf,
am 05.04.

Frau Dr. med. Liane *Nitschke*, Berlin,
am 15.04.

Frau Dr. med. Susanne *Fleischmann*,
Köln, am 18.04.

Herrn Dr. med. Khosrow *Amirpour*,
Wolfsburg, am 23.04.

Herrn Dr. med. Volker *Jährig*, Limbach-
Oberfrohna, am 24.04.

Herrn Prof. Dr. med. Klaus-Dieter
Tympner, München, am 26.04.

Herrn Dr. med. Jörg *Woweries*, Berlin,
am 28.04.

Herrn Dr. med. Klaus *Gritz*, Bleckede,
am 29.04.

Frau Maria *Prazenicova*, Senftenberg,
am 30.04.

80. Geburtstag

Frau Dr. med. Renate *Köhler*, Eisenach,
am 04.04.

Herrn Dr. med. Volker *Schöck*, Bielefeld,
am 10.04.

Frau Dr. med. Lieselotte *Salzmann*,
Montabaur, am 17.04.

Herrn Dr. med. Johann *Schwenk*, Achern,
am 29.04.

Herrn Dr. med. Friedrich *Steiner*, Bremen,
am 30.04.

81. Geburtstag

Herrn Dr. med. Faruk Ömer *Erdem*,
Izmir, am 01.04.

Frau Dr. med. Gisela *Feldheim*,
Kronshagen, am 21.04.

83. Geburtstag

Herrn Dr. med. Otto *Oertel*, Metzingen,
am 01.04.

Herrn Dr. med. Dipl.-Psych. Helmut *Eller*,
Bonn, am 20.04.

Frau Dr. med. Susanne *Stein*, Köln,
am 25.04.

84. Geburtstag

Frau Dr. med. Sigrid *Schönbohm*,
Königswinter, am 02.04.

Herrn Dr. med. Rudolf *Schlanstedt*,
Goslar, am 06.04.

Frau Dr. med. Marlis *Gleichauf-Dauber*,
Mainz, am 16.04.

85. Geburtstag

Herrn Dr. med. Bertold *Klüser*, Köln,
am 04.04.

87. Geburtstag

Herrn Dr. med. Heinz *Wilutzky*,
Bad Kreuznach, am 05.04.

Frau Dr. med. Erika *Kühl*, Berlin,
am 15.04.

Herrn Prof. Dr. med. Fritz *Hilgenberg*,
Münster, am 24.04.

Herrn Dr. med. Robert *Schulz*,
Hildesheim, am 25.04.

88. Geburtstag

Frau Dr. med. Lieselotte *Wolde*, Olpe,
am 05.04.

Herrn Dr. med. Edward *Jung*, Mölln,
am 07.04.

Frau Dr. med. Käthe *Kleine*, Paderborn,
am 16.04.

Frau Dr. med. Maria *Ott*, Allensbach,
am 24.04.

89. Geburtstag

Frau Dr. med. Margret *Kern*, Stuttgart,
am 24.04.

91. Geburtstag

Frau Dr. med. Gertrud *Aldick*, Münster,
am 10.04.

Frau Dr. med. Agnes *Cohors-Fresenborg*,
Münster, am 18.04.

Frau Dr. med. Adelheid *Hanfland*,
Arnsberg, am 27.04.

93. Geburtstag

Herrn Dr. med. Hans J. *Wessolowski*,
Stade, am 05.04.

Frau Dr. med. Margarete *Höbener*,
Dortmund, am 29.04.

94. Geburtstag

Frau OMR Dr. med. Gisela *Müller-Kern*,
Leverkusen, am 06.04.

96. Geburtstag

Frau Dr. med. Anna *Moesgen*, Bonn,
am 22.04.

97. Geburtstag

Frau Dr. med. Else *Wegmann*, Bremen,
am 30.04.

101. Geburtstag

Herrn Dr. med. Ernst *Lenth*, Alsfeld,
am 04.04.

Wir trauern um:

Frau Dr. med. Gisela *Blase*,
Heilbad Heiligenstadt

Herrn Dr. med. Thomas *Köhler*,
Wiesbaden

Frau Theda *Nehring*, Syke

Frau Dr. med. Jutta Maria *Schilgen-*
Vetter, Wolfsburg

Als neue Mitglieder begrüßen wir

Landesverband Baden-Württemberg

Herrn Dr. med. Hendryk *Schneider*
 Frau Dr. med. Jutta *Stitz*
 Herrn Dr. med. Bernd *Schindler*
 Frau Yaa Sasraku *Nipah*
 Herrn Dr. med. Christoph *Merzkirch*
 Frau Dr. med. Claudia *Reher*
 Frau Julia Anna *Möller*
 Frau Myriam *Trieb*
 Frau Dr. med. Sonja *Refle*
 Frau Dr. med. Marena Rebekka *Niewisch*
 Frau Dr. med. Christiane *Fiedler*
 Frau Dr. med. Heike *Reimann*
 Frau Lisa *Heinrich*
 Frau Dr. med. Renate *Steiner*
 Frau Silke *Vogt*
 Frau Daniela *Daser*

Landesverband Bayern

Herrn Dr. med. Johannes Josef *Urban*
 Frau Dr. med. Eva-Kristina *Soballa-Stehr*
 Frau Dr. med. Corinna *Jansma*
 Herrn Dr. med. Andreas *Nowack*
 Herrn Konstantinos *Soulis*
 Frau Dr. med. Alexa *Roth*
 Herrn Dr. med. Fritz *Schneble*
 Frau Andrea Johanna *Klötzer*
 Frau Dr. med. Doris *Geissler*
 Frau Dr. med. Isabel *Antoni*
 Frau Dr. med. Tanja *Bittner*
 Frau Dr. med. Angela *Pfeffer*
 Frau Dr. med. Eva *Votrubec*
 Frau Frauke *Schäfer*
 Frau Dr. med. Silvia *Augustin*
 Frau Susan *Siegel*
 Frau Dr. med. Alexia *Horelt-Ernou*

Landesverband Berlin

Frau Dr. med. Karin *Jaroschenko-Zeiler*
 Frau Cordula *Frohoff*
 Frau Cornelia *Kennecke*
 Frau Nina *Wildner*
 Frau Olesja *Schoetzke*
 Herrn Martin *Zurek*
 Frau Ae-Rie *Im*
 Frau Stefanie *Lenze*

Landesverband Brandenburg

Frau Maria *Prazenicova*
 Frau Manuela *Görsdorf*

Frau Elena *Buciu*
 Frau Julia *von Horlacher*

Landesverband Hamburg

Herrn Oliver *Schnabel*
 Herrn Jakob *Olfe*

Landesverband Hessen

Herrn Markus *Waitz*
 Frau Sabrina *Völklein*
 Frau Dr. med. Angelika *Schultze*
 Frau Anke *Abou Saif*
 Frau Irina *Glatz*

Landesverband

Mecklenburg-Vorpommern

Herrn Dr. med. Frank *Kirchhoff*
 Frau Ulrike *Michel*
 Frau Dr. med. Catrin *Scheller*

Landesverband Niedersachsen

Frau Anna Franziska *Norrenbrock*
 Frau Nina *Unruh*
 Herrn Dr. med. Thomas *Grubba*
 Herrn Dr. med. Stefan *Piefke*
 Frau Kirsten *Löhmann*
 Herrn Fouad *Harfousch*

Landesverband Nordrhein

Frau Andrea *Wülfrath*
 Herrn Dr. med. Sea-Hyun *Lee*
 Frau Dr. med. Michaela *Körper*
 Frau Kristina *Meyer*
 Herrn Jonas *Hoppe*
 Frau Anna Caroline *Bürger*
 Frau Sophia *Hömborg*
 Frau Dr. med. Sonja *Vatheuer*
 Frau Dr. med. Nicole *Treptau*
 Frau Dt. med. Sabine *Laufenberg*
 Frau Diana Patricia *Gomez Alcazar*
 Frau Ariane Melanie *Jaeger*
 Herrn Dr. med. Jörn *Giehler*

Landesverband Rheinland-Pfalz

Frau Monika *Detzel*
 Frau Anna *Ivanov*
 Frau Dr. med. Katharina *Louise Nilles*
 Herrn Dr. med. Rouven *Petermann*
 Frau Dr. med. Anna *Walter*
 Frau Dr. med. Anke *Wenzel*
 Frau Dr. med. Laura *Göringer*
 Herrn Sebastian *Schlotter*

Landesverband Sachsen

Frau Dr. med. Constanze *Heine*
 Frau Sandra *Weinelt*
 Frau Dr. med. Ramune *Kaiser-Mykolaitiene*
 Herrn Dr. med. Ronald *Adler*
 Herrn Dr. med. Christian *Speckmann*
 Herrn Peter *Fischer*
 Frau Jenny *Gössel*
 Frau Julia Marie *Böhm*
 Frau Kristin *Baumgart*
 Herrn Peter *Friedrich*
 Frau Eileen *Hempel*
 Herrn Dr. med. Felix *Reschke*
 Frau Doreen *Schnoor*
 Herrn Arnd *Sperling*
 Frau Nadine *Schneider*
 Frau Dr. med. univ. Sophie *Heysel*
 Frau Kristina *Stamos*
 Frau Christin *Ferner*
 Frau Cornelia *Ermisch*

Landesverband Sachsen-Anhalt

Frau Martina *Hagenberg*
 Frau Kristin *Brockauf-Knothe*
 Frau Adda *von Specht*

Landesverband Thüringen

Frau Petra *Winter*
 Frau Monika *Viefeld*
 Frau Nele *Malarski*
 Frau Dr. med. Julia *Johne*
 Frau Christina *Kühn*
 Frau Dr. med. Katja *Behr*
 Frau Konstanze *Lang-Böhm*
 Frau Franziska *Jaenicke*
 Frau Dr. med. Susann *Schneider*

Landesverband Westfalen-Lippe

Frau Anne *Rodewig*
 Frau Dr. med. Sabine *Peters*
 Frau Maria *Liapi*
 Frau Verena *Otte*
 Frau Melanie *Häberlen*
 Frau Dr. med. Dörte *Wieland*
 Frau Judith *Verbeek*
 Frau Dr. med. Isabel *Engau*
 Frau Dr. med. Gabi *Rönn Dahl*
 Frau Christin *Zander*

Eine besondere Kompetenz: Prüfärztin und Prüfarzt in klinischen Studien

Ob es dieses Gespräch beim Ärztstammtisch gibt? – „Stell Dir vor, ich habe gerade meine erste klinische Prüfung abgeschlossen. Acht Patienten. Mal sehen, ob daraus ein Medikament wird.“ – „Ach, so viel Arbeit, und all die Vorbereitung. Und dann musst Du es den Patienten erklären.“ – „Ich mache nur diejenigen Studien, von denen ich überzeugt bin.“ – „Trotzdem: so viel extra Arbeit.“ – „Na ja, für die extra Arbeit gibt es auch ein extra Honorar.“ – „Aha – ich verstehe.“

Ob der Kollege es verstanden hat? Immerhin: klinischer Prüfer kann jeder Arzt werden, bei den meisten Studien muss man aber seine Facharztprüfung nachweisen können. Zusätzlich kommt eine Ausbildung in Good Clinical Practice – dies sind die Regeln, die bei klinischen Prüfungen anzuwenden sind, viele sind im Arzneimittelgesetz und in den entsprechenden Verordnungen zu finden, andere sind einfach Regeln (so wie es Leitlinien gibt). Die Ausbildung dauert, wenn man das noch nie gemacht hat, knapp zwei Tage, bei einigen Ärztekammern kann man auch einen Tag sowie On-line-Learning und Selbststudium kombinieren. Die Ausbildung gibt es teilweise kostenlos, teilweise muss man dafür zwischen 100 und 500 Euro zahlen. Sie findet meist an Wochenenden statt, Verzeichnisse und Orte kann man im Internet finden.

Welche wesentlichen Punkte lernt man dort?

- Was eine klinische Prüfung ist (und was nicht)
- Wozu klinische Prüfungen durchgeführt werden
- Gesetzliche Anforderungen
- Ethische Voraussetzungen und wozu Ethik-Kommissionen da sind
- Arzneimittelgesetz, Good Clinical Practice – Verordnung, Berufsordnung
- Aufklärung und Zustimmung der Prüfungsteilnehmer
- Pflichten und Aufgaben von Prüfern
- Dokumentation von Befunden
- Unerwünschte Begleiterscheinungen: Definition und Meldepflichten
- Qualitätskontrolle durch Monitoring, Audit und Inspektion

Einfach ist es für alle, die in der Ausbildung an Klinik und Praxis schon einmal bei klinischen Prüfungen mitgearbeitet haben. Immer aber braucht man andere: nichtärztliches Studienpersonal, das die Dinge tut, für die es keinen Arzt braucht, organisieren eben, oft auch dokumentieren.

Welche Risiken kommen auf mich zu? Jeder Patient und Proband ist durch eine Probandenversicherung gegen Schäden durch die Studie abgesichert. Für Sie selber bedeutet die Studie keine zusätzlichen Risiken, wenn Sie ihre ärztlichen Pflichten gewissenhaft beachten und es nicht zu Betrug oder Urkundenfälschung kommt. Ganz selten haben Kolleginnen und Kollegen gegen solche Regeln verstoßen, dann allerdings mit zivil- und strafrechtlichen Folgen.

Wenn man grundsätzlich findet, klinische Prüfungen seien interessant und man möchte als Prüfer daran teilnehmen, so ist eine Fortbildung wie oben beschrieben einfach die Voraussetzung. Sicher könnte man die Fortbildung auch dann noch machen, wenn man sich dafür entschieden hat, für eine bestimmte Prüfung als Prüfer tätig zu sein – aber das führt zu Verzögerungen von Wochen, da die Ethik-Kommissionen auf dieser Fortbildung als Voraussetzung zu Recht bestehen. Und dann kann die klinische Prüfung schon begonnen haben, und so spät kann man nicht mehr „einsteigen“.

Welche Fragen sollten Sie sich stellen, wenn der Vertreter eines Sponsors, meist aus der pharmazeutischen Industrie, an Sie mit der Frage der Teilnahme herantritt?

1. Welche Gründe gibt der Sponsor an, warum diese klinische Prüfung durchgeführt werden soll? Schreibt er nur, dass man „Wirksamkeit und Verträglichkeit untersuchen“ will, oder gibt er sich damit mehr Mühe? Ist diese klinische Prüfung aus meiner Sicht sinnvoll? Ist sie geeignet, die wissenschaftliche Erkenntnis voranzubringen? Braucht man sie, um ein neues, notwendiges Medikament oder einen neuen Impfstoff zu entwickeln?
2. Kann ich diese klinische Prüfung meinen Patienten zumuten? Würde ich

mich selbst in eine solche klinische Prüfung einschließen lassen? Mit welchen Risiken ist die Teilnahme verknüpft? Welche Vorteile haben die teilnehmenden Patienten?

3. Habe ich Patienten wie sie für diese Prüfung gebraucht werden? Wenn ich einmal alle Patienten dieser Indikation der vergangenen drei Monate vor mir im Geist vorüberziehen lasse – wie viele hätte ich in die Studie einschließen können?
4. Könnte ich diese Patienten – bei Impfstudien: beide Eltern – davon überzeugen, teilzunehmen? Ist die Patientenaufklärung verständlich?
5. Wie viel Zeit muss ich pro Patient und pro Patientenbesuch für diese Studie aufwenden?
6. Habe ich und haben meine Praxisangestellten oder Schwestern und Pfleger ausreichend Zeit dafür? Für wie viele Patienten? Muss man den Umgang mit elektronischen Systemen (neu) erlernen, wie lange dauert das, und nutzt mir dieses Können auch zukünftig?
7. Ist das Prüfungshonorar angemessen für diesen Aufwand (nach Abzug der Steuern)?

Erst wenn Sie diese Fragen ausreichend beantworten können sollten Sie sich für eine solche Prüfung verpflichten. Hinzu kommt, dass die Vorbereitung auf eine solche Studie, abgesehen von sehr seltenen Erkrankungen, sich nur lohnt, wenn man mehr als ein paar Patienten einschließen kann. Eine einfache Regel lautet: die aufgewandten Stunden ärztlicher und nicht-ärztlicher Tätigkeit, die wegen der Studie anfallen, sollten durch das Studienhonorar mindestens gedeckt sein.

Und dann schauen Sie sich den Vertrag genau an:

1. Sind die Aufgaben und Rechte der Vertragspartner gut definiert?
2. Sind die Zahlungen und Zahlungsweisen klar beschrieben?
3. Ist sicher, dass die Ergebnisse der Studie veröffentlicht werden?
4. Ist die Haftung klar geregelt?
5. Ist gewährleistet, dass bei Abbruch der Studie die bis dahin erbrachten Studienleistungen bezahlt werden?

6. Übernimmt der Sponsor administrative Aufgaben wie etwa die Meldung bei der Aufsichtsbehörde und die Einreichung bei der Ethik-Kommission?

7. Was passiert, wenn man sich nicht einig wird? Ist der Gerichtsstand in Deutschland, d.h. nach deutschem Recht?

Klinische Prüfung kann also Freude machen – wenn man auswählt. Es gibt auch Studien, die nicht dem Arzneimittelgesetz unterliegen – aber Qualität gehört immer dazu. Dazu können gehören:

1. Untersuchungen ohne ein Arzneimittel, etwa um genetische Parameter bei Patienten mit einer bestimmten Erkrankung bestimmen und in Beziehung zu klinische Daten setzen zu können; dazu muss man oft Blut abneh-

men. Juristisch bezeichnet man dies als „biomedizinische Forschung am Menschen“, und dazu gehört eine berufsrechtliche Beratung durch die zuständige Ärztekammer – vor der Studie.


2. Beobachtungsstudien, bei denen keine „Intervention“ erfolgt, d.h. Sie dokumentieren nur das, was Sie auch sonst dokumentieren.

3. Epidemiologische Studien: dort wird etwa untersucht, ob bei Geimpften im Vergleich zu nicht geimpften Probanden eine Erkrankung in anderer Häufigkeit auftritt. Die Probanden sind bereits vor der Studie geimpft – ansonsten wäre es ja eine klinische Prüfung.

Es ist schade, dass nur relativ wenige Ärzte an klinischer Forschung teilnehmen.

GlaxoSmithKline führt in Deutschland jedes Jahr Studien an mehr als tausend Zentren durch, in Klinik und Praxis. Über 98% der befragten Ärzte sagen in der jährlichen Prüferzufriedenheitsumfrage, dass sie auch weiter gerne als Prüfer tätig sind.

Haben Sie Interesse als Prüfarzt für GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG tätig zu werden, dann schicken Sie bitte das beiliegende Formular an uns.

Ihr 

Dr. med. Michael Herschel
 Arzt für Klinische Pharmakologie
 Leiter Klinische Forschung
 GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG
 Theresienhöhe 11
 80339 München



Fragebogen bitte an GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG faxen: 089-360 44-8696

Ich habe Interesse als Prüfarzt tätig zu werden.

1. Anschrift der Praxis/Klinik: _____
 _____ Email-Adresse: _____

2. Erfahrung im Bereich der Durchführung von Klinischen Studien: JA NEIN

3. Falls Erfahrung vorhanden, in welchen Indikationen wurden bisher Studien durchführt:

4. Haben Sie bereits ein ICH-GCP-Training absolviert? JA NEIN
 Wenn ja: 1 Tag oder 2 Tage

5. Blutentnahmen bei Kindern im Rahmen von Studien sind möglich? JA NEIN

6. Gibt es studien erfahrenes Personal (Arzthelferin, Studienkoordinator) an Ihrem Zentrum? JA NEIN

7. Gibt es einen oder mehrere weitere Ärzte an Ihrem Zentrum? JA, wie viele? NEIN

8. Welcher Interessenschwerpunkt liegt vor?
- Prophylaktische Studien (z.B. Impfstoffstudien)
 - Therapeutische Studien (z.B. Asthmastudien etc.)
 - Epidemiologische Studien

Sonstiges/Kommentare:

„Ich willige ein, dass die übermittelten Informationen und personenbezogenen Daten im Zusammenhang mit einer (möglichen) Prüfarztstätigkeit unter Beachtung des Datenschutzes innerhalb des GlaxoSmithKline-Konzerns gespeichert, verarbeitet und genutzt werden. Mir ist bekannt, dass ich jederzeit diese Einwilligung gegenüber GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, Theresienhöhe 11, 80339 München widerrufen kann.“

Ort, Datum, Unterschrift

Vielen Dank für Ihre Angaben!

Effektive Therapie von Ohrenschmerzen

Ohrenschmerzen sind eines der häufigsten Probleme mit dem Kinder in der pädiatrischen Praxis vorgestellt werden. Die physiologischen Bedingungen im Kindesalter – gehäufte Infekte der oberen Luftwege, kurze und horizontal verlaufende Paukenröhre und daraus resultierend eine schlechte Belüftung des Mittelohrs – begünstigen akute Infektionen der Paukenhöhle (akute Otitis media, AOM). Als Sonderform der Mittelohrentzündung kann eine chronisch suppurative Otitis media (CSOM) auftreten, bei der eine chronische Entzündung mit typischen Keimen (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*) bei zentral perforiertem Trommelfell persistiert. Entzündungen des Außenohrs treten dagegen gehäuft bei verstärktem Wasserkontakt in der Badesaison („Badeotitis“) oder durch unsachgemäße Verhaltensweisen (Reinigung des Gehörgangs mit Wattestäbchen, Fremdkörperinsertion) auf.

Die diagnostische Abgrenzung von Otitis media und Otitis externa kann unter Umständen schwierig sein. Besonders bei stark geschwellenem oder verlegtem äußeren Gehörgang ist eine Beurteilung des Trommelfells oft nicht möglich, und es müssen weitere Kriterien herangezogen werden¹.

Hilfreich sind hier Infektanamnese, klinischer Befund, Schmerzcharakter und Funktionsprüfung. Der AOM geht meist ein Infekt der oberen Atemwege voraus (Häufigkeitsgipfel in den Infektjahreszeiten), die Körpertemperatur ist häufig erhöht, das Allgemeinbefinden herabgesetzt. Falls beurteilbar ist das Trommelfell hochrot, getrübt und vorgewölbt, im Perforati-

onsfall tritt eitriges, geruchloses, pulsierendes Sekret auf. Der Schmerz wird von den Kindern als dumpf und in der Tiefe des Ohres empfunden und verstärkt sich durch Schlucken oder Tubenmanöver. Die Schallleitungsfähigkeit ist eingeschränkt, das Hörvermögen herabgesetzt. Die OE dagegen tritt meist ohne vorangegangenen Infekt und in der Regel ohne Fieber auf, das Allgemeinempfinden ist mit Ausnahme der als stark und stechend empfundenen Schmerzen, insbesondere bei mechanischer Erweiterung des Gehörgangs, nicht beeinträchtigt. Kennzeichnend sind die Sekretbildung, starke Rötung und Schwellung des Gehörgangs. Nur bei vollständiger Verlegung kommt es zu einer Einschränkung der Schallleitungsfähigkeit¹.

Während sich bei der Therapie der AOM das Konzept des „Watchful Waiting“ etabliert hat, sollte bei der OE eine rasche Intervention im Vordergrund stehen. Neben der Reinigung des Gehörgangs kommt dabei der Beseitigung der Erreger und abschwellenden Maßnahmen besondere Bedeutung zu². Die entsprechenden HNO-Leitlinien empfehlen zur Beseitigung der häufigsten Erreger *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* und *Proteus mirabilis* eine antibiotische Lokaltherapie³. Bewährt hat sich dabei der Wirkstoff Ciprofloxacin⁴. Bei der Wahl eines Präparates sollten neben dem Wirkstoff auch Galenik und Zusammensetzung berücksichtigt werden: gute Benetzung und Haftung, ototoxisch unbedenkliche Inhaltsstoffe und ein an das Ohrmilieu angepasster pH tragen zu Effektivität und Sicherheit der Behandlung bei. Mit Panotile®

Cipro Ohrentropfen steht ein Präparat mit lipophilen und viskösen Eigenschaften (gute Haftung und Benetzung) und gut ans Ohrmilieu angepasstem pH 5,3–6,3 zur Verfügung, das zudem den Hilfsstoff Glycerol enthält, der für seine abschwellende Wirkung bekannt ist. Als einzige Ciprofloxacin-haltige Ohrentropfen kommt Panotile® Cipro dank Einmaldosisbehältnissen ohne potentiell ototoxische Konservierungsstoffe aus⁵. Die hohe Therapiesicherheit spiegelt sich auch in der Tatsache wider, dass Panotile® Cipro als einziges Präparat auch zur leitliniengerechten lokalen Therapie der chronisch eitrigten Otitis media mit Trommelfeldefekt zugelassen ist^{3,5}. Panotile® Cipro kann auch bei liegenden Paukenröhrchen angewendet werden⁶. Der behandelnde Pädiater hat mit Panotile® Cipro also ein Arzneimittel zur Verfügung, das bei OE auch mit unklarem Trommelfellbefund, bei chronischer Otitis media mit Trommelfeldefekt oder liegenden Paukenröhrchen eine effektive und sichere Beseitigung der Erreger gewährleistet und so rasch zu einer Besserung der Beschwerden des Patienten beiträgt.

Quellen:

- Meyer F., Der Hausarzt 2005, 11:51
 Michel O. et al., HNO-Nachrichten 2009, 4:28
 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Stand 11/2008, <http://leitlinien.net/>, 3.2.2011
 Drehobl M. et al., Curr Med Res Opin 2008, 24(12):3531
 Fachinformation Panotile Cipro, Stand 5/2007
 Miró N. et al., Otolaryngol Head Neck Surg 2000, 123:617

Nach Informationen von Pierre Fabre Pharma GmbH, Freiburg



Mehr Sicherheit für Kinder im Straßenverkehr

mobil SICHER-RATGEBER
DAS VERKEHRSMAGAZIN
 „Kinder im Straßenverkehr“
 Tipps zur Vermeidung von Kinderunfällen

Dr. Rita Bourauel
 2. überarb. Auflage 2003,
 144 Seiten,
 ISBN 978-3-7950-0791-1
NUR € 9,90

SCHMIDT RÖMHILD DEUTSCHLANDS ÄLTESTES VERLAGS- UND DRUCKHAUS SEIT 1879

AUS DEM INHALT:

<p>⚠ Welcher Kindersitz für mein Kind im Pkw?</p> <p>⚠ Schwanger: Noch ans Steuer?</p> <p>⚠ Warum sind Jungen im Straßenverkehr stärker gefährdet als Mädchen?</p> <p>⚠ Vorbereitung auf den Straßenverkehr: Was müssen Eltern wissen?</p>	<p>⚠ Spielraum Straße</p> <p>⚠ Wie schicke ich mein Kind zur Schule?</p> <p>⚠ Kinderbeförderung auf dem Fahrrad</p> <p>⚠ Welches Rad für mein Kind?</p> <p>⚠ Mehr als 100 Tipps zur Verkehrssicherheit</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Max Schmidt-Römhild KG · Mengstr. 16 · 23552 Lübeck · Tel. 04 51/70 31-267
 Fax 70 31-281 · www.schmidt-roemhild.de · vertrieb@schmidt-roemhild.com

Richtige Hautpflege im Säuglingsalter kann Hauterkrankungen vorbeugen

Die Bedeutung einer intakten Hautschutzbarriere im Säuglingsalter für die Prävention atopischer Hauterkrankungen ist bekannt. Vor allem in den ersten Lebensjahren neigt die Haut bei einer Störung der Hautschutzbarriere verstärkt dazu, Ekzeme oder eine atopische Dermatitis zu entwickeln. Eine adäquate Hautpflege mit speziell für diese Altersgruppe entwickelten Produkten kann einen wichtigen Beitrag leisten, die Barrierefunktion nicht nur intakt zu halten, sondern auch die Hautbarriere positiv zu beeinflussen (1).

Die Säuglingshaut unterscheidet sich deutlich von der Hautstruktur des Erwachsenen und ist mit dieser nicht vergleichbar. Somit ist auch die Hautschutzbarriere in den ersten Lebensjahren noch nicht voll entwickelt (2, 3, 4). Bei der Pflege der Säuglingshaut sollte dies berücksichtigt werden. Denn kommen zu einer erblichen Disposition noch zusätzlich negative Außenfaktoren wie etwa eine falsche Hautpflege, aggressive Seifen und hartes Wasser dazu, kann die Barrierefunktion beeinträchtigt und das Eindringen von Allergenen begünstigt werden.

Erste evidenzgestützte Pflegeempfehlungen

Die 2009 erstmals vorgelegten evidenzgestützten Pflegeempfehlungen zur Reinigung gesunder Säuglingshaut wurden nun durch einen Review wissenschaftlicher Studien bestätigt, den die Charité-Universitätsmedizin Berlin gemeinsam mit Wissenschaftlern von Johnson & Johnson durchgeführt hat (5).

Die Experten empfehlen, Neugeborene und Säuglinge nach Abfallen des Nabelschnurrestes zwei bis dreimal in der Woche zu baden. Baden hat keinen negativen Einfluss auf die Barrierefunktion und ist dem Waschen mit einem Waschlappen vorzuziehen. Das Wasser sollte 37–38 °C warm sein und das Bad nicht länger als 5–10 Mi-

nuten dauern. Milde Badezusätze für die Säuglingspflege reinigen sogar besser als Wasser alleine. Sie beeinflussen den pH-Wert der Haut nicht negativ und reinigen die Haut auch von fettlöslichen Substanzen wie Fäkal- und Cremeresten. Eine anschließend verwendete Babypflege-Creme verbessert darüber hinaus die physiologische Barrierefunktion der Haut.

Öle in der Säuglingspflege

Öle sind wichtige Bestandteile der Säuglingshautpflege. Sowohl pflanzliche als auch Paraffinöle besitzen pflegende Eigenschaften und können zum Schutz der Hautbarriere im Säuglingsalter beitragen. Eine Präferenz für Öle auf Pflanzen- bzw. Paraffinölbasis gibt es aus wissenschaftlicher Sicht jedoch nicht. Wichtig für die richtige Auswahl des geeigneten Öls sind vielmehr die Beschaffenheit der Säuglingshaut sowie der Verwendungszweck.

Pflanzenöle besitzen einen vielfältigen Wirkcharakter, da sie oftmals weitere wertvolle Wirkstoffe enthalten wie zum Beispiel Phytosterine und Vitamin E (6). Linolensäure, etwa in Nachtkerzenöl, hat eine entzündungshemmende und hydratisierende Wirkung und wird bei sehr trockener und atopischer Haut empfohlen (7, 8). Wenn Pflanzenöle zur Hautpflege eingesetzt werden, sollten sie einen hohen Reinheitsgrad aufweisen und speziell für

die Säuglingshautpflege geeignet sein. Gänzlich ungeeignet sind Speiseöle oder solche, mit hohem Anteil an Ölsäure (wie in Olivenöl), da bereits eine geringe Menge die Hautbarriere schädigen kann (9).

Paraffinöle in kosmetischer bzw. pharmazeutischer Qualität hingegen weisen eine ausgezeichnete Hautverträglichkeit und Sicherheit auf, nicht zuletzt, weil sie keine zusätzlichen Wirkstoffe und damit keine potenziellen Allergene enthalten. Sie sind daher insbesondere bei empfindlicher und zu Allergien neigender Haut empfehlenswert. Da Paraffinöle nicht wie Pflanzenöle auf der Haut aufgespalten werden, hält der schützende Effekt länger an (8).

Literaturangaben

- (1) Oord van den R et al. (2009), *BMJ*; 339:b2433
- (2) Chu M et al. (2010), *Poster at ICP Congress*, Johannesburg
- (3) Nikolovski J et al. (2008), *J Invest Dermatol*; 128:1728-1736
- (4) Stamatas GN et al. (2010), *Pediatric Dermatol*; 27(2):125-131
- (5) Blume-Peytavi U et al. (2011), *Pediatric Dermatol* (submitted)
- (6) Garcia Bartels N et al. (2009), *Skin Pharmacol Physiol*; 22:248-257
- (7) Kerschbaum, S, Schweiger, P (2001), *Informationen für die Pflanzenproduktion*, Sonderheft 1, Forchheim
- (8) Schürer N (1998), *Kosmet Med*, 19(5):279
- (9) Cork MJ et al. (2008), ISAD Poster

Nach Informationen der Johnson & Johnson GmbH, Neuss

Expertenmeinung: Pflanzen- oder Paraffinöl – Was ist zu berücksichtigen?

Ulla Busmann, Pflegepädagogin, Essen: „Nicht alle Öle sind für jedes Kind geeignet. Die Beschaffenheit der Säuglingshaut, d.h. ob sie zum Beispiel eher trocken ist oder das Kind zu Allergien oder gar Hautekzemen neigt, spielt eine große Rolle. Es sollten nur Öle mit hohem Reinheitsgrad verwendet werden, die nachweislich für die Hautpflege von Babys geeignet sind. Grundsätzlich haben Pflanzenöle positive Eigenschaften und oft auch einen zusätzlichen Nutzen. Sie enthalten ungesättigte Fettsäuren und weitere Inhaltsstoffe mit Wirkcharakter.“

Einige der über 40 Pflanzenölsorten haben aber auch ein bekanntes Allergiepotezial, z.B. Erdnuss- und Sesamöl. Paraffinöle enthalten demgegenüber keine weiteren Wirkstoffe und haben kein allergenes Potenzial. Sie können bedenkenlos eingesetzt werden.

Ein Hinweis zur Reinigung beim Baden: Es reicht nicht, reines Öl ins Badewasser zu geben. Das alleine hat keinen reinigenden Effekt und führt eher dazu, dass das Kind eine ölige Haut bekommt und leicht durch die Hände gleiten kann. Deshalb rate ich immer zu einem Einsatz von milden Babyreinigungsprodukten und Babybadeölen, die für die Reinigung der Säuglingshaut entwickelt wurden und dafür nachweislich geeignet sind.“

Präsident des BVKJ e.V.

Dr. med. Wolfram Hartmann

Tel.: 02732/762900

E-Mail: dr.wolfram.hartmann@uminfo.de

Vizepräsident des BVKJ e.V.

Prof. Dr. med. Ronald G. Schmid

Tel.: 08671/5091247

E-Mail: e.weindl@KrK-aoe.de

Pressesprecher des BVKJ e.V.

Dr. med. Ulrich Fegeler

Tel.: 030/3626041

E-Mail: ul.fe@t-online.de

Sprecher des Honorarausschusses des BVKJ e.V.

Dr. med. Roland Ulmer

E-Mail: dr.roland.ulmer@onlinemed.de

Sie finden die Kontaktdaten sämtlicher Funktionsträger des BVKJ unter www.kinderaerzte-im-netz.de und dort in der Rubrik „Berufsverband“.

Geschäftsstelle des BVKJ e.V.

Hauptgeschäftsführer: Dipl.-Kfm. Stephan Eßer

Tel.: 030/28047510, Tfx.: 0221/683204
stephan.esser@uminfo.de

Geschäftsführerin: Christel Schierbaum

Mielenforster Str. 2, 51069 Köln
Tel.: 0221/68909-14, Tfx.: 0221/68909-78
christel.schierbaum@uminfo.de

Mitgliederverwaltung

Leiterin der Verwaltungsabteilung: Doris Schomburg

E-Mail: bvkj.buero@uminfo.de

Kongressabteilung

Kongresse des BVKJ

Leiterin der Kongressabteilung: Christel Schierbaum

Tel.: 0221/68909-0, Tfx.: 0221/683204

E-Mail: bvkj.kongress@uminfo.de

www.kongress.bvkj.de

Tel.: 0221/68909-15/16, Tfx.: 0221/68909-78

BVKJ Service GmbH

Geschäftsführer: Dr. Wolfram Hartmann

Verhandlungsbevollmächtigter: Herr Klaus Lüft

Mielenforster Str. 2, 51069 Köln

E-Mail: bvkjservicegmbh@uminfo.de

Tel.: 0221/68909-18, Tfx.: 0221/6890929

Ansprechpartnerinnen:

Anke Emgenbroich

Tel.: 0221/68909-27

E-Mail: anke.emgenbroich@uminfo.de

Ursula Horst

Tel.: 0221/68909-28

E-Mail: uschi.horst@uminfo.de

Redakteure „KINDER- UND JUGENDARZT“

Prof. Dr. med. Hans-Jürgen Christen

E-Mail: Christen@HKA.de

Prof. Dr. med. Peter H. Höger

E-Mail: p.hoeger@kkh-wilhelmstift.de

Prof. Dr. med. Frank Riedel

E-Mail: f.riedel@uke.uni-hamburg.de

Dr. med. Wolfgang Gempp

E-Mail: dr.gempp@t-online.de

Regine Hauch

E-Mail: regine.hauch@arcor.de

Sonstige Links

Kinder- und Jugendarzt

www.kinder-undjugendarzt.de

Kinderärzte im Netz

www.kinderaerzte-im-netz.de

Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin

www.dakj.de

Kinderumwelt gGmbH und PädInform®

www.kinderumwelt.de/pages/kontakt.php