



01/2013

www.kinderaerzteschweiz.ch info@kinderaerzteschweiz.ch



Fortbildung

Nützliche
Urinuntersuchungen

Intern

Die Januartagung 2013

SVUPP

Hüftscreening
für die ganze Mongolei

Kassen- zulässig



Excipial®

Führend in medizinischer Hautpflege



Ohne Limitatio

Nr.1*

Kassenzulässig. Ohne Limitatio.

Excipial® U Hydrolotio, Lipolotio Z: U Hydrolotio: Uream 20 mg/ml, Lipidgehalt 11%; U Lipolotio mit/ohne Parfum: Uream 40 mg/ml, Lipidgehalt 36%. I: Schutz und Pflege von empfindlicher oder leicht entzündeter Haut vom normalen bis leicht trockenen Hauttyp (U Hydrolotio) und trockenen bis sehr trockenen Hauttyp (U Lipolotio), Intervallbehandlung mit Kortikoidpräparaten. D: 2-3x tgl. auftragen. KI: Nicht auf Wunden und offenen Hautpartien anwenden. P: Lotio, Flaschen à 200 ml (SL) und 500 ml (Grand-Frère Regelung). Liste D. Ohne Limitatio. Weiterführende Informationen entnehmen Sie dem Arzneimittel-Kompodium der Schweiz. 0711/180711

* Nr. 1 unter den medizinischen Emollienten / IMS Dataview Juni 2012

Vertrauen auch Sie der Nr. 1 für medizinische Hautpflege

Schutz und Pflege für empfindliche und trockene Haut.



Spirig Pharma AG, CH-4622 Egerkingen, www.spirig.ch

spirig



IMPRESSUM

REDAKTIONSTEAM:

Dr. Laurent Duttweiler, Uznach; Dr. Stefanie Gissler Wyss, Neuendorf; Dr. Raffael Guggenheim, Zürich; Dr. Manuela Hany, Winterthur; Dr. Christian Knoll, Biel; Dr. Cyril Lüdin, Muttenz; Dr. Carsten Peters, Frauenfeld (Leitung); Dr. Rolf Temperli, Liebefeld; Simon Hubacher, Geschäftsführer Kinderärzte Schweiz, Zürich

HERAUSGEBERIN:

Verlag Praxispädiatrie GmbH,
Badenerstrasse 21, 8004 Zürich

ABO:

4 Ausgaben/Jahr: Fr. 48.– inkl. Porto (für Mitglieder inklusive)

TITELFOTO:

www.irisblende.de

KORRESPONDENZ:

Kinderärzte Schweiz
Badenerstrasse 21, 8004 Zürich
Telefon 044 520 27 17, Fax 043 317 93 64
info@kinderarztesschweiz.ch, www.kinderarztesschweiz.ch

INSERTATE:

Dr. med. Cyril Lüdin, cyril@luedin.eu

GRAFIK, SATZ UND DRUCK:

Vogt-Schild Druck AG, CH-4552 Derendingen
Auflage: 1450 Expl.
Nächste Ausgabe: 02/2013
Redaktionsschluss: 8. Mai 2013

VORSTAND/GESCHÄFTSSTELLE

5 Editorial

INTERN

6 Januartagung 2013: No risk – much fun?!
Wege in die Praxispädiatrie
9 Veränderungen 2013: Wechsel im Vorstand und
Vorstandswechsel

BERUFSPOLITIK

11 Podiumsdiskussion der Freidenker zum Thema:
Knabenbeschneidung
12 Aufbewahrungspflicht medizinischer Dokumente

FORTBILDUNG

13 Neues von der Impffront
14 Nützliche Urinuntersuchung
22 Ohrenschmerzen – was tun?
24 Vitamin D, Infekte und Asthma
28 Neues aus der Kinderneurologie

KURSBERICHTE

29 Allergologie im pädiatrischen Alltag
37 No risk, no fun?
Grenzbereiche – Risikoverhalten von Jugendlichen

ALTER ZOPF – ODER IST WAS DRAN?

30 Mythos Mucus-Hypothese – Milch verschleimt nicht
31 Milch, Verschleimung und Asthma –
eine Binsenweisheit ohne Evidenz

KURSE/WORKSHOPS/FORTBILDUNGEN

32 Kurse KIS

SVUPP

34 SwissMongolian Pediatric Project – Engagiert in die Zukunft
36 Kurse SVUPP

LESERBRIEFE/HINWEISE

38 Leserbrief zum Artikel «Keuchen oder Husten?»



■ HABEN SIE ANREGUNGEN, KRITIK ODER LOB?

Dann schicken Sie uns eine E-Mail an:
info@kinderarztesschweiz.ch
Wir freuen uns.



Mykose- Therapiekonzept

für die topische Behandlung



Imacort® Z: Clotrimazol 10mg/g, Hexamidindioethionat 2.5mg/g, Prednisolonacetat 5mg/g. I: Hautmykosen mit starker Entzündung, infizierte oder infektionsgefährdete Ekzeme, entzündliche Mykosen (insbesondere Fussmykosen), Candidosen (in Hautfalten, im Inguinalbereich), oberflächliche Pyodermien. D: 2 x tgl. auftragen, äusserlich auf saubere, trockene Haut. Therapiedauer Candidainfektionen 2 Wo., Dermatophyteninfektionen bis zu 6 Wo. KI: Tuberkulose, luetische oder virusbedingte Hautinfektionen; lokale Impfreaktionen, Hautulzera, Akne, Rosacea und periorale Dermatitis; Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe. VM: Langfristige Anwendung, bei Säuglingen nicht grossflächig und auf offene Wunden, Augenkontakt, nicht auf Glans penis und unter Okklusivverbänden anwenden. IA: Topische Steroidantibiotika (Fusidinsäure), Chemotherapeutika vom Typ der quarternären Ammoniumbasen, Amphotericin und anderen Polyantibiotika. UAW: Unverträglichkeits- oder Hautreaktionen auf Clotrimazol, Kontaktsensibilisierung auf Hexamidindioethionat, lokale Kortikoidnebenwirkungen, endokrine Störungen nur bei grossflächiger und langandauernder Anwendung möglich. SS/ST: Schwangerschaft: Nur bei zwingender Indikation, nicht langfristig, nicht grossflächig und nicht auf offenen Läsionen. Stillzeit: Keine Daten vorhanden, nicht auf den Brüsten anwenden oder abstillen. P: Crème, Tube à 20g. Liste B, SL. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.swissmedinfo.ch. 0710

Imazol® Z: Crème: Clotrimazol 10mg/g, Hexamidindioethionat 2.5mg/g. Crémepaste: Clotrimazol 10mg/g. I: Crème: Hautinfektionen, insbesondere Interdigitalmykosen, Mykosen der Hautfalten, Pityriasis versicolor, Erythrasma. Crémepaste: Windeldermatitis und grossflächige nässende Läsionen. D: 2 x tgl. auftragen. Äusserlich auf saubere, trockene Haut. Therapiedauer Candidainfektionen 2 Wo., Dermatophyteninfektionen bis zu 6 Wo. KI: Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe. VM: Augenkontakt vermeiden. Crème: nicht auf Glans penis und unter Okklusivverbänden anwenden. IA: Amphotericin und anderen Polyantibiotika. UAW: Unverträglichkeits- oder Hautreaktionen auf Clotrimazol, Kontaktsensibilisierung auf Hexamidindioethionat. SS/ST: Schwangerschaft: Nur bei zwingender Indikation. Stillzeit: Keine Daten vorhanden, nicht auf den Brüsten anwenden oder abstillen. P: Crème: Tube à 30g, Liste B, SL. Crémepaste: Tube à 30g, Liste C, SL. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.swissmedinfo.ch. 0710

Tineafin® Crème Z: Terbinafin (HCl) 10mg/g. I: Pilzinfektionen der Haut verursacht durch Trichophyten, Microsporum canis, Epidermophyton floccosum und Hefepilze der Gattung Candida; Pityriasis versicolor. D: Erw./Kinder >12 J.: Tinea pedis/corporis/cruris: 1x tgl. für 1 Wo.; Candidosen: 1-2x tgl. für 1 Wo.; P. versicolor: 1-2x tgl. für 2 Wo. Lokal auf saubere, trockene Haut auftragen. KI: Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe. VM: Augenkontakt vermeiden. IA: Keine Angaben. UAW: Gelegentliche Rötung, Jucken, Brennen. SS/ST: Anwendung nur bei zwingender Indikation, in der Stillzeit nicht anwenden. P: Tube à 15g. Liste C, SL. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.swissmedinfo.ch. 0710/100113



Unser Umfeld soll optimiert und unsere Kompetenz gestärkt werden (BAG Bulletin 6). Da können wir doch sehr beruhigt in die Zukunft schauen! Es geht dabei um die Schweizer Ernährungsstrategie, «die uns erlauben wird, immer öfter eine gesunde Wahl zu treffen». Leider zeigen die grossen Anstrengungen zur Eliminierung der Fehlernährung kaum Wirkung. Ist vielleicht der Ansatz falsch?

Auch wenig Wirkung zeigen die Anstrengungen, den kritischen Teil der Schweizer Bevölkerung vom Nutzen der Masernimpfung zu überzeugen. Es darf davon ausgegangen werden, dass die Befreiung der Impfung von der Franchise daran auch nichts ändern wird.

Die Präsidien von Kinderärzte Schweiz und der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie haben sich im Januar in Bern getroffen, um über gemeinsame Projekte zu diskutieren. Aktuell besteht nur eine gemeinsame Arbeitsgruppe, die sich mit der Qualität in der Praxis beschäftigt. Politische und tarifarische Anliegen werden im Verband Haus- und Kinderärzte MFE bearbeitet, wo sich die Praxispädiatrie einbringen muss. In beiden pädiatrischen Verbänden ist die Rekrutierung für Vorstands- und Projektarbeit harzig. In beiden Verbänden wird es einen Wechsel im Präsidium geben. In beiden Verbänden läuft die Suche nach Nachfolgern auf Hochtouren.

Die Januartagung zeigte, dass praktisch alle Praxispädiater mit ihrer Arbeitssituation sehr zufrieden sind, sich aber um die Pädiatrie der Zukunft, das heisst die bestmögliche Betreuung von Kindern und Jugendlichen, sorgen. Diese Betreuung kann nicht mehr durch die Pädiater alleine garantiert werden. Sie müssen zukünftige Modelle aktiv mitgestalten. Die Diskussion über das «wie» hat erst begonnen.

ROLF TEMPERLI

Januartagung 2013

No risk – much fun?! Wege in die Praxispädiatrie

Auf Einladung des Vorstandes diskutierten pädiatrische Assistentinnen, Oberärzte, Klinikchefs, Praxisassistentinnen und Praxispädiater aus Einzel-, Doppel- und Mehrfachpraxen sowie Betreiber solcher Praxen und Vertreter der Jungen Hausärzte Schweiz und der SGP zum Thema «Praxispädiatrie heute und morgen». Welche Dienstleistungen werden in Zukunft wie und wo angeboten werden? Wie wollen und können wir die Entwicklung beeinflussen?

DR. MED.
ROLF TEMPERLI,
BERN-LIEBEFELD

Der Titel der Tagung entstand in Anlehnung an die Jahrestagung 2012 «no risk – no fun? Risikoverhalten von Jugendlichen» und beinhaltet neben der Frage nach der Befindlichkeit auch die nach ökonomischen Vor- und Nachteilen verschiedener Arbeitsmodelle.

Das von Sepp Holtz durchgeführte soziometrische «Pädiaterstellen» zeigte auf, dass die meisten Praktiker mit ihrer Arbeitssituation zufrieden sind, unabhängig von der gewählten Praxisform. Eine grosse Mehrheit hält die zeitliche Belastung im Beruf für angemessen. Eine erste Schlussfolgerung: fast alle Praxispädiater können ihre Vorstellungen verwirklichen und sind zufrieden.

Motivation

Zur Frage, wer denn für das Fehlen der Praxispädiater Verantwortung trage, waren die Meinungen klar geteilt, es seien sowohl die Assistenten und Oberärzte, wie die Praktiker, als auch die Klinikchefs. Die Assistenten zeigten während der Klinikjahre kaum Interesse für die Praxis, die Praktiker würden zu wenig Praxisassistentenplätze anbieten, die Klinikchefs unternähmen zu wenig, um ihre jungen Mitarbeiterinnen für die Praxis zu motivieren. Die Klinikchefs müssten in der Karriereplanung der jungen Pädiaterinnen der Praxis viel mehr Gewicht und die entsprechende Wertschätzung beimessen. Von Seiten der Praktiker wurde ein Obligatorium für eine Praxisassistenten zur Erlangung des Facharztstitels gefordert, wie dies für andere Spezialdisziplinen der Pädiatrie (Notfall, Neonatologie) selbstverständlich sei. Nur so könnten Assistenten und Oberärzte für die Praxis motiviert werden.

Input-Referate

Die Zahl der Fachärztinnen Pädiatrie nimmt ständig zu, ebenso steigt die Anzahl Geburten, der Anteil von Kindern und Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung dagegen nimmt ab. Die grossen finanziellen und folglich auch politischen Herausforderungen des Gesundheitswesens betreffen die Altersmedizin. Die Arbeitszeiten der Praktiker werden kürzer, die Konsultationszeit pro Patient wird länger, die Nachfrage nach Pädiatern immer grösser. Auch wenn wir Pädiater den Anspruch haben, alle Kinder und Jugendlichen umfassend zu betreuen, sind wir weit davon entfernt, ihn erfüllen zu





können. Zwangsläufig werden andere unsere Aufgaben übernehmen, Grundversorger, Polikliniken, medizinische Zentren, Mütter- und Väter-Beraterinnen, usw. Prädestiniert dazu wären in erster Linie entsprechend ausgebildete pädiatrische MPAs. Es ist davon auszugehen, dass eine vermehrte Arbeitsaufteilung unter verschiedenen Fachkräften innerhalb von Netzwerken unumgänglich wird. Diese Strukturen werden regional entstehen und auf verschiedenen Modellen beruhen. Ein Klinikchef formulierte klar, dass alles, was ausserhalb des Spitals erledigt werden könne, auch in den Praxen erledigt werden solle. Die Spitäler hätten kein Interesse daran, die Praxispädiatrie in den Spitätern zu integrieren. Gemeinsam betriebene Notfallstationen sind davon ausgenommen und könnten die Vernetzung fördern.

Junge Klinikpädiater waren an der Tagung kaum vertreten. Wurden sie von uns oder den Klinikchefs zu wenig motiviert? Liessen sie sich nicht motivieren? Klar ist – und das ging den meisten von uns wohl wenig anders – dass sie keine genaue Vorstellung von ihrer beruflichen Position in 10 Jahren haben. Die Praxispädiatrie ist ein mögliches Ziel, in erste Linie bei denjenigen, die schon einmal in der Praxis waren, aber vorerst gilt die Devise «wait and see». Was gefällt mir? Was bietet die Klinik? Wie beeinflusst mein Privatleben die berufliche Ausrichtung?

Dienstleistungen der Praxis von morgen

Die Praktiker stimmten darin überein, das aktuelle Angebot aufrecht erhalten zu wollen. Neben der Diagnostik und Therapie von Krankheiten und Unfällen wollen sie auch weiterhin den psycho-sozialen Aspekten inklusive Schulschwierigkeiten, dem antizipierenden Gespräch und der Beratung einen zentralen Stellenwert einräumen. Die ganze Bandbreite der bio-psycho-sozialen Pädiatrie können nur abgedeckt werden, wenn die Kinder und Jugendlichen und ihre Familien langfristig betreut werden. Die Klinikchefs orteten ausgeprägte Defizite der Praktiker in den Bereichen Chirurgie,

Unfallversorgung und Ultraschall. Das angestrebte breite Angebot lässt sich – mindestens vorübergehend – nur aufrecht erhalten für eine kleine Minderheit von Kunden mit Zugang zum Pädiater oder für eine grössere Anzahl Kinder und Jugendlicher, wenn wir einen Teil unserer Arbeit vermehrt delegieren. An die pädiatrische MPA? Den Hausarzt für Erwachsenenmedizin? Neue Berufsgruppen?

Wo holt man sich das Rüstzeug für die Praxis

Obwohl das Weiterbildungscurriculum für den Facharzt Pädiatrie nun einen Praxisarm aufweist und mindestens auf dem Papier eine weitgefächerte Weiterbildung vorsieht, sind die Defizite offensichtlich (wie von den Klinikchefs erwähnt, die Chirurgie und Unfallmedizin, aus Sicht der Praktiker die Vorsorge und die Entwicklungspädiatrie). Obwohl eine unabdingbare Kernkompetenz für die Praxis und integraler Bestandteil des Facharztstitels können nur wenige Assistenten in Entwicklungspädiatrie weitergebildet werden. Die Auslagerung in klinikexterne Kurse wird sehr unterschiedlich gehandhabt. Die an der Uni Zürich angebotenen Certificate and Diploma of Advanced Studies in Entwicklungspädiatrie können nicht Voraussetzung für den Facharztstitel sein.

Bis jetzt war es auch selbstverständlich, dass die Assistenten das geforderte Wissen während und innerhalb ihrer Facharztausbildung ohne zusätzlichen zeitlichen und finanziellen Aufwand erlangen konnten. Hier ist möglicherweise ein Paradigma-Wechsel im Gang nach dem Motto: nichts ist gratis, investiere in deine Zukunft. Es wurde bemerkt, dass die Arbeitszeiten der Assistenz- und Oberärzte in den letzten Jahren massiv gesenkt wurden, die Löhne aber nicht angetastet worden seien. Müsste dann nicht genug Geld und Zeit vorhanden sein, um externe und kostenpflichtige Kurse zu besuchen?

So oder so: die nötigen Kenntnisse für die Praxis holt man sich am besten in der Praxis. Die Praxisassistenten muss weiter gefördert werden. Hoffnungsvolle Beispiele gibt es durchaus.

Rahmenbedingungen

Wie eingangs erwähnt, scheinen die Rahmenbedingungen für die meisten Praktiker zu stimmen, wir haben viele Freiheiten, um uns nach eigenem Gutdünken zu organisieren und nach unseren Vorstellungen in verschiedenen Praxismodellen arbeiten zu können. Die bestehenden Praktiker ärgern sich über die Regulierungswut der Behörden mit zum Teil unsinnigen Kontrollen, die als Schikane empfunden werden.

Kommerzielle Grosspraxen suchen vermehrt auch Pädiater und sind offenbar erfolgreich bei der Rekrutierung. Die von Ärzten betriebenen Mehrfachpraxen haben weniger Personalsorgen als Praxen, welche Nachfolger suchen. Die Angestellten wünschen sich klar definierte aber auch flexible Arbeitszeiten, einen guten und gesicherten Lohn, den Austausch im Team und fachliche Unterstützung, die Entlastung von Administration und Personalfragen, kein finanzielles Risiko.

Die Nachfrage schafft Angebote. Auch von Krankenkassen und Spitälern betriebene Praxen haben genügend Personal und Klienten. Und auch den Einzelpraxen wird es weiterhin möglich sein, eine sehr persönliche Betreuung zu bieten, allerdings für eine immer kleiner werdende privilegierte Minderheit. Und

den jungen Ärztinnen steht eine grosse Auswahl von verschiedensten Stellen offen.

Schlussfolgerungen

Die pädiatrische Einzelpraxis ist bei ihren Betreibern und deren Kundschaft beliebt, weil sie auf persönlichen Beziehungen beruht und grösstmögliche Freiheit ermöglicht. Die Jungen haben andere Wünsche.

Der Trend zeigt in Richtung pädiatrischen oder gemischten Mehrfachpraxen. Zeitliche und fachliche Arbeitsteilungen sind möglich. Auf der Negativseite finden sich finanzielle und personelle Konflikte.

Pädiatrische Grundversorgung soll in den Praxen betrieben werden. Zur Sicherung der pädiatrischen Grundversorgung ist eine vermehrte Zusammenarbeit mit anderen Fachkräften unabdingbar.

Die Praktiker können durch bessere Vernetzung dazu beitragen, die pädiatrische Grundversorgung aufrecht zu erhalten.

Veränderungen beruhen auf der Initiative Einzelner und regionaler Interessengruppen. In einem föderalistischen und regionalisierten System haben nationale Berufsverbände wenig Einfluss darauf. Der Politik sollte er nicht zugestanden werden, es sei denn, zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.





Die pädiatrischen Berufsverbände haben die Aufgabe, für die Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder zu sorgen. Unser Berufsverband hat sich in erster Linie für ein praxisnahes Fortbildungsangebot für Praktiker engagiert. Je länger je mehr stellt sich auch die Frage, ob wir noch andere Aufgaben erfüllen müssen, wollen und können: Fortbildung unserer MPAs, Fortbildung anderer Fachkräfte wie Grundversorger und Mütter-Väter-Beraterinnen, Weiterbildung von Assistenten, Ausbildung von Studenten, Motivationsarbeit für die Pädiatrische Praxis auf allen Ebenen? Die Arbeit wird uns nicht ausgehen, weder in den Praxen noch im Berufsverband.

Aus den lebhaften Diskussionen konnten noch keine Schlussfolgerungen gezogen werden. Offen bleibt die Frage, was jeder Einzelne zur Verbesserung der pädiatrischen Versorgung tun kann und welche Aufgaben die pädiatrischen Kliniken und Berufsverbände übernehmen müssen. Der Vorstand von Kinderärzte Schweiz wird sich an seiner nächsten Sitzung mit diesem Thema auseinandersetzen. ■

Veränderungen 2013: Wechsel im Vorstand und Vorstandswechsel

Nach acht Jahren im Co-Präsidium mit Philipp Trefny, Manuela Hany und Katharina Wyss ist es an der Zeit, diesen Sessel zu räumen, der viel öfters neu besetzt werden sollte. Leider bleibt es trotz stetig steigender Mitgliederzahl bei Kinderärzte Schweiz weiterhin sehr schwierig, diese zur Mitarbeit im Vorstand zu motivieren. Vorerst also ein Aufruf mehr, euch in unserem Berufsverband zu engagieren. Er kann eure Interessen nur vertreten, wenn ihr eure Ideen formuliert und ab und an ein wenig von eurer knappen Freizeit in den Verband investiert.

DR. MED.
ROLF TEMPERLI,
BERN-LIEBEFELD

An der nächsten Mitgliederversammlung werde ich mein Amt als Co-Präsident niederlegen, mich aber trotzdem weiter für die Praxispädiatrie einsetzen. Ich kandidiere als Nachfolger von Stephan Rupp für den Vorstand von Haus- und Kinderärzte MFE.

MFE ist zweifellos der dynamischste der ärztlichen Berufsverbände, präsent in den parlamentarischen Kommissionen, beim Bundesrat und in den Medien. Die zum Teil sehr emotionsgeladenen Diskussionen um die Managed Care-Vorlage sind dazu kein Widerspruch.

Die Interessen der Grundversorgung werden am besten von MFE wahrgenommen. Der Verband hat auch eine Verpflichtung, die Interessen der Praxispädiatrie zu vertreten. Umgekehrt hat die Pädiatrie ebenfalls Interesse und Verpflichtung, sich im Grundversorgerverband einzubringen.

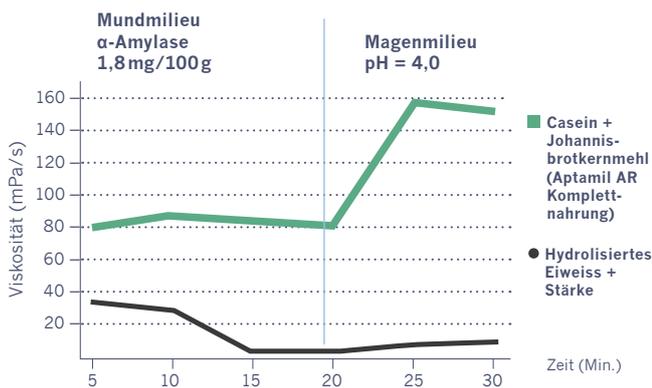
Aus der Erfahrung heraus, dass die Pädiatrie zu schwach ist, sich in der Gesundheitspolitik genügend Gehör zu verschaffen und aus der Überzeugung, dass nur ein starker Berufsverband sich durchsetzen kann, kandidiere ich für ein neues Amt. Richtig ausüben werde ich es nur können, wenn genügend Unterstützung von eurer Seite vorhanden ist.

Die Suche nach neuen Mitdenkern im Vorstand ist eine permanente Aufgabe des Verbandes. Versteckt euch nicht! Klar, die Arbeit ist mit Zeitaufwand verbunden. Sie ist vielseitig, lässt uns Einiges aus unserem Berufsalltag mit anderem Blickwinkel sehen, ist lehrreich und macht mit Gleichgesinnten sehr viel Spass. ■

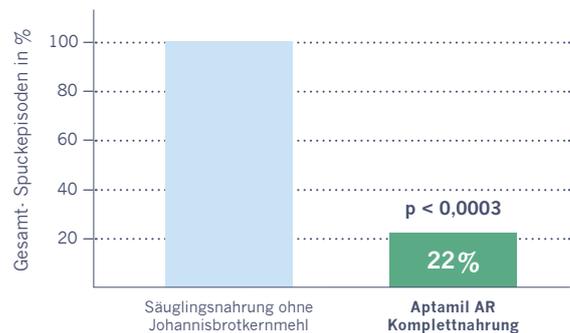
Fast zwei Drittel aller Kinder leiden in den ersten Lebensmonaten unter Refluxbeschwerden¹

Johannisbrotkernmehl: Bewiesene Wirksamkeit beim Spucken

Deutlich gesteigerte Viskosität, auch im sauren Magen²



Signifikante Reduktion von Spuckeepisoden³



Aptamil AR bietet ein komplettes Sortiment von Anti-Reflux-Produkten, das den Bedürfnissen aller termingeborenen Säuglinge gerecht wird



Aptamil AR Komplett-nahrung



Ab Geburt

Nach 6 Monaten

NEU

Aptamil AR Andickungsmittel

Pulver, zu vermischen mit der gewöhnlichen Milch des Babys: Muttermilch, Säuglingsmilch oder Spezialnahrung (z.B. HA-Milch)



Ab Geburt

Aptamil, inspiriert vom Modell der Muttermilch - garantiert durch Wissenschaft.

Wichtiger Hinweis: Stillen ist ideal für das Kind. Die WHO empfiehlt ausschliessliches Stillen während 6 Monaten.

Verwendung nur unter medizinischer Aufsicht. Aptamil AR Andickungsmittel ist nicht zur ausschliesslichen Ernährung von Säuglingen geeignet. Aptamil AR ist nicht für Frühgeborene oder Säuglinge mit geringem Geburtsgewicht (< 1,8 kg) geeignet. Verwenden Sie Aptamil AR Andickungsmittel nicht mit einer bereits angedickten AR-Milch oder einer Milch gegen Verdauungsprobleme.

¹ AC Nielsen, HCP Tracker 2011. ² Danone Research Data on file. ³ Wenzl TG et al. Pediatrics. 2003; 111 : e355-9.

Podiumsdiskussion der Freidenker zum Thema: Knabenbeschneidung

Es diskutierten am 6. November 2012 an der Universität Zürich unter der Leitung der Journalistin Barbara Mooser: Markus Theunert, Präsident Männer.ch, Daniel Goldberg, Präsident Kinderlobby Schweiz, Muhammed Hanel, Pressesprecher der Vereinigung Islamischer Organisationen, Michael Bollag, Fachreferenz Judentum und Andreas Schneitter, Redakteur Magazin Tachles.

DR. MED.
MANUELA HANY,
WINTERTHUR

Lic. iur. Kuchler gab uns ein juristisches Eingangsreferat. Es herrscht zum Thema eine grosse juristische Meinungsvielfalt. Die genaue Paragraphenauslegung erspare ich den Lesern, seine Schlussfolgerung: Die Beschneidung bei Knaben kann in der Schweiz nur um den Preis schwieriger Widersprüche in der Rechtsordnung zugelassen werden.

Anschliessend erläuterte Hannes Geiges, Mitglied KIS, die medizinische Seite. KIS wurden übrigens von den Freidenkern eingeladen, an dieser Diskussion einen Pädiater zu stellen, der diese Aufgabe übernimmt. Hannes war so freundlich, trotz einer anderen politischen Verpflichtung, diese Aufgabe zu übernehmen! Ich verzichte auf die Euch bekannten Daten, wichtig erscheint mir: es kann aus medizinischer Sicht bis 14 Jahre gewartet werden. Erst dann entfalten sich die letzten Phimosen. Noli me tangere, die physiologische Verengung wird durch die wiederkehrenden, bereits intrauterin stattfinden Erektionen sanft geweitet. Bei einer Balanitis hat Hannes Geiges noch einen nützlichen Tipp gegeben; mit einer 5er-Spritze Kamillentee instillieren, gefolgt von einer antibakteriellen Augensalbe. Der einzige Grund einer medizinisch indizierten Beschneidung ist der Lichen sklerosus et atrophicus der Penisspitze. Viele Bilder zeigten dem Laienpublikum ohne Tabuisierung die spezifisch männliche Anatomie. Es wurde auch genau aufgezeichnet, wie viele Nerven bei der Zirkumzision verloren gehen, im Phrenulum sitzen die meisten Nervenzellen, die Innervation im Vorhautbereich entspricht der Dichte der Lippen oder der Fingerspitzen.

In der nun folgenden Diskussion wurde das medizinische Referat durch Herrn Bollag als tendenziös beschrieben. Er erklärte, dass im Judentum die Beschneidung als Initiationsritus gilt, ohne den ein Mann kein Jude sein kann und per Definition nur so zur Glaubensgemeinschaft gehört. Würde ein entsprechendes Gesetz kommen, welches die Beschneidung verbieten würde, seien sie zum Auswandern gezwungen. Er erachtete es, genauso wie der islamische Vertreter, als Angriff der westlichen, modernen Welt auf die archaischen Glaubensgemeinschaften. Es sei ihre Sache, wel-

che Riten sie vornähmen, sie hätten das schon über 2000 Jahre so getan und sie empfänden es als Affront, wenn die Gesellschaft sich da nun einmischen würde. Herr Goldberg bezog sich auf die Kinderkonvention, es darf gegen den Willen eines Kindes keine Körperverletzung vorgenommen werden. Er plädierte für eine Beschneidung im Alter von ca. 14 Jahren, dann also, wenn die Jungen urteilsfähig sind. Das Kind sei für sein Leben gezeichnet und es sei doch an den Individuen selber, sich zu entscheiden, ob sie das wollen. Mohammed Hanel meinte, im Koran sei die Beschneidung nur als «Sunna», also als überlieferte Norm erwähnt. Damit lässt es dem Islam einen Spielraum, wann die rituelle Beschneidung vorzunehmen ist. Laut Michel Bollag sei es im Judentum klar definiert, es ist also für die Juden ein Gebot Gottes, das Ritual in den ersten 8 Tagen durchzuführen. Einem Gebot gehorche man, das sei Teil des Glaubens.

Ein Teilnehmer zitierte, dass die WHO in Afrika wegen HIV nun breit beschneiden wolle. Ein anderer Teilnehmer relativierte die entsprechenden Studiengrundlagen. Der Benefit sei minim, und es sei nicht so, dass eine Beschneidung vor HIV schütze, wer beschnitten sei, würde in der Regel das Kondom noch weniger benutzen. Es sei in der WHO sehr kontrovers, ob das Programm überhaupt gestartet werden solle. Eine US-Studie wurde erwähnt, wonach Jungen die beschnitten wurden, bei der Impfung viel heftiger mit Schreien reagierten, weil sie durch die Schmerzen der Beschneidung geprägt seien. Ein Teilnehmer erzählte, dass es Paulus war, der bei den Christen das Initiationsritual zur symbolischen und schmerzfreien Taufe änderte. Das Christentum entstand bekanntermassen aus dem Judentum, Jesus selber war noch beschnitten. Wieso es denn nicht möglich wäre, einen anderen Ritus zu finden, der weniger eingreifend sei? Ob denn bewusst bei den Männern die empfindsamste Haut entfernt werde? In den entsprechenden Lehrbüchern ist dieser Punkt, ob es absichtlich die Vorhaut ist, nicht klar definiert, aber ein gutes Stück wird Gott geopfert. Michel Bollag und Mohamed Hanel sehen eine Verschwörung; das deutsche Urteil sei nicht Zufall, sondern gegen gewis-

se Religionsgemeinschaften gerichtet. Die Gegenargumente, dass die Gesellschaft zunehmend sensibler und gewärtiger wird, was Gewalt und Grenzüberschreitung betrifft, siehe körperliche Gewalt gegen Kinder noch vor 50 Jahren, war ein zentrales Diskussionsthema. Es ist der Verlauf der Zeit, dass die Integrität des Individuums immer mehr gewichtet wird, es geht dabei nicht um antireligiöse Argumente. Herr Theunert betonte, die Körperintegrität sei im Vordergrund, er verwehrt sich auch dagegen, gleich in die braune Ecke gedrängt zu werden, wenn sachlich argumentiert werde. Ein Teilnehmer fragte sich, was alles religiös gerechtfertigt werden darf: in Papua-Neuguinea werde zum Beispiel immer ein Zwilling bei der Geburt geopfert. In der Rechtslage tut sich laut Herrn Goldberg etwas, es war ursprünglich vorgesehen, mit der Mädchenbeschneidung die Knabenbeschneidung gleichzusetzen. Dies wurde aber verworfen.

Es war eine lebhaftere Diskussion, meines Erachtens ist es immer schwierig, wenn der Glaube involviert ist, denn der Glaube setzt die Ratio ausser Kraft. Fundierte menschenrechtliche Gründe prallen ab, es wird suggeriert, dass die Argumentierenden im Herzen gegen den Glauben sind. Religiöse Kreise hängen an ihren Riten, wohl gerade in der heutigen unsicheren Zeit, in der sich alles schnell und fundamental verändert. Da ist der Wunsch nach Bewährtem und Bekanntem verständlich, eine klare Leitlinie kann für viele Menschen hilfreich sein.

Der Vortrag kann unter www.frei-denken.ch angesehen werden. ■

Aufbewahrungspflicht medizinischer Dokumente

Verwirrend sind die verschiedenen Angaben zur Aufbewahrungspflicht medizinischer Dokumente. Das Eidgenössische Datenschutzgesetz sieht keine genauen Aufbewahrungsfristen vor. Aus dem Verhältnismässigkeitsprinzip ergibt sich, dass Daten, die nicht mehr benötigt werden, zu vernichten sind. Als Faustregel wird in der Praxis auf die allgemeine Verjährungsfrist von zehn Jahren abgestellt. In Einzelfällen kann aber auch eine kürzere oder längere Aufbewahrungsfrist vorgesehen werden. In einigen Kantonen sehen die kantonalen Gesundheitsgesetze genaue Aufbewahrungsfristen vor.

DR. MED.
ROLF TEMPERLI,
BERN-LIEBEFELD

Der gegenwärtig in Überarbeitung stehende Leitfaden der FMH besagt, dass die Krankengeschichte mindestens zehn Jahre in der Arztpraxis aufbewahrt werden muss. Derzeit noch postulierte längere Aufbewahrungszeiten werden in der überarbeiteten Version wegfallen. Auch für pädiatrische Krankengeschichten gilt keine längere Aufbewahrungspflicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch in IV- und anderen Versicherungsfällen nach 10 Jahren nicht mehr auf die Akten zurückgegriffen werden muss.

10 Jahre nach dem letzten Eintrag dürfen Krankenakten entsorgt werden. Auf eine korrekte Entsorgung ist zu achten. In Zukunft wird sich mit den elektronisch gespeicherten Daten wohl eher das umgekehrte Problem stellen: wann müssen die Daten gelöscht werden? ■

Neues von der Impffront

Also doch (und wie von Kinderärzte Schweiz schon vorgeschlagen): gemäss dem Impfplan 2013 sollen nun die Jugendlichen (11–15 Jahre) doch nochmals gegen Pertussis geimpft werden (Boostrix statt dt-Rappel).

DR. MED.
ROLF TEMPERLI,
BERN-LIEBEFELD

Und noch eine Anpassung an neue Gegebenheiten und zusätzliche Verkomplizierung und Diversifizierung des Impfplanes: Gefährdete Säuglinge (ausserfamiliäre Betreuung vor dem 5. Lebensmonat) sollen nach dem Schema 2–3–4 Monate geimpft werden, womit der Pertussisimpfschutz einen Monat früher aufgebaut ist (Infovac 1/13).

Nochmals sei hier daran erinnert, den Impfstatus (insbesondere Pertussis) frischgebackener Eltern zu überprüfen. Pertussis-Rappel spätestens 10 Jahre nach Impfung oder bewiesener Pertussis. Bei Schwangeren sogar schon nach 5 Jahren (Rappel im 2. oder 3. Trimenon).

Die Eliminierung der Masern ist eine ziemliche Erfolgsgeschichte, Ausnahme Schweiz, insbesondere Innerschweiz. Neuer Anlauf des BAG, um die Schweiz

von einer schwarzen Liste zu streichen. Als Motivations-Zückerchen für die Renitenten gedacht – liegt es denn tatsächlich an der Motivation? – ist die Masernimpfung seit 1.1.2013 von der Franchise befreit (Konsultation, Impfkart, Impfstoff). So weit so gut. Wie das praktisch zu geschehen hat (Separate Rechnung? Spezifische Kennzeichnung der Rechnung?) hat sich bis anhin niemand überlegt. Abklärungen laufen.

Die HPV-Durchimpfungsrate hat sich von 18 % im ersten Jahr der Kampagne auf aktuell 56 % verbessert. An den kantonalen Programmen kann es nicht liegen. Sie sind bis 2015 verordnet und gehören ersatzlos gestrichen. Langsam wächst diese Erkenntnis auch bei den Kantonen. ■

neo-angin junior hilft Kindern bei Halsschmerzen.



ab 6 J.



ab 6 J.



ab 12 J.



ab 12 J.

DG

DOETSCH GREYER AG · BASEL

Gekürzte Fachinformation von neo-angin junior: **Wirkstoffe:** Cetylpyridinium chloridum, Lidocaini hydrochloridum. Hilfsstoffe: Isomaltum, Color: E110, Aromatica, Excipients pro compresso. **Produkt:** Liste D; 1 Halspastille neo-angin junior enthält: Cetylpyridinii chloridum 1,0 mg, Lidocaini hydrochloridum 1,0 mg. Gesüsst mit Isomalt. **Indikationen:** Als Adjuvans bei der Behandlung von Entzündungen und Infektionen im Bereich der Mund- und Rachenhöhle sowie des Kehlkopfes; zur symptomatischen Behandlung bei Schluckbeschwerden und Heiserkeit sowie nach zahnärztlichen und chirurgischen Eingriffen. **Dosierung/Anwendung:** Kinder ab 6 Jahren alle 1 bis 2 Stunden eine Halspastille langsam im Munde zergehen lassen. **Kontraindikationen:** Bekannte Überempfindlichkeit auf einen der Inhaltsstoffe. Patientinnen und Patienten, die auf Azofarbstoffe, Acetylsalicylsäure sowie Rheuma- und Schmerzmittel (Prostaglandinhemmer) überempfindlich reagieren, sollen neo-angin junior und neo-angin nicht anwenden. **Warnhinweise:** Bei Kindern unter 6 Jahren wird neo-angin nicht empfohlen. Bei blutenden Wunden in der Schleimhaut soll das Präparat nicht eingenommen werden. **Interaktionen:** Es liegen keine Daten vor. **Unerwünschte Wirkungen:** Im Falle von frischen Verletzungen im Munde besteht die Gefahr von Blutungen. Doetsch Grether AG, Basel. Ausführliche Informationen im Arzneimittel-Kompendium der Schweiz.

Ganz ohne Antibiotika.

■ Rodo von Vigier neuer Chefarzt Pädiatrie des Spitalzentrums Biel

Im Namen der «Kinderärzte Schweiz» möchte ich Herrn Dr. med. Rodo von Vigier als neuen Chefarzt Pädiatrie der Kinderklinik Wildermeth im Spitalzentrum Biel ganz herzlich willkommen heissen. Er hat sein Amt am 1. Dezember 2012 angetreten und gibt mit einem Artikel über Urinuntersuchungen seinen Einstand in unserer Zeitschrift.

Rodo von Vigier ist ein engagierter Kinderarzt, der sich im In- und Ausland zum Spezialisten für pädiatrische Nephrologie weitergebildet hat. Vielen von uns ist er als kompetenter Ansprechpartner gerade für nephrologische Fragen aus seiner Zeit in der Kinderklinik des Inselspitals Bern in guter Erinnerung. Wir freuen uns, dass er sein Wissen und sein Engagement nach einem Abstecher in nicht-pädiatrische Gefilde nun wieder ganz in den Dienst der Pädiatrie stellt. In den Zeiten von DRG, ubiquitärer

Sparwut (Kinderkliniken sind ja nie eine Goldgrube...) und Expansionsgelüsten von Erwachsenenmedizinern (die meinen, «die paar Kinder» auch noch behandeln zu können...) sind seine Führungskompetenzen und Hartnäckigkeit gefragt. Ein Silberstreifen am Horizont ist sicher auch die intensivierete Zusammenarbeit mit der Kinderklinik des Inselspitals Bern. Die guten Beziehungen der beiden Chefärzte begünstigen den weiteren Ausbau dieser Zusammenarbeit zum Nutzen und Vorteil aller Beteiligten – insbesondere unserer Patientinnen und Patienten.

Wir Bieler Pädiater stehen voll hinter der Kinderklinik Wildermeth und werden Rodo von Vigier mit allen Kräften unterstützen.

Dr. med. Christian Knoll, Biel

Nützliche Urinuntersuchung

Bereits Hippokrates schrieb über die Bedeutung der Urinuntersuchung und seit der Antike stellte diese während mehrerer Jahrhunderte das wichtigste diagnostische Hilfsmittel in der Medizin dar. Auch heute noch gehört die Urinuntersuchung zu den am häufigsten durchgeführten Hilfsuntersuchungen. Die Weiterentwicklung der labortechnischen Methoden erlaubt mittlerweile eine Vielzahl komplexer Untersuchungen in der Diagnostik seltener Erkrankungen; Hauptindikation zur Urinuntersuchung in der haus- und kinderärztlichen Praxis bleibt jedoch der Verdacht auf das Vorliegen einer Harnwegsinfektion.

DR. MED. RODO O.
VON VIGIER, BIEL

Die *Harnschau – Uroskopie* geht auf Berichte aus dem alten Ägypten zurück und wurde durch die Thesen von Galen über die Humoralpathologie oder Säftelehre wesentlich geprägt. Während mehrerer Jahrhunderte war die Harnschau (*Abbildung 1*) nicht nur das wichtigste diagnostische Mittel der damaligen Medizin, vielmehr galt der Blick des Arztes auf das Harnglas in erhobener Hand als Sinnbild der Heilkunst.

Der Morgenurin wurde in der Matula – einem grosskolbigen Uringlas – gesammelt und in einem speziellen Korb vor Sonnenlicht und Wärme geschützt dem Harnschauer überbracht. Begutachtet wurden Farbe, Konsistenz und Beimengungen sowie Geschmack und Geruch der Urinprobe unter Berücksichtigung der körperlichen Verfassung, des Temperamentes und Geschlechtes des Patienten.

Diese historischen Berichte enthalten bereits Aspekte, die bis heute ihren Stellenwert in der Urindiagnostik behalten haben: Schon damals wurde die Bedeutung von korrekter Urinentnahme und Transport erkannt (Präanalytik) und der Urinbefund wurde stets in Zusammenhang mit dem klinischen Zustand des Patienten gewertet. Ein kurzer Blick des Untersuchers zur Beurteilung von Farbe und Aspekt der Urinprobe gehört auch heute zur vollständigen und korrekten Urinuntersuchung.

Im vorliegenden Beitrag werden die wesentlichen Aspekte der verschiedenen Methoden zur Uringewinnung und -verarbeitung, sowie die wichtigsten Untersuchungstechniken und Indikationen zur Urinuntersuchung bei pädiatrischen Patienten zusammengefasst.

Uringewinnung und Verarbeitung

Im Rahmen der Urinuntersuchung kommt der korrekten Präanalytik ein wesentlicher Stellenwert zu; die Methode der Uringewinnung sowie die Verarbeitung der Urinprobe können das Untersuchungsergebnis massgeblich beeinflussen. Die Wahl der Methode zur Uringewinnung wird dabei nicht nur durch das Patientenalter bzw. seine Kooperationsfähigkeit, sondern auch durch die durchzuführende Untersuchung massgeblich beeinflusst.

Mittelstrahlurin

Bei Kindern mit genügender Blasenkontrolle zur willkürlichen Blasenentleerung stellt diese nicht-invasive Art der Probeentnahme die Methode der Wahl dar. Mit geringem Aufwand kann – bei Bedarf nach vorausgegangener Reinigung des Genitalbereiches ohne Seife oder Desinfektionsmittel – eine Einzelprobe für sämtliche geeigneten Untersuchungen gewonnen werden.

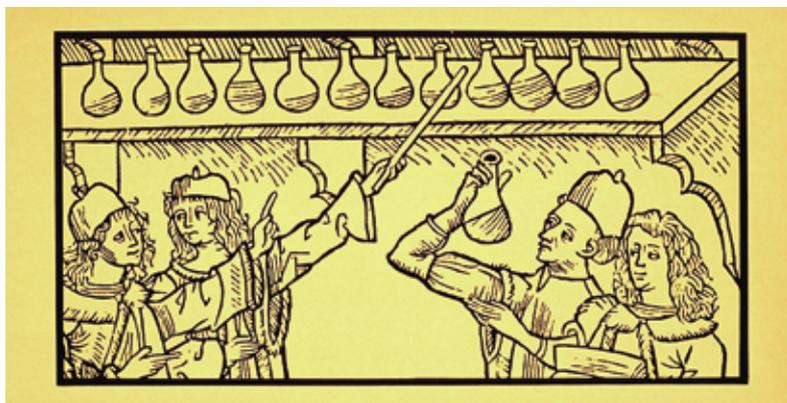


Abbildung 1: Uroskopie
– Harnschau: Inspek-
tion und Prüfung von
Urin zu diagnostischen
Zwecken.

Bei Säuglingen und Kleinkindern mit noch fehlender Blasenkontrolle kann mit der «clean-catch»-Methode (Auffangen des Urines in sterilen Becher während einer Spontanmiktion) eine Urinportion vergleichbar mit einem Mittelstrahlurin gewonnen werden. Auch zur bakteriologischen Untersuchung bei Verdacht auf das Vorliegen einer Harnwegsinfektion ist diese Probenentnahme geeignet: Im Vergleich zu den Kulturresultaten nach suprapubischer Punktion, betragen Sensitivität und Spezifität mittels «clean-catch»-Methode 90 % bzw. 95 %. Dieses Vorgehen ist jedoch zeitaufwändig, erfordert Geduld und Mitarbeit der Begleitperson sowie einen angepassten Raum zur Durchführung; nicht geeignet ist diese Methode für schwer erkrankte Kinder in schlechtem Allgemeinzustand, für welche ein rasches Handeln wichtig ist.

Säckchen-(Beutel)-Urin

Bei Kindern mit ungenügender Blasenkontrolle kann eine Einzelprobe mittels eines Klebebeutels gewonnen werden. Diese Methode ist einfach, abgesehen von der Entfernung des Klebebeutels für das Kind wenig belastend, wiederholbar und meist erfolgreich.

Hauptsächlicher Nachteil dieser Methode ist die sehr grosse Kontaminationsrate (falsch positive Resultate im Streifenfest und in der Urinkultur), sodass die sichere Diagnose einer Harnwegsinfektion bzw. eine verlässliche bakteriologische Untersuchung aus einer solchen Urinprobe nicht möglich ist. Auch bei «guten Untersuchungsbedingungen» mit sauberem und reizlosem Genitalbereich sowie kurzer Verweildauer des Beutels bis zur Miktion sind eine signifikante Leukozyturie auch ohne Plattenepithelien im Sediment als Hinweis einer Verunreinigung und signifikantes Bakterienwachstum eines einzelnen Keimes (Monokultur) ausschliesslich aufgrund einer Kontamination möglich. Die Fehlerquote bakteriologischer Untersuchungen aus Beutelurin ist derart gross, dass aus diesen Urinproben grundsätzlich keine Kultur veranlasst werden soll. Solche falsch positiven Resultate führen zu Fehldiagnosen sowie unnötigen Therapien und möglicherweise Weiterabklärungen. Bei pathologischem Befund im Streifenfest und

Sediment aus einer mit Beutel gewonnenen Urinprobe ist zur sicheren Diagnose einer Harnwegsinfektion eine Wiederholung der Untersuchung aus einer zweiten Urinprobe (clean-catch, Katheter oder Punktion) notwendig.

Demgegenüber vermag eine vollständig unauffällige Urinuntersuchung (Streifenfest und Sediment) aus einem «Säckli-Urin» das Vorliegen einer Harnwegsinfektion in der Mehrzahl der Fälle mit genügender Sicherheit auszuschliessen.

Die übrigen semiquantitativen (Streifenfest) und quantitativen laborchemischen Untersuchungen (zum Beispiel Protein, Elektrolyte etc.) können aus derartigen Urinproben durchgeführt werden, falls die Untersuchung in Einzelproben sinnvoll ist (siehe Abschnitt «Quantitative Untersuchungen»).

Blasenkatheterurin

Mittels Einmal-Katheterismus der Harnblase kann eine Urinportion gewonnen werden, welche, für sämtliche aus Einzelportion geeigneten Untersuchungen, verlässliche Resultate ergibt. Bei korrekter Durchführung ergibt auch die bakteriologische Untersuchung dieser Urinproben kaum falsch positive Resultate (cave: Phimose). Bei genügender Blasenfüllung ist die Uringewinnung meist auf Anhieb erfolgreich; wo vorhanden kann mittels vorausgehender sonographischer Kontrolle der Blasenfüllung die Erfolgsrate erhöht werden.

Die Methode ist jedoch invasiv und es besteht ein gewisses Risiko einer iatrogenen Infektion, deren Inzidenz jedoch nicht genau bekannt ist. Die Durchführung in der Praxis ist durchaus möglich, jedoch mit entsprechendem Aufwand (zeitlich, materiell und personell) verbunden.

Suprapubische Punktion

Durch Punktion oberhalb der Symphyse kann bei genügend gefüllter Blase eine Einzelportion geeignet für sämtliche Untersuchungen gewonnen werden. Die Methode ist invasiv, aber trotzdem komplikationsarm, am häufigsten wird das Auftreten einer transitorischen Mikro- oder Makrohämaturie beschrieben.

Zur Verbesserung der Erfolgsrate ist vorausgehend eine gute Hydratation wichtig und einige Autoren empfehlen die Verabreichung einer Einzeldosis eines Diuretikums (z. B. Furosemid). Durch vorausgehende sonographische Kontrolle der Blasenfüllung kann die Erfolgsrate von ca. 60 % auf mehr als 90 % erhöht werden. Eine suprapubische Punktion zur Uringewinnung sollte deshalb ausschliesslich nach sonographischer Kontrolle der Blasenfüllung erfolgen.

In einigen Ländern ist diese Methode der Uringewinnung auch in der kinderärztlichen Praxis weit verbreitet; in der Schweiz ist deren Akzeptanz insgesamt bislang geringer.

Urinverarbeitung

Eine frische Urinprobe sollte vor direkter Sonnenbestrahlung geschützt und innerhalb von 1 (–2) Stunden untersucht werden, da ansonsten durch Licht, Luftkontakt und Temperaturänderung die Befunde beeinflusst werden können. Durch sogenanntes «Nachdunkeln» (Hämoglobin, Medikamente) kommt es zu einer Veränderung der Farbe und die Präzipitation von gelösten Salzen (z. B. Urat, Phosphat) kann zu Trübung führen, welche durch erneute Erwärmung auf Körpertemperatur reversibel sein kann. Falls die Urinprobe nicht umgehend untersucht werden kann, soll sie gekühlt (4° Celsius) und innerhalb 4–6 Stunden, nach erneutem Aufwärmen auf Raumtemperatur, untersucht werden. Bei längerem Stehen der Urinprobe ist mit einer Lysierung der zellulären Elemente und entsprechender Beeinflussung der mikroskopischen Untersuchungsergebnisse zu rechnen, zudem nimmt die Bakterienzahl zu und der pH-Wert steigt.

Für den Versand von Urinproben zur mikrobiologischen Untersuchung ist ein geeignetes Transportmedium, welches die Bakterien bei unveränderter Keimzahl im Urin konserviert, zu verwenden.

Für einige Spezialuntersuchungen (z. B. Katecholamine, gewisse Abklärungen bei Urolithiasis) ist die Urinprobe durch Zugabe einer starken Säure zu stabilisieren. Das korrekte Vorgehen ist im Einzelfall mit dem entsprechenden Labor im Voraus abzuklären.

Physikalische Urinuntersuchung

Die Beurteilung und Festhaltung physikalischer Eigenschaften gehört auch heute noch zur vollständigen Urinuntersuchung. Dazu zählen insbesondere die Beurteilung von *Farbe* und allfälliger *Trübung*; in Abhängigkeit der klinischen Situation aber auch die Bestimmung des *spezifischen Gewichtes* mittels Refraktometer und des *Volumens*. Wegen zu grosser Messungenauigkeit wird die Bestimmung des spezifischen Gewichtes mittels Aräometer (Senkspindel) heute meist nicht mehr empfohlen. Trüber Urin entsteht durch Ausfällung von Salzen (*vgl. oben; Abbildung 2*) und Vorhandensein von zellulären Elementen (z. B. Leukozyten und Bakterien bei Harnwegsinfektion); bei starker Proteinurie kann der Urin einen flockigen und vor allem schäumenden Aspekt annehmen.

In Einzelfällen kann auch der *Geruch* des Urines diagnostische Hinweise liefern: Ein süsslich-fruchtiger Geruch weist auf eine Ketoazidose hin (Diabetes mellitus, Fasten, Alkohol), Ammoniakgeruch findet sich bei Harnwegsinfektionen mit ureasebildenden Bakterien und verschiedene Stoffwechselstörungen führen zu einem typischen Uringeruch, am besten bekannt der Geruch nach Ahornsirup oder Maggi bei Leucinose.

Frisch gelöster Urin ist physiologischerweise klar und von blasser bis dunkelgelber Farbe, je nach Konzentra-

Abbildung 2: «Ziegelmehl-Sediment»: Durch Urinfarbstoffe (Urochrome) orange-rötlich gefärbte Ausfällung von Urat-Kristallen. Dieses harmlose Phänomen kann auch zu Verfärbung der Windeln führen.



tion. Verschiedene weitere Faktoren wie Ernährung, Medikamente und Erkrankungen können jedoch die Urinfarbe massgeblich beeinflussen (*Tabelle 1*).

Streifentest

Die Urinuntersuchung mittels Indikatorstreifen (Streifentest) stellt die Standarduntersuchung in der Urindiagnostik dar. In Abhängigkeit des verwendeten Produktes werden dabei eine unterschiedliche Anzahl Parameter analysiert, wobei das Prinzip der «trockenchemischen» Analyse im Wesentlichen dasselbe ist: Im Urin vorhandene zelluläre Bestandteile und Metaboliten führen zu einem konzentrationsabhängigen Farbumschlag der Reagenzien, welche auch einem Trägermedium (Streifen) fixiert sind. Der Farbwechsel wird semiquantitativ beurteilt, entweder durch visuelle Beurteilung durch den Untersucher (Vergleich mit Referenzfarben auf der Verpackung) oder durch einen Automaten. Die automatische Ablesung hat den Vorteil, dass sie nicht durch Faktoren wie Lichtverhältnisse oder Farbsehen des Untersuchers beeinflusst wird.

Eine starke Färbung des Urins kann mit der chemischen Analyse im Streifentest massgeblich interferieren.

Die Resultate müssen immer unter Berücksichtigung des klinischen Zusammenhanges und der Entnahmebedingungen interpretiert werden. Bei konzentriertem Urin (z. B. Morgenurin oder bei Dehydratation) ergeben

Tabelle 1: Ursachen von Farbveränderungen des Urins

| Farbe | Ursachen |
|----------------------|---|
| Rot, orange | Blut, Hämoglobin, Myoglobin Ernährung (Randen, Rhabarber, Brombeeren, weitere) Medikamente (Rifampicin, Nitrofurantoin, Laxantien, Phenytoin, weitere) Pigmente (Urat, Porphyrine) |
| Grün, blau-grün | Methylen blau Vitamin B Komplex Gallenfarbstoffe |
| Schwarz, grau, braun | Eisen Melanin Phenol-Intoxikation Blut |

sich höhere Messresultate, bei verdünntem Urin umgekehrt. Entsprechend können verschiedene klinische Konditionen, ohne eigentlichen pathologischen Stellenwert, zu «abnormen» Befunden bei der Urinuntersuchung führen; weiterhin gibt es verschiedene Ursachen falsch positiver und falsch negativer Befunde bei der Untersuchung mittels Urinstreifentest. Eine zusammenfassende Übersicht findet sich in *Tabelle 2*.

Für die Urinuntersuchung mittels Streifentest sind sämtliche Einzelportionen geeignet; die hohe Kontaminationsrate bei Uringewinnung mittels Beutel limitiert jedoch die Wertigkeit positiver Resultate für Leukozytenesterase, Blut und Nitrit (vgl. oben). Aufgrund der Konzentrationsabhängigkeit und der damit verbundenen tageszeitlichen Variation ist die Untersuchung des Morgenurins besonders vorteilhaft; insbesondere für das Erfassen einer Proteinurie kann die Sensitivität dadurch deutlich erhöht werden (cave: orthostatische Proteinurie), bevor gegebenenfalls eine quantitative Bestimmung veranlasst wird.

Mikroskopie

Die mikroskopische Urinuntersuchung erfolgt klassischerweise am Urinsediment nach standardisierter Zentrifugation während 10 Minuten bei 400 g und resultierender 20–25facher Konzentrierung (1:20 bis 1:25). Die Befunde werden als «Anzahl pro Gesichtsfeld» bei hoher Vergrößerung (400x) angegeben. Die Untersuchung des Harnsedimentes kann an ungefärbten oder gefärbten (Sternheimer-Malbin- oder Sudanrot-Färbung) Proben erfolgen.

Hauptsächlich untersucht wird das Vorhandensein von Zellen (Erythrozyten, Leukozyten und Epithelzellen),

Tabelle 3:
Testcharakteristik zur Diagnostik von Harnwegsinfektionen

| Test | Sensitivität, % | Spezifität, % |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|
| <i>Streifentest</i> | | |
| Leukozytenesterase (LE) | 84 | 78 |
| Nitrit | 50 | 98 |
| LE oder Nitrit | 88 | 93 |
| LE und Nitrit | 72 | 96 |
| <i>Mikroskopie, unzentrifugiert</i> | | |
| Leukozyturie > 10/µl | 77 | 89 |
| Bakteriurie (Gram-Färbung) | 93 | 95 |
| Leukozyturie + Bakteriurie | 85 | 99,9 |
| Leukozyturie oder Bakteriurie | 95 | 89 |
| <i>Mikroskopie, zentrifugiert</i> | | |
| Leukozyturie > 5/Gesichtsfeld | 67 | 79 |
| Bakteriurie | 81 | 83 |
| Leukozyturie + Bakteriurie | 66 | 99 |
| Modifiziert nach [7]. | | |

Zylindern und Mikroorganismen (Bakterien und Pilze); Kristalle und weitere Elemente werden auch beschrieben.

Die Untersuchung von nativen, unzentrifugierten Urinproben wird zusehends beschrieben. Im Vergleich zur Urinkultur als Referenzmethode kann durch Beurteilung einer signifikanten Leukozyturie und/oder Bakteriurie im Präparat (Gram-Färbung) einer unzentrifugierten Urinprobe eine sehr gute Sensitivität und Spezifität zur Diagnose einer Harnwegsinfektion erreicht werden (*Tabelle 3*).

Unabhängig von der verwendeten Methode hängt die Qualität der mikroskopischen Befunde wesentlich von der Erfahrung des Untersuchers ab. Im Gegensatz zur hämatologischen Untersuchung, welche das Anle-

Tabelle 2: Urinstreifentest, nicht-pathologische Ursachen abnormer Befunde und falsche Resultate

| Indikator | nicht-pathologische Ursachen | falsch positiv | falsch negativ |
|--------------------|---|--|---|
| Spez. Gewicht (SG) | Flüssigkeitszufuhr | Verdünnung während Verarbeitung | – |
| pH | Eiweissgehalt der Ernährung | urease-bildende Keime (<i>Proteus</i>) | Reagenzien benachbarter Indikatoren* |
| Leukozytenesterase | Fieber | Vaginalsekret, Oxidantien | Ascorbinsäure, Proteinurie, hohes SG Cephalosporine, Nitrofurantoin |
| Nitrit | – | roter Urin (vgl. <i>Tab 1</i>) | Ascorbinsäure, Urobilinogen, ungenügende Verweildauer des Urins in der Blase (cave: Neugeborene, Säuglinge) |
| Protein | orthostatische Proteinurie Fieber, Sport | alkalischer Urin, zelluläre Bestandteile, Bakterien | saurer Urin, niedermolekulare Proteine werden nicht erfasst |
| Glucose | – | Oxidantien | Ascorbinsäure, hohes SG |
| Ketone | (kohlenhydratarmer Diät)** | ACE-Hemmer | verzögerte Urinuntersuchung |
| Urobilinogen | – | alkalischer Urin, Sulfonamide | antibiotische Therapie, verzögerte Urinuntersuchung |
| Bilirubin | – | Rifampicin, Chlorpromazin | Ascorbinsäure, verzögerte Urinuntersuchung |
| Blut/Globin | Menstruation, Sport | Peroxidase (Harnwegsinfektion) Desinfektionsmittel | Ascorbinsäure, Proteinurie, hohes SG |

* bei inkorrekt technischer Anwendung des Streifentest kann zu «Kontamination» mit Reagenzien der weiteren Indikatoren auf dem Streifen und dadurch zu falsch negativen Resultaten führen

** Ketokörper im Urin bei Neugeborenen ist immer pathologisch und bedarf einer notfallmässigen Weiterabklärung

gen von fixierten Blutaussstrichen zu Schulungszwecken erlaubt, können Urinsedimente nicht konserviert werden. Nebst Farbatlanten sind mittlerweile auch elektronische Medien dazu verfügbar. Das vom Institut für medizinische Lehre der Universität Bern entwickelte interaktive Lernprogramm «UroSurf» ist unter <http://e-learning.studmed.unibe.ch/UroSurf/> frei zugänglich und beinhaltet unter anderem eine Vielzahl von Bildern zu Urinsedimenten.

Erythrozyten

Normaler Urin enthält maximal 2 (-5) Erythrozyten pro Gesichtsfeld bei 400facher Vergrößerung, ansonsten liegt formal eine Hämaturie vor (dieser Grenzwert ist restriktiv und entspricht in etwa der Nachweisgrenze im Streifentest). Die Ursache einer Hämaturie ist vielfältig (Abbildung 3), wobei der Nachweis von >20 % (Literaturangaben betreffend Grenzwert sehr variabel) typisch dysmorpher Erythrozyten («glomeruläre Erythrozyten») oder der Nachweis von Erythrozytenzylindern eine glomeruläre Ursache der Hämaturie beweist. Der Nachweis glomerulärer Erythrozyten erfolgt bevorzugt mittels Phasenkontrast-Mikroskopie (Abbildung 4), wobei die Unterscheidung von Ec-Verformungen nicht-glomerulärer Ursache teilweise schwierig ist (Abbildung 5).

Aufgrund der Sensitivität der verfügbaren Methoden/ Grenzwerte und der Häufigkeit einer transitorischen Hämaturie, empfiehlt es sich bei Vorliegen einer leichten Hämaturie zumeist eine Wiederholung der Untersu-

chung in einer zweiten Urinportion vor der Veranlassung von Zusatzuntersuchungen zur Weiterabklärung.

Leukozyten

Eine Leukozytenzahl von mehr als 5 pro Gesichtsfeld (400 x) gilt als pathologisch (Neugeborene >25/GF). Nebst Harnwegsinfektionen können auch entzündliche Prozesse im Bereich der Nieren und ableitenden Harnwege sowie im Becken (Appendizitis), Fieber und vor allem Kontamination zu einer signifikanten Leukozyturie führen. Leukozytenzylinder (Abbildung 6) beweisen einen Ursprung im Nierenparenchym.

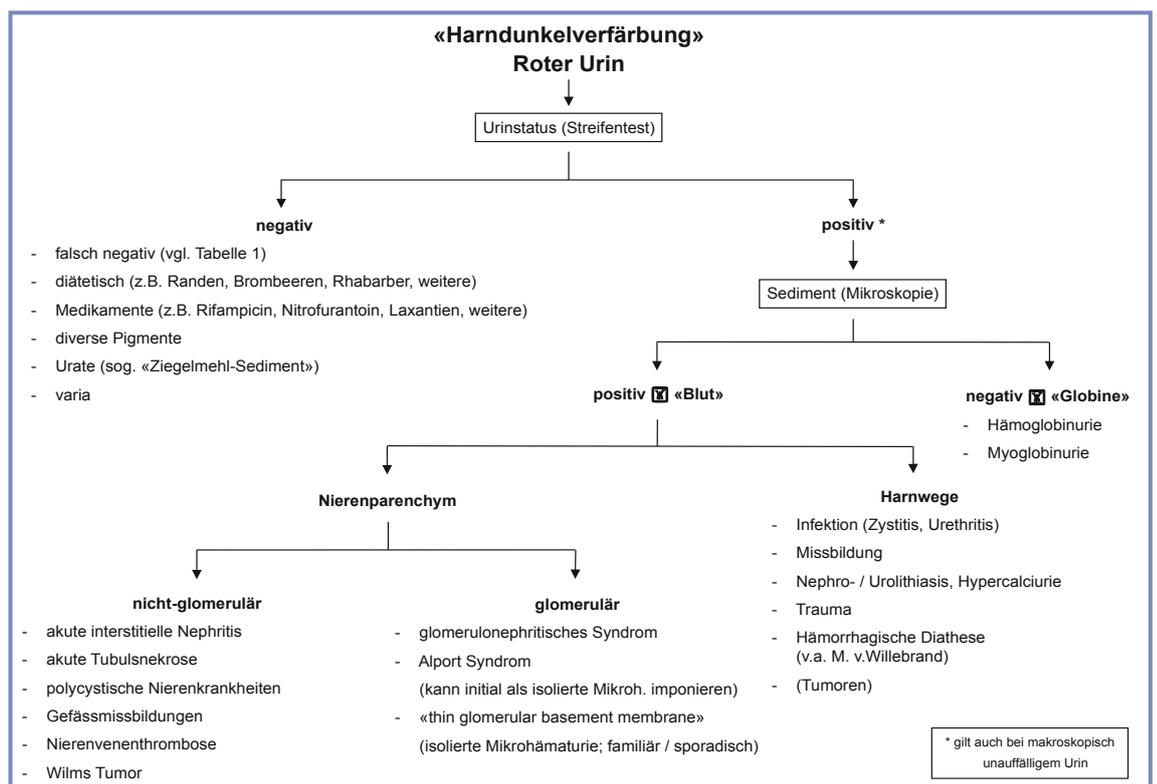
Epithelzellen

Epithelzellen können von Nierentubuli, ableitenden Harnwegen, Vorhaut, Vagina und Perineum abstammen. Alle Epithelzellen können physiologischerweise im Urin vorkommen und haben nur selten pathologischen Wert (z. B. Tubulusepithelzellen bei akuter Tubulusnekrose oder nach Verabreichung nephrotoxischer Wirkstoffe). Squamöse Plattenepithelzellen stammen aus der distalen Urethra, Vagina und Vulva und finden sich in kontaminierten Urinproben.

Zylinder

Am häufigsten werden *hyaline Zylinder* aus Tamm-Horsfall-Mucoprotein beobachtet. Diese haben meist keine pathologische Bedeutung, sie treten bei Dehydratation, Fieber, Anstrengung aber auch bei Nierenerkrankungen vermehrt auf.

Abbildung 3: Differentialdiagnostischer Algorithmus bei Harnverfärbung und Verdacht auf Hämaturie. Modifiziert nach [9].



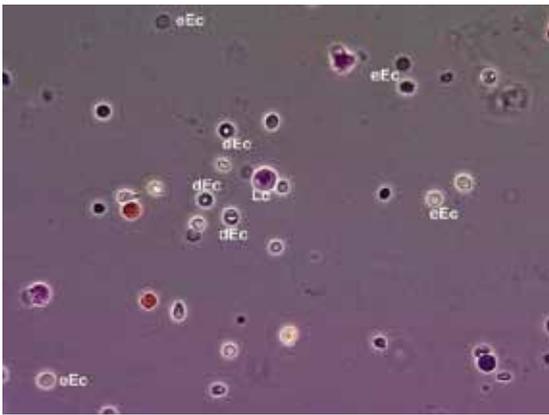
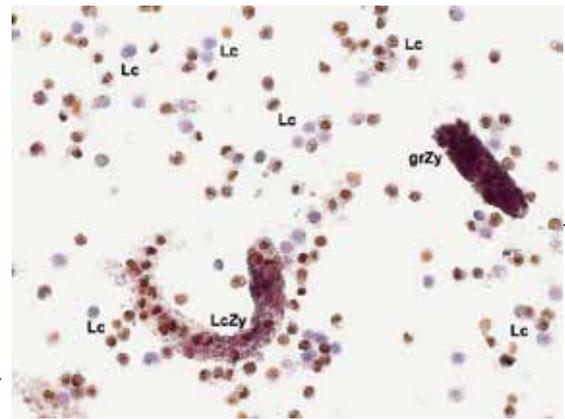


Abbildung 4: Nachweis eumorpher (eEc) und dysmorpher (dEc) Erythrozyten im Phasenkontrastmikroskop, Leukozyt (Lc) bei 400-facher Vergrößerung.

Abbildung 6: Leukozyten (Lc), Leukozytenzylinder (LcZy) und granulierten Zylinder (gZy) im Hellfeldmikroskop (400x).



Granulierte Zylinder und Wachszylinder enthalten zusätzlich zelluläre Elemente in verschiedenen Stadien von Degradation. Diese Zylinder haben in der Regel pathologischen Stellenwert und treten gehäuft bei Nierenparenchymerkrankungen auf.

Erythrozyten-, Leukozyten- und Epithelzellzylinder haben Krankheitswert und finden sich in erster Linie bei Glomerulonephritis, tubulointerstitieller Nephritis, akuter Tubulusnekrose und Pyelonephritis.

Mikroorganismen

Der Nachweis von Bakterien im Urin eines asymptomatischen Patienten entspricht zumeist einer Kontamination (DD: Asymptomatische Bakteriurie). Bei entsprechender klinischer Fragestellung hat der Nachweis einer Bakteriurie sowohl im zentrifugierten als auch im unzentrifugierten Urin einen relevanten diagnostischen Stellenwert (Tabelle 3). Neuere Untersuchungen konnten aufzeigen, dass die im unzentrifugierten Urin mittels Zählkammer bestimmte Keimzahl gut mit dem Resultat einer Urinkultur aus derselben Probe übereinstimmt, was sowohl zeitlich in der Patientenbetreuung als auch ökonomisch Vorteile bieten kann.

Daneben können bisweilen Pilzfäden bei der mikroskopischen Urinuntersuchung nachgewiesen werden.

Kristalle

Der Nachweis einer Kristallurie im Urinsediment hat nur im Zusammenhang mit einem Steinleiden einen sicheren pathologischen Stellenwert. Die Löslichkeit von Salzen im Urin ist von vielen Faktoren wie pH, Konzentration sowie Steinpromotoren und -inhibitoren abhängig.

Die maximal lösliche Konzentration von diesen Salzen wird auch unter physiologischen Bedingungen oft überschritten, sodass eine Ausfällung von Calcium-Oxalat- und Harnsäurekristallen (Abbildung 8) im sauren Urin sowie Calcium-Phosphat und Struvitkristallen (Trippelphosphat) im alkalischen Urin auftreten kann.

Mikrobiologische Untersuchung

Aufgrund der begrenzten Sensitivität und Spezifität der beschriebenen Methoden zur Urinuntersuchung (Streifenfest, Mikroskopie) wird zur sicheren Diagnose einer Harnwegsinfektion – nebst einer signifikanten Leukozyturie – weiterhin ein signifikantes Keimwachstum in der Urinkultur gefordert. Die Definition eines signifikanten Keimwachstums in der Kultur ist abhängig von der Methode der Uringewinnung. Als klassischer Grenzwert gilt ein Wachstum von $\geq 10^5$ Keimen (colony forming units-cfu)/ml, wobei bei kleinen Kindern mit häufiger Blasenentleerung auch ein Wachstum von 10^4 cfu/ml signifikant sein kann. Bei einer Kultur aus Katheterurin sind 10^4 cfu/ml sicher (10^3 – 10^4 cfu/ml grenzwertig) und bei Punktionsurin jegliches Wachstum pathologisch. Wachstum einer Mischkultur mit mehreren Keimen gilt als Zeichen der Kontamination. Insbesondere bei Säuglingen ist jedoch ein signifikantes Wachstum von zwei Keimen (meist *E. coli* und Enterokokken) möglich.

Zur Urinkultur stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Einfach anzuwenden sind die Eintauchmedien, welche vor Ort inkubiert werden und somit ein erstes einfaches Ablesen des Wachstums nach 12 und 24 Stunden ermöglichen. Aufgrund der zwei vorhandenen Nährmedien kann zwischen grampositiven und gramnegativen Erregern unterschieden werden; zudem gibt es Produkte, welche zusätzlich die Sensibilität des Erregers gegenüber Trimethoprim-Sulfamethoxazol bestimmen. Bei signifikantem Wachstum können diese Medien sekundär in ein mikrobiologisches Labor zur Keimidentifikation und differenzierten Resistenzprüfung gesendet werden. Alternativ kann bereits initial die Urinprobe, unter Verwendung eines geeigneten Transportmediums (vgl. oben), in das mikrobiologische Labor zur Diagnostik gesendet werden.

Der Erregernachweis für *Neisseriae gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* und *Chlamydia trachomatis* bei möglicher Urethritis erfolgt durch Antigennachweis mittels Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR). Als Untersuchungsmaterial kann nebst ei-

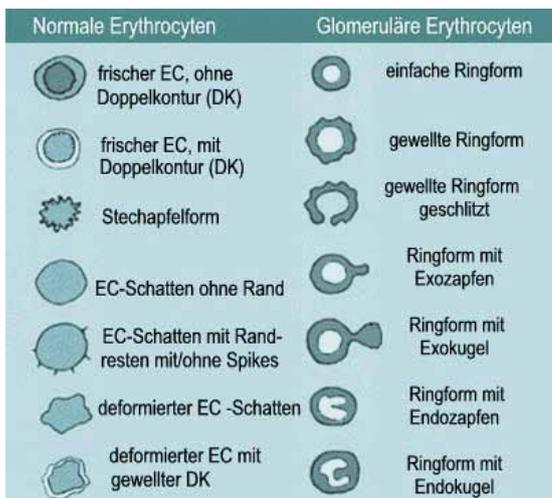


Abbildung 5: Schematische Darstellung unterschiedlicher Erythrozyten-Formen im Urinsediment. Verformungen nicht-glomerulärer Ursache werden durch pH und Osmolalität der Urinprobe mit bedingt.

Säuglingsernährung: Einführung der Beikost

Im Laufe des ersten Lebensjahrs geht die anfangs reine Milchnahrung des Säuglings allmählich in eine abwechslungsreiche Beikost über. Denn parallel zu den physiologischen und psychomotorischen Fähigkeiten entwickeln sich auch die spezifischen Ernährungsbedürfnisse des Säuglings.

Ausführliche Informationen zur Beikost Einführung finden Sie im praktischen Nestlé "Ernährungsplan für Babys bis 36 Monate":

Die wichtigsten Punkte zur Beikosteinführung finden Sie hier:

- 1 Stillen ist ideal für Babies. Die WHO empfiehlt ausschliessliches Stillen während 6 Monaten. Wird nicht gestillt, können Säuglingsanfangsnahrungen eingesetzt werden.
- 2 Kuhmilch hingegen stellt aufgrund des hohen Proteingehalts keine geeignete Alternative für Muttermilch dar und sollte als Getränk nicht vor Ende des ersten Lebensjahres eingeführt werden. In kleinen Mengen kann Joghurt z.B. im Getreide- oder Fruchtebrei bereits vorher eingesetzt werden.
- 3 Frühestens ab Anfang des 5. und spätestens ab dem 7. Lebensmonat sollte die Beikost eingeführt werden. Am besten während noch voll oder teilweise gestillt wird.
- 4 Um allfällige Unverträglichkeiten oder allergische Reaktionen rasch zu erkennen, sollte die Lebensmitteleinführung schrittweise erfolgen.
- 5 Es spielt keine Rolle, mit welchem Nahrungsmittel die Einführung der Beikost begonnen und anschliessend fortgesetzt wird.

- 6 Studien haben gezeigt, dass es sinnlos ist gewisse Lebensmittel zu meiden oder deren Einführung zu verzögern. Dies bietet keinen Schutz gegen Allergien, wie bisher angenommen. Eine Ausnahme bildet Kuhmilch.
- 7 Glutenhaltige Nahrungsmittel wie Brot, Getreide, Biscuits, etc. sollten noch während der Stillzeit eingeführt werden, da es vor Glutenintoleranz schützen kann.
- 8 Eisen und Zink sind wichtig für die gesunde Entwicklung des Babys. Deshalb sollten Fleisch, Fisch und Ei berücksichtigt werden.
- 9 Bis zum 12. Lebensmonat sollte die Nahrung des Säuglings weder gesalzen noch gezuckert werden.
- 10 Nahrungsmittel wie Nüsse, Samen, Körner, Beeren und Hülsenfrüchte, die aufgrund ihrer Grösse und Konsistenz eine hohe Aspirationsgefahr für den Säugling darstellen, sollten gemieden werden.



Der Ernährungsplan verschafft auf einen Blick Übersicht.



Nestlé

Für einen guten Start ins Leben.

Bestellen Sie Ihre Gratis-Exemplare

auf unserer Website: www.nestle-medical.ch

oder senden Sie diesen Ausschnitt an:

Nestlé Suisse S.A, Infant Nutrition, Postfach 352, 1800 Vevey

→ Ich bestelleExemplare

Ihre Adresse:

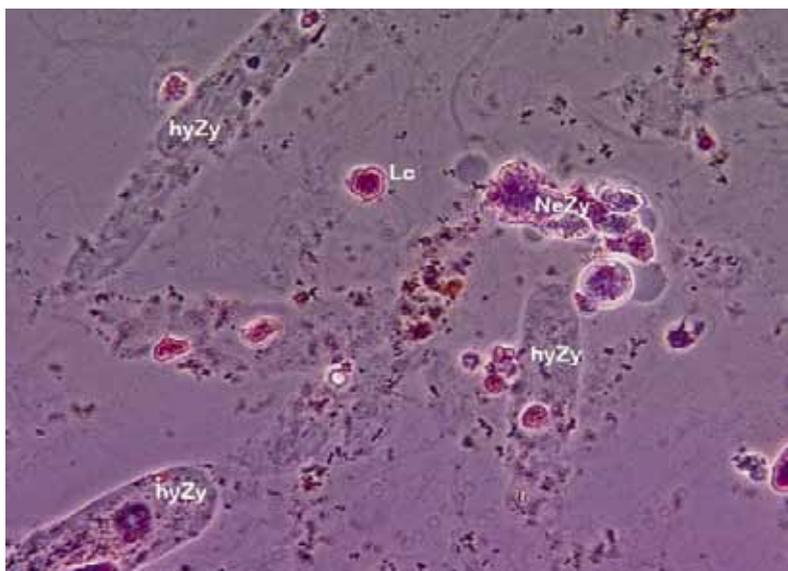


Abbildung 7: Leukozyten (Lc), Nierenepithel- (NeZy) und hyaline Zylinder (hZy) im Phasenkontrastmikroskop (400 \times).

nes Urethralabstriches (Entnahme schmerzhaft) auch eine Urinportion zu Beginn der Miktion («Erststrahl») dienen. *Trichomonaden* werden im Nativurin (Transportmedium ohne Zusatz) nachgewiesen.

Quantitative Untersuchungen

Zur genaueren Charakterisierung verschiedener Erkrankungen ist die quantitative Bestimmung von Urinbestandteilen wichtig, so zum Beispiel die Proteinurie bei glomerulären Erkrankungen sowie Elektrolyte und Metaboliten bei Steinleiden.

Sammelurin

Klassischerweise erfolgte diese Quantifizierung durch eine Urinsammlung während einer definierten Zeitperiode von 12 oder 24 Stunden. Diese Methode ist per se stark fehlerbehaftet (Sammelfehler); bei Kleinkindern und insbesondere bei Säuglingen ist diese bisweilen nicht oder nur unter stationären Bedingungen (Dauerkatheter oder Klebebeutel) durchführbar.

Entsprechend ist die Durchführung einer Urinsammlung ausschliesslich für die Untersuchungen jener Parameter vorzusehen, die eine grosse zirkadiane Variabilität aufweisen und deshalb in Einzelportionen kein repräsentatives Resultat zulassen. Dazu gehören in erster Linie die Bestimmung von Katecholaminen und deren Metabolite bei Verdacht auf Vorliegen eines katecholaminproduzierenden Tumors (z. B. Neuroblastom, Phäochromozytom) sowie die Bestimmung von Steroiden und Metaboliten bei entsprechender Indikation. Weiterhin kann im Rahmen der Abklärung einer Urolithiasis in gewissen Fällen eine Untersuchung im Sammelurin notwendig werden.

Einzelproben

Für alle Untersuchungsparameter, die nicht einer relevanten zirkadianen Schwankung unterliegen, kann eine quantitative Untersuchung in einer Einzelportion erfolgen (Spot-Urin). Durch Berechnung des Quotienten der Konzentration der untersuchten Parameter und der Kreatininkonzentration in derselben Probe, resultiert ein kreatinin-korrigierter Quotient (z. B. Protein in mg/mmol Kreatinin), welcher unabhängig von der initialen Konzentration

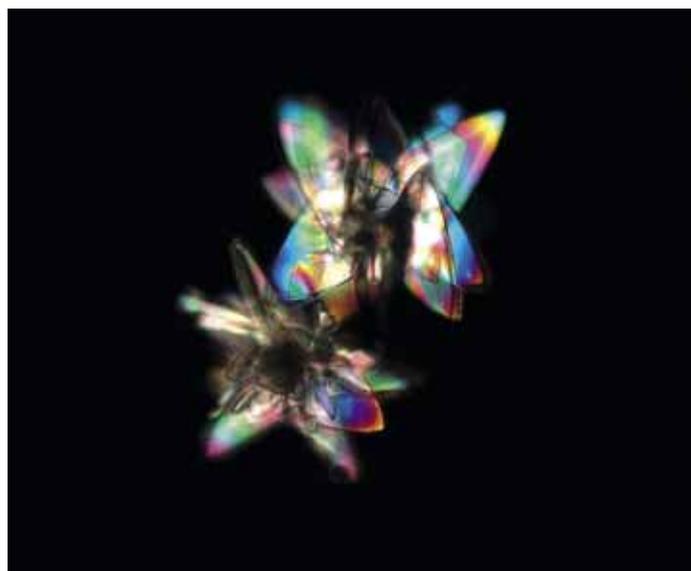


Abbildung 8: Harnsäurekristalle im Polarisationsmikroskop (400 \times).

(«Wassergehalt») der untersuchten Urinprobe ist. Für viele Parameter wurde ein linearer Zusammenhang zwischen der Ausscheidung im Sammelurin und den kreatinin-korrigierten Quotienten nachgewiesen. Eine weitere Verbesserung der Aussagekraft und «Standardisierung» kann durch Verwendung des Morgenurines (zweite Portion am Morgen) für diese Analysen erreicht werden.

Diese Methode ist zur Überwachung der Proteinurie und Albuminurie im Rahmen von Nierenerkrankungen sehr geeignet.

Abbildungsnachweis

Besten Dank den folgenden Kollegen für die Überlassung ihrer Abbildungen: Prof. Dr. G. S. Simonetti (Abb. 2) und Dr. U. Woermann (Abb. 1, 4–8 aus dem Lernprogramm «UroSurf»).

REFERENZEN:

- [1] Al-Orifi F, McGillivray D., Tange S., Kramer MS. Urine culture from bag specimens in young children: are the risks too high? *J Pediatr.* 2000; 137(2):221–6.
- [2] American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement. Subcommittee on Urinary Tract Infection. Practice parameter: the diagnosis, treatment, and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. *Pediatrics* 1999; 103 (4 Pt 1):843–52.
- [3] Avner ED., Harmon WE., Niaudet P., Yoshikawa N., Eds. *Pediatric Nephrology*. Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore, Md, USA, 6th edition 2009.
- [4] Patel HP. The abnormal urinalysis. *Pediatr Clin N Am* 2006; 53(3): 325–37.
- [5] Ramage U., Chapman JP, Hollman AS., Elabassi M., McColl JH., Beattie TJ. Accuracy of clean-catch urine collection in infancy. *J Pediatr.* 1999; 135(6):765–7.
- [6] Schärer K, Mehls O (Hrsg.). *Pädiatrische Nephrologie*, Springer Verlag 2002.
- [7] Shaikh A., Hoberman A. Clinical features and diagnosis of urinary tract infections in infants and children older than one month. www.uptodate.com, letzter Zugriff 12.10.2012.
- [8] Simonetti GD., Konrad M. Urindiagnostik beim Kind. *Ther Umsch.* 2006 Sep;63(9):579–84.
- [9] von Vigier RO., Bianchetti MG.: *Nephrologie* In: Berner Datenbuch Pädiatrie (Hrsg. Kraemer R, Schöni MH), Huber Verlag, 2007. Bern, pp 836–64.

KORRESPONDENZ:

Dr. med. Rodo O. von Vigier
Kinderklinik Wildermeth, Spitalzentrum Biel
Vogelsang 84, 2502 Biel-Bienne
rodo.vonvigier@szb-chb.ch

Ohrenschmerzen – was tun?

Ohrenschmerzen treten häufig auf bei Säuglingen und Kleinkindern; mit seinem Greifen zum betroffenen Ohr gibt das Kind uns ein frühes und deutliches Zeichen. Wenn die Verbindung vom Mittelohr zum Kehlkopf, die Tuba Eustachii, für längere Zeit verschliesst, wird die Luft im Cavum tympani mehr und mehr resorbiert. Das verursacht Schmerzen (Abbildung 1).

AGATHA GACHNANG-
DEKKER, DIPL.ÄRZTIN,
SAPPM, WALD

Der Pars ossea bildet nur ein Drittel der Gesamtlänge der Tuba, die engste Stelle liegt im Übergang von Pars ossea in die Pars cartilaginea. Der Durchgang kann dort bis auf 1 mm sinken (S. 165). An diesem Übergang entspringt der *M. Tensor veli palatini*. Die Endsehne des platten Muskelbauchs geht in die derbe, aponeurotische Membran (Aponeurosis palatina) über, welche u. a. die vordere Partie des weichen Gaumens bildet. Dieser Muskel *erweitert* die Tuba, dies im Gegensatz zum *M. levator veli palatini*, welcher das Ostium pharyngeum verengt (S. 113). Beim Schluckakt schliesst der weiche Gaumen den Zugang zur Nasenhöhle ab (Abbildung 2).

Das Ostium pharyngeum tubae liegt beim Neugeborenen im Niveau des Gaumens, verschiebt sich durch unterschiedliches Wachstum der Abschnitte der Pharynxwandung weiter nach oben, bis ins Erwachse-

nenalter auf 10 mm oberhalb des Gaumens (S. 168). Von Bedeutung ist dieses Ostium als Eintrittspforte für Krankheitserreger, welche in das Mittelohr längs der Tuba eindringen können. Das lymphatische Gewebe am Ostium pharyngeum ist besonders bei Kindern stark entwickelt und kann den Zugang verkleinern (S. 169).

Es gilt also, den Zugang zur Tuba und deren engste Stelle wieder zu öffnen. In der Praxis war es hilfreich, für das Flaschenkind einen Schoppennuggi mit sehr kleinem Loch zu verwenden, um die Kehlkopfmuskulatur voll zu mobilisieren. Die entzündete Schleimhaut des Kehlkopfs konnte mit kaltem Wasser abgeschwemmt werden. Beim Kleinkind verwende ich ein dünnes(!) Röhrchen und Wasser aus dem Kühlschranks. Wasser befürworte ich, da das hastige Trinken mal Anlass zum Verschlucken gibt. Kleinkinder können schon früh lernen, beim ersten Schmerz um diese Therapie zu bitten: «Mammi, Löhli!» (Röhrl!)

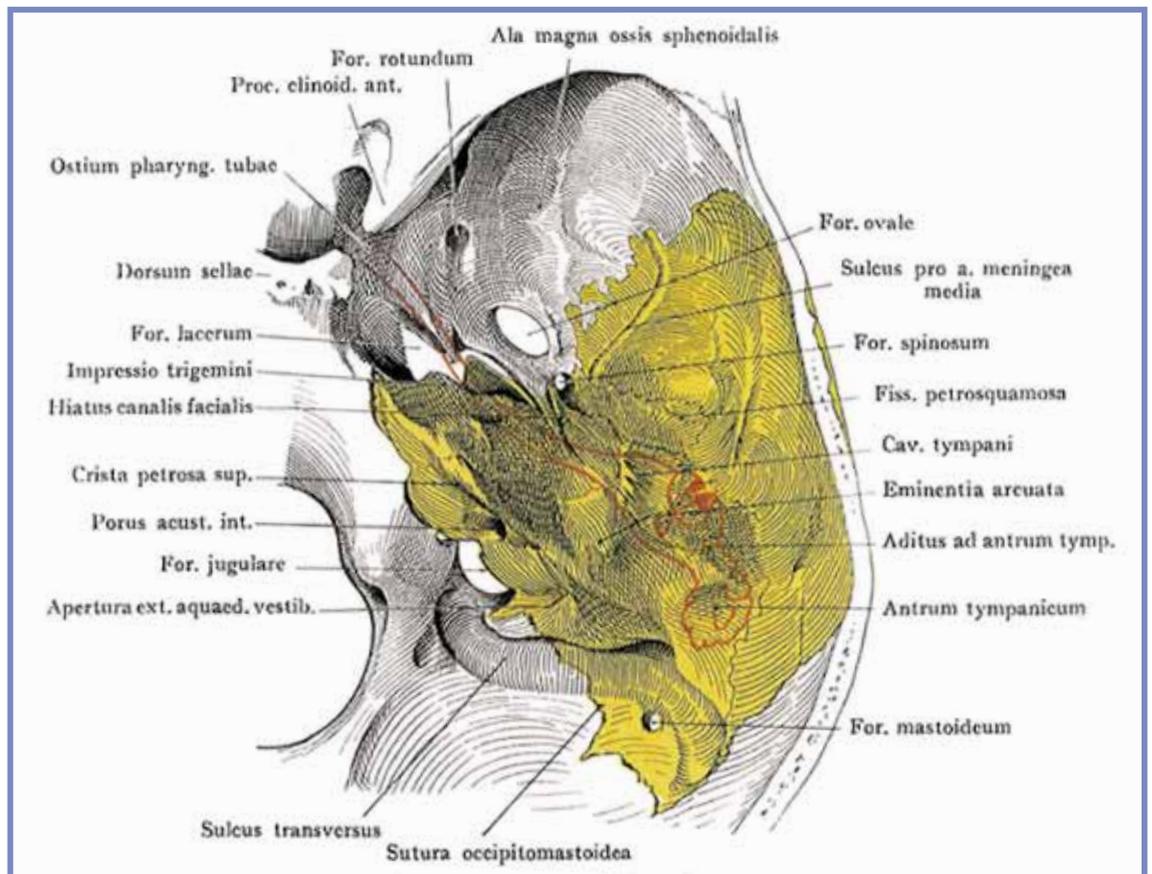


Abbildung 1: Rechte Hälfte der mittleren Schädelgrube von oben. Projektion der Paukenhöhle, des Antrum tympanicum und der Tuba auditiva nach oben.

Abbildung 2: Schädelbasis von unten. Topographie der Pars fibrocartilaginea tubae auditivae (grün). Rechterseits ist dieselbe entfernt, und die Fläche, an welche sich die knorpelige Tubenrinne anlegt, mit grüner Farbe angegeben worden. Die Ursprungsfelder der Mm. tensor und levator veli palatini sind rot schraffiert.

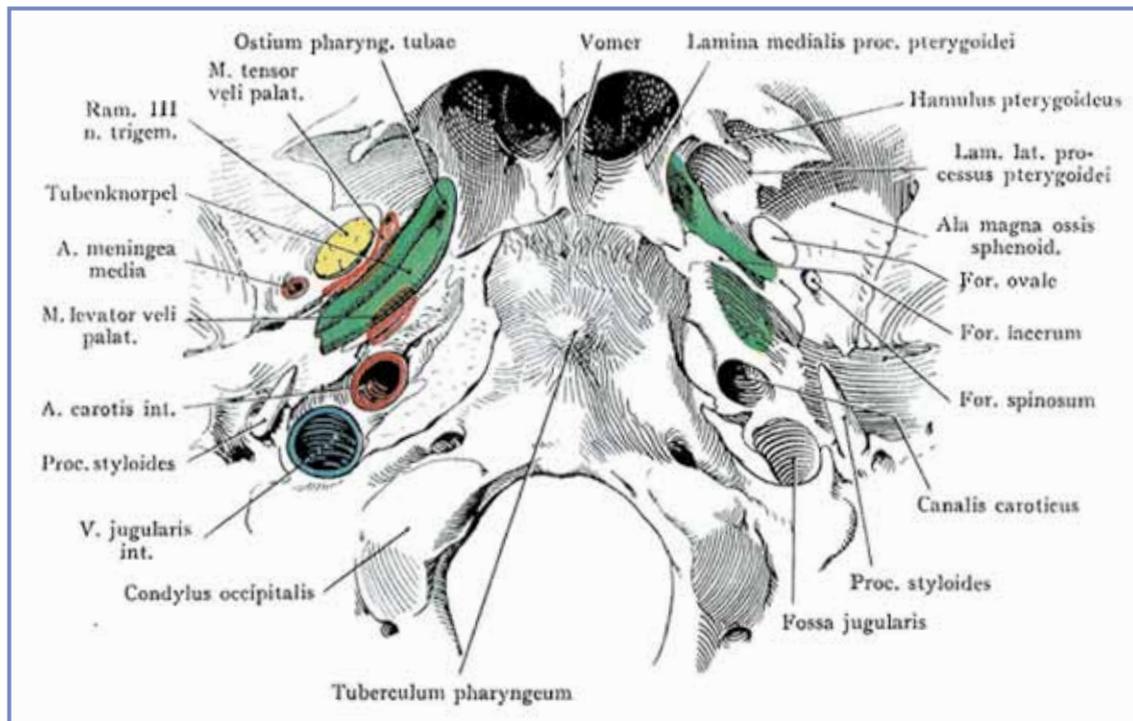
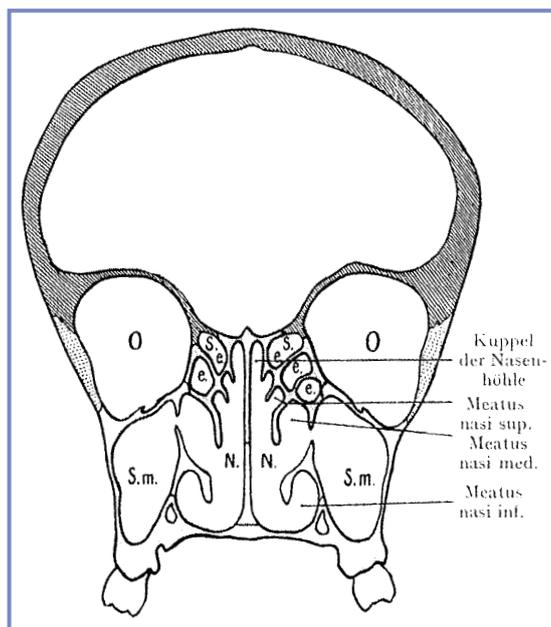


Abbildung 3: Frontalschnitt durch den Schädel (Halbschematisch). O = Orbita. S. m. = Sinus maxillaris. S. e. = Cellulae ethmoidales. N. N. = Nasenhöhle.



ses Schnäuzen zu Sinusitis führen. Unter Überdruck landet nämlich das bakterienhaltige Nasensekret in die Nasennebenhöhlen, wo sich anaerob ein zäher Eiter entwickelt. Das Symptom ist bekanntlich Kopfschmerz. Der Zugang zum Sinus maxillaris liegt in der Nase relativ hoch (Abbildung 3).

Ich erinnere mich an die Zeit, als eine chronische Sinusitis maxillaris in einem Kinderspital behandelt wurde mit tief, knapp über die Zahnreihe, eingesetzten Abflussröhrchen, «sprieten» (NL) = Halmen genannt. Schulkinder kann man aber auch begleiten bei einer etwas ausdauernden Prozedur, vorausgesetzt, eine Nasenhälfte ist zuerst frei von Detritus. Das Gesicht wird 4-5 Mal mit einer Hand voll kaltem Hahnenwasser übergossen. Damit schwillt die Nasenschleimhaut reflektorisch ab, auch jene des Meatus sinus maxillaris, der jetzt bald offen ist. Nach dem Prinzip der Giesskanne wird der Kopf gekippt: eine praktische Lage ist flach auf dem Bett liegen und den Kopf tiefer hängen lassen. Lästig fürs Kind ist nun, dass sich in den folgenden bis 20 Min. der überriechende Detritus in die Nase entleert. Vorsichtiges Schnäuzen ist nun erlaubt, soll aber logischerweise mit einem «Ziehen» abgeschlossen werden. Meist muss die Prozedur wenige Male wiederholt werden.

Dass man beim beginnenden Schnupfen solch eine mehrfach tägliche kalte Gesichtswäsche auch präventiv anwenden kann, spricht für sich. ■

Ref. hat keine flächendeckende Erfahrung, ob ein Säugling, der an der Brust immer am Anfang stark saugen musste, vor Ohrenscherzen mehr geschützt sei. Weiter stellt sich die Frage, ob die regelmässige Anwendung von dünnen(!) Röhrchen nicht präventiv wirken könnte, evtl. auch auf die viel spätere Entwicklung von OSAS.

Sinusitis

Beim Schulkind, das viel Infekte durchmacht, und ordnungsgemäss ins Taschentuch «trompetet», kann die-

LITERATUR UND ABBILDUNGEN:

H.K. Corning: Lehrbuch der Topografischen Anatomie, München, Verlag von J.F. Bergmann, 1939, 18. Und 19. Auflage.

Vitamin D, Infekte und Asthma

Vitamin D hat neben seinen bekannten regulatorischen Wirkungen im Calcium- und Knochenstoffwechsel eine Vielzahl von autokrinen zellulären Funktionen ausserhalb des Skelettsystems.

In den letzten Jahren sind vor allem seine immunmodulierenden Effekte in den Fokus der Forschung gerückt – z. B. bei Autoimmunerkrankungen – aber auch bei Virusinfektionen und beim Asthma.

DR. MED. JENS GIERICH,
DEUTSCHE KLINIK FÜR
DIAGNOSTIK WIESBADEN

Grundlagen und Historie

Der klinische Phänotyp des Vitamin-D-Mangels ist seit der Erstbeschreibung der Rachitis durch Glisson 1650 («de rachitide sive morbo puerili anglorum») als sogenannte «englische Krankheit» allen Pädiatern bestens bekannt.

Es wurde immer wieder beschrieben, dass Rachitis-Patienten vermehrt infektanfällig sind und auch häufiger als Gesunde an TBC erkrankten. Anfang der 1920er Jahre wies der Pädiater Alfred Hess in New York nach, dass sowohl Fischleberöl (cod liver oil-Lebertran) als auch intensive Lichtbestrahlung effektiv in der Prävention und Behandlung der Rachitis sind, ohne allerdings die Gründe hierfür genauer zu kennen.

Adolf Windaus – ein Göttinger Biochemiker und Nobelpreisträger 1928 – klärte die molekulare Struktur des «unbekannten vierten Vitamins D» (nach A,B,C) auf und bewies damit, dass es sich nicht etwa um ein klassisches Vitamin sondern um ein *steroidales Prohormon* handelt. Es wurde als «antirachitisches Vitamin» aus Thunfischleberöl isoliert und seither in Prävention und Therapie des Vitamin-D-Mangels eingesetzt.

In den 1970er Jahren entdeckte man den zellständigen nukleären *Vitamin-D-Rezeptor* (VDR), der in über 30 humanen Geweben exprimiert wird – neben Knochen (Osteoblasten) und Niere u.a. auch in der Lunge

(Atemwegsepithel, Alveolarzellen, Bronchialmuskulatur), ferner in immunkompetenten Zellen wie B- und T-Zellen, Makrophagen, NK-Zellen und dendritischen Zellen.

Der Vitamin-Rezeptor steuert in den genannten Zielzellen die Genexpression einer Vielzahl unterschiedlicher Gene und scheint grundsätzlich an der Regulation der asthmatischen Entzündungsreaktion beteiligt zu sein. Hinweisend hierfür ist u.a. der Befund, dass VDR-Knock-out-Mäuse (denen der Rezeptor fehlt) kein Asthma entwickeln können. Auch scheinen genetische VDR-Polymorphismen eine Rolle in der Entstehung von Asthma und Atopie zu spielen.

Vitamin D hat immunmodulatorische Effekte: die Vitamin D-Hypothese

Eine Reihe von immunologischen Vitamin-D-Effekten wurden tierexperimentell *in vitro* nachgewiesen. Viele davon sind wahrscheinlich auch bedeutsam beim Asthma – so u.a. die Reduktion der IL-4 – und der IL 17-Produktion von CD4+ T-Zellen und die Hochregulation des anti-inflammatorisch wirksamen IL 10 in dendritischen Zellen.

Auch Vorgänge beim Airway-Remodeling werden durch Vitamin D bzw. D-Mangelzustände wahrscheinlich beeinflusst (siehe hierzu die Übersicht in *Tabelle 1*).

Im Rahmen der angeborenen, nicht adaptiven Immunantwort kommt es im Makrophagen nach Bindung des Vitamin D an seinen Rezeptor zur Bildung von antimikrobiellen Peptiden, die u.a. Viren und Tuberkel abtöten können (z. B. dem Cathelicidin; Details hierzu siehe *Abbildung 1*).

Beim Vitamin-D-Mangel sind wichtige frühe Abwehrfunktionen eingeschränkt, was die «Infektanfälligkeit» Betroffener u. a. für TBC, aber auch z. B. für die saisonale Influenza in den Jahreszeiten mit geringer UV-Strahlung und entsprechend unzureichender Vitamin-D-Synthese erklärt.

Aufgrund der immunmodulatorischen Effekte von Vitamin D wurde in den letzten Jahren (in gewisser, wenn auch nicht inhaltlicher Analogie zur Hygiene-Hypothese) die «*Vitamin D-Hypothese*» postuliert:

Ein Vitamin-D-Mangel begünstigt Virusinfekte und damit Infektexzerbationen beim Asthma. Er begünstigt die Inflammation der Atemwege, das Risiko für deren Umbau («Remodeling») und für Steroidresistenz – kurz

Tabelle 1: Vitamin D: Asthma-relevante Effekte auf Bronchialmuskulatur und Immunsystem.

| Target-Zelle mit VDR | Vitamin D - Effekte | Mögl. Klinische Effekte |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| Bronchialmuskel  | RANTES, MMP 9 ↓ ADAM 33, PDGF ↓ | Remodeling ↓ |
| B-Zelle  | IL 10 ↑ IgE ↓ | antiallergisch |
| Mastzelle  | Differenzierung, Reifung Homing ↓ | anti-inflammatorisch |
| CD4+ T-Zelle  | IL 4 ↓ IL 17 ↓ | anti-inflammatorisch |
| Dendritische Zelle  | IL 10 ↑ | anti-inflammatorisch |
| Regulatorische T-Zelle  | IL 10 ↑ TGF β ↑ | Steroidresistenz ↓ |
| Makrophage  | Cathelicidin, Defensine ↑ | antimikrobiell antiviral |

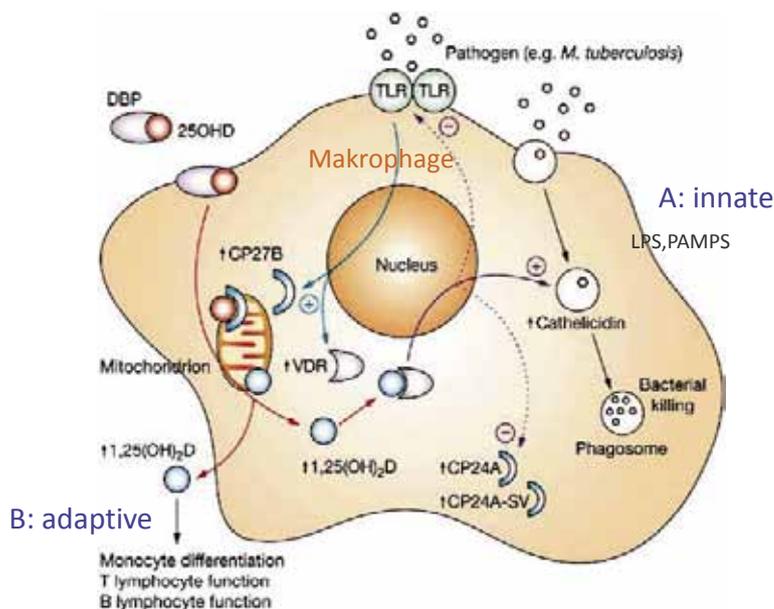


Abbildung 1: Vitamin D als «immunologischer Starterkit»:
 A: 1,25(OH)₂D₃ beeinflusst die angeborene Immunantwort (innate immunity) am Makrophagen: bei einer Aktivierung der Toll-like-Rezeptoren (TLR) z.B. durch Lipopeptide eines Erregers erhöht sich die intrazelluläre Produktion von 1,25(OH)₂D₃ nach Induktion des Vitamin-D-Rezeptors (VDR) und der Hydroxylase CYP27B, was zu einer Expression antimikrobieller/antiviraler Peptide (Cathelicidin) und somit zum Abtöten der Erreger führt.
 B: Daneben beeinflusst Vitamin D auch die B- und T-Zellfunktionen (adaptive immunity).
 (nach: Liu PT et al Science 311:1770, 2006)

gesagt: Vitamin D-Mangel ist zwar kein Kausal-, aber ein Risikofaktor für Asthma.

Epidemiologie

Nur etwa 10 % unseres täglichen Vitamin-D-Bedarfs werden durch Nahrung bzw. enterale Aufnahme gedeckt – hingegen erfolgen 90 % der Synthese über die endogene Bildung in der Haut bei ausreichender UV (-B)-Strahlung der Wellenlängen 290–315 nm (Abbildung 2).

Synthese in der Haut

Die Vitamin-D-Synthese in der Haut hängt u.a. von Jahreszeit, geographischer Breite, Meereshöhe, Hautpigmentierung («Hautphototyp») und Alter ab. Eine adäquate Vitamin-D-Synthese durch Sonnenlicht in der Epidermis ist in unseren Breitengraden nur in den Monaten von April bis September möglich.

Ein Vitamin D-Mangel wird durch unsere moderne Lebensweise (u.a. Verstädterung, Aufenthalt in Innenräumen, Anwendung von Sonnenschutzmitteln mit hohem Lichtschutzfaktor, weniger Verzehr von Fisch etc.) deutlich begünstigt.

Das Auftragen von Sonnenschutzcreme mit dem Faktor SPF 8 beispielsweise reduziert die Vitamin D-Syntheseleistung der Haut bereits um 92 %, ein SPF 15 bis 30 um bis zu 99 %.

Andererseits können wir durch moderate Sonnenbestrahlung über 20 Minuten bereits bis zu 2000 I.E. Vitamin D in unserer Haut synthetisieren – ein Plädoyer dafür, z. B. das Pausenbrot draussen zu essen – was nicht nur für Schulkinder sondern auch für Eltern und Kinderärzte Sinn machen würde.

Eine Sonnenexpositionsdauer in den Monaten April bis September von 5–30 Minuten 2-mal pro Woche zwischen 10 und 15 Uhr mit unbedecktem Kopf, freien Armen und Beinen ist zur adäquaten Vitamin D-Produktion im Kindes- und Jugendalter (Hauttyp 2 und 3) ausreichend und wird unter der Prämisse der Vermeidung von Sonnenbrand als effektivste Form der Verbesserung des Vitamin D-Status empfohlen.

Ernährung

Die an Vitamin D reichen Nahrungsmittel (besonders fetter Seefisch wie z. B. Wildlachs, Lebertran, Pilze) kommen eher selten auf den Speisezettel von Kindern. Um auf die derzeit in der Schweiz empfohlene Tageszufuhr von 600 I.E. Vitamin D zu kommen, müsste ein Kind tagtäglich 3 Gläser Vollmilch, 90–180 g Käse und 60 g Butter verzehren.

Eine in Deutschland 2009 durchgeführte Studie zur Gesundheit bei Kindern (sog. KiGGS-Studie) mit 14255 Kindern und Jugendlichen belegte, dass Deutschland eine Vitamin-D-Mangelregion ist – 75 % der untersuchten Kinder mit Migrationshintergrund und 62 % der deutschen Kinder hatten insuffiziente Serumspiegel von unter 30 ng/ml (= 75 nmol/l). Ähnliches dürfte für die Schweiz gelten, wo etwa die Hälfte der Bevölkerung eine 25-OH-D-Konzentration von weniger als 20 ng/ml (= 50 nmol/l) aufweist (Abbildung 3).

Daten der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zeigten, dass bereits ab dem ersten Geburtstag die tatsächliche orale Vitamin D-Zufuhr bei Kindern im Alter > 1 Jahr bis zur Pubertät deutlich unter den DGE Empfehlungen von mindestens 5 µg (=200 I.E.) täglich liegt.

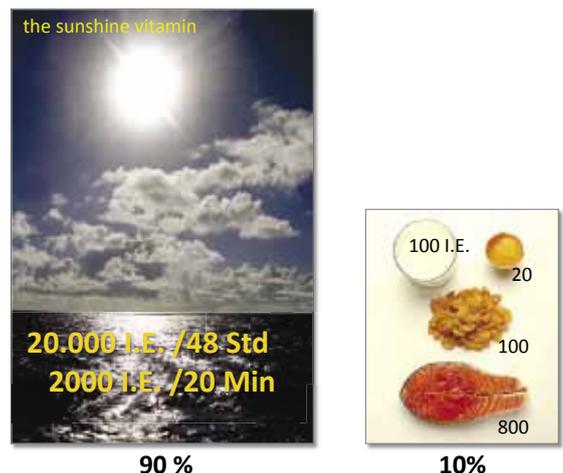


Abbildung 2: Vitamin D: Quellen.

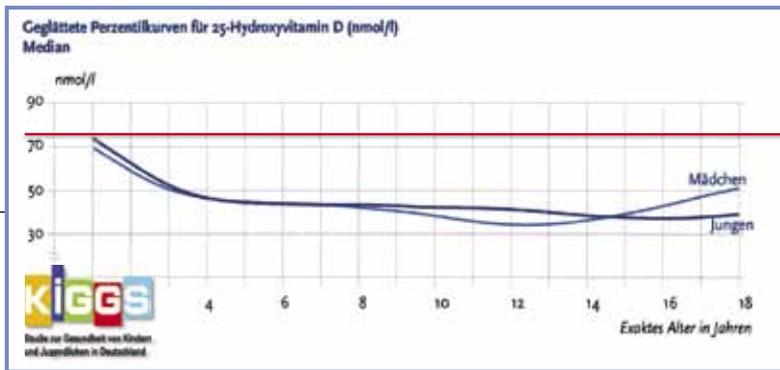


Abbildung 3: Subnormale Vitamin D-Spiegel bei deutschen Kindern und Jugendlichen (14 255 Kinder im Alter von 1–17 Jahren).

Insbesondere Adipöse sind aufgrund der Sequestration des fettlöslichen Vitamins disponiert für einen Vitamin-D-Mangel. Auch Asthma-Risikogruppen scheinen gegenüber gesunden Kollektiven signifikant niedrigere Spiegel aufzuweisen – dies wurde zumindest 2010 in den USA für das sogenannte «inner city asthma» von Jugendlichen in Grossstädten nachgewiesen.

Vitamin-D-Mangel: Definition

Die Definition der Normwerte war lange Zeit kontrovers. Heute werden in der Fachliteratur allgemein 25-OH-D-Spiegel von >30 ng/ml (=75 nmol/l) als optimal hinsichtlich der Calciumaufnahme, der Knochenmineralisation und der immunologischen Effekte angesehen. Serumspiegel von <30 ng/ml werden als Vitamin-D-Defizienz, von <20 ng/ml als Insuffizienz definiert (Abbildung 4).

Erst bei Werten unter 10 ng/ml (= 25 nmol/l) besteht ein hohes Risiko für eine Rachitis bzw. eine Osteomalazie mit sekundärem Hyperparathyreoidismus und Myopathie bzw. Muskelschwäche.

Vitamin D und Infekte

Da niedrige Vitamin D-Spiegel und Influenzaepidemien sowohl auf der Nord- wie der Südhalbkugel auffallend mit UV-armen Zeiten (Winterhalbjahr) korrelieren wurde der Zusammenhang zwischen Vitamin D-Spiegel und Infekten in den letzten Jahren in epidemiologischen Studien näher untersucht:

Im nationalen US-Gesundheitssurvey mit nahezu 19 000 untersuchten US-Bürgern (darunter knapp 3000 Jugendlichen ab 12 Jahren) wurde 2009 von Ginde et al. gezeigt, dass erniedrigte 25-OH-D-Spiegel unabhängig von Jahreszeit, Vorgeschichte bezüglich chronisch obstruktiver Lungenkrankungen, Rauchen und BMI mit kürzlich aufgetretenen Atemwegsinfektionen korrelierten (OR 2.26) – bei Asthmatikern war dieser Effekt noch deutlicher nachzuweisen (OR 5.67; p=0.07).

In einer prospektiven 6-monatigen Kohortenstudie (800 gesunde junge finnische Rekruten) hatten Probanden mit niedrigem Vitamin-D-Spiegel aufgrund respiratorischer Infektionen signifikant mehr Fehltage als die Kontrollgruppe (p= 0,004; Laaksi et al 2007); dieser Effekt konnte auch in einer Fall-Kontrollstudie mit 150 Kindern nachgewiesen werden (Wayse et al 2004).

Nach einer japanischen randomisierten, doppelblind-plazebokontrollierten Studie an 334 japanischen Schulkindern im Alter von 6–15 Jahren führt eine präventive Gabe von Vitamin D in einer Dosierung von 1200 I.E. täglich zu einer Reduktion der Influenzainzidenz von 18,6 auf 10,8%. Eine Subgruppenanalyse bei den Asthmatikern zeigte bei einer präventiven Vitamin-D-Gabe eine Reduktion des Risikos für Asthmaanfälle von 7,2 auf 1,2% (risk ratio 0,17; Urashima et al. 2010).

Günstige «antivirale» Eigenschaften von Vitamin D waren auch in einer finnischen Studie an 284 Kleinkindern im Alter von 1–3 Jahren nachzuweisen, die wegen akuter Bronchialobstruktion mit PCR-gesicherten viralen Infektionen hospitalisiert waren. Niedrige Vitamin D-Spiegel waren assoziiert mit einem erhöhten Risiko für virale Ko-infektionen.

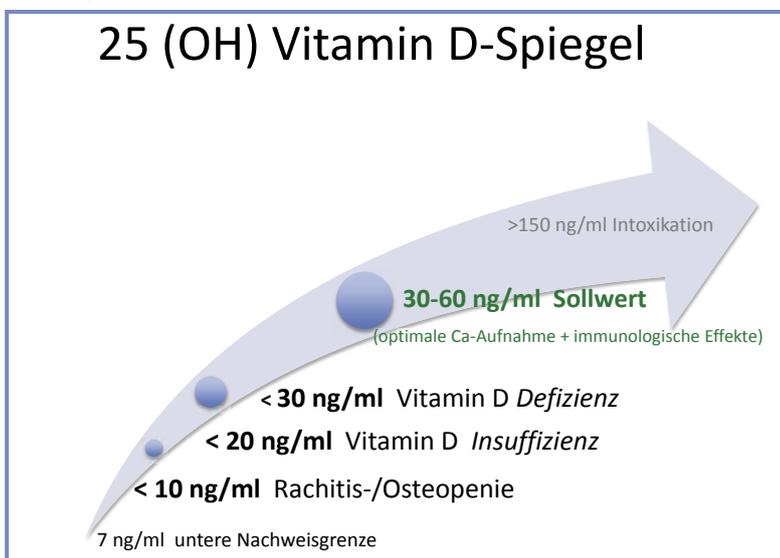
Vitamin D und Asthma

Ein niedriger Vitamin D-Spiegel scheint bei asthmatischen Kindern mit einem erhöhten Bedarf an inhalativen Steroiden zu korrelieren (Brehm et al. 2009) und geht bei Kindern mit leichtem und mittelschwerem persistierendem Asthma mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von schweren Exazerbationen einher (Brehm et al. 2010).

Vitamin D kann ferner das Ansprechen auf Steroide beim schweren Asthma (Steroidresistenz) verbessern, indem es die IL-10-Produktion von CD4+T-Zellen hochreguliert (Xystrakis et al.2006).

In mehreren Studien wurde der Effekt einer mütterlichen Vitamin-D-Supplementation bei Schwangeren hinsichtlich des Risikos für «Wheezing» und Asthma beim Kind in den ersten Lebensjahren untersucht – die Mehrzahl dieser Studien zeigte, dass die mütterliche Einnahme von Vitamin D während der Schwangerschaft zwar vor «Wheezing» in der frühen Kindheit und auch RSV-Infektionen schützt – nicht aber vor Asthma per se.

Abbildung 4.



Laufende Studien

In den letzten 2 Jahren wurden mehrere plazebokontrollierte Multicenter-Studien aufgelegt, um zu klären, ob eine Vitamin-D-Supplementation tatsächlich asthmaprotektiv wirkt bzw. die Morbidität beim Asthma reduzieren kann.

Tabelle 2 zeigt tabellarisch die Hauptcharakteristika dieser derzeit noch laufenden Studien, erste Ergebnisse sind ab 2013 zu erwarten.

(Details: <http://clinicaltrials.gov>)

Wie und wen screenen?

Zur Beurteilung der Vitamin-D-Versorgung am besten geeignet ist der Serumspiegel des 25-OH-Vitamin D, u. a. weil er eine deutlich längere Halbwertszeit als das 1,25-OH-D aufweist und nicht wie dieses kurzfristigen Regulationsvorgängen unterliegt.

Da der Vitamin-D-Mangel heute ein ubiquitäres Phänomen darstellt, wird ein generelles Screening nicht aktiv empfohlen. Ein gezieltes Screening ist aber sinnvoll bei Risikopopulationen wie

- dunkelhäutigen Kindern
- adipösen Kindern
- Patienten mit Malabsorptionssyndromen (z. B. Mukoviszidose, CED)
- makrobiotisch bzw. vegan ernährte Kindern
- Patienten mit antikonvulsiver Dauertherapie und neuromuskulären Erkrankungen
- «infektanfälligen» Kindern
- Asthmatikern mit häufigen Infektexazerbationen
- Patienten mit Vitamin-D-armer Ernährung bzw. limitierter Exposition zum Sonnenlicht («PC-kids»)

Bei diesen Patienten sollte ein ausreichender Serum-25-OH-D-Spiegel (>20 ng/ml) dokumentiert und ggf. durch Anpassung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten (UV-Exposition/Fischverzehr) und eine Vitamin-D-Supplementation insbesondere im Winter gewährleistet werden.

Die Kosten für eine Einzelbestimmung liegen bei etwa 50 Franken, die Kosten für eine Supplementation mit 800 I.E. liegen bei 20 Franken pro Jahr.

Ein gezieltes Screening wird auch offiziell von der Expertengruppe der Eidgenössischen Ernährungskommission empfohlen.

Die derzeit empfohlene tägliche Zufuhr für Schweizer Kinder älter als 12 Monate liegt derzeit bei 600 I.E., bei nachgewiesenem Mangel (<25 nmol/l) liegen die maximal tolerablen Substitutionsdosen bei 2500 I.E. täglich für 1–8 Jährige und bei 4000 I.E. pro Tag für 9–18 Jährige.

Der mittlere Anstieg des 25-OH-D-Spiegels pro 100 I.E. zusätzliches orales Vitamin D3 beträgt 1 ng/ml (2,5 nmol/l) – eine tägliche Gabe von 1000 I.E. erhöht den Serumspiegel also um etwa 10 ng/ml.

| Studie Land | Studien- ende | Studiendesign Population | Endpunkt (Hypothese) | Therapiearme (Dosierungen) |
|---------------------------|------------------|--|---|---|
| VDAART USA | 6 /2014 | DBPC MC Risikopopulation 870 Schwangere Asthma | Vit D für Schwangere reduziert kindliches Asthmarisiko im 1.-3.LJ | Vitamin D 4000 I.E. versus Placebo |
| ABCvit D DK | 3/2014 | DBPC SC 600 Schwangere+Neugeborene | wie oben | Vitamin D 2400 I.E./ Fischöl versus Placebo |
| VIDA USA | 12/2012 | r DBPC MC 400 Erwachsene mit Asthma -Vit D < 30 mg/dl -low dose ICS -persistierende Symptome | Vitamin D „add on“ reduziert Exazerbationsraten 28 Wochen follow up mit Lungenfunktion in Woche 6, 12, 16, 20, 24 und 28 | Vitamin D 100.000 I.E. loading dose + 4000 I.E. Erhaltungsdosis + 2x 80 ug Ciclesonid /d versus Placebo + 2x 80 Ciclesonid |
| DO IT Trial CDN | 5 /2013 | r DBPC MC 400 Kinder 1-5 Jahre +/- Asthma | Vitamin D Gabe im Winter reduziert Inzidenz PCR gesicherter LWI | Vitamin D 2000 I.E. versus 400 I.E. /Tag |
| VIDiAs UK | 8/2013 | r DBPC MC 250 Asthmatischer 15-80 Jahre | Vitamin D reduziert Exazerbationsraten 1 Jahr follow up | Vigantol Öl Bolus alle 8 Wo versus Placebo |

Tabelle 2: Vitamin-D-Supplementation bei Asthma: laufende Studien (Auswahl)

Details unter: <http://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=vitamin+d+and+asthma&recr=Open>

Abkürzungen: DBPC = Doppelblind, Plazebokontrolliert; r = randomisiert;

SC = single center; MC = Multicenter

Fazit:

Vitamin D beeinflusst offensichtlich die Regulation unserer adaptiven wie auch der angeborenen Immunantwort.

Daten aus tierexperimentellen und humanen Studien belegen protektive Effekte von Vitamin D bezüglich des Asthmaverlaufs und der Asthmamorbidität, insbesondere weil es virusinduzierten Exazerbationen vorbeugen kann.

Aufgrund noch fehlender grösserer randomisierter DBPC-Studien kann derzeit noch keine verbindliche Empfehlung für eine standardmässige adjuvante Vitamin-D-Gabe beim Asthma gegeben werden. Weitere kontrollierte, randomisierte Studien werden zeigen, ob Vitamin D zukünftig einen festen Platz in den Therapie-Leitlinien für Asthma (und andere chronische Erkrankungen) finden wird.

Bei Risikopatienten ist eine Spiegelbestimmung des 25-OH-D und eine Substitution insbesondere im Winterhalbjahr angezeigt. ■

KORRESPONDENZ:

Dr. med. Jens Gierich
Kinder-Pneumologie, Allergologie
Fachbereich Kinder- und Jugendmedizin
Deutsche Klinik für Diagnostik
Aukammallee 33, 65191 Wiesbaden
E-mail: gierich.paed@dkd-wiesbaden.de

LITERATUREMPFEHLUNGEN:

- Bischoff-Ferrari H. et al. (2012) Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission zur Vitamin-D-Zufuhr für die Schweizer Bevölkerung. *Schweiz Med Forum* 12 (40):775–778.
- Brown S. et al. (2012) Vitamin D and Asthma. *Dermato-Endocrinology* 4:2, 137–145.
- Paul G. et al. (2012) Vitamin D and Asthma. *Am J Crit Care Med* 185:2, 124–132.
- Reichrath J. et al. (2012) Vitamin D Update 2012. Duster Verlag (243 S.)
- Tonson la Tour A. et al. (2012) Vitamin D – eine Bestandsaufnahme. *Paediatrica* 23:4; 16–21.
- Wabitsch M. et al. (2011) Vitamin-D-Versorgung im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 159:8: 766–774.
- Konsensuspapier der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.
www.dgkj.de/uploads/media/1107_vitamin_d.pdf



Fotos: Valérie Jaquet

Teddybärpraxis oder ein Generikum der anderen Art

**KD DR. MED.
SEPP HOLTZ,
ZÜRICH**

Am 1. November 2012 trafen in meiner Praxis gestaffelt über 20 Kindergartenkinder mit ihren kranken Stofftieren ein.

Nach dem Vorbild des Teddybärspitals, dessen Schirmherr ich im Kinderspital Zürich bin, wurden die Kindergärtner als Eltern ihrer kranken oder verletzten bzw. zur Vorsorgeuntersuchung antretenden Pingus, Bärllis, Hundis, Meersäulis, Krokodil etc. abgeklärt und behandelt.

Der kleine Eisbär, der gar auf einer Bahre ins Sprechzimmer getragen wurde, hatte nach einem Unfall eine offene Stelle in der Achselhöhle. Meersäuli Berna hatte Husten und Angst vor Impfungen, der Bär Raffael eine Verbrennung. Das Krokodil von Nevio brauchte diverse Impfungen und Hund Celine hatte das Herz gebrochen!

Es wurde gemessen, gewogen, Temperatur kontrolliert und Zäpfli (aus getrockneten Ananas) eingeführt. Die Eltern der Stofftiere konnten eine Spritze von nah bestaunen, wie aus der kleinen Öffnung durchsichtige Bälle der Nadel entlang hinunter rutschen und die Imp-

fungen fell- bzw. federnah beobachten. An einem Ort wurde eine verletzte Pfote gebadet, an einem anderen gegipst, an einem dritten genäht. Überall waren ernste Kindergesichter beobachtbar und es wurde aber auch herzlich gelacht. Impfpässe wurden unterschrieben und Gesundheitshefte ausgefüllt.

Und die Zusammenfassung?

Der Aufwand für Personal und Ärzte war beträchtlich! Der Lohn in Form der glücklichen Kindergesichter übertrifft aber alles!

Besonders beeindruckend war auch, mit welcher kindlichen Phantasie anamnestiche Angaben gegeben wurden und mit welcher Fürsorge die Stofftiereltern ihren Schützlingen beistanden.

Und wenn die Kinder beim nächsten Besuch an sich selbst erleben, was sie an ihren Stofftieren schon ausprobieren durften, wird evtl. auch die Spritze viel besser toleriert. ■



Allergologie im pädiatrischen Alltag

1. Teil in der Karthause Ittingen, 29./30. November 2012

DR. MED. NADIA
SAUTER-OES

Im ersten Teil dieses Kurses tauchten wir ein in die verschneite Welt in und um die Karthause Ittingen im Thurgau. Ein wirklich wunderbar abgeschiedener und schöner Ort um in Allergologie-Klausur zu gehen!

Das motivierte Team um Roger Lauener, Facharzt Allergologie und Immunologie, Chefarzt Pädiatrie am Kinderspital St. Gallen, Sprecher von CK-CARE und Michael Hitzler, Kinderarzt in Baar und am Kinderspital Luzern, hatten ein Programm zusammengestellt, das spannend tönte und einiges versprach. Ein Novum war dabei die Zusammenarbeit zwischen Kinderärzte Schweiz und CK-CARE, einer interessenunabhängigen Stiftung, die sich der Edukation im Bereich Allergologie und Pneumologie widmet und Projekte in diesem Bereich unterstützt.

Nach einer kurzen Vorstellungsrunde brachte uns Roger Lauener sehr interaktiv und praxisnah Definitionen und Diagnostik in der Allergologie näher. Ob Prick-Testung, RAST, Immunocap oder gar Komponentendiagnostik: wichtig ist stets der Zusammenhang mit der Anamnese und den Symptomen. Nur so kann eine Allergie von einer einfachen Sensibilisierung abgegrenzt werden. Im Zweifelsfall braucht es einen Provokationstest, der allerdings nur unter guten Reanimationsbedingungen in der eigenen Praxis durchgeführt werden sollte. Pricken konnten wir uns im Workshop dann gleich gegenseitig, und es wurde klar: allein Übung macht den Meister!

Es folgte ein an Informationen reicher Vortrag von Alice Köhli, Leiterin Allergologie am Kinderspital Zürich, der uns eine gute Übersicht über Nahrungsmittelallergien (NMA) bot. Typische NMA bei Kindern entstehen hauptsächlich über eine Sensibilisierung im Bereich des Darmes und werden auch primäre NMA genannt. Ursachen sind stabile Allergene wie z. B. Kuhmilchprotein, Hühnereisweiss, Fisch, Soja, Weizen, Erdnüsse, Kiwi. Ab dem Schulalter entsteht die NMA meist über eine primäre Sensibilisierung gegen Inhalationsallergene. Man nennt dies eine sekundäre NMA. Die verantwortlichen Allergene sind meist hitzelabil, weshalb sie nach dem Kochen oft toleriert werden. Die häufigste dieser sekundären Formen ist die birkepollenassozierte NMA auf Äpfel und Haselnüsse. Aufgrund der Reifung der oralen Toleranz wachsen sich viele primären NMA aus. Bei den sekundären Formen kennt man diese Toleranzentwicklung nicht. Therapeutisch hilft nur die Allergenkenz, Hyposensibilisierungen werden erst in Studien getestet.

Weitere Workshops mit Fällen aus der Praxis, Wissenswertem aus der Ernährungsberatung (Monique Mura Knüsel, Ernährungsberaterin) und der Prävention zeigten Interessantes und auch Erstaunliches. Zum Bei-



spiel dies: bei einer Allergie gegen Hühnerei muss man auch Zuckerwatte meiden. Oder: Erdnussallergiker dürfen sehr wohl Haselnüsse essen, müssen aber bei Linsen und Kichererbsen vorsichtig sein, da dies auch Hülsenfrüchte sind. Oder folgendes: Es gibt keine Beweise für den Nutzen einer verzögerten Einführung von Beikost oder für das Meiden bestimmter Nahrungsmittel im ersten Lebensjahr.

Mit einer Weindegustation und einem feinen Nachtessen endete der erste Tag.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen unseres grössten Sinnes-, Kontakt-, Kommunikations-, Grenz- und Repräsentationsorganes, nämlich der Haut.

Peter Schmid-Grendelmeier, Leiter der Allergiestation der dermatologischen Klinik am Universitätsspital Zürich, führte sehr gekonnt und mit grossem Wissen durch Symptome, sinnvolle Diagnostik, Ursachen und Therapie der atopischen Dermatitis, dieser in unserer Praxis so häufigen Erkrankung. Welche Creme, Salbe und Technik denn nun wirklich Linderung bringt, erfuhren wir zudem im Workshop von Judith Alder, Leiterin Beratungsstelle ZH der aha!. Hier hätte ich die Zeit gerne etwas angehalten und noch mehr Verbände, Salben und Tricks ausprobiert. Einige Tipps zur Unterbrechung des Juckreiz-Kratz-Zirkels und Einblicke in die psychologischen Aspekte der atopischen Dermatitis bot der Workshop von Ines Schweizer, Psychotherapeutin aus Luzern (aha! Beratungsteam).

Am Nachmittag wurde unser dermatologischer Horizont dann noch erweitert. Marc Pleimes, Oberarzt der Dermatologie des Universitätsspitals Zürich, verschuf uns einen Überblick über die verschiedenen Formen der Urticaria und die wesentlich seltenere Erkrankung der Mastocytose.

Mein Fazit des ersten herrlich verschneiten Kursteils: zwei intensive, sehr praxisnahe, interessante Tage, ein hochmotiviertes Team, ein wunderbarer Kursort und die Einsicht, dass die Anamnese bei allen heutigen Möglichkeiten der Allergiediagnostik doch immer noch das Wichtigste ist.

Ich freue mich auf den zweiten Teil auf der Schatzalp in Davos. Besten Dank dem ganzen Organisations- und Referententeam! ■

Mythos Mucus-Hypothese

Milch verschleimt nicht

Immer wieder höre ich in meiner Sprechstunde, dass die Eltern ihrem Kind während eines Infektes der oberen Luftwege keine Milch geben würden, weil diese die Atemwege verschleime. Diese Annahme geistert unter den Eltern umher, wird zum Teil auch von Mütterberaterinnen oder von Kinderspitexpersonal geteilt. Woher diese Empfehlung aber wirklich stammt, konnte mir bis jetzt noch nie jemand sagen. Grund genug, dem nachzugehen, zumal ich selbst diese Erfahrung nicht gemacht habe. Frau Susann Wittenberg, Ernährungswissenschaftlerin bei Swiss Milk nimmt wie folgt Stellung: Noch immer hält sich der Irrglaube, Milch verschleime den Körper nachhaltig. Sogar für Atemwegserkrankungen wird die Milch verantwortlich gemacht. Wissenschaftlich konnten diese Behauptungen jedoch nicht bestätigt werden. Im Gegenteil: Untersuchungen widerlegen die Verschleimungstheorie.

EINLEITUNG
DR. MED. STEFANIE
GISSLER

Immer wieder hören Kinderärzte von Eltern, dass sie ihren Kindern bei einer Erkrankung der Atemwege keine Milch mehr geben. Sie sind der Meinung, Milch verschleime noch zusätzlich. Die Mucus-Hypothese überzeichnet die schleimbildende Eigenschaft der Milch: Demnach lege Milch einen Film über die Schleimhäute des ganzen Körpers und behindere deren Durchlässigkeit stark.

Glaube oder Tatsache?

Die australischen Wissenschaftler Pinnock und Arney gingen dem Phänomen der Verschleimungstheorie nach. In einer ersten Untersuchung wurden 169 Personen befragt, ob bei ihnen bestimmte Symptome, wie zum Beispiel «feuchter Husten», «verstopfte Nase», «Schwierigkeiten beim Schlucken», «Bedürfnis sich zu räuspern» nach dem Konsum von Milch eintreten. Häufig wurden diese Symptome mit «ja» beantwortet, nicht aber Symptome, die auf eine Allergie oder Unverträglichkeit hinweisen. Ein Teil der Teilnehmer glaubte an die Verschleimungstheorie. Beim Vergleich der Antworten stellten die Wissenschaftler fest, dass gerade bei diesen Probanden die Symptome vermehrt auftraten.

Kuhmilch oder Sojamilch?

In einer weiteren doppelblind durchgeführten Untersuchung wollten die Wissenschaftler testen, ob die Symptome tatsächlich auf die Milch zurückgehen. Dazu wurden die 169 Personen in zwei Gruppen randomisiert. Eine Gruppe erhielt ein Kuhmilchgetränk und die andere Gruppe ein Sojagetränk. Beide Getränke wurden standardisiert, sodass sie geschmacklich nicht zu unterscheiden waren. Die Teilnehmer füllten viermal einen Fragebogen mit 14 Symptomen aus. Bei der Auswertung wurden drei Aussagen vermehrt angegeben: «Überzug über Mund, Rachen und Zunge», «Bedürfnis vermehrt zu schlucken» und «Speichel zähflüssiger und schwieriger zu schlucken». Dies sowohl in der Kuhmilch- wie auch in der

Sojamilchgruppe. Auch bei dieser Untersuchung wurden die drei Aussagen von denjenigen Teilnehmern vermehrt angegeben, die an die Verschleimungstheorie glaubten.

Milch und Atemwegserkrankungen

Die Wissenschaftler unternahmen auch eine dritte Untersuchung. Diese sollte zeigen, ob während einer Krankheit ein Zusammenhang bestehe zwischen Milchkonsum und der vom Körper produzierten Schleimmenge. Dabei wurden 60 Freiwillige mit einem Schnupfenvirus infiziert. Ein Zusammenhang zwischen Milchkonsum und Nasenschleimbildung konnte jedoch nicht gefunden werden.

Fazit

Diese systematischen Untersuchungen zeigen eindrücklich, dass das «Gefühl der Verschleimung» nicht auf spezifische Eigenschaften der Milch zurückzuführen ist, sondern auch durch andere Lebensmittel hervorgerufen werden kann. Auch die Behauptung, dass Milch zu einer Verschlechterung von Erkältungs- und Schnupfensymptomen führe, ist nicht haltbar.

Auf Milch zu verzichten, ist nicht ratsam. Denn dadurch gehen die wichtigste Kalziumquelle und ein breites Nährstoffangebot verloren. ■

LITERATUR

- Wüthrich B. et al.: Milk consumption does not lead to mucus production or occurrence of asthma. *J Am Coll Nutr* 2005: 5475–5555.
Arney WK, Pinnock CB: The milk mucus belief: Sensations associated with the belief and characteristics of believers. *Appetite* 20, 1993: 53–60
Pinnock CB., Arney WK.: The milk-mucus belief: Sensory analysis comparing cow's milk and a soy placebo. *Appetite* 20, 1993: 61–70.
Pinnock CB. et al.: Relationship between milk intake and mucus production in adult volunteers challenged with rhinovirus-2. *Am Rev Resp Dis* 141, 1990: 352–356.

KORRESPONDENZ

Swissmilk, Schweizer Milchproduzenten SMP
Susann Wittenberg, Oecotrophologin BSc
Weststrasse 10, 3000 Bern 6, 031 359 57 57
susann.wittenberg@swissmilk.ch

Milch, Verschleimung und Asthma – eine Binsenweisheit ohne Evidenz



Milch führt nicht zu Verschleimungen.

**PROF. DR. MED.
JÜRIG HAMMER,**
LEITENDER ARZT,
INTENSIVMEDIZIN UND
PNEUMOLOGIE, UKBB

Es ist eigentlich unglaublich, wie hartnäckig wir uns auch im heutigen Jahrhundert trotz evidenz-basierter Medizin durch alte Überlieferungen unserer Vorfahren verunsichern lassen. Als ich angefragt wurde, meine Meinung zu der der Milch angelasteten Schleimbildung zu äussern, musste ich mich zuerst etwas informieren. Mir begegnet diese Behauptung nur noch ganz selten, sodass ich mich kaum erinnern kann, wann ich das letzte Mal damit konfrontiert wurde. Wenn ich zurückdenke, handelte es sich dabei eher um Mütter von Kleinkindern mit asthmatischen Symptomen und nicht um Schulkinder oder Adoleszente, die der Milch eine solche Nebenwirkung anlasteten. Durchaus möglich, dass sich aber in der Welt ausserhalb der Universität solche «Volksweisheiten» hartnäckiger halten und ich diesbezüglich nicht in guter Tuchfühlung bin.

Im 12. Jahrhundert verweist der jüdische Arzt und Philosoph Moses Maimonides erstmals auf den Zusammenhang von Milcheinnahme und der möglichen Exazerbation von Asthma. Er beschreibt in der gleichen Schrift aber auch die heilende Wirkung von Lakritze und Muskat auf Atemwegserkrankungen – nur scheint diese Weisheit sich nicht gleichermassen im Volksmund gefestigt zu haben. Wirklich gefestigt wurde die «Milch verursacht Schleim»-Behauptung dann durch den Kin-

derarzt Dr. Spock in seinem 1946 publizierten Buch «The Common Sense Book of Baby and Child Care». Von diesem Buch wurden bis heute über 50 Millionen Exemplare verkauft. Auch nach seinem Tod wird dieses primär an Eltern gerichtete Buch heute bereits in der 9. Auflage erfolgreich weiter vertrieben. Dr. Spocks Ernährungsempfehlungen wurden übrigens wegen ihrer extremen Haltung und ihrer potenziellen Auswirkungen auf Mangelerscheinungen von vielen Experten kritisiert.

Auf eine wissenschaftlich fundierte, detaillierte Replik auf die «Milch verursacht Schleim»-Behauptung möchte ich aber verzichten. Sämtliche bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen konnten der Milch keine solche Wirkung nachweisen. Details dazu finden Sie im Artikel von Susann Wittenberg. Ich finde es aber bewundernswert, dass man sich die Mühe gemacht hatte, diesen Mythos wissenschaftlich zu untersuchen, insbesondere wenn man sich die Physiologie der Schleimsekretion vor Augen führt. Die Schleimsekretion der Luftwege ist ein primärer Abwehrmechanismus gegen inhalede Schadstoffe und steht hauptsächlich unter neuronaler Kontrolle. Unter normalen Umständen wird dabei eine Schleimschicht produziert, die in Dicke und physiochemischer Zusammensetzung optimal die Schleimhautoberfläche beschützt. Die Schleimsekretion wird primär cholinerg, d.h. über den Parasympathikus, reguliert. Muskarinische M2-Rezeptoren regulieren dabei das Ausmass der Schleimsekretion. Asthma ist wohl assoziiert mit vermehrter Schleimbildung, da die hypertrophen submukösen Drüsen durch den Parasympathicus übermässig zur Sekretion gereizt werden. Diese vermehrte Schleimsekretion wird beim Asthma auf dysfunktionelle M2-Rezeptoren zurückgeführt. Zu den gebräuchlichsten, natürlich vorkommenden Substanzen mit cholinergischer Wirkung und Erhöhung der Schleimsekretion gehören «Drogen» wie Tabak, Betelnuss, Bilsenkraut und Kalmus. Damit hat Milch aber nun kaum etwas gemeinsam. ■

■ KURSE KINDERÄRZTE SCHWEIZ

Vorsorgekurs 2013/2014

Beschreibung:

Ein wichtiger Bestandteil des Alltags eines Kinder- und Jugendarztes in der Praxis sind die Vorsorgeuntersuchungen. In der Ausbildung zum Pädiater in der Klinik hat man aber mit der Beurteilung der Entwicklung von gesunden Kindern wenig zu tun. So ist man gerade auf diesem Gebiet als junger Kinder- und Jugendarzt häufig überfordert und unsicher. Ziel dieses Kurses ist es, die wichtigsten Themen der kindlichen Entwicklung und der pädiatrischen Prävention so zu vermitteln, dass der Kursinhalt unmittelbar in den kinderärztlichen Praxisalltag integriert werden kann. Dem Erfahrungsaustausch unter den Kursteilnehmern kommt dabei derselbe Stellenwert zu wie der Wissensvermittlung durch die zugezogenen Fachreferenten.

Inhalte:

1. Block 0 bis 2 Monate: Dr. med. Patrick Orban und Dr. med. Stephanie Stücheli
2. Block 4 bis 6 Monate: Dr. med. Daniel Hänggi
3. Block 12 Monate: DK Dr. med. Sepp Holtz
4. Block 18 bis 24 Monate: Dr. med. Philipp Trefny
5. Block 4 Jahre: Dr. med. Markus Bigler
6. Block 6 Jahre: Dr. med. Sepp Holtz
7. Block 10 Jahre: Dr. med. Gian Bischoff und Dr. med. Ralph van der Heiden
8. Block 14 Jahre: Dr. med. Gian Bischoff und Dr. med. Ralph van der Heiden

Kursleitung: Dr. med. Gian Bischoff und Dr. med. Pascal Mayer

Kursbegleitung: Dr. med. Kerstin Martinez

Referierende: Die Kurse werden von praktizierenden Pädiaterinnen und Pädiatern moderiert, welche je nach Thema Fachpersonen und Experten als Referenten beiziehen.

Ort: Die einzelnen Blöcke finden an verschiedenen Orten statt.

Dauer: 8 Blöcke à 2 Tage

Daten:

1. Block: 15./16. März 2013
2. Block: 17./18. Mai 2013
3. Block: 23./24. August 2013
4. Block: 22./23. November 2013
5. Block: 21./22. März 2014
6. Block: 30./31. Mai 2014
7. Block: 22./23. August 2014
8. Block: 14./15. November 2014

Kosten: CHF 4500.–, inkl. Referate, Mittagessen, Zwischenverpflegungen, Getränke (ohne Übernachtungen). Zahlbar in 2 Raten (1. Rate à CHF 2500.– vor Kursbeginn; 2. Rate à 2000.– Ende 2013). Für Nichtmitglieder CHF 6100.–.

■ FORTBILDUNGSNACHWEIS

Die Teilnehmenden der Kurse erhalten eine Bestätigung. Die absolvierte Fortbildungszeit gilt als spezifische pädiatrische Kernfortbildung. 1 Stunde entspricht 1 credit.

Akupunktur in der pädiatrischen Praxis

Beschreibung:

«Herr Doktor! Mein Kind isst nicht!» – für solche Themen in der pädiatrischen Praxis bietet die Akupunktur erstaunlich einfache Lösungen. In diesem 2-Tages-Kurs wird das Grundverständnis der Akupunktur vermittelt. Praxisnah und interaktiv erlernen die Teilnehmer einfach umsetzbare Techniken für die tägliche Praxis. Der Kurs bietet zudem die Möglichkeit, einen pädiatrischen Einblick in die Akupunktur zu bekommen und gibt eine gute Basis, wenn man zum Beispiel anstrebt, eine vollständige Akupunkturausbildung zu beginnen.

Leitung: Dr. med. Mercedes Ogal, Brunnen.

Referierende: Frau Sabine Schierl – Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Dozentin und Vorstandsmitglied der Deutschen Ärztesgesellschaft für Akupunktur (DÄGFA), Ausbildung in systematischer Familientherapie.
Frau Mercedes Ogal – Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Fähigkeitsausweis Akupunktur – TCM (ASA), Fähigkeitsausweis Psychosomatische und Psychosoziale Medizin (SAPPM), Dozentin der DÄGFA.

Ort: Zürich

Daten: 12./13. April 2013

Kosten: CHF 700.– (für Nichtmitglieder CHF 900.–) inkl. Referate, Handouts, Mittagessen, Getränke und Zwischenverpflegung, ohne Übernachtung.

■ **ONLINE-ANMELDUNG**
WWW.KINDERAERZTESCHWEIZ.CH

ANMELDEDETAILON

Diese Anmeldung ist verbindlich.

Annulation bis 30 Tage vor Kursbeginn ohne Kostenfolge.

Bei Abmeldung weniger als 30 Tage vor Kursbeginn oder bei Nichterscheinen wird der volle Kursbetrag in Rechnung gestellt.

- Vorsorgekurs 2013/2014, 8 Blöcke, März 2013 – November 2014, verschiedene Orte**
- Akupunktur in der pädiatrischen Praxis, 12./13. April 2013, Zürich**

ANMELDUNG FÜR KURSE KINDERÄRZTE SCHWEIZ

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

E-Mail: _____

Datum/Unterschrift: _____

Kinderärzte Schweiz, Badenerstrasse 21, 8004 Zürich,
Fax 043 317 93 64,
info@kinderarztteschweiz.ch oder www.kinderarztteschweiz.ch

VERLAG PRAXISPÄDIATRIE GMBH

Die Bestellung ist verbindlich.

- Testmaterial: **Neuromotorik-Testkoffer** zu CHF 480.– plus NK

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

E-Mail: _____

Datum/Unterschrift: _____

Verlag Praxispädiatrie GmbH, Badenerstrasse 21, 8004 Zürich,
Fax 043 317 93 64, info@kinderarztteschweiz.ch



SwissMongolian Pediatric Project – Engagiert in die Zukunft

DR. MED.
RAOUL SCHMID,
BAAR

1. SMOPP ist unabhängig

Bis Ende 2012 war unser Hüftprojekt der Jürg Ammann Stiftung angeschlossen. In diesem Jahr beendet das Swiss Surgical Team sein Engagement in der Mongolei und wendet sich neuen Aufgaben in anderen Entwicklungsländern zu. Somit wird die Zusammenarbeit beendet. Wir sind dankbar dafür, dass wir im Windschatten dieser etablierten Hilfsorganisation mitsegeln durften und sie uns diverse Türen aufgestossen hat.

Inzwischen können wir festhalten, dass auch unser Projekt in der Mongolei bestens etabliert ist und auch die Anerkennung höchster Instanzen genießt. Wir dürfen mit Stolz vermelden, dass das Gesundheitsministerium der Mongolei beschlossen hat, das Screening- und Behandlungskonzept auf das ganze Land auszudehnen.

Logistisch bedeutet unser Schritt in die «Unabhängigkeit» einige Veränderungen. Administrativ basieren wir weiterhin weitgehend auf der SVUPP. Bezüglich der Finanzen musste eine neue Kontoverbindung erstellt

werden, die auf svupp.ch und smopp.net kommuniziert wird, sobald die Kontonummer eingetroffen ist. Derzeit bemühen wir uns um Steuerbefreiung.

2. SMOPP geht aufs Land

Der genannte Beschluss von oberster Stelle ist gleichzeitig eine grosse Ehre und eine Herausforderung, welcher wir uns aber gerne stellen wollen. Die Geburtskliniken der Hauptstadt Ulaanbaatar sind bereits gerüstet. Ärzteteams wurden von uns ausgebildet und die für das Screeningprogramm benötigten Geräte sind beschafft. Noch in diesem Jahr soll die lückenlose Untersuchung aller dort geborenen Babies gewährleistet sein. Somit wird schon etwa die Hälfte aller Neugeborenen der Mongolei erfasst.

Es verbleiben die rund 25 Geburtskliniken der ländlichen Regierungsbezirke – sozusagen die mongolischen «Kantonsspitäler». Sie liegen in diesem riesengrossen Land weit verstreut und sind teilweise nur sehr schwer zu erreichen.



3. SMOPP vernetzt

Gerade die grossen geografischen Distanzen, der Bedarf nach Qualitätssicherung und die Speicherung der Untersuchungsdokumente setzen eine internetbasierte Verbindung voraus. Wir sind dabei, eine eigene Weblösung zu entwickeln. Sie hat das Versuchsstadium schon erfolgreich hinter sich gebracht und wird demnächst die Hüftscreening-Kliniken der Mongolei untereinander und mit der Schweiz verbinden!

4. SMOPP braucht Geld

Es ist für uns selbstverständlich, dass wir gerne bereit sind, den mit den kommenden Schritten verbundenen Arbeitsaufwand zu leisten. Um dies auf mehr Schultern verteilen zu können, wird der innere Zirkel der Protagonisten ergänzt. Die erwähnte Ausweitung unseres Projektes ist jedoch auch mit einem erheblichen Finanzbedarf verbunden. Entsprechend wird die Suche nach Sponsoren und Spendern intensiviert. Hilfe von jeder Seite ist herzlich erwünscht!

Bitte denken Sie an uns, wenn das nächste Mal eine Spende für eine humanitäre Organisation (die Sie möglicherweise noch gar nicht so genau kennen?) ansteht. Die SMOPP ist ein Projekt der SVUPP, also sozusagen Ihr eigenes...

www.smopp.net



ANMELDEKALENDER

Ihre Anmeldung ist verbindlich.

Die Annullation bis 30 Tage vor Kursbeginn ist kostenfrei.

Bei Abmeldungen von weniger als 30 Tagen vor dem Kurs oder bei Nichterscheinen muss der volle Kursbetrag verrechnet werden.

ULTRASCHALLKURSE

- Aufbaukurs pädiatrische Sonografie**
8./9. November 2013, Spital Aarberg
- Abschluss pädiatrische Sonografie**
8./9. November 2013, Spital Aarberg
- SVUPP-o-Meter** (CHF 20.– plus Porto und Verpackung)

ANMELDUNG FÜR SVUPP-KURSE

- Ich bestätige, dass ich die Anmeldebedingungen zur Kenntnis genommen habe.

Grundkurs besucht am: _____ (Datum)

Anbieter: _____ (SVUPP oder andere Vereinigung)

Aufbaukurs besucht am: _____ (Datum)

Anbieter: _____ (SVUPP oder andere Vereinigung)

Abschlusskurs besucht am: _____ (Datum)

Anbieter: _____ (SVUPP oder andere Vereinigung)

Name (Stempel): _____

Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

E-Mail: _____

Datum/Unterschrift: _____

SVUPP

Badenerstrasse 21, 8004 Zürich

Tel. 044 520 27 17, Fax 043 317 93 64

info@svupp.ch oder www.svupp.ch

■ ULTRASCHALLKURSE

Aufbaukurs pädiatrische Sonografie

- Leitung** Dr. med. Johannes Greisser
Ort Spital Aarberg
Daten 8./9. November 2013
Kosten Aufbaukurs: CHF 1000.–
 bzw. CHF 900.– für SVUPP-Mitglieder

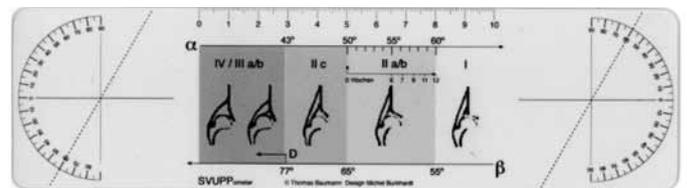
Abschluss pädiatrische Sonografie

- Leitung** Dr. med. Johannes Greisser
Ort Spital Aarberg
Daten 8./9. November 2013
Kosten Abschlusskurs: CHF 1000.–
 bzw. CHF 900.– für SVUPP-Mitglieder

■ ALLE AKTUELLEN KURSE UND ONLINE-ANMELDUNG

www.svupp.ch

SVUPP-o-Meter



Preis CHF 20.– plus Porto und Verpackung.





No risk, no fun? Grenzbereiche – Risikoverhalten von Jugendlichen

Jahrestagung Kinderärzte Schweiz, 6. September 2012

SERAINA SPRECHER,
BELINDA BATTAGLIA

Im Rahmen der Jahrestagung Kinderärzte Schweiz durften zum ersten Mal auch die MPAs dabei sein. Es wurde ein vielseitiges Programm geboten.

Um 9.30 Uhr eröffnete Frau Dr. Manuela Hany die Jahrestagung. Anschliessend folgte der Hauptvortrag von Herrn Dr. med. Patrick Haemmerle, Kinder- und Jugendpsychiater, über «Zukunft beginnt gestern – Suizidalität und Suizidverhütung bei Kinder und Jugendlichen» mit allen teilnehmenden Ärzten und MPAs. Danach folgte ein Besuch der Industrieausstellung, an dem diverse Firmen teilnahmen. Über Allergie, Nahrung, Inhalation, ADHS und Impfungen war von allem etwas dabei.

Um 11.30 Uhr folgte dann der 1. Workshop über medizinische Hypnose in der pädiatrischen Praxis bei Herrn KD Dr. med. Sepp Holtz, Kinder- und Jugendmediziner und Entwicklungspädiatrie. Es war ein sehr interessanter und lehrreicher Workshop. Herr Holtz erklärte den Begriff Hypnose und betonte, dass das Wichtigste bei einer Hypnose eine gute Beziehung zum Kind wie auch zu den Eltern sei. Anhand von drei Filmen zeigte uns Herr Holtz, wie man im Praxisalltag verschiedene Hypnosetechniken ganz leicht einsetzen kann. Mit kleinen Dingen wie Windrad, Stimme, Körperkontakt und

vielmehr ist es möglich, dem Kind den Arztbesuch und mögliche schmerzhaftige Interventionen zu erleichtern. Uns ist jetzt bewusst, dass MPA/Arzt und auch die Eltern Hypnose anwenden, ohne dies bestimmt zu wissen.

Ab 13.00 Uhr gab es einen Flying Lunch, welcher diverse feine Köstlichkeiten bot. Frisch gestärkt starteten wir dann um 14.30 Uhr in den 2. Workshop «Magen-Darm-Probleme im Kindesalter» bei Dr. med. George Marx, Leitender Arzt Gastroenterologie und Ernährung Ostschweizer Kinderspital. Auch dieser Vortrag war sehr lehrreich. Herr Marx ging voll und ganz auf uns MPAs ein. Er erklärte uns diverse akute und chronische Krankheitsbilder, Symptome und Therapien, gab uns Tipps, wie wir uns am Telefon zu verhalten haben und wie die Triage zu machen sei. Um 16.00 Uhr war die Zeit leider schon vorbei, ohne dass wir konkret noch auf die Ernährung eingehen konnten.

Mit einem guten Gefühl und vielen neuen Erkenntnissen wurde von jeder MPA ein Beurteilungsbogen ausgefüllt, hoffentlich so, dass wir an der nächsten Jahrestagung Kinderärzte Schweiz auch wieder dabei sein dürfen. ■

Leserbrief zum Artikel «Keuchen oder Husten?»

in «Kinderärzte Schweiz» 04/2012, Seite 17

JEAN KLINGLER,
24.11.2012

Dass die Pertussisimpfung neu durchdacht werden sollte und dass die neuen offiziellen Empfehlungen sehr ernsthaft zu hinterfragen sind, zeigt folgender Artikel:

New England Journal of Medicine, September 13, 2012, 367:1012-9

Waning Protection after Fifth Dose of Acellular Pertussis Vaccine in Children

Nicola P. Klein, M.D., Ph.D., Joan Bartlett, M.D.H., M.P.P., Ali Rowhani-Rahbar, M.D., M.P.H., Ph.D., Bruce Fireman, M.A., and Roger Baxter, M.D.

Kaiser Permanente Vaccine Study Center, Oakland, CA, nicola.klein@kp.org

Eine Zusammenfassung:

Kaiser Permanente ist eine grosse Gesundheitseinrichtung im nördlichen Kalifornien mit 49 Kliniken, 19 Spitälern und ca. 3,2 Millionen Patienten.

Seit 1999 wurden nur noch azelluläre Pertussis-Impfstoffe verwendet (DTaP); bis zum Alter von 7 Jahren haben die Kinder gemäss Richtlinien 5 Dosen DTaP erhalten.

Mit Gipfeln alle 3 bis 5 Jahre werden Pertussis-Ausbrüche beobachtet, deren Heftigkeit zuzunehmen scheinen und besonders auch ältere Kinder und Jugendliche betreffen. Eine besonders starke Pertussis-Epidemie trat 2010 in Kalifornien auf.

Dank der sehr genauen Datei dieser Gesundheitseinrichtung wurden zwischen 2006 und 2011 die Kinder mit Pertussis erfasst (positive PCR auf Pertussis) und mit Kindern mit negativem PCR auf Pertussis und mit einer weiteren (matched controls) Kontrollgruppe verglichen.

Resultat: Nach der 5. DTaP-Impfung lag der Impfschutz (verglichen mit ungeimpften Kindern) bei 90–95%. Jährlich nahm aber das Risiko an Pertussis zu erkranken um 42% zu, sodass der Schutz nach 5 Jahren nur noch bei 42–72% lag.

Ältere Kinder, die noch mit zellulärem Pertussis-Impfstoff geimpft worden waren, erkrankten signifikant weniger an Pertussis. Der alte Impfstoff war aber mit mehr Nebenwirkungen behaftet.

Schlussfolgerungen der Autoren:

- Der Impfschutz nach der 5. DTaP-Impfung nimmt rasch ab.
- Es wird ein neuer, wirksamerer Impfstoff gefordert.

Meine Schlussfolgerungen:

- Die neue schweizerische Empfehlung erscheint als ungeeignet, die Ansteckungsgefahr für Pertussis in der Bevölkerung zu verringern, weil bereits die grösseren Kinder einen ungenügenden Schutz aufweisen und so in den Familien einen Ansteckungspool bilden.
- Es scheint mir unschön, dass die Schweiz nicht in der Lage ist, für die eigene Bevölkerung seriöse, eigene epidemiologische Daten zu erarbeiten und unter Einbezug der verschiedenen Fachkreise fundierte Richtlinien zu liefern. ■



Neuromotorik-Testkoffer und -Testset für Kinder

Neuromotorik-Testkoffer

Für die neuromotorische und neuropsychologische Untersuchung von Kindern im **Alter von 5–11 Jahren** nach Dr. L. Ruf-Bächtiger.

Testmaterialien für die

- neuromotorische und taktilkinästhetische Wahrnehmung
- visuelle Wahrnehmung
- Raumerfassung, auditive Wahrnehmung und Sprache
- Kanalkapazitäten
- Multimodale und intermodale Leistung

Preis CHF 510.– exkl. MwSt., Verpackungs- und Versandkostenanteil

Neuromotorik-Testset

Das Testset für Kinder **ab 11 Jahren** ist die Ergänzung/Fortsetzung des Testkoffers. Viele Teile des Testkoffers werden in anderer Form weiterverwendet.

Testmaterialien für

- neuromotorischen Entwicklungsstand/ taktilkinästhetische Wahrnehmung/Praxis
- visuelle Wahrnehmung
- Raumerfassung, auditive Wahrnehmung und Sprache
- intermodale und serielle Leistung
- metasprachliche Fähigkeiten, Abstraktionsvermögen und logisches Denken

Preis CHF 250.– exkl. MwSt., Verpackungs- und Versandkostenanteil

Bestellung online unter www.praxispaediatric.ch

Verlag Praxispädiatrie GmbH, Badenerstrasse 21, 8004 Zürich,
Telefon 044 520 27 17, Fax 043 317 93 64, info@praxispaediatric.ch



Babies – Schutz durch Pertussis-Boosterimpfungen des Umfelds¹



Boostrix® – 1 Impfdosis = 3-facher Schutz




boostrix®

Referenz: 1. Arzneimittelinformation Boostrix®, Arzneimittelkompendium der Schweiz (www.documed.ch).

Boostrix® (dTp_a): I: Boosterimpfung gegen Diphtherie, Tetanus und Pertussis von Personen ab dem 4. Geburtstag. Auch zur Tetanus-Prophylaxe bei Verletzungen mit Tetanusrisiko. Nicht zur Grundimmunisierung verwenden! **D:** Eine Impfdosis zu 0,5 ml. **Anw.:** Die Injektion erfolgt tief intramuskulär. Nicht intravasal anwenden. Nicht mit anderen Impfstoffen mischen. **KI:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile; akute, schwerwiegende fieberhafte Erkrankung; Enzephalopathie unbekannter Ätiologie innert 7 Tagen nach einer vorgängigen Impfung mit einem Pertussis-enthaltenden Impfstoff; vorübergehende Thrombozytopenie oder neurologische Komplikationen nach einer vorgängigen Impfung gegen Diphtherie und/oder Tetanus. **VM:** Wenn nach einer vorherigen Impfung mit einem Pertussis-enthaltenden Impfstoff folgende Ereignisse aufgetreten sind, sollte die Entscheidung zur Gabe des Impfstoffes sorgfältig abgewogen werden: Temperatur $\geq 40.0^{\circ}\text{C}$ innerhalb von 48 Stunden nach der Impfung ohne sonst erkennbare Ursache, Kollaps oder schockähnlicher Zustand (hypotonisch-hyporesponsive Episode) innerhalb von 48 Stunden nach der Impfung, oder anhaltendes, untröstliches Schreien über mehr als 3 Stunden innerhalb von 48 Stunden nach der Impfung, oder Krampfanfälle mit oder ohne Fieber innerhalb der ersten 3 Tage nach der Impfung. Bei Thrombozytopenie oder Blutgerinnungsstörung, Risiko von Blutung nach i.m.-Injektionen. **IA:** Wenn als nötig erachtet, kann Boostrix gleichzeitig mit anderen Impfstoffen oder Immunglobulinen – jeweils an einer anderen Injektionsstelle – angewendet werden. **UW:** Am häufigsten beobachtet: Lokalreaktionen, Fieber, Unwohlsein, Müdigkeit, Anorexie, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schwindel, Reizbarkeit. **Lagerung:** Fertigspritze bei $+2^{\circ}\text{C}$ bis $+8^{\circ}\text{C}$ lagern. Nicht einfrieren. **Packungen:** Fertigspritze mit separat beigelegter Nadel. x1 (Liste B). Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte dem Arzneimittelkompendium der Schweiz [www.documed.ch].



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline AG
Talstrasse 3–5
CH-3053 Münchenbuchsee
Telefon +41 (0)31 862 21 11
Telefax +41 (0)31 862 22 00
www.glaxosmithkline.ch