

Aus-, Fort- und Weiterbildung in (Kinder-)Schmerztherapie

Senay Kaldirim-Celik, Susanne Herzog, Michael Dobe, Bettina Hübner-Möhler

1.1 Einleitung – 2

1.2 ... für Ärzte – 2

1.2.1 Schmerztherapie als Bestandteil der ärztlichen Ausbildung – 2

1.2.2 Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerztherapie« – 2

1.3 ... für Pflegende – 3

1.3.1 Fortbildung »Schmerzmanagement in der pädiatrischen Pflege« – 3

1.4 ... multiprofessionell – 4

1.4.1 Fortbildung »Stationäre Kinderschmerztherapie –
Organisation und Umsetzung einer stationären Kinderschmerztherapie
am Beispiel des Dattelter Stationären Multimodalen Schmerztherapie-
programms für Kinder und Jugendliche« – 4

1.4.2 Kongresse – 6

1.4.3 Weitere regionale Angebote – 6

Literatur – 6

1.1 Einleitung

Die Themen »Schmerz« und »Schmerztherapie« erhalten in den verschiedenen Ausbildungen der Gesundheitsberufe allmählich einen größeren Stellenwert. Dennoch ist eine vertiefte Auseinandersetzung erst in Zusatzweiterbildungen oder Fortbildungen möglich. Regelmäßige Kongresse, Seminare und Konferenzen bieten die Möglichkeit, sich kontinuierlich auf den neuesten Stand des Wissens zu bringen und mit Kollegen und Kolleginnen auszutauschen. In diesem Kapitel erfolgt eine Übersicht über verschiedene Fort- und Weiterbildungen; beispielhaft werden einige Möglichkeiten am Deutschen Kinderschmerzszentrum, Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln vorgestellt.

1.2 ... für Ärzte

1.2.1 Schmerztherapie als Bestandteil der ärztlichen Ausbildung

Nach der Einführung der »Palliativmedizin« als Querschnittsbereich 13 in die Approbationsordnung für Ärzte wurde im Jahr 2012 auch die »Schmerzmedizin« als Querschnittsbereich 14 aufgenommen. Von der ursprünglichen Zusammenlegung der Palliativmedizin und der Schmerztherapie war abgesehen worden. Natürlich gibt es Überschneidungen in beiden Bereichen, beispielsweise strebt die Palliativversorgung für die Erreichung einer bestmöglichen Lebensqualität eine gute Symptomkontrolle an, die auch eine adäquate Schmerztherapie beinhalten kann. Dennoch ist es von enormer Bedeutung, die Schmerztherapie z. B. von chronisch kranken Menschen mit guter Prognose von Patienten in der Palliativversorgung abzugrenzen. Die Einführung der Querschnittsbereiche beuge laut einer Stellungnahme der Bundesärztekammer (BÄK) und Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) zur Änderung der Approbationsordnung Missverständnissen und einer »irrtümlichen Gleichsetzung von palliativmedizinischen und schmerztherapeutischen Ansätzen« vor (vgl. BÄK u. KBV 2011, S. 4).

Das erste Curriculum zur Schmerzmedizin wurde unter der Federführung von Dr. A. Kopf ent-

wickelt. Die Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (DGSS; vormals: Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes) hat es als »Kerncurriculum Schmerzmedizin für die Lehre« übernommen, woraufhin es von weiteren 14 Fachgesellschaften in Deutschland anerkannt wurde. Ziel des Kerncurriculums ist es, den Studierenden die »allgemeine Schmerztherapie« zu vermitteln, d. h. Linderung verschiedener Schmerzformen, Erkennen von chronischen Schmerzerkrankungen, Vorbeugen einer Schmerzchronifizierung durch Prävention und ggf. eine Veranlassung einer Weiterbehandlung. Darüber hinaus soll das Wissen zu Schmerzen als ein multidimensionales und komplexes Phänomen vertieft werden. Folgende Themenblöcke werden im Curriculum vorgeschlagen: Schmerzphysiologie und -psychologie, Anamnese und Untersuchung, Akutschmerz, Tumorschmerz, neuropathischer Schmerz und Chronifizierung von Schmerz. Zudem verweist das Kerncurriculum darauf, dass chronischer Schmerz eine biopsychosoziale Erkrankung ist. Dementsprechend bedarf es eines interdisziplinär ausgerichteten Unterrichts (vgl. DGSS 2008).

Auf der Grundlage des Kerncurriculums entwickelte die Medizinische Hochschule Hannover ein longitudinales interdisziplinäres Curriculum Schmerzmedizin. Über die Lernziele hinaus orientiert sich dieses Curriculum an der Bedarfsanalyse der Studierenden und Dozenten (Quandt et al. 2013).

1.2.2 Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerztherapie«

Pädiater begegnen in ihrem beruflichen Alltag oft Kindern und Jugendlichen mit akuten und chronischen Schmerzen. Um ihre Patienten adäquat zu behandeln, brauchen sie spezielle Kenntnisse über die unterschiedlichen Schmerzformen und deren Therapien.

Im Jahr 1996 wurde zum ersten Mal die Zusatzbezeichnung »Spezielle Schmerztherapie« in die (Muster-)Weiterbildungsbildungsordnung eingeführt. Bei der Novelle dieser (Muster-)Weiterbildungsordnung wurde 2006 an der Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerztherapie« festgehalten. Die Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerzthe-

rapie« richtet sich an alle Ärzte in Kliniken und Praxen, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Schmerztherapie vertiefen und erweitern möchten. Einen Schwerpunkt der Weiterbildung bilden chronische Schmerzen und ihre Behandlung.

■ Praxis

Zu der Zusatzweiterbildung gehört auch ein praktischer Teil: eine 12-monatige Weiterbildung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1 der (Muster-) Weiterbildungsordnung unter fachspezifischer Leitung. Da kaum Kinderkliniken existieren, die über eine Weiterbildungsbefugnis in der Schmerztherapie verfügen, gestaltet sich die praktische Umsetzung in der Pädiatrie bislang problematisch.

■ Theorie

Grundlage für die Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerztherapie« ist das Kursbuch *Spezielle Schmerztherapie* der BÄK (2008), das in Zusammenarbeit mit der Deutschen Schmerzgesellschaft entwickelt wurde. Ein Arzt mit der Zusatzbezeichnung »Spezielle Schmerztherapie« leitet die Kurse. Die Weiterbildung muss gemäß § 4 Abs. 8 (Muster-) Weiterbildungsordnung von der jeweiligen Ärztekammer anerkannt werden und wird mit einer Prüfung abgeschlossen.

Der theoretische Teil der Zusatzweiterbildung umfasst 80 Unterrichtseinheiten (BÄK 2008). Die Themengebiete sollen unter Berücksichtigung der erforderlichen interdisziplinären Kenntnisse und Fertigkeiten durch fachkundige Dozenten vermittelt werden. Folgende Themenschwerpunkte sind im Curriculum enthalten:

- Grundwissen über Pathogenese, Diagnostik und Therapie
- Psychische Störungen mit dem Leitsymptom Schmerz und psychosomatische Wechselwirkungen bei chronischen Schmerzzuständen
- Neuropathische Schmerzen
- Kopfschmerzen
- Schmerzen bei vaskulären und viszerale Erkrankungen
- Muskuloskelettale Schmerzen
- Tumorschmerz
- Schmerzen im Alter
- Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen

Leider finden die Belange von Kindern und Jugendlichen im oben genannten Curriculum keine gerechte und angemessene Berücksichtigung. Jedoch verdeutlicht eine Studie des Deutschen Kinderschmerzentrums die Notwendigkeit von spezifischen Fortbildungen auch für die Pädiater, weil chronisch schmerzkrank Kinder und Jugendliche bisher sehr häufig mehrere Ärzte aufsuchen müssen, bevor sie angemessene und kompetente Hilfe erhalten (Zernikow et al. 2012). Die Bedeutsamkeit des Themas für die Pädiatrie zeigt sich auch an der Interessentenzahl für die Zusatzweiterbildung »Spezielle Schmerztherapie« am Deutschen Kinderschmerzszentrum in Datteln.

1.3 ... für Pflegende

1.3.1 Fortbildung »Schmerzmanagement in der pädiatrischen Pflege«

Schmerzmanagement umfasst die Erkennung, Erfassung, Therapie und Prophylaxe von Schmerzen jeglicher Art. Pflegende übernehmen dabei eine wichtige Rolle, weil sie im engen Kontakt zum kranken Kind stehen und dementsprechend schnell Veränderungen im Befinden erkennen können. Der erste *Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten oder tumorbedingten chronischen Schmerzen* (DNQP 2005) zeigte dementsprechend folgende pflegerische Aufgaben auf:

- Systematische und zielgruppenspezifische Schmerzeinschätzung und Verlaufskontrolle mittels geeigneter Erfassungsinstrumente
- Umsetzung der angeordneten medikamentösen Schmerztherapie
- Erfassung, Dokumentation und Prophylaxe schmerzmittelbedingter Nebenwirkungen
- Anwendung nichtmedikamentöser Maßnahmen zur Schmerzlinderung, Überprüfung ihrer Wirksamkeit
- Information, Anleitung und Schulung in Bezug auf Schmerz

Für die Umsetzung eines professionellen Schmerzmanagements werden demnach fachkompetente und qualifizierte Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger/-innen benötigt.

Von Lützu et al. untersuchten im Jahr 2010 erstmals für Deutschland den Wissensstand von Pflegenden bezüglich der pädiatrischen Schmerztherapie (von Lützu et al. 2011). Ihre Literaturrecherche zeigte, dass auch international das pflegerische Schmerzmanagement in der pädiatrischen Praxis eher eine unbedeutende Rolle einnimmt. Es gibt Studien, die u. a. belegen, dass

- Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger keine optimale Schmerzerfassung durchführen,
- die Annahme weitverbreitet ist, dass je nach Alter der Kinder Schmerzen von Pflegenden unterschiedlich wahrgenommen werden können,
- die Diagnose einer schwerwiegenden Erkrankung eher zu einer großzügigen Verabreichung von Analgetika führt, unabhängig von der tatsächlich geäußerten Schmerzstärke und
- es fehlende Übereinstimmungen gibt zwischen der Selbsteinschätzung von Schmerzen bei Kindern und der Fremdeinschätzung durch Pflegende.

Die Ergebnisse aus der Untersuchung bezüglich des Wissensstandes von Pflegenden zu der pädiatrischen Schmerztherapie in Deutschland ergaben, dass Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger stärker im Bereich des pädiatrischen Schmerzmanagements aus- und fortgebildet werden müssen, damit Kinder und Jugendliche das bestmögliche Schmerzmanagement erhalten (von Lützu et al. 2011).

Während sich Pflegende aus dem Erwachsenenbereich bereits seit 2001 zum Thema pflegerisches Schmerzmanagement fort- und weiterbilden lassen können – beispielsweise zur »Algesiologischen Fachassistenz« (DGSS 2008) und zur »Pain Nurse« (Institut CeKiB, Klinikum Nürnberg) – gibt es entsprechende Angebote für Pflegende aus der Pädiatrie erst seit 2010. Vorreiter war hier die Fort- und Weiterbildungsabteilung am Deutschen Kinderschmerzszentrum, Kinderpalliativzentrum in Datteln: Um die pflegerische Versorgungssituation von Kindern mit Schmerzen zu verbessern, wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Boris Zernikow, Susanne Herzog und Andrea Menke eine Weiterqualifizierungsmaßnahme »Expertin/Experte für Schmerzmanagement in der pädiatrischen Pflege« entwickelt und angeboten. Unterstützt werden die Kurse

von den Verbänden Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK), Deutsche Schmerzgesellschaft und Berufsverband Kinderkrankenpflege Deutschland (BeKD) e. V.

Die Weiterqualifizierung umfasst 40 Stunden. Die Inhalte des Lehrplans orientieren sich am Schmerztherapeutischen Curriculum für die integrierte Aus-, Weiter- und Fortbildung in der Pflege (Arbeitskreis Krankenpflege und medizinische Assistenzberufe in der Schmerztherapie u. DGSS 2010) und den Expertenstandards zum »Schmerzmanagement in der Pflege« des Deutschen Netzwerkes für Qualitätssicherung in der Pflege (DNQP 2005, 2011, 2014).

Ziele der Weiterqualifizierungsmaßnahme sind:

- Erwerb von Wissen/Kompetenzen bezüglich des pflegerischen Schmerzmanagements in der Pädiatrie
- Reflexion der persönlichen Haltung zu Schmerzen
- Erfahrungsaustausch und Netzbildung
- Kenntnisse zu Möglichkeiten des Wissenserwerbs

Die Weiterqualifizierung wird in Bezug auf den Lernerfolg und die Zufriedenheit mit den Inhalten und der Organisation des Kurses wissenschaftlich evaluiert.

1.4 ... multiprofessionell

1.4.1 Fortbildung »Stationäre Kinder-schmerztherapie – Organisation und Umsetzung einer stationären Kinderschmerztherapie am Beispiel des Datteler Stationären Multimodalen Schmerztherapieprogramms für Kinder und Jugendliche«

Chronischer Schmerz bei Kindern und Jugendlichen ist ein multidimensionales Phänomen (► Kap. 1) und entwickelt sich aufgrund eines komplexen Zusammenspiels aus biologischen Faktoren (z. B. pathophysiologische Funktionsabläufe bei Migräne), psychologischen Faktoren (z. B. eine angstbesetzte Verarbeitung der Schmerzerfahrung-

gen) und sozialen Faktoren (z. B. elterliches Katastrophisieren über die kindlichen Schmerzen). Für Kinder mit rezidivierenden oder anhaltenden chronischen Schmerzen, bei denen der Schmerz einen eigenständigen Krankheitswert erlangt hat, und die ein gesteigertes Risiko zur Chronifizierung aufweisen, wird daher eine ambulante interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie empfohlen (► Kap. 24). Häufig ist die schmerzbezogene Beeinträchtigung bereits so umfassend, dass ein normales Leben nicht mehr möglich ist, z. B. erkennbar an vielen Schulfehltagen und deutlicher Beeinträchtigung im Alltag (► Kap. 1). Für diese Kinder reicht eine ambulante Behandlung nicht aus, und es ist eine intensive stationäre interdisziplinäre Schmerztherapie notwendig. Die Strukturen, Prozesse einer intensiven stationären interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie wurden in diesem Buch am Beispiel des Deutschen Kinderschmerzentrums bereits dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der therapeutischen Interventionen findet sich in dem Manual *Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter* (Dobe u. Zernikow 2013).

Das Wissen um die Hintergründe und das Vorgehen in der Kinderschmerztherapie ist allerdings nicht hinreichend für eine erfolgreiche Therapie. Das Geheimnis einer erfolgreichen stationären Kinderschmerztherapie beruht auf der engen und guten Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen: Neben der ärztlichen und hochfrequenten psychologischen Schmerztherapie spielt für die Umsetzung der aktiven Schmerzbewältigung im stationären Alltag der Pflege- und Erziehungsdienst eine entscheidende Rolle. Je nach Art der Schmerzerkrankung sowie eventuell die Schmerzerkrankung beeinflussende organische Erkrankungen sind zudem die Physiotherapie, die Optimierung der medikamentösen Schmerztherapie sowie verhaltensmedizinische Maßnahmen wie die TENS-Therapie und das Biofeedback von großer Wichtigkeit. Abhängig von zusätzlichen psychischen oder psychosozialen Problemen werden weitere psychotherapeutische Interventionen in der Einzeltherapie sowie im Stationsalltag notwendig. Zudem kann auch der Einbezug der Kunst- und Musiktherapie, der Psychomotorik sowie des Sozialdienstes sehr hilfreich sein. Bei der Vielzahl von involvierten Fachbereichen ist eine für Kind und Eltern transparente und nachvollziehbare

Therapieplanung mit einem zentralen therapeutischen Ansprechpartner unerlässlich.

Da die Installation einer solchen Struktur nicht im Rahmen eines Manuals zu vermitteln ist, wird seit 2012 jährlich eine zweitägige Fortbildung (18 Unterrichtseinheiten) für interessierte stationäre Einrichtungen am Deutschen Kinderschmerzzentrum an der Vestischen Kinder- und Jugendklinik in Datteln angeboten. Ziel der Fortbildung ist es, neben der Vermittlung der Organisation und Struktur des Programms auch die für einen langfristigen Erfolg unabdingbaren Vorgehensweisen in der alltäglichen Schmerzbewältigung im Stationsalltag – sowohl in der Arbeit mit den Kindern als auch mit den Eltern – zu vermitteln. Das Seminar richtet sich an die ärztlichen, therapeutischen und auch explizit an die pflegerischen und pädagogischen Mitarbeiter eines Teams. Es wird empfohlen, dass mindestens ein Mitglied aus jeder Berufsgruppe an dem Seminar teilnimmt.

Inhalte der Weiterbildung

- **Struktur und Organisation:** Darstellung der Struktur und Organisation der Schmerzzstation (z. B. Räumlichkeiten, Tagesablauf), Dokumentation, Fragen zur Abrechnung im Rahmen des DRG-Systems (Diagnosis Related Groups)
- **Ärztliche Schmerztherapie:** Ein- und Ausschlussdiagnostik auf der Basis der bisherigen Untersuchungen, das Aufnahmegespräch, motivationale Gesprächsführung, Edukation, Planung und Durchführung weiterer Diagnostik, Steuerung einer eventuellen medikamentösen Schmerztherapie
- **Aufgaben des Pflege- und Erziehungsteams:** Beobachtung und Diagnostik, Unterstützung in der aktiven Schmerzbewältigung, Installation einer Tagesstruktur
- **Psychologische Schmerztherapie:** Ein- und Ausschlussdiagnostik eventueller komorbider psychischer Diagnosen, Edukation, Eruerung eventueller kritischer und belastender Lebensereignisse, Therapieplanung (peri- und poststationär), Inhalte der psychologischen Einzeltherapie

Geleitet wird das Seminar gemeinsam von einem ärztlichen und psychologischen Schmerztherapeuten sowie dem Leiter des Pflege- und Erziehungsdienstes, um auch auf Ebene der Dozenten die biopsychosoziale Sichtweise anschaulich darstellen zu können.

Teilnehmer, welche die Weiterbildung absolviert haben, können einen Termin für eine ein- oder zweiwöchige Hospitation auf der Schmerzstation des Deutschen Kinderschmerzentrums vereinbaren.

1.4.2 Kongresse

Obwohl das Thema »Kinderschmerztherapie« sehr spezifisch ist und daher oft als »Randthema« bei größeren Kongressen behandelt wird (z. B. beim Deutschen Schmerzkongress, Deutschen Schmerz- und Palliativtag, Deutschen Anästhesiekongress, World Congress of Pain), konnten sich doch national und international multiprofessionelle Kongresse etablieren, bei denen Schmerzen bei Kindern im Mittelpunkt stehen:

- **»Dattelter Kinderschmerzstage – Kongress für Kinderschmerztherapie und Pädiatrische Palliativmedizin«:** Seit 2001 findet der multiprofessionelle, praxisorientierte Kongress alle 2 Jahre mit ca. 800 Teilnehmenden (Gesundheits- und Kinderkrankenpflegende, Kinderärzte, Psychologen u. a.) im Ruhrfestspielhaus in Recklinghausen statt; er hat sich zum größten Kongress dieser Art im gesamten deutschsprachigen Raum entwickelt. Die 8. Dattelter Kinderschmerzstage finden im März 2015 statt. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.eigenes-leben-ev.de/>.
- **»International Symposium on Pediatric Pain«:** Ein alle 2 Jahre stattfindender internationaler interdisziplinärer Kongress der International Association for the Study of Pain (IASP); Informationen unter <http://childpain.org/ispp.shtml>.

1.4.3 Weitere regionale Angebote

Viele größere Kinderkliniken bieten inzwischen auch Tagesseminare und Fortbildungen zum Thema »Schmerzen bei Kindern« an.

Spezialisierte Einrichtungen veranstalten regelmäßig interdisziplinäre Schmerzkongressen mit Fallvorstellungen. Informationen über diagnostische Verfahren werden vorgestellt und schmerztherapeutische Strategien diskutiert.

Literatur

- Arbeitskreis Krankenpflege und medizinische Assistenzberufe in der Schmerztherapie, Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) (2010) Schmerztherapeutisches Curriculum für die integrierte Aus-, Weiter- und Fortbildung in der Pflege. <http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/Curriculum-DGSS-Homep.pdf>. Zugriffen: 10. Okt. 2014
- Bundesärztekammer (BÄK) (2008) (Muster-)Kursbuch Spezielle Schmerztherapie. Methodische Empfehlungen, Lehr- und Lerninhalte für den theoretischen Weiterbildungskurs zum Inhalt der Zusatz-Weiterbildung »Spezielle Schmerztherapie«. Gemäß der (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 und den (Muster-)Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung vom 30. April 2004. 2. Aufl., Stand: 18.05.2008 (Beschluss des Vorstands der Bundesärztekammer). http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/Kursbuch_Spezielle_Schmerztherapie_Deutsch-1.pdf. Zugriffen: 10. Okt. 2014
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (2011) Gemeinsame Stellungnahme von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit »Erste Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte« in der Fassung vom 27.09.2011. http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/StellAeApprO_12102011.pdf. Zugriffen: 10. Okt. 2014
- Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) (2008) Kerncurriculum Schmerztherapie für die Lehre für das Querschnittfach Schmerztherapie nach der neuen AO. http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/8_Kerncurriculum-Deutsch_2009_07_16_Vollst-344ndige_Version_final_ohneDEGAM.pdf. Zugriffen: 10. Okt. 2014
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) (2005) Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten und tumorbedingten chronischen Schmerzen. DNQP, Osnabrück
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) (2011) Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten Schmerzen. 1. Aktualisierung. DNQP, Osnabrück
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) (2014) Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei chronischen Schmerzen. DNQP, Osnabrück
- Dobe M, Zernikow B (2013) Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter. Ein Manual für Psychotherapeuten, Ärzte und Pflegepersonal. Springer, Berlin, Heidelberg

- Quandt C, Ruschulte H, Friedrich L, Johanning K, Kadmon M, Koppert W (2013) Das longitudinale Modul Schmerzmedizin. *Schmerz* 27: 475–487
- von Lützau P, Hechler T, Menke A, Herzog S, Zernikow B (2011) Pädiatrische Schmerztherapie – Wie ist der Wissensstand von Pflegenden? *Schmerz* 25: 423–433
- Zernikow B, Wager J, Hechler T, Hasan C, Rohr U, Dobe M, Meyer A, Hübner-Möhler B, Wamsler C, Blankenburg M (2012) Characteristics of highly impaired children with severe chronic pain: a 5-year retrospective study on 2249 pediatric pain patients. *BMC Pediatric* 12: 1–12