

de différentes techniques de distraction, d'explication, ainsi que l'expérience et l'empathie du personnel médical restent inestimables¹⁴⁾. Le temps pris pour rassurer parents et enfants améliore l'expérience des vaccinations futures¹⁵⁾ et permet sans doute de diminuer les réserves qu'émettent certains parents vis à vis des vaccins, tout en augmentant peut-être la couverture vaccinale...

Références

- 1) Waton, J., et al., Contact urticaria from Emla cream. *Contact Dermatitis*, 2004. 51(5-6): p. 284-7.
- 2) Ismail, F. and P.C. Goldsmith, Emla cream-induced allergic contact dermatitis in a child with thalassaemia major. *Contact Dermatitis*, 2005. 52(2): p. 111.
- 3) Roldan-Marin, R. and F. de-la-Barreda Becerril, Petechial and purpuric eruption induced by lidocaine/prilocaine cream: a rare side effect. *J Drugs Dermatol*, 2009. 8(3): p. 287-8.
- 4) Berkun, Y., et al., Evaluation of adverse reactions to local anesthetics: experience with 236 patients.[see comment]. *Annals of Allergy, Asthma, & Immunology*, 2003. 91(4): p. 342-5.
- 5) Parker, J.F., et al., EMLA toxicity after application for allergy skin testing. *Pediatrics*, 2004. 113(2): p. 410-1.
- 6) Cetinkaya, F., Sensitivity to local anaesthetics among asthmatic children. *Int J Paediatr Dent*, 2001. 11(6): p. 405-8.
- 7) Cazes, A., et al., Histologic cutaneous modifications after the use of EMLA cream, a diagnostic pitfall: review of 13 cases. *Archives of Dermatology*, 2007. 143(8): p. 1074-6.
- 8) Dohlwitz, A., et al., No negative influence of EMLA application prior to BCG vaccination. *Acta Paediatr*, 1998. 87(4): p. 480-1.
- 9) Kearns, G.L., et al., Developmental pharmacology—drug disposition, action, and therapy in infants and children. *N Engl J Med*, 2003. 349(12): p. 1157-67.
- 10) Gruener, N., Ontogenetic development of NADH-dependent methemoglobin reductase in erythrocytes of man and rat. *J Toxicol Environ Health*, 1976. 1(5): p. 787-91.
- 11) Nilsson, A., et al., Inverse relationship between age-dependent erythrocyte activity of methaemoglobin reductase and prilocaine-induced methaemoglobinaemia during infancy. *Br J Anaesth*, 1990. 64(1): p. 72-6.
- 12) Brisman, M., et al., Methaemoglobin formation after the use of EMLA cream in term neonates. *Acta Paediatr*, 1998. 87(11): p. 1191-4.
- 13) Frayling, I.M., et al., Methaemoglobinaemia in children treated with prilocaine-lignocaine cream. *BMJ*, 1990. 301(6744): p. 153-4.
- 14) Boivin, J.M., et al., A multifactorial strategy of pain management is associated with less pain in scheduled vaccination of children. A study realized by family practitioners in 239 children aged 4-12 years old. *Fam Pract*, 2008. 25(6): p. 423-9.
- 15) Cohen, L.L., et al., Children's expectations and memories of acute distress: short- and long-term efficacy of pain management interventions. *J Pediatr Psychol*, 2001. 26(6): p. 367-74.

Correspondance

Dr M. Diezi
Hémato-Oncologie Pédiatrique
Pharmacologie Clinique
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
1011 Lausanne

Routinemässige Verwendung von EMLA® (Lidocain/Prilocain) bei Impfungen: harmlos?

Manuel Diezi, Lausanne

Übersetzung: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Die Verwendung von EMLA 5%®, eine Kombination zweier Lokalanästhetika, Lidocain und Prilocain, in Form von Creme oder eines Patches, hat sich eingebürgert. Die Verwendung für kleinere Eingriffe, Venenpunktionen oder intramuskuläre Injektionen, Kleinchirurgie wie das Abtragen von Plantarwarzen oder Hautbiopsien, hat sich ausgedehnt auf alle möglichen Indikationen, wie Impfen oder, nicht mehr im medizinischen Bereich, für das Piercing oder das Einlegen von Ohringen. Richtigerweise wurde der Akzent in den letzten Jahren auf die Bedeutung einer guten Analgesie gesetzt, insbesondere beim Kleinkind, die weite Verbreitung der topischen Anästhetika bei harmlosen Eingriffen muss jedoch die Frage nach den möglichen Risiken dieser Moleküle aufwerfen.

Lokalanästhetika wie Lidocain und Prilocain wirken durch unspezifische Blockierung der für die Depolarisierung der Nervenfasern und Übermittlung der Schmerzempfindung notwendigen Natriumkanäle. Chemisch bestehen sie aus einem aromatischen Ring der, über eine Amid- oder Esterbrücke, mit einer variablen Seitenkette verbunden ist. Die Esterbrücken sind Ziel einer metabolischen Hydrolyse durch unspezifische Plasmaesterasen. Amidverbindungen wie Lidocain und Prilocain sind im Allgemeinen stabiler, haben eine längere Halbwertszeit und ihr Abbau erfolgt über eine hepatische N-Dealkylierung.

Die Reizübertragung wird durch Lokalanästhetika in der Regel wirksamer in feinen Nervenfasern blockiert, wie Aδ- und C- (nociceptive) Fasern, was erklärt, dass bei Standarddosen vor allem die Schmerzempfindung betroffen ist, im Gegensatz zu motorischen und den übrigen sensorischen Funktionen, wie Propriozeption und Tastempfindung.

Auf die Haut aufgetragen, hängen Resorption und damit Tiefe der Anästhesie von der Applikationsdauer der Creme oder des Patches ab.

Unerwünschte Nebenwirkungen durch Lokalanästhetika treten meist in Form leichter Lokalreaktionen, wie Oedem, Blässe oder Rötung auf. Seltener sind lokale¹⁾⁻³⁾, viel seltener systemische⁴⁾ Überempfindlichkeitsreaktionen. Systemische Nebenwirkungen sind durch den Übergang in den Blutkreislauf bedingt und betreffen vor allem Herzkreislauf- und Nervensystem⁵⁾. In diesen Fällen entsprachen jeweils Dosis oder Zustand der Hautoberfläche nicht den Empfehlungen, indem insbesondere Creme auf verletzte Haut (z. B. Ekzem) aufgetragen wurde, was die Resorption massiv verstärkte, oder dann auf viel zu grosse Hautflächen. Einige seltene Fälle allergischer oder anaphylaktischer Reaktion nach Lidokaininjektion wurden beschrieben, ohne dass eine vorbestehende Neigung zur Allergie oder beispielsweise ein Asthma bestanden hätte⁶⁾. In der Literatur findet sich kein einziger Fall im Zusammenhang mit EMLA®-Creme oder -Patch, trotz der im Kindesalter häufigen Verwendung. Gewisse Lokalanästhetika, besonders Prilocain, weisen ein erhöhtes Methämoglobinrisiko auf. Der normale Methämoglobinspiegel liegt unter 1%. Erhöhte Spiegel können auftreten, wenn die antioxidativen Mechanismen der roten Blutkörperchen überfordert werden und der Fe(2+)-Kern des Häms zu Fe(3+) oxydiert wird. Aus Hämoglobin entsteht dann Methämoglobin, eine Form, die unfähig ist, Sauerstoff zu binden. Die spontane Methämoglobinproduktion wird durch verschiedene Enzymsysteme korrigiert, z. B. die NADH-Methämoglobinreduktasen. Das Vorhandensein von oxidativen Molekülen oder deren Metabolite, wie z. B. das Orthotoluidin im Fall von Prilocain, beschleunigt die Methämoglobinbildung und sättigt das schützende Enzymsystem, was zur Erhöhung des Methämoglobinspiegels und den entsprechenden klinischen Symptomen führt.

Gelegentlich wurden in Hautbiopsien nach Anwendung von Lokalanästhetika

histologische Veränderungen festgestellt, die die Diagnosestellung erschwerten⁷⁾. Ebenfalls beschrieben wurde eine antibakterielle Wirkung der Lokalanästhetika, was sich ungünstig auf gewisse Impfstoffe wie BCG auswirken könnte. Eine Studie von Dohlwitz et al. scheint diese Befürchtungen jedoch zu entkräften⁸⁾.

Ganz allgemein sind die entwicklungsbedingten Unterschiede in Resorption, Verteilung, Metabolismus und Ausscheidung von Medikamenten, sowie die variable Pharmakodynamik am Wirkungsort gut beschrieben; diese Faktoren können die unterschiedliche Wirksamkeit und Toxizität von Medikamenten beim Kind, im Gegensatz zum Erwachsenen, zumindest teilweise erklären⁹⁾.

Es ist jedoch äusserst schwierig, die Risiken im Zusammenhang mit Lokalanästhetika, insbesondere EMLA[®], im Kindesalter umfassend abzuschätzen, da die schweren Komplikationen sehr selten sind, und die meisten Komplikationen in der wissenschaftlichen Literatur meist in Form von case reports wiedergegeben werden.

Entwicklungsbedingte Unterschiede können jedoch die besondere Neigung sehr junger Kinder zu Nebenwirkungen auf Lokalanästhetika, insbesondere Lidocain und Prilocain, erklären, wie z. B. die vermehrte Methämoglobinbildung: Einerseits ist die Hautdurchlässigkeit bei Neugeborenen und insbesondere Frühgeborenen ausgeprägter, was einen erhöhten systemischen Spiegel zur Folge hat, andererseits ist der Enzymmechanismus, der den Methämoglobinspiegel kontrolliert (NADH-Methämoglobinreduktase) erst nach einigen Monaten voll leistungsfähig^{10), 11)}. Mehrere Studien sind in dieser Hinsicht beruhigend, lagen doch nach einmaliger EMLA[®]-Applikation die Methämoglobinspiegel im Mittel um 1–1.5%, in den meisten Fällen unter 3%^{12), 13)}.

Trotz der grossen physiologischen Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen und der damit verbundenen theoretisch höheren Toxizität im Kindesalter, erweist sich die Anwendung von Lokalanästhetika bei Kindern als relativ risikoarm, sofern die Empfehlungen beachtet werden und man sich des Methämoglobinrisikos insbesondere beim Neugeborenen bewusst ist.

Parallel zum Schmerz spielt die Angst, des Kindes wie der Eltern, beim Impfen eine grosse Rolle. Dieses Angstgefühl wird durch die Verwendung eines Lokalanästhe-

tikums nur teilweise gelindert; Ablenkung des Kindes, vorgängige Erklärung sowie Erfahrung und Einfühlungsvermögen des Medizinalpersonals spielen eine unschätzbare Rolle¹⁴⁾. Die Zeit, die man sich nimmt, um das Zutrauen von Kind und Eltern zu gewinnen, erlaubt es ihnen, zukünftigen Impfungen gelassener entgegenzusehen¹⁵⁾ und erlaubt ohne Zweifel auch, Vorbehalte der Eltern Impfungen gegenüber abzubauen und damit den allgemeinen Impfschutz zu verbessern...

Referenzen

Siehe französischer Text.

Korrespondenzadresse

Dr. M. Diezi
Hémato-Oncologie Pédiatrique
Pharmacologie Clinique
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
1011 Lausanne

Begleitung trauernder Eltern

Jacqueline Ganière*; Patricia Fahrni-Nater**
Übersetzung: R. Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Originalartikel: INFOKara, Vol. 24, n° 2/2009: 55–60

Vorwort

Seit der Schaffung einer pädiatrischen Palliativpflegeeinheit im Kanton Waadt⁽¹⁾ im Jahre 2005, verfügen die in vorderster Front tätigen Teams über praktische Unterstützung und einen Beratungs- und Ausbildungsdienst. Eine der Hauptaufgaben besteht darin, den Bedürfnissen von Eltern, die ein Kind verloren haben, entgegen zu kommen⁽¹⁾. In diesem Zusammenhang wurde ein Konzept zur Unterstützung trauernder Eltern ausgearbeitet. Es schliesst die Mitarbeit der Pflegenden ein. Dieses Programm wurde im Departement der Pädiatrie des Universitätspitals (LHU) und im pädiatrischen Spitexdienst des Kantons Waadt eingeführt. Der folgende Beitrag beschreibt die Überlegungen, die zur Ausarbeitung dieses Programmes zum Beistand nach einem Todesfall führten.

Einführung

Was sagen Eltern

Der Tod eines Kindes gehört nicht nur für die Eltern, sondern für die ganze Familie zu einem der schmerzhaftesten Erlebnisse. Die Elternpaare, denen wir begegneten, haben diesen Schmerz sehr intensiv beschrieben. Vier Jahre nach dem Tode ihres Sohnes sagt eine Mutter «Ich bin immer noch völlig zerstört». Ein Vater hat das Gefühl, nicht mehr ein vollwertiger Mensch zu sein. Eine andere Mutter vertraute uns an: «Man soll nicht hoffen, vergessen zu können... Ich habe nicht das Gefühl, dass es abnimmt, es bleibt in uns und wir leben damit». Ein Vater bezeugt seinen Schmerz mit den Worten: «Der Verlust eines Kindes verbleibt im tiefsten Inneren eines Menschen». Und ein anderes Elternpaar sagt: «Wir meinten es geschafft zu haben, aber nein, es ist nie zu Ende; man geht langsam seinen Weg, aber es wird nie enden...». Und «Der Tod meines Sohnes ist meine Kraft wie auch meine Verzweiflung».

* Psychologue, Equipe pédiatrique cantonale de soins palliatifs et de soutien, DMCP CHUV Lausanne

** Infirmière-coordinatrice, Equipe pédiatrique cantonale de soins palliatifs et de soutien, DMCP CHUV Lausanne

Die Tragweite des Todes eines Kindes braucht nicht unterstrichen zu werden. Die Literatur zeugt vom masslosen Schmerz der Eltern^(2), 3), 4), den Komplikationsrisiken^(5), 6), 7) und der ungewöhnlichen Dauer der Trauer, die, ohne als Krankheiten eingestuft zu werden mehr als drei Jahre dauern kann^(8), 9), 10).

Die gesamte Literatur hebt die Bedeutung der Unterstützung durch Fachpersonen, durch die Umgebung und durch die Familie hervor. Die von uns befragten trauernden Eltern unterstrichen, wie hilfreich die Unterstützung durch Nahestehende, durch behandelnde Ärzte und durch Psychologen war. Mehrere Elternpaare wiesen jedoch auf das Bedürfnis nach einem späteren erneuten Kontakt hin. «Seit dem Tode haben wir nichts mehr gehört, weder von Ärzten noch von Pflegenden... Alles war so plötzlich zu Ende ... Es gab nie ein Wiedersehen»; «Wir hatten das Gefühl, nicht mehr zu zählen...»; «Wir hatten auf einen Anruf gehofft...»; «Ein Arzt sagte uns er würde zurückrufen, tat es jedoch nie!».

Das Fehlen von Kontakten mit den Betreuenden nach dem Tod ihres Kindes gibt den Eltern das Gefühl verlassen zu werden; sie erleben einen «zweiten Verlust», der sich als besonders verheerend erweisen kann^(7)–11). Dieses Erlebnis des Verlassenseins kann durch ein nicht erfülltes Versprechen noch verstärkt werden^(6)–12). Jedes Zeichen von Seiten des Pflegeteams wirkt tröstend, so die Teilnahme am Begräbnis⁽¹³⁾ oder das Teilen des gemeinsamen Erlebten⁽¹⁴⁾. Für gewisse Eltern erweist sich dieser Schritt, trotz des Wunsches mit den Betreuenden Kontakt aufzunehmen, als unüberwindbares Hindernis⁽¹⁵⁾.

Was sagt das Behandlungsteam

Im Augenblick, da die Beziehung zur Familie durch den Tod abbricht, entsteht bei den Betreuenden ebenfalls das Gefühl, diese zu verlassen. Zusehen zu müssen, wie Eltern die Abteilung in einem Zustand tiefsten Grams verlassen, verhindert das Aufwiedersehensagen. Meist besteht ein Gefühl von Unvollendetem.

Supervisionserfahrungen^{***} und die Literatur^(16), 17) bestätigen dieses Gefühl. Die Frage nach dem Werden der Familien ist bei den Pflegeteams sehr gegenwärtig. Sie entsteht auch aus der Notwendigkeit dem eigenen Einsatz einen Sinn zu geben. «Wir hoffen zu hören, dass es ihnen besser geht und dass sie den Verlust ihres Kindes überwinden». Der Gedanke an eine spätere Kontaktnahme wirft die Frage auf «Wie soll ich es anstellen?». Viele fürchten die Schmerzen der Eltern⁽¹⁸⁾ oder den eigenen Schmerz wieder wachzurufen, andere betrachten den Beistand nach dem Tode als nicht zu ihrem Aufgabenbereich gehörend⁽¹⁹⁾ oder führen fehlende Ausbildung als Hinderungsgrund an.

Diese Feststellungen überzeugten uns, dass diese Unterstützung im Rahmen von persönlichen Gesprächen zwischen Betreuenden, die das Kind kannten und seinen Eltern stattfinden muss. Die Literaturübersicht trug dazu bei, unser Postulat zu validieren.

Literaturübersicht zu Unterstützungsprogrammen

Unsere Nachforschungen umfassen den Zeitraum 1988 bis 2007 und beschränken sich im Wesentlichen auf die Pädiatrie. Um unseren Ansatz möglichst weit zu fächern, haben wir verschiedene pädiatrische Bereiche berücksichtigt. Es schien uns aber nützlich, auch einige Referenzen betreffend Unterstützungsprogramme für Erwachsene einzubeziehen. Unsere Analyse richtete sich nach drei Themenkreisen: Wie Kontakt aufnehmen? Welche Berufsperson? Dauer der Unterstützung?

Wir durchforschten Mitteilungen aus den Bereichen pädiatrische Onkologie^(7), 14), 19), 20), pädiatrische Palliativpflege⁽²¹⁾, pädiatrische Intensivpflege^(18), 22), Neonatologie und Perinatologie^(23), 24), 25) sowie ein Programm, das ein ganzes Spital⁽⁶⁾ betraf. Berichte aus der Erwachsenenmedizin umfassten Intensiv- und Notfalldienste^(26), 27), 28), 29) sowie Onkologie⁽³⁰⁾.

Kontakt: Telephonisch oder persönliches Gespräch?

Alle Modelle sehen ein Telefongespräch als direkte Kontaktnahme vor. Nur vier Programme^(20), 22), 23), 25) beinhalten als erstes

*** Supervision geleitet durch J.Ganière, im Departement médico-chirurgical de pédiatrie, CHUV.