

Inleiding

Lidocaïne- en prilocaïnebase zijn als eutectisch mengsel verwerkt in een hydrofiele crème en kunnen huid en slijmvliezen penetreren en plaatselijk analgesie bewerkstelligen. Werking: crème: op de huid onder occlusie na 60 minuten. Werkingsduur: 2–5 uur op intacte huid.¹ Bij pasgeborenen en kinderen met een deels kapotte huid (eczeem) werkt het al na 30-45 minuten. Over het gebruik van EMLA is de laatste jaren veel onderzoek gepubliceerd, met name bij lokale ingrepen of procedures als het verrichten van een hielprik, venapunctie, plaatsen van een intraveneuze toegangsweg, arteriepunctie en lumbaalpunctie. Als tijdelijke reactie kan zowel roodheid als bleekheid en verweking (blanching) optreden.

De reden voor terughoudendheid om EMLA toe te dienen aan neonaten is de angst voor methemoglobinemie. Hoge percentages methemoglobine zijn schadelijk voor de zuurstoftransporterende capaciteit van bloed. Fysiologische waarden zijn 0 – 2%, klinische significantie treedt op bij waarden boven 5%.^{2,3} Een enkele dosis EMLA leidt niet tot methemoglobinemie.⁴ Over herhaalde toediening is niets bekend. Methemoglobinemie uit zich klinisch in gemarmerde huid, slechte perifere circulatie, bleekheid en cyanose. Er zijn geen data over de gecombineerde effecten van de toepassing van NO en EMLA op methemoglobine-waarden. Methemoglobinemie door EMLA is, indien een inwerktijd van 1 uur wordt aangehouden, verdwenen na 12-13 uur.⁵

Wetenschappelijke onderbouwing

Het gebruik van EMLA voor lokale ingrepen en procedures is onderzocht in diverse studies en in diverse leeftijdscategorieën. In een recente Cochrane review worden 7 RCT's beschreven. Het betreft uitsluitend kleine studies. Het poolen van data is niet mogelijk vanwege de heterogeniteit van de studies (methode, interventie, uitkomstmaat).

Hielprik

Er wordt in 3 studies geen significant verschil in pijn tussen EMLA of placebo gevonden.³

Lumbaalpunctie

Er is slechts één studie beschikbaar.⁶ Hoewel statistisch significant is er twijfel over de klinische relevantie van het positieve effect van EMLA op pijnscores,³ maar ook de stijging in hartfrequentie was significant lager voor de EMLA groep.⁶

Venapunctie

De enige studie waarin een significant verschil wordt gevonden tussen EMLA (+sucrose) versus placebo (+sucrose)⁷ werd geëxcludeerd voor de Cochrane review.³ Deze studie toonde een statistisch significant verschil in DAN scores, maar niet in PIPP scores. Klinisch relevant waren de verschillen niet.

Arteriepunctie

Er zijn geen data.

Percutane CVL

Eén studie, die niet geïnccludeerd werd in de Cochrane, is beschikbaar. In deze studie werd geen verschil gevonden in NIPS scores tussen EMLA en sucrose.⁸

Vaccinatie

Hoewel de Cochrane review er geen melding van maakt in de sectie 'geëxcludeerde' studies zijn er 3 RCT's die allen aantonen dat EMLA effectief is in de reductie van pijn als gevolg van intramusculaire injecties voor vaccinatie op de leeftijd van 2 of 3 maanden.⁹⁻¹¹

Aanbeveling

Het verdient aanbeveling om EMLA bij pasgeborenen te gebruiken bij lumbaal punctie en bij intramusculaire vaccinaties. Op grond van wetenschappelijke studies lijkt EMLA voor de indicatie venapunctie geen effect te hebben op de pijn.

Literatuur

1. Stichting Nederlands Kenniscentrum voor Farmacotherapie bij Kinderen. Lidocaine+prilocaine. . <https://www.kinderformularium.nl/geneesmiddel/132/lidocaineprilocaine>. Updated 11 januari 2016.
2. Acharya AB, Bustani PC, Phillips JD, Taub NA, Beattie RM. Randomised controlled trial of eutectic mixture of local anaesthetics cream for venepuncture in healthy preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1998;78(2):F138-F142.
3. Foster JP, Taylor C, Spence K. Topical anaesthesia for needle-related pain in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2:CD010331.
4. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR, Stevens B, Koren G. A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics.* 1998;101(2):E1.
5. AstraZeneca BV. Spc emla rvg 11015/15721. 2017.
6. Kaur G, Gupta P, Kumar A. A randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157(11):1065-1070.
7. Biran V, Gourrier E, Cimerman P, Walter-Nicolet E, Mitanchez D, Carbajal R. Analgesic effects of EMLA cream and oral sucrose during venipuncture in preterm infants. *Pediatrics.* 2011;128(1):e63-70.
8. Marcatto Jde O, Vasconcelos PC, Araujo CM, Tavares EC, Pereira e Silva Y. EMLA versus glucose for PICC insertion: A randomised triple-masked controlled study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2011;96(6):F467-8.
9. Abuelkheir M, Alsourani D, Al-Eyadhy A, Temsah MH, Meo SA, Alzamil F. EMLA(R) cream: A pain-relieving strategy for childhood vaccination. *J Int Med Res.* 2014;42(2):329-336.
10. Gupta NK, Upadhyay A, Dwivedi AK, Agarwal A, Jaiswal V, Singh A. Randomized controlled trial of topical EMLA and vapocoolant spray for reducing pain during wDPT vaccination. *World J Pediatr.* 2017;13(3):236-241.
11. Gupta NK, Upadhyay A, Agarwal A, Goswami G, Kumar J, Sreenivas V. Randomized controlled trial of topical EMLA and breastfeeding for reducing pain during wDPT vaccination. *Eur J Pediatr.* 2013;172(11):1527-1533.

Pijnwerkgroep
NICU's