

HET GEBRUIK VAN SUCROSE BIJ KINDEREN MET BRANDWONDEN

M.H.S. Visker*

Verschillende studies (1, 2, 3, 4) hebben uitgewezen dat bij kinderen tot 18 maanden sucrose, voorafgaand aan een kortdurende pijnlijke ingreep, de fysiologische en lichamelijke reacties op pijn aanzienlijk vermindert. Sucrose is de meest toegepaste en onderzochte vorm van niet-farmacologische analgesie. Het effect ontstaat door productie van endogene opioïden na prikkeling van intra-orale afferente zenuwen door de sucrose, samen met het speeksel in de mond en/of wangzak. De studies zijn gedaan met een 24% oplossing van sucrose die zeer gemakkelijk zelf te maken is, door een vijf grams zakje suiker op te lossen in 20 ml verwarmd kraanwater (zie foto 1). Deze oplossing is buiten de koelkast 24 uur houdbaar.

Sinds 2004 zijn deze onderzoeksresultaten op de Cochrane database (evidence-based site for health care making decisions) terug te vinden als: "Sucrose is safe and effective for reducing procedural pain from single painful events such as heel lances, vena puncture and immunizations" (3).

In maart 2007 zijn de verpleegkundigen op de kinderafdeling van het Rode Kruis Ziekenhuis te Beverwijk, na toestemming van de kinderartsen, gestart met het geven van sucrose aan neonaten. De neonaten kre-

gen twee minuten voor een kortdurende pijnlijke ingreep (zoals hiel-prikken, venapuncties en vaccinaties) 2ml van de 24% oplossing in de wangzak gedruppeld. Het tegelijkertijd zuigen op een fopspeen verhoogt het effect van sucrose en waar mogelijk werd daarom een fopspeen gegeven tijdens het toedienen van de oplossing (zie foto 2).

De pijnscores, gemeten met de Comfort gedragschaal (5), lieten een reductie van pijn en stress van ongeveer 40% zien na het oraal toedienen van sucrose. Tevens werd een

stijging van comfort waargenomen: er werd nauwelijks gehuild, er was minder stress en de neonaten vielen sneller weer in slaap. Na één maand werd er, gezien de positieve resultaten bij de neonaten, besloten om sucrose, voorafgaand aan kortdurende pijnlijke ingrepen, aan alle kinderen onder de 18 maanden op de kinderafdeling te geven. Op de kinderafdeling van het Rode Kruis Ziekenhuis in Beverwijk worden ook veel kinderen met brandwonden verpleegd. Sommige van deze kinderen krijgen voorafgaand aan de wondverzorging ketamine

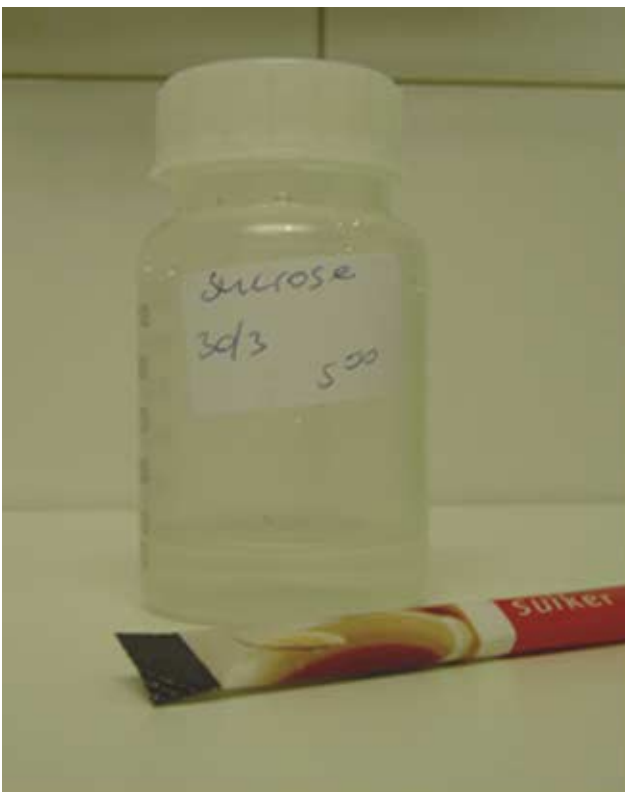


Foto 1. Sucrose



Foto 2. Toediening van sucrose

toegediend. Omdat de toedieningswijze hiervan intramusculair is, kregen ook deze kinderen sucrose toegediend voorafgaand aan de injectie.

CASUS

Lina, een meisje van negen maanden oud, werd opgenomen met een Totaal Verbrand Lichaams Oppervlak van 15% ten gevolge van hete thee. Dagelijks werden haar verbanden verwisseld nadat zij ketamine intramusculair had toegediend gekregen. De pijnscore, gemeten met de Comfort gedragschaal, was 27 (de maximale score van 30 betekent ernstige pijn). Na het geven van sucrose voor deze intramusculaire injectie had zij nog slechts een score van 18 met dit pijnmeetinstrument, een reductie van pijn van 34%. Zij moest meerdere keren geopereerd worden. Lina had al gauw een hoge dosis van alle pijnmedicatie nodig maar bleek hier heel gevoelig voor te zijn, omdat het tot ademdepressies leidde. Om toch tot een zo optimaal mogelijk pijnbestrijdingsbeleid te komen, werd haar tussendoor ook sucrose gegeven. Hierop leek zij succesvol te reageren. Ze werd rustiger, ging meer slapen en had minder medicijnen nodig, waardoor zij ook minder last had van ademdepressies.

In de literatuur is nog niets bekend over het effect van sucrose op pijnvermindering tijdens wondverzorgingprocedures bij kinderen tot 18 maanden. Maar de resultaten bij eerder genoemde ingrepen zijn veelbelovend en het voornemen is een onderzoek te gaan uitvoeren naar het effect van sucrose op pijn.

Vanuit de literatuur en vanuit de praktijkervaringen kan men concluderen dat sucrose een effectief, veelbelovend, veilig, gebruiksgemakkelijk en goedkoop niet-farmacologisch middel is voor het verminderen van pijn tengevolge van kortdurende procedurele ingrepen bij kinderen jonger dan 18 maanden.

LITERATUUR

1. Allen KD, White DD, Walburn JN. 1996 **Sucrose as an analgesic agent for infants during immunization injections.** Arch Pediatr Adolesc Med, 150(3) 270-4.
2. Dilek Dilli. 2008 **Analgesic properties of oral sucrose during routine immunizations.** Pediatrics, 121 1294-1295.
3. Stevens B, Taddio A, Ohlsson A, Einarson T 1997 **The efficacy of sucrose for relieving procedural pain in neonates: a systematic review and meta-analysis** (Brief record). Centre for Reviews and Dissemination,
4. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. 2004 **Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures.** Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD001069. Review. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2010;(1):CD001069.
5. Van Dijk M, de Boer J, Koot H, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden H. 2000 **The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants.** Pain, 84 367-377.

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Sucrose>

*** Marian Visker, Kinder- en neonatologieverpleegkundige, Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk**