

## Sukker som smertelindring i nyfødtsorgen

I mer enn et tiår har sukker (sukrose og glukose) vært anbefalt som smertelindring ved prosedyresmerte.(1) Gjennom Cochrane oppsummeringer har sukker vist seg effektivt som smertelindring ved hælstikk, mens ved andre prosedyrer er resultatene ikke enstemmige, og anbefalingen gjelder for hælstikk, evt. venepunksjon.(2) Usikkerhet er knyttet til optimale doser, men Cochrane angir doser på 0,05 - 0,5 ml av 24 % sucrose. Lefrac et al. (2006) kommer med 'sucrose guidelines' for smerteprosedyrer generelt: **maksimale** doser av 24 % sukrose avhenger av alder: 0,5 ml for barn i uke 27 – 31, 1 ml for 32 – 36 uker, 2 ml for barn > 37 uker (3). Det presiseres å bruke minimum mengde som gir smertelindring. Videre anbefales å gi sukkeret på en narresmokk, evt. i sprøyte med en dråpe på tungespissen. Administrering 1 – 2 minutter før prosedyre gir best effekt. Sukker har vist seg effektivt fra 25 ukers gestasjonsalder (GA) og opptil 4 måneders alder. Ved bruk til barn med GA < 27 uker bør det utvises forsiktighet.(3) Gjentatte doser over flere dager har vist fortsatt effektiv smertelindring.(4)

Umiddelbare bivirkninger av sukker kan vise seg som bardy- eller tachykardi, oksygenmetningsfall, hoste og brekning. Mer alvorlige bivirkninger som Necrotiserende enterocolitt har ikke vært påvist, (4;5) heller ikke hyperglykemi.(5;6) En studie av barn med GA < 31 uker viste til nedsatt oppmerksomhet/orientering og motorisk kapasitet rundt termin-alder med økende doser av sukker gitt den første uken.(7) Sukker som smertelindring er forklart som virkning gjennom opioide mekanismer, men usikkerhet er knyttet til denne forståelsen.(6) En tankevekker om sukkerbruk gir følgende utsagn: et barn på 1 kg som mottar 0,5 – 1 ml 24 % sucrose ved 10 smerteprosedyrer/dag vil tilsvare 3,5 dl Coca Cola daglig til en ettåring på 10 kg.(6)

I en publikasjon fra 2010 ble det rapportert om manglende effekt av sukrose på aktivitet i hjernen i tilslutning til hælstikk (målt ved EEG avledning), mens det ble observert effekt av sucrose på det kliniske smertemålet (Premature Infant Pain Profile) (8). Er det da slik at sukker kanskje heller har en beroligende enn smertelindrende effekt?(8). Det har gitt kraftig motbør i internasjonale smertekretser med påfølgende kommentarer i Lancet om målemetodens pålitelighet for 'sann' smerteopplevelse (2010/2011).

**Oppsummert:** Sukker er fortsatt anbefalt som smertelindring, men med usikkerhetsmoment knyttet til virkning/bivirkninger og dosering. Bruken av sukker må vurderes og dokumenteres fortløpende.

#### Reference List

- (1) Anand KJ. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001 Feb;155(2):173-80.
- (2) Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD001069.
- (3) Lefrak L, Burch K, Caravantes R, Knoerlein K, DeNolf N, Duncan J, et al. Sucrose analgesia: identifying potentially better practices. *Pediatrics* 2006 Nov;118 Suppl 2:S197-S202.
- (4) Gaspardo CM, Miyase CI, Chimello JT, Martinez FE, Martins Linhares MB. Is pain relief equally efficacious and free of side effects with repeated doses of oral sucrose in preterm neonates? *Pain* 2008 Jul;137(1):16-25.
- (5) Stevens B, Yamada J, Beyene J, Gibbins S, Petryshen P, Stinson J, et al. Consistent management of repeated procedural pain with sucrose in preterm neonates: Is it effective and safe for repeated use over time? *Clin J Pain* 2005 Nov;21(6):543-8.
- (6) Holsti L, Grunau RE. Considerations for using sucrose to reduce procedural pain in preterm infants. *Pediatrics* 2010 May;125(5):1042-7.
- (7) Johnston CC, Fillion F, Snider L, Majnemer A, Limperopoulos C, Walker CD, et al. Routine sucrose analgesia during the first week of life in neonates younger than 31 weeks' postconceptional age. *Pediatrics* 2002 Sep;110(3):523-8.
- (8) Slater R, Cornelissen L, Fabrizi L, Patten D, Yoxen J, Worley A, et al. Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: a randomised controlled trial. *Lancet* 2010 Oct 9;376(9748):1225-32.