

Non Nutritive Sucking

(niet voedend zuigen; zuigen op de fopspeen niet met het doel te voeden)
Op basis van wetenschappelijke literatuur t/m juni 2015



Inleiding

Pasgeborenen vertonen twee vormen van zuiggedrag. Dit bestaat uit voedend en niet voedend zuigen. De organisatie van niet voedend zuigen / non nutritive sucking (NNS) is anders dan het voedend zuigen / nutritive sucking (NS). NNS kent een afwisseling tussen zuigbeweging en rust periodes. Bij NNS is er sprake van een hoge frequentie van zuigen met daarbij een relatieve stijging in de tijd tot het bereiken van de top van een zuigbeweging. Het patroon van NS daarentegen is meer uniform met regelmatige zuigbewegingen en een langzamere frequentie dan NNS.

Er is een sterke relatie tussen het zuigpatroon en de rijpende leeftijd, na de neonatale periode treedt gedurende de eerste zes maanden een toename op van zuigfrequentie, maar geen verandering in kwaliteit van het NNS. Neurologische aandoeningen leiden meestal tot een verandering in het zuigpatroon. Het mechanisme wat ten grondslag ligt aan het effect van NNS is nog onduidelijk, de hypothese is dat het zuigen een stimulatie is die de productie van serotonine aanzet, hetgeen zorgt voor een onmiddellijk maar tijdelijk analgetisch effect.

Wetenschappelijke onderbouwing

NNS verlaagt tijdelijk de fysiologische respons van de hartslag en ademprequentie, waardoor er minder saturatiedalingen optreden.¹ Tevens verlaagt NNS de gedragsmatige respons gemeten met de PIPP en DAN. Dit uit zich in verkorting van de huiltijd en vermindering van stress bij procedurele pijn t.g.v. kleine, enkelvoudige ingrepen (hielprik, infuus inbrengen) en het bevordert het zelfregulerend vermogen zowel bij premature als bij voldragen pasgeborenen.¹⁻⁸ NNS in combinatie met sucrose is effectiever gebleken dan NNS of sucrose alleen (zie aanbeveling over gebruik sucrose). NNS kan gecombineerd worden met buidelen, wiegen en begrenzen van het kind.

Geen van de studies keek naar potentiële negatieve gevolgen, de hypothese dat NNS bij voldragen kinderen een marker zou zijn voor borstvoedingsproblemen of gereduceerde motivatie om borst te voeden wordt door deze studies niet onderbouwd of ontkracht.

Aanbeveling en Klinische implicatie

NNS is direct beschikbaar in de kliniek, makkelijk toepasbaar en veilig te gebruiken bij enkelvoudig matig pijnlijke procedures bij zowel prematuur als op tijd geborenen. Toch verdient additioneel gebruik van non- farmacologische interventies, zoals [hands on](#) en [sucrose](#) verdiend de aanbeveling.¹⁰

Literatuur

- 1 Pillai Riddell R, Racine NM, Turcotte K, Uman LS, Horton RE, Din Osmun L, Ahola Kohut S, Hillgrove Stuart J, Stevens B, Gerwitz-Stern A. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Systematic Review. 2011;(10): CD006275. doi: 10.1002/14651858.CD006275.pub2.
- 2 Elserafy FA, Alsaedi SA, Louwrens J, Bin Sadiq B, Mersal AY. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. Ann Saudi Med. 2009;29(3):184-8.
- 3 Tsao JC, Evans S, Meldrum M, Altman T, Zeltzer LK. A Review of CAM for Procedural Pain in Infancy: Part I. Sucrose and Non-nutritive Sucking. Evidence-based Complementary & Alternative Medicine (eCAM), 2008;5(4):371-81.
- 4 Im H, Kim E, Park E, Sung K, Oh W. Pain reduction of heel stick in neonates: Yakson compared to non-nutritive sucking. J Trop Pediatr. 2008;54(1):31-5.
- 5 Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, Nelle M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. Eur J Pain. 2007;11(2):139-52.
- 6 Mathai S, Natrajan N, Rajalakshmi NR. A comparative study of nonpharmacological methods to reduce pain in neonates. Indian Pediatr. 2006;43(12):1070-5.

- 7 Liaw JJ, Yang L, Hua YM, Chang PW, Teng CC, Li CC. Preterm infants' biobehavioral responses to caregiving and positioning over 24 hours in a neonatal unit in Taiwan. *Res Nurs Health*. 2012;35 (6):634-46.
- 8 Bernardini V, De Liso P, Santoro F, Allemand F, Allemand A. Procedural pain perception of preterm newborn in neonatal intensive care unit: assessment and non-pharmacological approaches. *Minerva Pediatr*. 2011;63(4):247-55.
- 9 Liaw JJ, Yang L, Lee CM, Fan HC, Chang YC, Cheng LP. Effects of combined use of non-nutritive sucking, oral sucrose, and facilitated tucking on infant behavioural states across heel stick procedures: a prospective, randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2013 Jul;50(7):883-94.



*Landelijke
Pijnwerkgroep*

NICU's