

# Czy podawane wcześniakom powtarzane dawki doustnej sacharozy są w równym stopniu skuteczne w zmniejszaniu bólu i pozbawione działań niepożądanych?

Is pain relief equally efficacious and free of side effects with repeated doses of oral sucrose in preterm neonates?

Pain 137 (2008) 16–25

Cláudia Maria Gaspardo<sup>a</sup>, Catia Isumi Miyase<sup>a</sup>, Juliana Thomazatti Chimello<sup>a</sup>, Francisco Eulógio Martinez<sup>b</sup>, Maria Beatriz Martins Linhares<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Neurology, Psychiatry and Medical Psychology, School of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo-SP, Brazil, <sup>b</sup>Department of Pediatrics, School of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo-SP, Brazil

**Abstract:** The aim of the present study was to examine the efficacy and potential side effects of repeated doses of oral sucrose for pain relief during procedures in NICU. Thirty-three preterm neonates were randomly allocated in blind fashion into two groups, the sucrose group (SG=17) and the control group (CG=16). The responses of neonates to pain and distress were assessed during blood collection on four consecutive assessment (ass.) days. For the first assessment, the neonates did not receive any solution before the blood collection procedure. During the next three days, the SG received oral sucrose (25%; 0.5 ml/kg) and the CG received sterile water, 2 min before each minor acute painful procedure. The neonates were evaluated during blood collection each morning. The assessment was divided into five phases: Baseline (BL), Antisepsis (A), Puncture (P), Dressing (D), and Recovery (R). The neonates' facial activity (NFCS), behavioral state, and heart rate were evaluated. The data analysis used cut-off scores for painful and distressful responses. No side effects of using sucrose were detected. There were significantly fewer SG neonates with facial actions signaling pain than CG neonates in P (ass.2) and in A (ass.3). We found significantly fewer SG neonates in the awake state than CG neonates in P (ass.2 and ass.4). There were significantly fewer SG neonates crying during A (ass.2), P (ass.2 and ass.4), and D (ass.3). There was no statistical difference between-groups for physiological response. The efficacy of sucrose was maintained for pain relief in preterm neonates with no side effects.

**Key words:** Pain; Sucrose; Repeated doses; Preterm; Very low birth weight; NICU

**Streszczenie:** Celem bieżącego badania było sprawdzenie skuteczności i potencjalnych działań niepożądanych powtarzanych dawek doustnej sacharozy w zmniejszaniu bólu przy procedurach wykonywanych w oddziale intensywnej opieki nad noworodkiem (NICU). 33 wcześniaki przypisano losowo i w sposób zamaskowany przed

oceniającymi do dwóch grup: grupy otrzymującej sacharozę (SG=17) lub do grupy kontrolnej (CG=16). Reakcje noworodków na ból i obciążenie emocjonalne były oceniane podczas pobierania krwi podczas czterech kolejnych dni oceny. Przy pierwszej ocenie noworodki nie otrzymywały żadnego roztworu przed procedurą pobrania krwi. Podczas kolejnych trzech dni w grupie SG podawano doustnie sacharozę (25%; 0,5 ml/kg), a w grupie CG – jałową wodę; roztwory podawano 2 minuty przed każdą procedurą powodującą niewielki ból. Każdego dnia rano oceniano noworodki podczas pobierania krwi. Ocena była podzielona na pięć faz: Stan wyjściowy (SW), Odkażanie (O), Nakłucie (N), Opatrunek (Op) i Powrót do stanu wyjściowego (P). Oceniano aktywność mięśni mimicznych noworodków (MM), zachowanie oraz częstotliwość czynności serca. W analizie danych zastosowano wartości odcięcia dla reakcji bólowych i wskazujących na obciążenie emocjonalne. Nie stwierdzono żadnych działań niepożądanych związanych ze stosowaniem sacharozy. W grupie otrzymującej sacharozę było znamiennie mniej noworodków z reakcją mięśni twarzy wskazującą na ból w porównaniu z grupą kontrolną w fazie N (ocena 2) i w fazie O (ocena 3). Wśród noworodków otrzymujących sacharozę stwierdziliśmy znamiennie mniej noworodków w stanie czuwania niż w grupie kontrolnej w fazie P (oceny 2 i 4). Znamiennie mniej noworodków otrzymujących sacharozę płakało podczas faz O (ocena 2), N (oceny 2 i 4) oraz Op (ocena 3). Nie stwierdzano statystycznych różnic między grupami w zakresie reakcji fizjologicznych. Skuteczność sacharozy w zmniejszaniu bólu u wcześniaków utrzymywała się; stosowanie leku nie powodowało działań niepożądanych.

**Słowa kluczowe:** Ból; Sacharozę; Powtarzane dawki; Wcześnieśnik; Bardzo mała urodzeniowa masa ciała; NICU