

Vnímanie a prejavy bolesti u novorodencov

Katarína Chromčíková
Jaroslava Figurová
Miroslava Škrabalová

Neonatologická klinika JLF UK a UN v Martine

XIII. Celoslovenská konferencia sestier pracujúcich v neonatológii,
Bratislava 2015

Cieľ práce

- ❖ Zistiť mieru bolesti u nedonosených novorodencov pomocou meracích nástrojov pred, počas a po výkone.
- ❖ Porovnať výsledky posudzovania bolesti u nedonosených novorodencov s dostupnými výsledkami u donosených novorodencov z predchádzajúceho výskumu.

N-PASS					
Hodnotiace kritériá	Sedácia		Sedácia / bolesť	Bolesť / Agitovanosť	
	-2	-1	0 / 0	1	2
Plač / podráždenosť	Žiadny plač na bolestivé podnety	Narieka alebo plače minimálne pri bolestivých podnetoch	Bez sedácie, bolestivých prejavov	Podráždenosť, alebo plač v intervaloch, Dieťa je utišiteľné	Prenikavý (vysoký) plač, alebo tichý kontinuálny plač, Dieťa je neutišiteľné
Správanie sa	Bez reakcie na bolestivé podnety, Bez spontánneho pohybu	Reaguje minimálne na podnety, Mierne spontánne pohyby	Bez sedácie, bolestivých prejavov	Dieťa je nepokojné, mrví sa, často sa budí	Vypínanie sa (až do opistotonu), kope, nespí (stále bdie), alebo naopak reaguje minimálne / je bez pohybu (ale nie je pod sedatívami!)
Výraz tváre	Ústa sú uvoľnené (až akoby ochabnuté), bez výrazu tváre	Minimálna zmena výrazu tváre pri podnetoch	Bez sedácie, bolestivých prejavov	Ktorýkoľvek bolestivý výraz objavujúci sa v intervaloch	Ktorýkoľvek bolestivý výraz pretrvávajúci kontinuálne
Tonus končatín	Bez úchopového reflexu, ochabnuté končatiny	Slabý úchopový reflex, znížený svalový tonus	Bez sedácie, bolestivých prejavov	Občasné zovretie prstov (na nohách), zovreté päste, alebo naopak rozťahnutie prstov, Telo nie je napäté	Neustále zaťaté päste, prsty na nohách, alebo naopak rozťahnutie prstov, Telo je napäté
Vitálne funkcie	Bez variability hodnôt VF na podnety, Hypoventilácia alebo až apnoe	Variabilita hodnôt VF je < 10% pri podnetoch	Bez sedácie, bolestivých prejavov	Hodnoty VF stúpajú o 10 – 20% oproti východiskovému stavu, Sat. O ₂ je 76 – 85 a pri stimulácii nastáva rýchla úprava	Hodnoty VF stúpajú o 20% oproti východiskovej hodnote, Sat. O ₂ < 75% a pri stimulácii nastane pomalá úprava, Nezosynchronizované dýchanie s ventilátorom (nepravidelné dých.)

NIPS			
Hodnotiace kritériá	0	1	2
Výraz tváre	<i>Uvoľnené svaly</i> – pokojná tvár, neutrálny výraz	<i>Grimasa</i> – stiahnuté tvárové svaly, zvrátené obočie, brada a čeľuste	
Plač (počas výkonu)	<i>Žiadny plač</i> – dieťa je ticho	<i>Mrnčanie / fňukanie</i> – prerušované mierne mrnčanie, stonanie	<i>Intenzívny (silný, mohutný) plač</i> – hlasné kričanie, plynulý prenikavý plač Pozn. rovnako aj tichý plač u intubovaného dieťaťa, ktorý vidíme na výraze tváre dieťaťa
Dýchanie	<i>Uvoľnené</i> – zvyčajné dýchanie pre dané dieťa	<i>Zmena dýchania</i> – nepravidelné dýchanie, vťahovanie (retrakcie) hrudníka, tachypnoe, grganie, apnoe	
Ramená (paže)	<i>Uvoľnené</i> – svaly nie sú stuhnuté, občasné (príležitostné) náhodné pohyby	<i>Ohnuté alebo natiahnuté ruky (ramená)</i> – paže sú napnuté, rovné, pevné (ohnuté) a/alebo rýchle striedanie natáhovania a ohýbania	
Nohy	<i>Uvoľnené</i> – svaly nie sú stuhnuté, občasné (príležitostné) náhodné pohyby	<i>Ohnuté alebo natiahnuté ruky (ramená)</i> – paže sú napnuté, rovné, pevné (ohnuté) a/alebo rýchle striedanie natáhovania a ohýbania	
Stav bdenia / spánku	<i>Spiace / zobudené dieťa</i> – tiché, pokojné, spiace dieťa, alebo pokojne bdie	<i>Rozčúlené / bdelé, čulé</i> – dieťa je nepokojné, „mláti“ okolo seba	

Súbor

- ❖ **Nedonosení novorodenci**
- ❖ novorodenci narodení v 37. g.t. a nižšom, v starostlivosti Neonatologickej kliniky JLF UK a UNM
- Kritériá zaradenia do súboru:**
- ❖ odber kapilárnej krvi z päty,
- ❖ bez analgosedácie,
- ❖ súhlas zákonného zástupcu.
- ❖ **Donosení novorodenci**
- ❖ novorodenci narodení v 38. – 42. g.t. na Gynekologicko-pôrodníckej klinike JLF UK a UNM, následne prevzatí do starostlivosti Neonatologickej kliniky JLF UK a UNM
- Kritériá zaradenia do súboru:**
- ❖ odber kapilárnej krvi z päty,
- ❖ vek minimálne 72 hodín,
- ❖ pôrodná hmotnosť od 2500g,
- ❖ súhlas zákonného zástupcu.

Súbor

Nedonosení novorodenci

	Priem. hmot. g ± SD	Dievčatá n (%)	Chlapci n (%)	Gestačný týždeň			
				24 – 26 n (%)	27 – 30 n (%)	31 – 33 n (%)	34 – 37 n (%)
1. placebo	1542 ± 544,77	6 (60)	4 (40)	1 (10)	4 (40)	4 (40)	1 (10)
2. 24 % sacharóza	1335 ± 486,17	5 (50)	5 (50)	2 (20)	5 (50)	1 (10)	2 (20)

Donosení novorodenci

	Priem. hmot. g ± SD	Dievčatá n (%)	Chlapci n (%)	Gestačný týždeň			
				38. n (%)	39. n (%)	40. n (%)	41. n (%)
1. placebo	3392 ± 61,82	13 (43)	17 (57)	8 (27)	8 (27)	8 (27)	6 (20)
2. 24 % sacharóza	3406 ± 65,86	17 (57)	13 (43)	6 (20)	7 (23)	8 (27)	8 (27)

Metodika

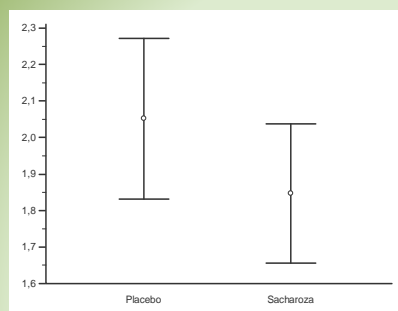
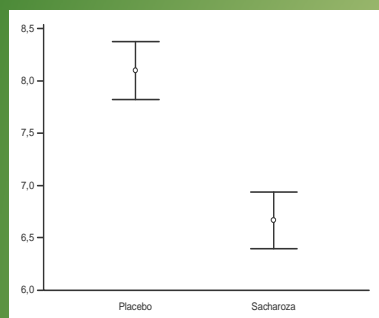
- ❖ pred, počas a po výkone – natáčanie videokamerou na videozáznam
- ❖ 60 sek. pred výkonom – 1. dávka 24% sacharózy / placebo (0,2 – 0,5ml),
- ❖ 30 sek. od zahájenia výkonu – 2. dávka (0,2ml),
- ❖ hodnotenie procedurálnej bolesti pomocou NIPS a N-PASS

Štatistická analýza výsledkov

- ❖ nepárový t-test,
- ❖ Mann Whitney test,
- ❖ opisná štatistika pri charakteristike pozorovaných skupín novorodencov.

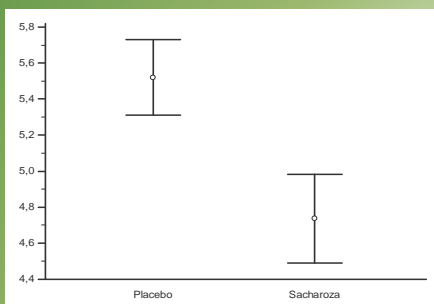
Výsledky

- donosení novorozenci: škála N-PASS – počas výkonu ,
- $p < 0,0001$
- donosení novorozenci: škála N-PASS – po výkone,
- $p 0,154$



Výsledky

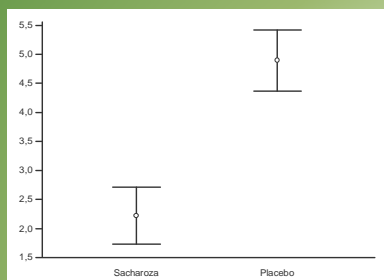
- donosení novorozenci: škála NIPS – počas výkonu,
- $p < 0,0001$



- donosení novorozenci škála: NIPS – po výkone,
- $p 0,07$

Výsledky

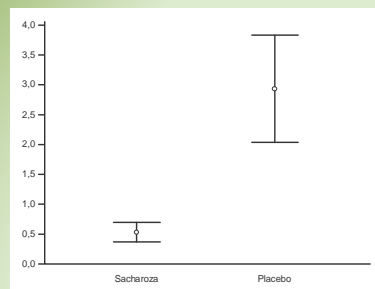
- nedonosení novorozenci škála N-PASS – počas výkonu,
- $p < 0,0001$



- nedonosení novorozenci škála N-PASS – po výkone,
- $p < 0,0001$

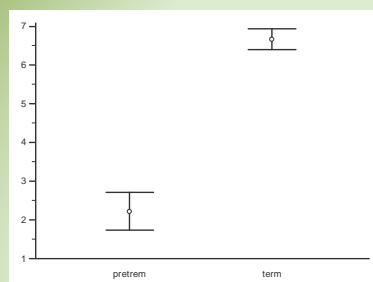
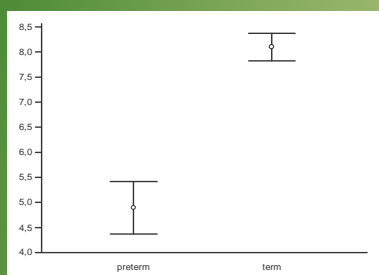
Výsledky

- nedonosení novorozenci škála NIPS – počas výkonu,
- $p < 0,0001$
- nedonosení novorozenci škála NIPS – po výkone,
- $p < 0,0001$



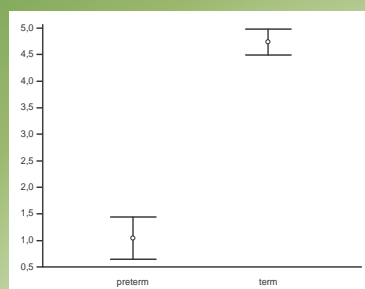
Výsledky

- donosení vs. nedonosení, počas výkonu – placebo – škála N-PASS
- $p < 0,0001$
- donosení vs. nedonosení, počas výkonu – sacharóza – škála N-PASS
- $p < 0,0001$



Výsledky

- donosení vs. nedonosení novorodenci, počas výkonu – škála NIPS – sacharóza
- $p < 0,0001$
- donosení vs. nedonosení novorodenci – škála NIPS – placebo,
- $p 0,5$



Záver výskumu

- podanie 24% sacharózy zmierňuje prejavy procedurálnej bolesti u donosených i nedonosených novorodencov
- absolútne hodnoty hodnotiacich škál boli u nedonosených nižšie ako u donosených:
 - ❖ zrelosť / nezrelosť nervového systému?
 - ❖ schopnosť dieťaťa odpovedať na bolesť?
 - ❖ ...

Ďakujem za pozornosť

