

Innehåll - Smärta hos barn på sjukhus

- Introduktion procedursmärta, Stefan+ Lena
- Smärtskattning vid procedurer, Stefan
- Psykologiska metoder vid procedursmärta, Stefan
- Psykologiska metoder vid procedursmärta, Lena
- Farmakologiska metoder vid procedursmärta, Lena
- Konklusion, Stefan+ Lena

Barn som ej erbjuds adekvat smärtlindring i början av en sjukvårdande behandling...

- ▶ visar ökad oro/obehag
- ▶ ökad svårighet att smärtlindra vid kommande behandling

▶ Erbjud bra smärtlindring i början av sjukvårdande behandling

Weisman et al. 1998

Smärta hos barn på sjukhus

- ▶ Sjukdomsrelaterad smärta
- ▶ Behandlingsrelaterad smärta
- ▶ **Procedurrelaterad smärta- *inte bara smärta***
 - Barn med cancer nämner ofta nålprocedurer som det mest skrämmande, obehagliga och smärtsamma relaterat till sjukdom och behandling (Hedström et al 2003)

Definition procedursmärta

Smärta som sjukvårdspersonal tillfogar barn och ungdomar när de genomgår undersökningar och behandlingar

Procedurer vid sjukvårdande behandling

- ▶ kapillärprov
- ▶ venflonsättning
- ▶ nålsättning i venport
- ▶ i.m / s.c injektioner
- ▶ LP
- ▶ benmärgsprov
- ▶ såromläggning –tejp borttagning
- ▶ nålsbiopsi
- ▶ ...?

Stefans egen tid.....

Farmakologiska interventioner vid nålsättningsprocedurer

- ▶ EMLA
- ▶ Midazolam, Opioider
- ▶ Lustgas
- ▶ Generell anestesi

EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics)

- ▶ Trots EMLA upplever många barn nålsättning i venport som smärtsam och skrämmande (Ljungman et al 1996, 2000)
- ▶ Effekten av EMLA beror på barnets ålder och tidigare erfarenheter av nålsättningsprocedurer (Berde & Wolfe, 2003)
- ▶ EMLA reducerar inte bara smärta utan även barns obehag vid venpunktion (Tak & van Bon 2006)

Nålsättning i intravenös port -en studiemodell

- ▶ Barns rädsla, obehag och smärta vid procedurer studeras på ett standardiserat sätt
- ▶ Genom att använda denna modell kan vi lära mer om effekterna av olika interventioner

Venport utan nål



Syfte

- ▶ Att undersöka om barn erfar mindre rädsla, obehag och smärta i samband med nålsättning i intravenös port med hjälp av psykologiska och farmakologiska interventioner.
 - samt beskriva eventuella biverkningar.

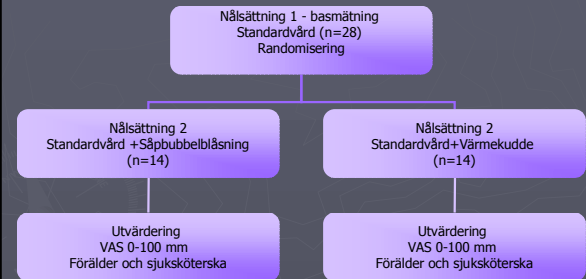
Randomiserade interventioner vid nålsättningsprocedurer

Hedén L., von Essen L., Ljungman G.
Eur J Cancer Care 2009;18:358-63

Exklusions kriterier

- ▶ < 2 år ≥ 8 år
- ▶ pågående smärta >40 på 0-100 mm VAS
- ▶ feber >39°
- ▶ illamående
- ▶ tidigare känd nålrädsla (och dokumenterat behov av lugnande)
- ▶ ej svensktalande barn och föräldrar

Metod

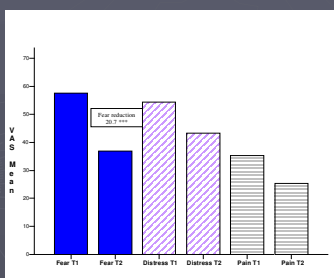


Deltagare

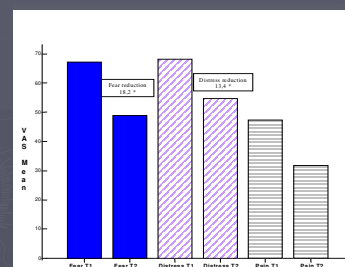
	Blowing soap bubbles (n=14)	Heated pillow (n=14)
Age (years) - mean (range)	3.6 (2,5-7,0)	3.3 (2,5-7,0)
Girls/Boys (n)	6/8	5/9
Diagnosis (n): leukemia/CNS tumor/solid tumor	6/2/6	8/4/2
Time (weeks) since diagnosis - mean (range)	12.3 (4-40)	12.8 (4-40)
Anxiety reported by a nurse at the first needle insertion (n): (No anxiety/Little anxiety/Great anxiety)	1/5/8	3/9/2



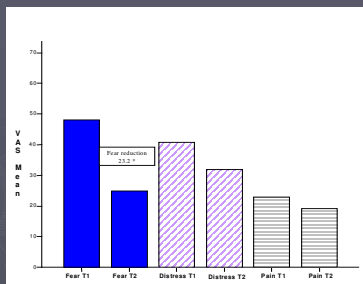
Basmätning vs. Intervention (såpbubblor/ värmekudde) rapporterat av föräldrar



Basmätning (T1) vs. Såpbubbelblåsning (T2) – rapporterat av föräldrar



Basmätning (T1) vs. Värmekudde (T2) -rapporterat av föräldrar



Konklusion

- ▶ Att blåsa såpbubblor eller ha en värmekudde minskar:
 - rädsla
 - obehag
- vid nålsättning i intravenös port för barn <7år utifrån föräldrars rapport.
- ▶ Sjuksköterskors rapport visade ingen skillnad mellan grupperna.

Farmakologisk intervention



Exklusionskriterier

- ▶ < 1 år ≥ 20 år
- ▶ pågående smärta >50 på 0-100 mm VAS
- ▶ feber >39°
- ▶ illamående
- ▶ tidigare känd nålrädsla (och dokumenterat behov av lugnande)
- ▶ ordinerad läkemedel som interagerar med eller är detsamma som prövningsläkemedlet
- ▶ ej svensktalande barn och föräldrar

Metod

-trippelblind experimentell design

Randomisering
a) Placebo + standardvård
eller
b) Prövningsläkemedel +standardvård

VAS (0-100mm)
förälder
sjuksköterska
barn 7 år och äldre

Observation
Children's Hospital Eastern
Ontario Pain Scale
(CHEOPS)

Fysiologiskt mått
Kortisol i serum
0 min + 30 min
efter ingrepp

Kod _____
Ålder _____
Datum _____

Utvärderingsprotokoll besvaras av barn från 7 år

Besvara de fyra frågorna genom att på linjerna med ett kryss, markera hur du upplevde nålsättningen. Be gärna en vuxen fylla i frågorna. För fråga 5 kryssar du för lämpligt svaralternativ.

1. Hur upplevde du den förberedande behandlingen med att få läkemedel via munnen?

Inst. allt obehagligt Extremt obehagligt

2. Hur rädd var du i samband med nålsättningen?

Inst. allt rädd Extremt rädd

3. Hur obehagligt tyckte du att det var att få nålen satt i venporten?

Inst. allt obehagligt Extremt obehagligt

4. Hur ont tyckte du att det gjorde att få nålen satt i venporten?

Inst. allt ont Extremt ont

5. Skulle det vara bra för dig att få denna typ av behandling igen vid nålsättning?

Ja Nej

CHEOPS Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale

Item	Behavioral	Definition
Cry	No cry	1 Child is not crying
	Mooing	2 Child is moaning or quietly vocalizing silent cry
	Crying	3 Child is crying, but the cry is gentle or whimpering
Facial	Scream	4 Child is in a full-blown cry; sobbing; may be scored with complaint or without complaint
	Composed	1 Neutral facial expression
	Grin	2 Score only if definite negative facial expression
Child Verbal	Silent	0 Score only if definite positive facial expression
	Verbal	1 Child not talking
	Other complaints	2 Child complains, but not about pain, e.g., "I want to see mommy" or "I am thirsty"
Torso	Neutral	1 Body (not limbs) is at rest; torso is inactive
	Shifting	2 Body is in motion in a shifting or serpentine fashion
	Tense	3 Body is arched or rigid
Touch	Shivering	2 Body is shuddering or shaking involuntarily
	Upright	3 Child is in a vertical or upright position
	Restrained	2 Body is restrained
Legs	Not touching	1 Child is not touching or grabbing at wound
	Reach	2 Child is reaching for but not touching wound
	Touch	3 Child is gently touching wound or wound area
Legs	Grab	2 Child is grabbing vigorously at wound
	Restrained	3 Child's arms are restrained
	Neutral	1 Legs may be in any position but are relaxed; includes gentle swimming or serpentine-like movements
Legs	Squirm/locking	2 Definitive uneasy or restless movements in the legs and/or sticking out with foot or toe
	Drawn up/tensed	3 Legs tensed and/or pulled up tightly to body and kept there
	Standing	2 Standing, crouching or kneeling
Legs	Restrained	3 Child's legs are being held down

Oralt midazolam reducerar rädsla och obehag vid nålprocedurer hos barn med cancer

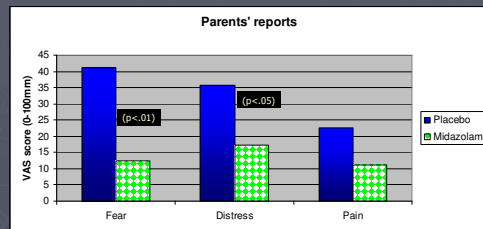
Heden, L., von Essen L., Frykholm P., Ljungman G. (2009)
 Pediatr Blood Cancer 17: 17.

Deltagare i midazolam studien

	Midazolam	Placebo
n	24	26
Age y, mean (SD)	7.8 (5.7)	9.3 (5.4)
<7 y / = 7y	13/11	12/14
Girl/Boy	16/8	10/16
Weight kg, mean (SD)	30.7 (21.2)	37.0 (22.5)
Height cm, mean (SD)	124.5 (35.5)	131.6 (33.7)
Physical status ASA* I/II/III	3/20/1	6/20/0
Weeks from diagnosis, mean (SD)	47.9 (63.0)	54.2 (64.3)
Weeks from latest needle insertion, mean (SD)	5.4 (11.3)	9.3 (30.0)
Dose mL/kg (max dose 10 ml)	0.26	0.25
Dose mg/kg (max dose 10 mg)	0.26	0.0

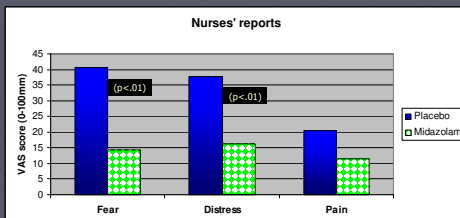
*ASA American Society of Anesthesiologists' Physical Status Classification System.
 Children in group ASA I had finished their treatment.

Barn erfar mindre rädsla och obehag vid midazolam-rapporterat av föräldrar



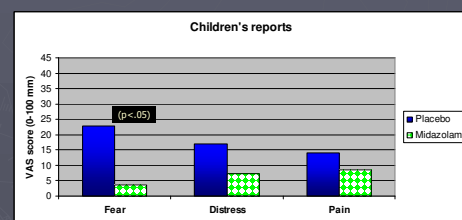
Rädsla, obehag och smärta rapporterat av föräldrar (n=50)

Barn erfar mindre rädsla och obehag vid midazolam-rapporterat av sjuksköterskor



Rädsla, obehag och smärta rapporterat av sjuksköterskor (n=50)

Barn erfar mindre rädsla vid midazolam-rapporterat av barn ≥ 7



Rädsla, obehag och smärta rapporterat av barn ≥ 7 (n=22)

Smärtbeteendeobservation, procedurtid och kortisolreduktion

	Midazolam			Placebo			p
	n	mean	SD	n	mean	SD	
CHEOPS ^a	24	6.2	2.1	23	8.3	3.2	<.05
Procedure time (min)	24	31.8	2.3	26	35.0	6.6	<.05
Cortisol reduction (nmol/L)	20	40.1	58.4	24	23.2	53.2	n.s.

^aChildren's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (= 7 indicates pain) behavioral observation.

Rapporterade biverkningar i samband med midazolam/placebo

Symptom	Midazolam	Placebo	Discomfort caused by symptom			
	n	n	none	a little	some	much
None	19	24				
Crying		1			x	
Nausea		1			x	
Hiccups	2			x	x	
Anger	1				x	
Dizziness	1			x		
Diplopia	4		x	x	x	x
Need of reverse medication (over sedation)	1				x	
Amnesia (patient reported)	3			x	x	x
Sleep problems	1			x		

En patient kunde rapportera fler biverkningar

” Effekt av **morfin** vid nålprocedurer hos barn med cancer gällande rädsla, obehag och smärta”

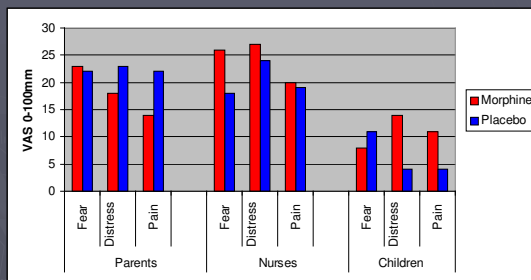
Heden, L., von Essen L., Ljungman G. (2010) Submitted.

Deltagare i morfinstudien

	Morphine	Placebo
n	26	24
Age y, mean (SD)	8.1 (5.6)	8.3 (5.6)
<7 y / =7y	12/14	11/13
Girl/Boy	11/15	11/13
Weight kg, mean (SD)	31.1 (18.7)	33.0 (23.2)
Height cm, mean (SD)	126.3 (34.5)	129.2 (35.4)
Physical status ASA ^a I/II/III	4/22/0	2/20/2
Weeks from diagnosis, mean (SD)	42.5 (44.4)	41.0 (51.0)
Weeks from latest needle insertion, mean (SD)	4.3 (7.4)	4.6 (11.1)
Dose mL/kg	0.05	0.05
Dose mg/kg	0.25	0.0

^aASA American Society of Anesthesiologists' Physical Status Classification System
Children in ASA I group had finished their treatment

Morfin vs. Placebo =n.s.



Rapporterade biverkningar i samband med morfin/placebo

Symptom	Morphine N= 26	Placebo N=24	Discomfort caused by symptom			
	n	n	none	a little	some	much
None	22	23				
Crying	1			x		
Nausea	1					x
Nasal pruritus		1			x	
Stomach discomfort	1				x	
Dizziness	1		x			

^an= number of side effects

Metodologiska problem

- ▶ EMLA är standardbehandling i Sverige och kan minska effekten av interventionen
- ▶ Få barn rapporterade själva i studierna; endast de 7 år och äldre
- ▶ Eventuell amnesi vid rapportering

Konklusion

för att minska rädsla, obehag och smärta vid procedurer på sjukhus

- ▶ Information och åldersanpassad förberedelse
- ▶ Standardbehandling med EMLA
- ▶ Icke-farmakologisk intervention, ex distraktion
- ▶ Komplettera med ytterligare farmakologisk intervention.