






## Smärtlindring i barn- och ungdomstandvården – best practice

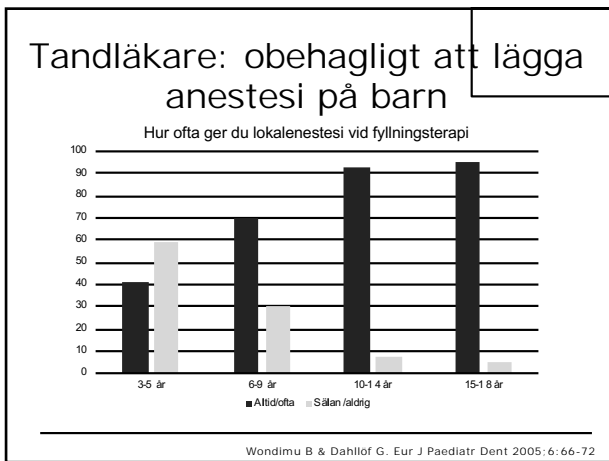
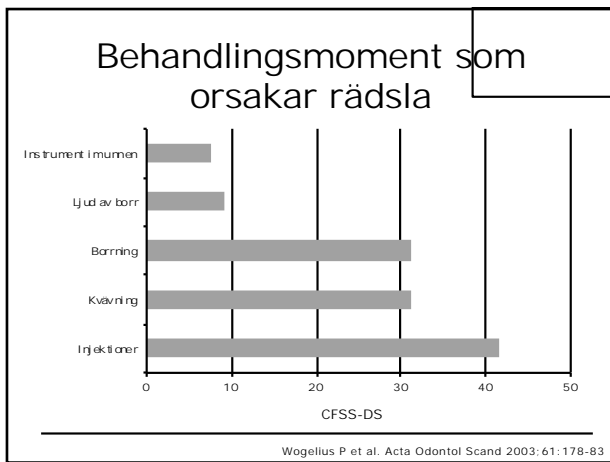
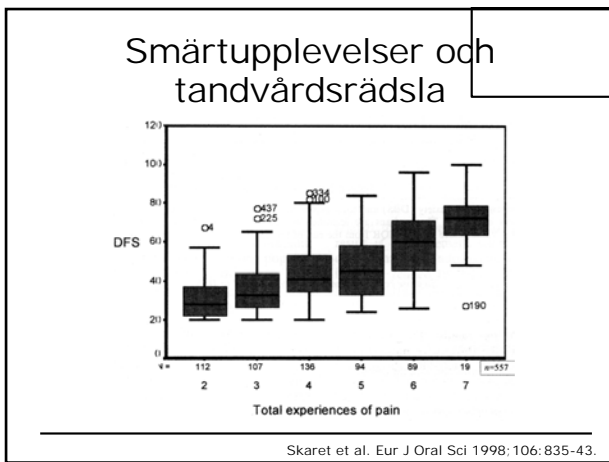
Göran Dahllöf

Department of Dental Medicine, Division of Pediatric Dentistry, Stockholm, Sweden

## Smärta vid tandbehandling stort problem

- Det mest effektiva medlet för smärtlindring skapar ångest, oro, smärta och undvikande av tandvård





### Föreläsningen tar upp

- Ytanestesi
- Preoperativ analgetika
- Injektionssmärta
- Tandvärk eller värk efter extraktion



## Ytanestesi

- Minskar smärta vid injektion,
- A1-C1



## Ytanestesi vid vaccination, A1

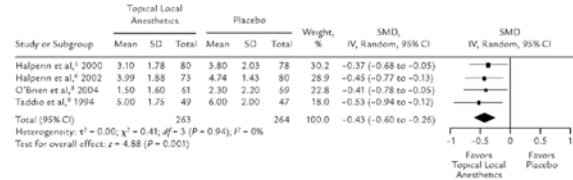


Figure 2. Effectiveness of topical local anesthetics for immunization pain, as assessed using the Modified Behavioral Pain Scale (difference between the scores before and after vaccination). SMD = standardized mean difference;  $df$  = degrees of freedom.

Stor skillnad mellan vetenskap och klinisk praktik

Shah V et al. Clin Therapeutics 2009;31 Suppl B:S104-151

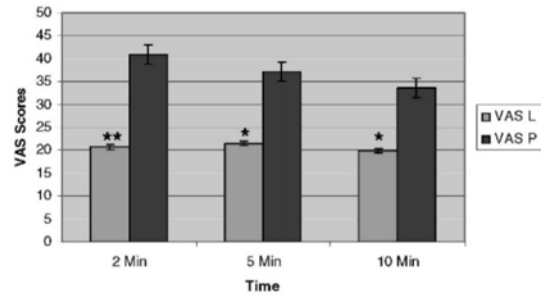
## Ytanestesi vid intra-oral injektion, C1

- Minskar smärta vid injektion, C1
- Ingen effekt vid administration av anestesimedel

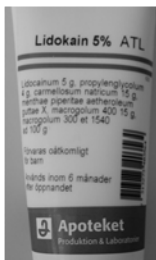


Bhalla J et al. Anesth Prog 2009;56:36-41

## VAS vid penetration av slemhinna

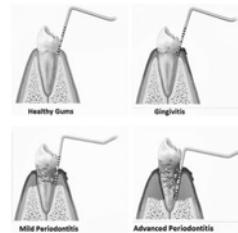


## Ytanestesi vid intra-oral injektion, C1



## Ytanestesi ficksondering och depuration

- Lokalanestesi-gel i tandköttfickan 2 min före ingrepp minskar smärta vid sondering, depuration och rotplaning



Wambler LM et al J Clin Periodontol 2016;43:754-66

## Ytanestesi ficksondering och depuration

SUMMARY REVIEW/PERIODONTAL DISEASE

Topical intra-pocket anaesthetic gel reduces the risk and intensity of pain during periodontal scaling and root planing and probing


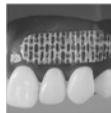

Abstracted from  
**Wambier LM, de Geus JL, Chibinski AC, Wambier DS, Rego RO, Loguercio AD, Reis A.**  
 Intra-pocket anaesthesia and pain during probing, scaling and root planing: a systematic review and meta-analysis.  
*J Clin Periodontol* 2016; 43: 754-766.  
 Address for correspondence: Alessandra Reis, Departamento de Odontologia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Avenida Carlos Cavalcanti, 4748, Bloco M, CEP: 84030-900, Ponta Grossa, Parana, Brazil. E-mail: reis\_ale@hotmail.com

---

Kumar S & Madurantakam P. Evidence-Based Dentistry (2017) 18, 111-112.

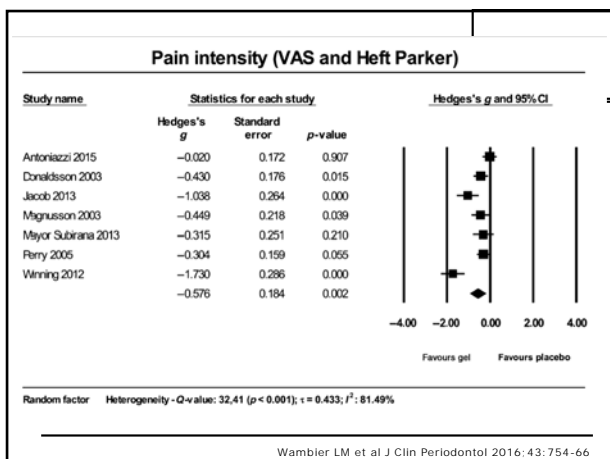
## Ytanestesi ficksondering och depuration

- Oraquix gel
- EMLA
- DentiPatch
- Mucopain
- Benzotop


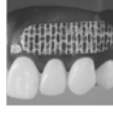

---

Wambier LM et al J Clin Periodontol 2016; 43: 754-66



## Ytanestesi ficksondering och depuration, B1


- Topical anaesthesia was superior to placebo during probing, SRP as it reduced the risk and intensity of pain and the need for rescue anaesthesia during periodontal diagnosis and treatment

---

Wambier LM et al J Clin Periodontol 2016; 43: 754-66

## Preoperativ smärtlindring



SBU  
 STATENS BEREDNING FÖR  
 MEDICINSK OCH SOCIAL  
 UTFÖRNING

SÖK:   
 In English • Ordlista • Om webbplatsen •

---

### SBU KUNSKAPSLUCKOR

En vetenskaplig kunskapslucka innebär ett

- systematiska litteratursökningar
- efter påvisad effekt
- det saknas systematiska litteratursökningar

Kvaliteten på en systematisk litteratursökning granskas med hjälp av en granskingspanel (AMSTAR).

Programschef: Sofia Tranberg, sotr@sbu.se

Projektledare: Annika Olsson

Startsida / Publikationer / SBU:s databas över vetenskap / Preoperativ smärtlindring vid oralkirurgiskt ingrepp på barn och ungdom

Läs mer om SBU:s arbete med kunskapsluckor »

Fritext: Vetenskaplig kunskapslucka: Vetenskaplig kunskapslucka: Preoperativ smärtlindring vid oralkirurgiskt ingrepp på barn och ungdom

Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma effekten av preoperativ per oral administrering av analgetika för smärta efter oralkirurgiskt ingrepp hos barn och ungdom.


**Vilken vetenskaplig kunskap saknas?**  
 Tillräckliga studier om medicinska effekter saknas.  
 Sök fler kunskapsluckor av denna typ »


## Preoperativ smärtlindring

- Procedursmärta vanligt i tandvården
- Vetenskapligt underlag, C1
- Ibuprofen, paracetamol och kombination

Preoperative analgesics for additional pain relief in children and adolescents having dental treatment (Review)

Ashley PF, Poole S, Moko DR, Anand P, Bhalakani A

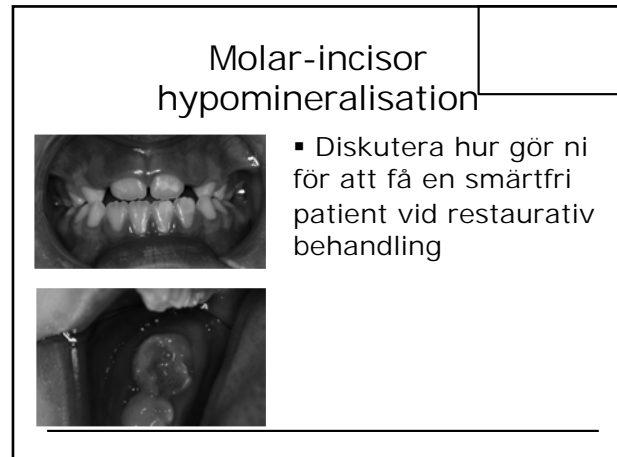
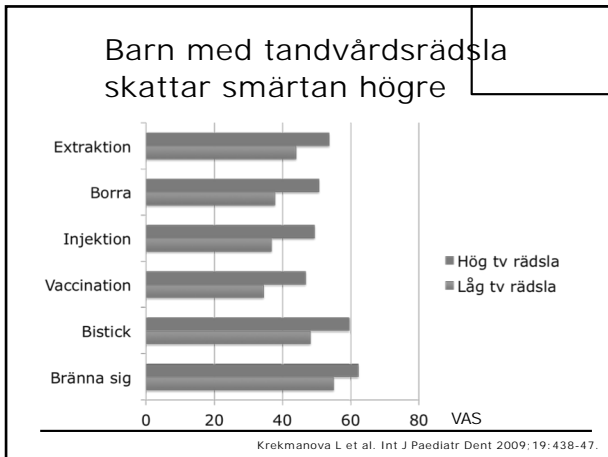




THE COCHRANE COLLABORATION®

---

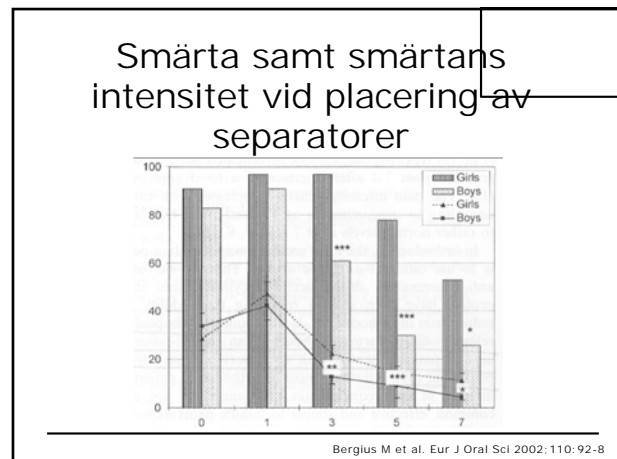
Ashley PF et al. Cochrane Database Syst Rev 2012 Sep 12; 9: CD008392.



### Preoperativ smärtlindring vid placering av separatorer

Preoperative analgesics for additional pain relief in children and adolescents having dental treatment (Review)  
 Ashley PF, Pankh S, Moku DR, Anand P, Bakhshani A

Ashley PF et al. Cochrane Database Syst Rev 2012 Sep 12: 9: CD008392.

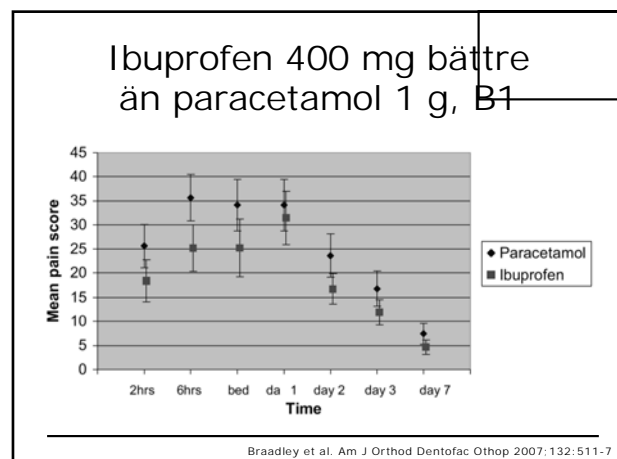


### Preoperativ smärtlindring vid placering av separatorer B1

- Det finns stöd för preoperativ analgetika vid placering av separatorer
- Ibuprofen 400 mg

Preoperative analgesics for additional pain relief in children and adolescents having dental treatment (Review)  
 Ashley PF, Pankh S, Moku DR, Anand P, Bakhshani A

Ashley PF et al. Cochrane Database Syst Rev 2012 Sep 12: 9: CD008392.



### Datorstyrd lokalanestesi vid operativ behandling, C1

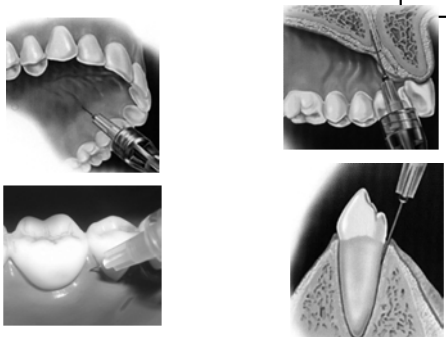


the WAND

### Mindre smärta jämfört med konventionell anestesi?



### Fyra nya typer av anestesi



### Datorstyrd lokalanestesi vid operativ behandling,

- Det finns stöd för datorstyrd administrering av lokalanestesi, C1




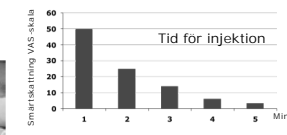
### Datorstyrd lokalanestesi vid operativ behandling, C1

- The WAND
- Palatinal injektion för friläggning av hörntänder
- Signifikant lägre smärta vid palatinal injektion

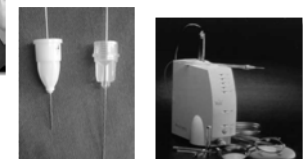


Jälevik B, Klingberg G. Swed Dent J 2014;38(2):67-75.

### Fem moment för smärtfri tandbehandling

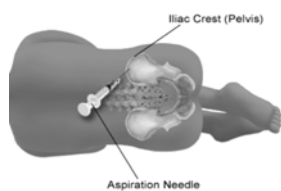
Moment	Tid (Min)
1	~55
2	~25
3	~15
4	~10
5	~5



### Hur påverkar en smärtsam upplevelse efterföljande behandlingar



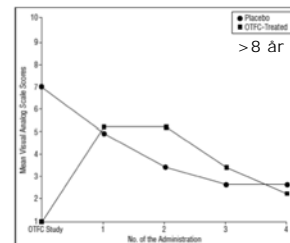
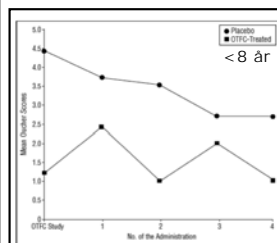
Benmärgsaspiration



Weisman SJ et al. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 152:147-9

### Smärtskattning vid efterföljande procedur

- Om den första behandlingen upplevdes som smärtsam



### Procedursmärta

- Smärta på grund av tandbehandling är idag vanligare än smärta från tandvärk!



### Tandvärk eller postoperativ smärtlindring

- Kombination av paracetamol och ibuprofen effektivare än preparat var för sig, C1
- Ibuprofen 400 mg RR 1.47



### Kombination ibuprofen och paracetamol

**Table 4 Comparison of combined versus single drugs**

Patient or population: patients with pain after surgical removal of lower wisdom teeth  
 Settings: Intervention: Combined (Ibuprofen 400 mg and paracetamol 1,000 mg) versus single drugs

Outcomes	Illustrative comparative risks* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	No. of participants (studies)	Quality of the evidence (GRADE)	Comments
	Assumed <sup>†</sup> risk	Corresponding risk				
Proportion of patient with >50% max pain relief (NRS) over 6 hours - paracetamol 1,000 mg/Ibuprofen 400 mg versus paracetamol 1,000 mg/Ibuprofen 400 mg categorical scale follow-up: 6 hours	Control	Combined (Ibuprofen and paracetamol) versus single drugs	RR 1.77 (1.32 to 2.39)	170 (1 study)	@@@@ moderate <sup>‡</sup>	
	Study population					
	38 per 100	67 per 100 (50 to 90)				
	Moderate					
proportion of patient with >50% max pain relief (NRS) over 2 hours - paracetamol 1,000mg/Ibuprofen 400 mg versus paracetamol 1,000 mg and Ibuprofen 400 mg categorical scale follow-up: 2 hours	Control	Combined (Ibuprofen and paracetamol) versus single drugs	RR 1.29 (0.91 to 1.85)	170 (1 study)	@@@@ moderate <sup>‡</sup>	
	Study population					
	37 per 100	48 per 100 (34 to 68)				
	Moderate					

Quality of evidence downgraded due to serious imprecision.

### Preoperativ smärtlindring

Tabell 6. Premedicinering och underhåll med paracetamol (Alvedon/Panodil) till barn 6-25 kg

Barnets vikt (kg)	Premedicinering			Underhåll första 2 dyggen 20 mg/kg kroppsvikt		
	Mixtur Alvedon 24 mg/ml	Supp Alvedon (mg)	Tablett Panodil (mg)	Mixtur Alvedon 24 mg/ml	Tablett Panodil (mg)	Supp Alvedon (mg)
6-8 kg	8,5 ml	250 mg	-	5 ml x 4	-	185 mg x 4
8-10 kg	12 ml	310 mg	-	7,5 ml x 4	-	250 mg x 3
10-12 kg	14 ml	375 mg	-	10 ml x 4	-	250 mg x 4
12-15 kg	17,5 ml	500 mg	-	12 ml x 4	-	310 mg x 4
15-20 kg	22 ml	625 mg	-	15 ml x 4	-	500 mg x 3
20-25 kg	28 ml	750 mg	500 mg	20 ml x 4	500 mg x 3	500 mg x 4

## Sammanfattning

- Ytanestesi minskar injektionssmärta
- Ytanestesi vid sondering och deputation minskar smärta
- Preoperativ smärtlindring oklart värde
- Datorstyrd anestesi lägre injektionssmärta
- Kombination paracetamol och ibuprofen effektivare smärtlindring



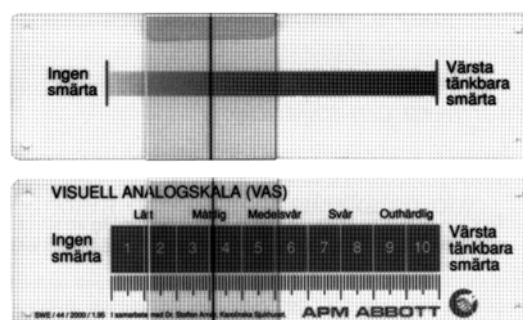
## 5 steg för smärtfri injektion - bikupa



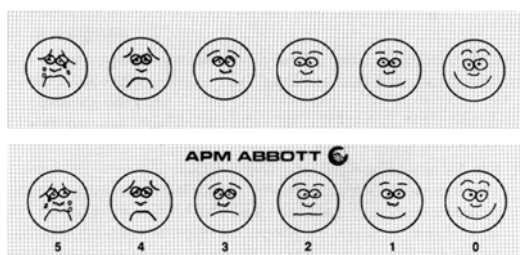
"WILL YOU KEEP YOUR ARMS DOWN!"

- Avslappning
- Ytanestesi
- Tunn kanyl
- Tid för injektion
- Avslappning

## VAS-skala



## VAS-skala för barn 3-6 år



## Lidocain 5% i 2 min samt Benzocain 20% i 30 sek

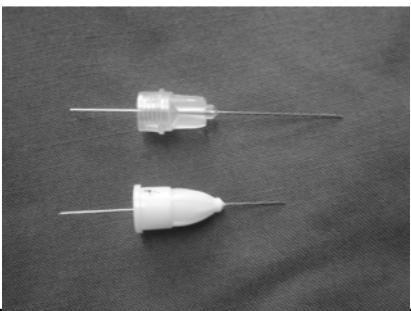


- Har visat signifikant effekt om: a) det appliceras tillräckligt lång tid, b) tunn nål
- Ger inga biverkningar

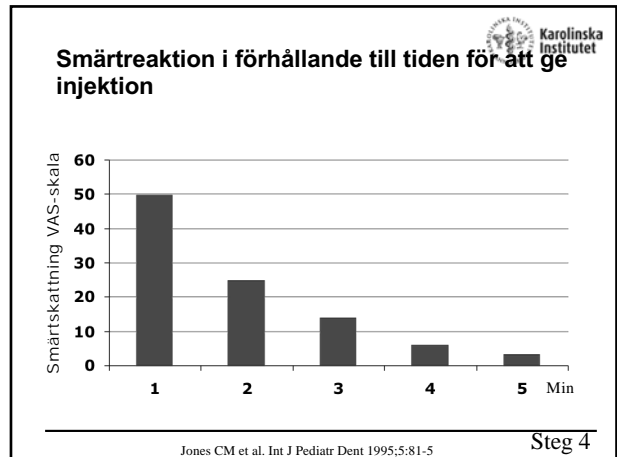


Steg 2

**Terumo kanyl 30G extra kort, 13 x 0.3 mm**

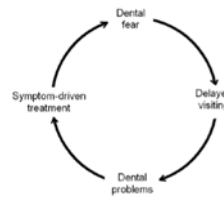
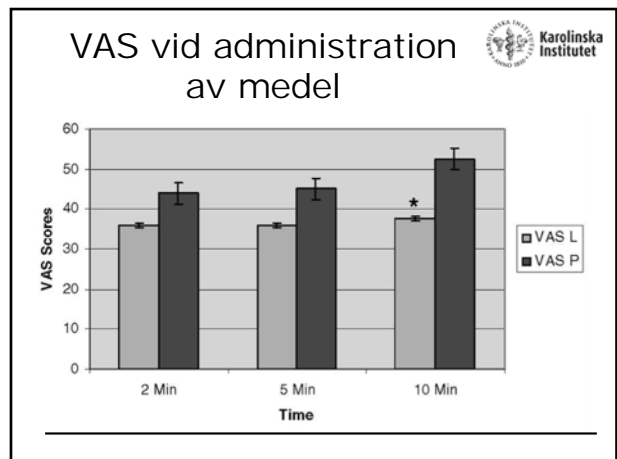


Steg 3




**Tandvårdsrädslans onda spiral**


- Tandvårdsrädsla
- Uppskjutande av behandling
- Fler problem
- Akutbehandling
- Mer tandvårdsrädsla

**Erfarenheter av att behandla patienter med Amelogeneis imperfekta**



**Erfarenheter av att behandla patienter med Amelogeneis imperfekta**





### Sprutan är från 1853 – första paradoxen

1853      1920      1970      1998

1904: Novocain, 1943 Xylocain, 1953: Citanest, Articain

### Bedömning av vardags-smärta, 8-19 år

**VAS**

Condition	Approximate VAS Score
Blåmärke	30
Brännässla	35
Skrubbsår	40
Vaccination	40
Ont i örat	50
Bistick	55
Bränna sig	60

Child's sign text: NAMN: KALLE, ALDER: 10 ÅR, PROBLEM: SKRUBBSÅR, HOBBY: SKATEBOARD, ANVÄNDER: MEPIX, BÖRDER LITE, SÅRET LÅKER FINT.

### Hur påverkar en smärtsam upplevelse efterföljande behandlingar

Smärtskattning

< 8 år

> 8 år

### Ytanestesi vid intra-oral injektion, C1

- Minskar smärta vid injektion, C1
- Ingen effekt vid administration av anestesimedel

Bhalla J et al. Anesth Prog 2009; 56: 36-41

### Ytanestesi vid intra-oral injektion, C1

Place a mark on the line below to show the amount of pain that you feel

0mm    23    36    54    85    114    144    170mm

None    Faint    Weak    Mild    Moderate    Strong    Intense    Maximum Possible

Bhalla J et al. Anesth Prog 2009; 56: 36-41