

## **The Effect of Anesthetic 2.5% Lidocaine - 2.5% Prilocaine Cream Before Circumcision Towards Reducing Pain Intensity During Children Circumcision**

### **Efektivitas Pemberian Anestesi Krim 2,5% Lidokain – 2,5% Prilokain Sebelum Sirkumsisi Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Selama Sirkumsisi pada Anak**

Yohana Atika Putri <sup>1</sup> dr. Yosi Budi Sp. An<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY, <sup>2</sup>Dosen FK UMY

#### **Pendahuluan**

Sirkumsisi (inggris : *circumcision*) atau yang biasa dikenal dengan sebutan khitan atau sunat adalah tindakan memotong kulit penutup (*preputium*) yang melingkar pada ujung batang penis (Dorland, 2012). Sirkumsisi dilakukan diberbagai negara antara lain : Indonesia, Afrika, Uganda, Turkey, pakistan, Bangladesh, Arab dan lain-lain (WHO, 2007). Angka kejadian sirkumsisi dipengaruhi oleh agama, sosial-budaya, dan indikasi medis (Dickson, 2010).

Pemotongan preputium akan menimbulkan perlukaan dan kerusakan pada jaringan didaerah tersebut. Perlukaan yang terjadi akan menyebabkan munculnya rasa nyeri (Guyton, 2008). Prosedur sirkumsisi yang nyeri dapat menimbulkan trauma, terutama pada anak-anak (Renovaldi, 2014).

Pemberian anestesi yang optimal merupakan faktor sangat penting dalam tatalaksana nyeri pasien dan upaya perawatan atraumatik pada anak (Ramdhanie, 2013). Anestesi krim 2,5% lidokain - 2,5 % prilokain merupakan anestesi topikal yang sering digunakan sebelum dilakukan tindakan bedah minor ataupun pada berbagai prosedur yang menimbulkan nyeri (Park, 2015). Obat ini diketahui dapat menembus dan mencapai serabut saraf nyeri pada lapisan kulit dermal dan epidermal dengan cara difusi dan mengakibatkan akumulasi anestetik lokal pada region reseptor nyeri dan ujung saraf (Qane, 2012).

Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian anestesi krim 2,5% lidokain - 2,5 % prilokain sebelum sirkumsisi terhadap intensitas nyeri selama sirkumsisi pada anak yang dinilai berdasarkan respon tubuh anak (*FLACC* (*faces, legs, activity, cry, consolability*) dan nadi).

## **Bahan dan Cara**

Desain penelitian ini adalah quasi eksperimental untuk mengetahui pengaruh pemberian anestesi krim 2,5% lidokain - 2,5% prilokain sebelum sirkumsisi terhadap rasa nyeri selama sirkumsisi.

Subjek penelitian adalah 42 orang anak laki-laki usia 8-12 tahun, yang terbagi menjadi dua kelompok. Kelompok I yang berjumlah 21 anak, tidak diberi perlakuan sedangkan kelompok II diberi anestesi krim 2,5% lidokain – 2,5% prilokain (EMLA cream) 15 menit sebelum sirkumsisi. Kemudian pada saat prosedur sirkumsisi dimulai; yaitu saat injeksi lidokain, akan dilakukan penilaian FLACC dan pengukuran nadi.

Sebagai kriteria inklusi adalah pasien yang disirkumsisi menggunakan teknik konvensional pada bulan Juni – Desember 2015 dalam rangka Khitanan Massal yang diselenggarakan oleh Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Gamping, berusia 8-12 tahun. Penelitian dilakukan dan bersedia untuk diobservasi. Adapun subjek yang mempunyai ketidakstabilan medis, diathesis perdarahn, kelainan urologi dan adanya riwayat alergi obat, dikeluarkan dari sampel penelitian.

Sebagai variabel bebas adalah pemberian anestesi krim 2,5 % lidokain – 2,5 % prilokain sebelum sirkumsisi. Sedangkan variabel terikat adalah FLACC dan nadi. Variabel tak dikendalikan yakni psikis anak saat melihat anak lain sirkumsisi dan suhu ruangan yang panas.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah krim 2,5% lidokain- 2,5% prilokain merek EMLA, produksi AstraZeneka, Swedia.

Alat yang digunakan adalah lembar penilaian yang berisi penilaian nyeri metode observasional, yaitu FLACC dan hasil pengukuran nadi.

Pelaksanaannya diawali dengan pengolesan krim EMLA pada penis subjek penelitian 15 menit sebelum sirkumsisi dilakukan. Lalu saat injeksi lidokain dilakukan, akan dinilai intensitas nyeri subjek menggunakan penilaian FLACC dan pengukuran nadi. Adapun untuk kelompok kontrol tidak diberi perlakuan sebelum sirkumsisi.

Analisa data menggunakan Mann-Whitney untuk variabel yang terdistribusi tidak normal dan untuk variabel yang terdistribusi normal menggunakan Independent sample test.

### Hasil Penelitian

Hasil penilaian akan dihitung nilai rerata untuk tiap kelompok.

Tabel 1. Rerata nilai FLACC dan nadi

No	Kelompok	N	Nilai mean (rerata)	
			FLACC	Nadi
1.	Kontrol	21	4,43	88,71
2.	Anestesi krim lidokain-prilokain	21	2,14	75,62

Kemudian dilihat distribusi pada kedua kelompok menggunakan test normalitas.

Tabel 2. Tes normalitas

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
FLACC	.213	42	.000	.910	42	.003
Nadi	.144	42	.028	.951	42	.072

Hasil yang diperoleh dari uji normalitas adalah 0,003 untuk data FLACC (*faces, legs, activity, cry*), sehingga dapat dikatakan data FLACC terdistribusi tidak normal (nilai Sig. <0,05). Sedangkan untuk nadi yang mempunyai nilai *significancy* 0,072, terbilang terdistribusi normal (nilai Sig. >0,05). Oleh karena data FLACC tidak terdistribusi normal, maka jenis uji hipotesis yang digunakan adalah uji hipotesis non parametrik yaitu Mann-Whitney test. Adapun nadi yang terdistribusi normal ini akan menggunakan uji hipotesis *independent samples test*.

Tabel 3. Uji hipotesis Mann-Whitney test

	FLACC
Mann-Whitney U	110.000
Wilcoxon W	341.000
Z	-2.823
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

Tabel 4. Uji hipotesis independent samples test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nadi	Equal variances assumed	1.366	.249	3.338	40	.002	13.095	3.923	5.167	21.024
	Equal variances not assumed			3.338	37.362	.002	13.095	3.923	5.149	21.041

### Diskusi

Pada tabel 1, didapatkan rerata nilai FLACC dan nadi pada kelompok yang diberi krim EMLA lebih kecil dibandingkan dengan kelompok kontrol. Tampak bahwa intensitas nyeri yang dirasakan oleh subjek penelitian lebih rendah pada kelompok yang diberi perlakuan.

Setelah melakukan uji hipotesis dengan Mann-Whitney test untuk FLACC (tabel 3), diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yaitu menunjukkan hasil 0,005 (P value <0,05) dan pada uji hipotesis independent samples test didapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,002 untuk nadi (tabel 4), dimana juga memiliki P value <0,05.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan krim EMLA terhadap kelompok kontrol.

Obat anestesi krim 2,5% lidokain - 2,5% prilokain (krim EMLA) merupakan obat topikal tipe amide. Pengaplikasian pada epidermis dan dermis, substansi ini memberikan anastesi kulit dermal

(AstraZeneca, 2013). Obat yang aktif dilepas ke lapisan kulit dermal dan epidermal yang mengakibatkan akumulasi anestetik lokal pada region reseptor nyeri dan ujung syaraf. Cara kerja obat ini adalah menghambat transport ion melewati membrane neuronal, sehingga dapat mencegah inisiasi dan konduksi impuls saraf normal (Ramdhanie, 2013) .

FLACC merupakan penilaian nyeri yang dilakukan melalui observasi wajah, kaki, aktivitas, tangis dan ketenangan seorang anak. Skala FLACC memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan skala FPRS (*Face Pain Rating Scale*), sehingga skala FLACC lebih baik digunakan sebagai alat skrining sekaligus diagnostic nyeri pada anak (Renovaldi, 2014). Nadi juga dapat digunakan untuk indikator penilaian nyeri, saat intensitas nyeri meningkat, nadipun akan meningkat (Margo, 2010). Terdapat korelasi yang signifikan antara nadi dan intensitas nyeri pada laki-laki (Yannick, 2005). Nyeri menyebabkan peningkatan nadi dengan dua mekanisme dasar yang dapat beroperasi bersamaan. Sistem saraf simpatik (autonomik) dirangsang oleh listrik sinyal nyeri yang mencapai sistem saraf pusat. Nyeri juga memberi sinyal pada hypothalamus dan kelenjar pituitary untuk melepaskan adrenocorticotropin hormone (ACTH) yang akan menstimuli kelenjar adrenal untuk mengeluarkan adrenal. Sehingga terjadi peningkatan nadi dan tekanan darah (Forest, 2011).

## **Kesimpulan**

Pemberian anastesi krim 2,5% lidokain - 2,5 % prilokain sebelum sirkumsisi dapat menurunkan intensitas nyeri selama sirkumsisi pada anak.

## **Saran**

Penelitian ini hanya menilai pengaruh pemberian anastesi krim 2,5% lidokain – 2,5% prilokain sebelum sirkumsisi terhadap rasa nyeri selama sirkumsisi dengan indikator FLACC dan nadi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menilai variabel lain. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan metode sirkumsisi non-konvensional.

## Daftar Pustaka

1. Dorland, W. A. (2012). *kamus Kedokteran Dorland* (Vol. 31). Jakarta, Indonesia: Penerbit Buku kedokteran EGC.
2. (WHO), W. H. (2007). *Information Package on Male Circumcision and HIV Prevention*. WHO.
3. Dickson, T. A. (2010). *Manual for Early Infant Male Circumcision Under Local Anesthesia*. Switzerland.
4. Guyton, H. (2008). *Fisiologi Manusia : Sensasi Somatik* (Vol. 11). Jakarta: EGC.
5. Renovaldi, R. N. (2014). Perbandingan Validitas Alat Ukur Nyeri Antara Self-Report Pain Scale dan Observational Pain Pada Nyeri Akut Anak Usia 3-7 Tahun. *JOM* , 1 (2).
6. Ramdhanie, G. G. (2013). *Perbedaan Dampak Penggunaan EMLA dan Kompres Dingin Terhadap Tingkat Nyeri Anak Usia Sekolah Saat Tindakan Pungsi Vena*. Depok: Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Anak.
7. Park, T. S. (2015). Topical EMLA Cream as a Pretreatment for Facial Lacerations. *Archives of Plastic Surgery* , 42 (1), 28-33.
8. Qane, G. H. (2012). The Efficacy of the EMLA Analgesic Cream in Compare with Placebo in Pediatric Oncology Lumbar Puncture. *Iranian Journal of Pediatric Hematology Oncology* , 2 (2), 44 - 48.
9. AstraZeneca. (2013). *Patent No. PAIN.000-200-924.3.0*. Sweden.
10. Margo, L. L. (2010, November 29). Authonomic responses to heat pain : Heart rate, skin conductance, and their relation to verbal ratings and stimulus intensity. *International Association for the Study of Pain* , 597.
11. Yannick, T.-L. P. (2005, 1 7). Establishing a Link Between Heart Rate and Pain in Healthy Subjects : A Gender Effect. *The Journal of Pain* .
12. Forest, T. M. (2011, Maret 7). *Treat the Pain ... Save a Heart*. Retrieved Januari 16, 2016, from PPM: [www.practicalpainmanagement.com](http://www.practicalpainmanagement.com)