

ABSTRAK

Latar belakang: Tindakan pembedahan pada operasi kraniotomi seperti insisi kulit, pemasangan pin penyangga kepala, kontak periosteal-dural, penutupan dura, tulang dan kulit dapat menimbulkan berbagai tingkat rangsangan nosiseptif. Berbagai tindakan tersebut merupakan stimulus terhadap syaraf yang dapat merangsang respon stres. Respon stres terhadap pembedahan ditandai dengan peningkatan sekresi hormon hipofise dan aktivasi sistem saraf simpatik. Perubahan sekresi pituitari memiliki efek sekunder pada sekresi hormon dari target organ. Aktivasi hipotalamus dari sistem saraf otonom simpatis menghasilkan peningkatan sekresi katekolamin dari medula adrenal dan pelepasan norepinefrin dari terminal saraf presinaptik.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *experimental single blind*. Subjek penelitian 14 pasien dengan usia 18-60 tahun dan status ASA III yang dilakukan operasi kraniotomi elektif. Terbagi menjadi dua kelompok subjek penelitian, kelompok A terdiri dari 7 subjek yang diberi anestesi umum dan kelompok B terdiri dari 7 subjek yang diberi anestesi umum dikombinasikan *scalp block* menggunakan ropivacaine 0.5%. Data yang terkumpul lalu di analisa dengan SPSS

Hasil: Kami dapatkan dalam penelitian ini penurunan MAP dan nadi pada kelompok *scalp block* saat insisi *scalp* (MAP $p=0,002$; Nadi $p=0,029$), kontak periosteum (MAP $p=0,025$; Nadi $p=0,039$) secara bermakna, demikian juga dengan penggunaan fentanil selama operasi didapatkan penurunan secara bermakna ($p=0,0001$).

Kesimpulan: Anestesi umum dengan *scalp block* menggunakan ropivacain 0,5% efektif untuk mengurangi MAP dan nadi serta kebutuhan fentanil selama operasi kraniotomi dibandingkan anestesi umum sendiri.

Kata kunci: Kraniotomi, Fentanil, MAP, Nadi, *Scalp Block*.

ABSTRACT

Background: Surgical actions in craniotomy operations such as skin incisions, head support pins, periosteal-dural contact, dura closure, bones and skin can cause various levels of nociceptive stimulation. These actions are stimuli to the nerves that can stimulate the stress response. The stress response to surgery is characterized by increased secretion of the pituitary hormone and activation of the sympathetic nervous system. Hypothalamic activation of the sympathetic autonomic nervous system results in increased secretion of catecholamines from the adrenal medulla and the release of norepinephrine from the presynaptic nerve terminal.

Method: This study is an experimental study with a single blind, research subjects 14 patients with ages 18-60 years ASA III status, with elective craniotomy surgery. This study was divided into two groups of study subjects, group A with 7 craniotomy subjects with general anesthesia and group B with 7 craniotomy subjects with general anesthesia combined with *scalp* block with ropivacaine 0.5% of data collected then analyzed with SPSS

Results: We found in this determination a decrease in MAP and heart rate in the scalp block group during scalp incision (MAP $p=0.002$; heart rate $p=0.029$), periosteal contact (MAP $p=0.025$; heart rate $p=0.039$) significantly, as well as the use of fentanyl during surgery was significantly decreased ($p=0.0001$).

Conclusion: the use of general anesthesia with *scalp* block is more effective in reducing the increase in MAP and pulse and consumption of fentanyl during surgery compared to general anesthesia alone.

Keyword: Kraniotomi, Fentanyl, Heart Rate, MAP, Scalp Block.