

## INTISARI

**Latar Belakang.** Fentanil merupakan analgetik opioid yang hampir selalu digunakan pada pasien yang menjalani anestesi umum. Penggunaan fentanil intravena bisa menimbulkan efek batuk yang dikenal dengan istilah *fentanyl-induced cough (FIC)*. Walaupun telah banyak penelitian yang dilakukan untuk mengurangi kejadian batuk setelah injeksi fentanil intravena baik secara farmakologi maupun non-farmakologi, hingga saat ini belum ditetapkan terapi standar dalam mencegah terjadinya batuk

**Tujuan.** Mengetahui efek pemberian *priming* fentanil 1µg/kgbb terhadap insidensi batuk pasca preemtif analgesia fentanil 2µg/kgbb.

**Metode.** Uji klinis randomisasi dengan pembutaan ganda (*double blind*). Sampel dipilih menggunakan metode *non-probability sampling* dengan cara konsekutif sampai terpenuhi jumlah sampel. Pasien dengan rentang usia 18-65 tahun, status fisik ASA I-II, bukan perokok aktif, yang menjalani operasi elektif dengan pembiusan umum di GBST RSUP Dr. SARDJITO akan dikelompokkan menjadi 2 kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan dengan penggunaan *priming* fentanil 1µg/kgbb dan kelompok kontrol tanpa pemberian *priming* fentanil. Kedua kelompok perlakuan tersebut mendapatkan total fentanil 2µg/kgbb dengan kecepatan penyuntikan 0,5cc per detik. Perbedaan insidensi batuk diantara kedua kelompok perlakuan dengan *outcome* berupa batuk ringan, batuk berat, maupun tidak batuk maka dilakukan dengan uji *chi square*. Luaran sekunder dan efek samping terhadap pemberian fentanil juga dinilai.

**Hasil.** Insidensi batuk pada kelompok perlakuan dengan penggunaan *priming* fentanil 1µg/kgbb sebanyak 2 pasien (2,7%) sedangkan insidensi batuk pada kelompok tanpa pemberian *priming* fentanil sebanyak 11 pasien (15,1%) dengan  $p=0,009$  artinya ada perbedaan bermakna secara statistika. Pasien dengan insidensi batuk, seluruhnya dalam kategori batuk ringan baik kelompok *priming* fentanil sebanyak 2 pasien maupun kelompok tanpa *priming* fentanil 11 pasien. Kejadian apnea pada kelompok *priming* fentanil tidak ada namun kelompok tanpa *priming* fentanil sebanyak 1 pasien (1,4%) dengan  $p=1,000$  yang artinya tidak ada perbedaan bermakna secara statistik. Kejadian bradikardi pada kelompok *priming* fentanil terjadi pada 2 pasien (2,7%) dibandingkan kelompok tanpa *priming* fentanil sebanyak 2pasien (2,7%) dengan  $p=1,000$  yang artinya tidak ada perbedaan bermakna secara statistik.

**Kesimpulan.** Penggunaan *priming* fentanil 1µg/kgbb dapat mengurangi insidensi batuk secara bermakna jika dibandingkan tanpa pemberian *priming* fentanil pasca preemtif analgesia fentanil 2µg/kgbb dengan kecepatan penyuntikan 0,5cc per detik. Penggunaan *priming* fentanil 1µg/kgbb mempunyai insidensi efek samping yang tidak bermakna dibandingkan tanpa pemberian *priming* fentanil pasca preemtif analgesia fentanil 2µg/kgbb dengan kecepatan penyuntikan 0,5cc per detik.

**Kata Kunci:** *Priming* fentanil, batuk yang diinduksi fentanil, preemtif analgesia

## ABSTRACT

**Background.** Fentanyl is an opioid analgesic which is almost always used in patients undergoing general anesthesia. The use of intravenous fentanyl can cause a cough effect known as fentanyl-induced cough (FIC). Although there have been many studies conducted to reduce the incidence of cough after injection of fentanyl intravenously both pharmacologically and non-pharmacologically, standard therapy has not been established to prevent coughing.

**Purpose:** To know the effect of priming dose of fentanyl 1µg/kgbb on the incidence of cough after premedication fentanyl 2µg/kgbb analgesia.

**Method:** Randomized clinical trial with double blindness. The sample was chosen using the non-probability sampling method in a consecutive manner until sampel fulfilled. Age range 18-65 years, with ASA I-II physical status, non-active smokers undergoing elective surgery with general anesthesia at GBST Dr. SARDJITO will be grouped into 2 groups, one group of priming dose of fentanyl 1µg/kgbb and the control group without priming dose of fentanyl. Both groups received total fentanyl 2µg/kgbb with injection speed of 0.5cc per second. Data analysis to determine differences in the incidence of cough between the two treatment groups with outcomes in the form of mild cough, severe cough, or not coughing, then the chi square test is used when the requirements are met. Secondary outcomes and side effects of fentanyl administration were also assessed.is performed

**Result.** Incidence of fentanyl-induced cough (FIC) in the treatment group using priming dose of fentanyl 1µg/kgbb was 2 patients (2.7%), while the incidence of cough in the group without priming dose of fentanyl was 11 patients (15.1%) with  $p = 0.009$  meaning that there was a statistically significant difference. All patients with cough incidence were in the mild cough category, both in the priming dose of fentanyl group as many as 2 patients and 11 patients in group without priming dose of fentanyl. The incidence of apnea in the priming dose of fentanyl group did not exist, but in without priming dose of fentanyl group was 1 patient (1.4%) with  $p = 1,000$  which means there was no statistically significant difference. The incidence of bradycardia in priming dose of fentanyl group occurred in 2 patients (2.7%) compared to the 2 patients without priming dose of fentanyl group (2.7%) with  $p = 1,000$  which means there is no statistically significant difference.

**Conclusion.** The use of 1µg / kgbb priming dose of fentanyl can reduce the incidence of cough after premedication fentanyl 2µg/kgbb analgesia at an injection rate of 0.5cc per second

**Keywords:** Priming dose of fentanyl, fentanyl-induced cough, preemptive analgesia