

Latar belakang : Penggunaan alat *Train of four* (TOF) dalam praktek sehari – hari belum digunakan secara luas di sebagian besar klinisi, hal ini diikuti dengan meningkatnya kejadian paralisis residual dan komplikasi pasca ekstubasi. Oleh karena itu diperlukannya parameter klinis yang dapat menjamin telah hilangnya paralisis residual sebelum dilakukan ekstubasi. Pemberian oksigen kadar udara ruang dapat mengidentifikasi kondisi hipoventilasi pasca ekstubasi.

Objektivitas : Penelitian ini bertujuan untuk menilai kecukupan ventilasi sebagai tambahan parameter klinis syarat ekstubasi tanpa pemantauan TOF untuk menjamin tidak terjadinya paralisis residual di ruang pemulihan.

Metode : Uji klinis terandomisasi dengan metode kohort prospektif dengan ASA I -II. Studi ini melibatkan 80 subjek berusia 18-60 tahun yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang menjalani pembedahan elektif dengan anestesi umum intubasi menggunakan sevoflurane dan atracurium di RSUP Dr. Sardjito. Subjek dibagi menjadi dua kelompok perlakuan paralel secara acak terstratifikasi. Kelompok A (n=40) adalah kelompok strategi klinis ekstubasi tanpa pemantauan TOF yang menjalani prosedur ekstubasi dengan paparan udara ruang dengan mampu mempertahankan kadar saturasi > 95%, sedangkan kelompok B (n=40) adalah kelompok strategi klinis ekstubasi menggunakan pemantauan TOF. Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 24. Data antar kedua kelompok dianalisis perbedaannya menggunakan uji statistic *independent t-test* untuk data numerik dan *Chi-square/Fisher's exact test* untuk data kategorikal.

Hasil : Total populasi pada penelitian ini 468 subjek. Sebesar 248 subjek masuk kriteria inklusi dan 159 subjek masuk kriteria eksklusi dan randomisasi dilakukan pada 89 subjek. 46 subjek pada Kelompok A dengan subjek drop out 6 subjek dan 43 subjek pada Kelompok B dengan subjek drop out 3 subjek. Usia dengan median total pada kedua kelompok 46 tahun (rentang 19 - 60 tahun) $p = 0,214$. Jenis kelamin perempuan 56 subjek (70%) dan laki-laki 24 subjek (30%) dengan $p = 0,329$. Nilai TOF 1 dan 2 pada Kelompok A adalah 100 dan 100, Kelompok B adalah 98 dan 100. Nilai p TOF 1 = 0,852, TOF 2 = 0,711, menunjukkan tidak ada kejadian *residual paralysis*.

Kesimpulan : Strategi klinis mempertahankan kadar saturasi tanpa suplementasi oksigen sebanding dengan alat pemantauan TOF yang dapat digunakan sebagai kriteria ekstubasi pada pasien yang menggunakan sevoflurane dan atracurium di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Kata kunci: Paralisis residual, ektubasi, TOF, reversal

Background : *The use of TOF (Train-of-Four) tools in daily practice has not been widely adopted by most clinicians, leading to an increase in the incidence of residual paralysis and post-extubation complications. The use of the reversal agent neostigmine can be optimized to improve the success of reversal. Therefore, clinical parameters are needed to ensure the elimination of residual paralysis before extubation is performed. Administering room air oxygen concentration can identify the condition of hypoventilation post-extubation.*

Objectiivity : *This study aims to assess the adequacy of ventilation as an additional clinical parameter for extubation criteria without TOF monitoring to ensure the absence of residual paralysis in the recovery room.*

Method : *Randomized clinical trial using a prospective cohort method with ASA I-II. This study involved 80 subjects aged 18-60 years who met the inclusion and exclusion criteria undergo elective surgery with general anesthesia intubation using sevoflurane and atracurium at RSUP Dr. Sardjito. Subjects were randomly stratified into two parallel treatment groups. Group A (n=40) was the clinical extubation strategy group without TOF monitoring, undergoing the extubation procedure with exposure to room air while maintaining oxygen saturation >95%. Group B (n=40) was the clinical extubation strategy group using TOF monitoring. Data analysis was performed using SPSS 24. The differences between the two groups were analyzed using the independent t-test for numerical data and Chi-square/Fisher's exact test for categorical data*

Results : *The total population in this study was 468 subjects. A total of 248 subjects met the inclusion criteria while 159 subjects met the exclusion criteria and randomization was conducted on 89 subjects. Group A consisted of 46 subjects, with 6 subjects dropping out, while Group B had 43 subjects, with 3 subjects dropping out. The median age of both groups was 46 years (range: 19 - 60 years), with $p = 0.214$. The female subjects numbered 56 (70%), and male subjects totaled 24 (30%), with $p = 0.329$. The TOF values for Group A were 100 and 100, while for Group B, they were 98 and 100. The TOF p-values were TOF 1 = 0.852 and TOF 2 = 0.711, indicating no occurrence of residual paralysis.*

Conclusion : *The clinical strategy maintained saturation levels without oxygen supplementation, which was comparable to the TOF monitoring device that was used as an extubation criterion in patients who had used sevoflurane and atracurium at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*

Keywords : *Residual paralysis, extubation, TOF, reversal*