

ABSTRACT

Respiratory system failure is the main cause of morbidity and mortality. The insertion of Endotracheal Tube (ETT) in patients with respiratory failure is aimed at ensuring airway patency. The ETT Cuff is used to prevent aspiration as well as preventing air leakage to the atmosphere. However, the ETT Cuff pressure may experience an increase or decrease which then affects the patient, making routine measurement and readjustment of pressure necessary. The activities related to the patient may affect ETT Cuff pressure change. The objective of this study is to assess the effect of activities on ETT Cuff pressure change during the first 4-hour and second 4-hour periods among patients in the Intensive Care Unit of dr. Hasan Sadikin Central General Hospital Bandung.

This analytical comparative study was performed to 27 patients who were admitted at the ICU of the hospital. The patients were selected using consecutive sampling method and the ETT Cuff pressure measurement was conducted using Endotest measuring tool. The activities related to the patient during the first 4-hour and second 4-hour periods were observed. The data collected were then analyzed using paired t-test and Mann-Whitney test.

The results of the study show that there is an ET Cuff pressure change during the first 4-hour measurement of 92.6% and 100% change during the second 4-hour measurement. The activities that significantly affect the ETT Cuff pressure increase are ETT cuff biting activities and head up-righting of the bed while the activity that reduces ETT Cuff pressure is the inward ETT movement.

Based on the results of the study it is necessary to consider a dissemination of this information to doctors and nurses in order to encourage them to monitor ETT Cuff pressure periodically at least every four hours and readjust the pressure when changes are found. This information should also be included into considerations while developing a standard operational procedure for pressure monitoring.

Keywords: Activity, ETT Cuff Pressure, Intensive Care, Hasan Sadikin Bandung

ABSTRAK

Kegagalan pada sistim pernapasan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Pemasangan Endotracheal Tube (ETT) pada pasien gagal nafas bertujuan untuk menjamin saluran nafas tetap bebas. *Cuff* ETT bertujuan untuk mencegah terjadinya aspirasi dan menghindari kebocoran udara ke atmosfer, dan tekanan *Cuff* ETT dapat mengalami peningkatan dan penurunan, perubahan ini dapat menimbulkan dampak pada pasien sehingga perlu dilakukan pengukuran dan pengatutan kembali. Aktivitas yang menyertai pasien dapat mempengaruhi perubahan tekanan *Cuff* ETT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh aktivitas terhadap perubahan tekanan *Cuff* ETT pada 4 jam pertama dan 4 jam kedua pada pasien di ruang *Intensive Care Unit* RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung.

Penelitian analitik-komparatif ini dilakukan pada 27 pasien yang dirawat di ICU. Pasien dipilih secara *consecutive sampling* dan dilakukan pengukuran tekanan *Cuff* ETT dengan menggunakan alat ukur Endotest dan diobservasi aktivitas yang menyertai selama 4 jam pertama dan 4 jam kedua. Analisis data menggunakan uji t-berpasangan dan uji Mann-Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan tekanan *Cuff* ETT pada pengukuran 4 jam pertama sebanyak 92,6% dan 4 jam kedua sebanyak 100%. Aktivitas yang secara signifikan berpengaruh terhadap perubahan peningkatan tekanan *Cuff* ETT yaitu aktivitas menggigit ETT dan penegakkan posisi kepala/*head up* dari tempat tidur, sedangkan jenis aktivitas yang menurunkan tekanan *Cuff* ETT yaitu pergerakan ETT ke arah dalam.

Berdasarkan hasil temuan penelitian, perlu dipertimbangkan untuk mensosialisasikan kepada dokter dan perawat untuk melakukan pemantauan tekanan *Cuff* ETT secara berkala paling tidak setiap 4 jam dan mengatur kembali apabila terjadi perubahan dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan prosedur tetap pemantauan tekanan.

Kata Kunci: Aktivitas, Tekanan *Cuff* ETT, Perawatan Intensif, Hasan Sadikin Bandung