

Ketepatan prediksi ukuran sungkup laring uniqueTM pada anak ras melayu berdasarkan berat badan = Accuracy of laryngeal mask UniqueTM size prediction in malay race children based on body weight

Lita Hasnah Purwati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502086&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Pasien anak ras Melayu dengan rencana pembiusan umum menggunakan sungkup laring, baik untuk tujuan diagnostik maupun terapeutik. Ukuran sungkup laring UniqueTM yang tepat sangat penting agar proses induksi dan insersi sungkup laring terhindar dari komplikasi. Rekomendasi ukuran yang digunakan untuk saat ini adalah berdasarkan berat badan sesuai kategori yang diberikan oleh manufaktur, namun berdasarkan penelitian Inamoto dkk pada tahun 2015, dengan menggunakan 3D images computed tomography, didapatkan volume laring dan hipofaring ditentukan oleh tinggi badan dan usia, dan panjang faring berhubungan dengan jenis kelamin dan usia. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan ketepatan prediksi ukuran sungkup laring UniqueTM pasien anak ras Melayu usia 1-10 tahun berdasarkan berat badan yang direkomendasikan oleh manufaktur.

Metode: Penelitian ini adalah uji observasional analitik dengan rancangan penelitian potong lintang. Sampel didapatkan secara konsekutif sebanyak 66 anak ras Melayu usia 1-10 tahun. Usia, berat badan, panjang badan, ukuran sungkup laring UniqueTM dan ukuran yang tepat dicatat. Data berat badan dilakukan uji bivariat korelasi spearman untuk mengetahui hubungannya dengan ukuran sungkup laring UniqueTM yang tepat. Kemudian dilakukan regresi logistik antara berat badan dengan ukuran sungkup laring yang tepat untuk mendapatkan model prediksi ukuran sungkup laring.

Hasil : Ketepatan ukuran sungkup laring UniqueTM berdasarkan berat badan sesuai rekomendasi manufaktur adalah 66,67%. Berat badan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan ketepatan ukuran sungkup laring UniqueTM namun memiliki korelasi yang kuat dengan ukuran sungkup laring UniqueTM yang tepat. Untuk menentukan ukuran sungkup laring UniqueTM yang tepat dapat menggunakan formula = $1,795 + (0,021 \times \text{berat badan (kg)})$.

Simpulan: Berat badan tidak berhubungan dengan ketepatan ukuran sungkup laring UniqueTM pada anak. Apabila dibandingkan dengan usia dan tinggi badan, berat badan memiliki korelasi yang paling kuat dengan ukuran sungkup laring UniqueTM yang tepat. Rekomendasi ukuran sungkup laring UniqueTM untuk anak berdasarkan berat badan yang tepat adalah nomor 2 untuk anak dengan berat badan 7-20 kg, nomor 2,5 untuk anak dengan berat badan 21-44 kg dan nomor 3 untuk anak dengan berat badan di atas 45 kg.

.....

Background: Pediatric patients with often required anesthesia using laryngeal mask as an airway management, either for diagnosis or therapy. Proper laryngeal mask size is essential to avoid any complications. The manufaktur recommends Laryngeal Mask size based on body weight. Laryngeal mask is placed in hypopharynx. In 2005, Inamoto et all conduct a study of oropharyngeal and laryngeal structure using 3D images computed tomography. The results are volume of the larynx and hypopharynx was significantly affected by height and age, while length of the pharynx was associated with gender and age. This study is aimed to obtain the UniqueTM laryngeal mask size selection accuracy based on body weight

which is recommended by the manufacture for Malay race children.

Methods: This study was an observational-analytic non interventional study, with 66 subjects enrolled. All subjects were Malay patients aged 1-10 year underwent general anesthesia in RSCM. Body weight, height, age and the precise LMA size are collected. Correlation of body weight and the precise size of LMA will be analyzed by Spearman test and then will be analyzed by linear regression to obtain the formula to predict the precise size of LMA based on body weight.

Results: Body weight, age and height are irrelevant with the accuracy of laryngeal mask size prediction ($p>0.05$). Manufacturs size recommendation accuracy in predicting laryngeal mask is 66,67 %. Body weight has the most powerful correlation in laryngeal mask size in compared to Age and height with R 0.797.

Laryngeal mask size prediction formula $Y = 1,795 + (0,021 \times BW \text{ (kg)})$.

Conclusions: Body weight is not related with accuracy of LMA size prediction. Compared to Height and age, Body weight has the highest correlation with accuracy of laryngeal mask size prediction for pediatric patients. LMA Unique™ size recommendation for Malay race children with body weight 7-20 kg is number 2, for children with 21-44 kg body weight is number 2.5 and number 3 for children with body weight more than 45 kg.