

Akurasi kombinasi tes mallampati modifikasi, jarak tiromental, jarak tragus ke nares dalam memprediksi kesulitan visualisasi laring pada pasien anak 1-5 tahun = Accuracy of combined modified mallampati test, thyromental distance, tragus to nares distance to predict the difficulty of laryngeal visualization in children of 1-5 years

Dona Ariska, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522748&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Tindakan untuk mengamankan jalan napas pada pasien anak sangat krusial pada unit gawat darurat maupun kondisi kegawatdaruratan pediatri. Perbedaan anatomi dan fisiologi saluran napas pada anak menyebabkan kesulitan dalam melakukan sungkup ventilasi, laringoskopi, dan intubasi endotrakeal.

Pemeriksaan tes Mallampati modifikasi, jarak tiromental, dan jarak tragus ke nares dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan visualisasi laring pada anak usia 1-5 tahun.

Metode: Penelitian ini merupakan uji diagnostik dengan desain potong lintang terhadap 165 pasien anak yang menjalani anestesi umum. Pengambilan data dilakukan di Instalasi Bedah Pusat, Kamar Bedah Kirana, Instalasi Bedah Kraniofasial, Instalasi Gawat Darurat RSUPN Cipto Mangunkusumo pada bulan Februari 2023 hingga Mei 2023. Visualisasi laring dilakukan oleh residen Anestesiologi dan Terapi Intensif tahap magang yang sudah melewati stase pediatri, >100x pengalaman intubasi pediatri. Usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, skor Mallampati modifikasi, jarak tiromental, jarak tragus ke nares diperiksa saat kunjungan praanestesia. Penilaian tingkat kesulitan visualisasi laring menggunakan derajat Cormack Lehane yang dikategorikan menjadi mudah dan sulit visualisasi laring. Analisis data dilakukan untuk menilai akurasi kombinasi variabel prediktor dalam memprediksi kesulitan visualisasi laring.

Hasil: Kesulitan visualisasi laring (Cormack Lehane 3 dan 4) ditemukan pada 26 (15,8%) pasien. Kombinasi tes Mallampati modifikasi, jarak tiromental, dan jarak tragus ke nares menghasilkan akurasi area di bawah kurva (AUC) terbaik (99,9%), diikuti oleh kombinasi Mallampati modifikasi dengan jarak tiromental (97,7%), Mallampati modifikasi dengan tragus ke nares (97,7%), dan gabungan tiromental dengan tragus ke nares (94%). Tes Mallampati modifikasi memiliki kemampuan diagnostik terbaik dengan sensitivitas 96,1%, spesifisitas 99,2%, nilai prediksi positif 96,1%, dan akurasi AUC 97,7% dalam memprediksi kesulitan visualisasi laring. Berdasarkan model prediksi, Mallampati modifikasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap probabilitas kesulitan visualisasi laring ($p < 0,001$).

Kesimpulan: Kombinasi tes Mallampati modifikasi, jarak tiromental, dan jarak tragus ke nares memiliki akurasi yang baik dalam memprediksi kesulitan visualisasi laring pada pasien anak 1-5 tahun.

.....

Background: Securing the airway in pediatric emergency units and emergency pediatric conditions is crucial. Anatomical and physiological differences of the pediatric airway make it challenging to use ventilation masks, laryngoscopy, and endotracheal intubation. Modified Mallampati test, thyromental distance, and tragus-to-nares distance can be used to predict difficulties in visualizing the larynx in children aged 1-5 years.

Methods: This study was a cross-sectional diagnostic test involving 165 pediatric patients under general anesthesia. Research data collection was carried out at the Central Surgical Installation, Operating Room of

Kirana, Craniofacial Surgical Instalation, Operating Room of Emergency Department, from February to May 2023. Laryngeal visualization was carried out by an Anesthesiology and Intensive Therapy resident at stage II, that has passed the pediatric rotation, experiencing >100x pediatric intubation. Age, gender, weight, height, modified Mallampati score, thyromental distance, tragus to nares distance was assessed during preanesthetic visit. The Cormack Lehane classification was used to grade the laryngeal view. Data was analysed to assess the accuracy of variable combination that predict the difficulty of laryngeal visualization. Results: Difficulty of laryngeal visualization (Cormack Lehane 3 and 4) was found in 26 (15.8%) patients. The combination of the modified Mallampati test, thyromental distance and tragus-to-nares distance yielded the highest accuracy with AUC value (99.9%), followed by the combination of the modified Mallampati test and thyromental (97.7%), the combination of the modified Mallampati test and tragus-to-nares (97.7%), and the combination of thyromental and tragus-to-nares (94%). The results showed that the modified Mallampati test had the best diagnostic ability with a sensitivity of 96.1%, specificity of 99.2%, positive predictive value of 96.1%, Area Under the Curve (AUC) 97.7%, to predict difficulties in laryngeal visualization 97.7%. The predictive model showed that the modified Mallampati test had a significant impact on the probability of difficulty in laryngeal visualization ($p < 0.001$).

Conclusion: Combination of modified Mallampathy test, thyromental distance, tragus to nares distance has a good accuracy in predicting the difficulty of larynx visualization in children of 1-5 years.