

## LITERATURE REVIEW

### SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS SKOR KOIVURANTA SEBAGAI PREDIKTOR *POST OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING* (PONV) PASCA ANESTESI UMUM

Candra Devi Kumalasari<sup>1</sup> Ni Ketut Mendri<sup>2</sup> Rosa Delima Ekwantini<sup>3</sup>

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,

Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: [candradevik@gmail.com](mailto:candradevik@gmail.com)

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) atau mual dan muntah pasca operasi adalah efek samping yang sering terjadi setelah tindakan anestesi. Saat ini Skor resiko untuk prediksi PONV telah digunakan sebagai cara untuk mengklasifikasi pasien sesuai dengan prediksi resiko dan memberikan profilaksis sesuai dengan klasifikasi ini. Skor Koivuranta merupakan salah satu prediktor PONV yang sudah lama dipublikasikan guna mencegah terjadinya PONV tetapi belum banyak diterapkan di rumah sakit. Perlu digali lagi mengenai sensitivitas dan spesifisitas Skor Koivuranta sebagai prediktif Skor PONV pasca anestesi. **Metode:** Hasil penelitian berupa pencarian melalui daring *website* Google Scholar, PubMed, *Jurnal of Perianesthesia Nursing*, dan *British Jurnal Anesthesia* dari tahun 1999 sampai 2019 untuk menemukan artikel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dilakukan review. **Hasil:** Angka prediksi terjadinya PONV dilihat dari masing masing faktor risiko sebesar 10%, 21%, 39%, 61% dan 79% dimana semakin tinggi faktor risiko maka semakin besar kemungkinan terjadi PONV. Skor Koivuranta merupakan sistem yang disederhanakan telah terbukti memiliki statistik nilai prediksi yang lebih tinggi daripada Skor prediksi Palazzo dan Evans sistem nonsimplified yaitu, (0,71 berbanding 0,68 untuk mual pasca operasi;  $p$  0,007 dan 0,70 versus 0,64 untuk muntah pasca operasi;  $p$  0,05). Perbandingan Skor Koivuranta dan Skor Apfel memiliki hasil pada Apfel dengan menggunakan uji diagnosis didapati sensitivitas 75% (95% CI 56 – 94), spesifisitas 37% (95% CI 19 - 54), dengan nilai prediksi positif 44% (95% CI 27 – 61) dan nilai prediksi negatif 69% (95% CI 46 – 91). Skor Koivuranta didapati sensitivitas 75% (95% CI 56 – 94), spesifisitas 27% (95% CI 11 – 42), dengan nilai prediksi positif 41% (95% CI 25 – 56) dan nilai prediksi negatif 62% (95% CI 35 – 88). Skor Koivuranta mempunyai sensitivitas 91,7%, spesifisitas 46,4%, nilai prediksi positif 42,3%, dan nilai prediksi negatif 92,8%. Kurva ROC Skor Koivuranta nilai kekuatannya 0,848. **Kesimpulan:** Dari lima jurnal hasil penelitian diketahui nilai sensitivitas yang tinggi meskipun spesifisitasnya lebih rendah, tes yang sangat sensitif secara umum memiliki spesifisitas yang rendah, dan tes yang sangat spesifik memiliki sensitivitas yang rendah. Hal ini berarti Skor Koivuranta dapat digunakan untuk mendeteksi PONV. **Kata kunci:** PONV, Skor Koivuranta, Sensitifitas dan Spesifisitas, Anestesi Umum

**SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF KOIVURANTA SCORES AS POST  
OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING (PONV) POST GENERAL  
ANESTHESIA**

**ABSTRACT**

**Background:** Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) or postoperative nausea and vomiting are side effects that often occur after anesthesia. At present the score for PONV prediction has been used as a way to classify patients according to risk prediction and provide prophylaxis according to this classification. Koivuranta score is one predictor of PONV that has long been approved to avoid PONV but has not been applied in hospitals. Need to be explored again about the sensitivity and specificity of the Koivuranta score as a predictive PONV score after anesthesia. **Methods:** The results of research on search forms through the Google Scholar website, PubMed, Journal of Perianesthesia Nursing, and British Journal of Anesthesia from 1999 to 2019 to find articles that fit the inclusion and exclusion criteria were then reviewed. **Results:** The predicted number of PONV seen from each risk factor is 10%, 21%, 39%, 61% and 79% where the higher the risk factor, the greater the possibility of PONV. The Koivuranta score is a simplified system that has been shown to have the statistical value of the Palazzo and Evans system not explained ie, (0.71 versus 0.68 for postoperative nausea; p 0.007 and 0.70 compared to 0.64 for postoperative use; p 0, 05). Comparison of the Koivuranta Score and Apfel Score has the results on Apfel by using a diagnosis found 75% sensitivity (95% CI 56-94), specificity 37% (95% CI 19-54), with a positive positive value of 44% (95% CI 27- 61) and negative predictive value 69% (95% CI 46-91). Koivuranta scores were found to be 75% sensitivity (95% CI 56-94), specificity 27% (95% CI 11-42), with a positive predictive value of 41% (95% CI 25-56) and a negative preference value of 62% (95% CI 35 - 88). Koivuranta score has a sensitivity of 91.7%, specificity 46.4%, positive predictive value 42.3%, and negative predictive value 92.8%. The ROC curve of Koivuranta score has a strength of 0.848. **Conclusion:** From the five research journals, it is known that the sensitivity value is high although the specificity is lower, very sensitive tests generally have low specificity, and very specific tests have low sensitivity. This means that Koivuranta Score can be used to detect PONV. **Keywords:** PONV, Koivuranta Score, Sensitivity and Specificity, General Anesthesia