

Evaluación de dos métodos de cuantificación de la nocicepción intraoperatoria en pacientes bajo anestesia general y analgesia con fentanilo. Estudio piloto aleatorizado controlado.

<https://doi.org/10.25237/congreso-2022-19>

Esteban Chiu(1), Mauricio Ibacache (2,3), Víctor Contreras (2), Francisco Cruzat (2), Ricardo Fuentes (2), Ignacio Cortínez (2)

- 1 Alumno Pregrado de la Escuela de Odontología. Pontificia Universidad Católica de Chile
- 2 División de Anestesiología. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 3 Programa de Farmacología y Toxicología. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción

La nocicepción es la respuesta fisiológica asociada a un estímulo doloroso durante una anestesia general (AG). Actualmente, puede ser medida utilizando monitores de nocicepción. El monitor NoL (Nociception Level Index) estima la nocicepción utilizando la frecuencia cardíaca y el tamaño de la onda pletismográfica del pulso, la electromiografía, la conductancia y la temperatura de la piel. El monitor ANI (Analgesia Nociception Index), estima la nocicepción midiendo la variabilidad de la frecuencia cardíaca en el registro electrocardiográfico, ajustada por la variación del ciclo respiratorio. Ambos monitores generan un índice que va en un rango de 0 a 100. El rango normal del NoL es de 5 a 25, donde valores sobre 25 son considerados nocicepción. El rango normal de ANI es de 50 a 70, donde valores bajo 50 son considerados nocicepción. Debido a las diferencias metodológicas de ambos monitores para estimar la nocicepción, parece interesante poder compararlos en su desempeño clínico.

Objetivo General

Cuantificar y compara la nocicepción intraoperatoria mediante los índices NoL y ANI en pacientes sometidos a anestesia general y analgesia con fentanilo.

Material y Métodos

Se estudió prospectivamente a 30 pacientes adultos sometidos a AG pertenecientes a la rama experimental del estudio Fondecyt 11180674: "Comparison of postoperative nociception outcomes between NoL-guided and standard intraoperative analgesia based on fentanyl in patients undergoing elective surgery with general anesthesia". Para los propósitos de este estudio, los pacientes sometidos a cirugía electiva fueron monitorizados de forma habitual con ECG, SpO₂, PANI y simultáneamente con NoL y ANI para evaluar la nocicepción gatillada por un estímulo conocido (laringoscopia e intubación). Se comparó los valores de rangos normales de los índices y frecuencia cardíaca obtenidos durante el periodo de tiempo que abarcaba desde 10 minutos antes de la intubación y hasta 10 minutos después de la intubación. Además, se estimó y comparó el área bajo la curva (AUC_{nocicepción}) del tiempo en que los índices estuvieron en rangos de nocicepción y se determinó la sensibilidad y especificidad de los índices para discriminar la nocicepción frente al estímulo mencionado. Los datos fueron graficados y analizados usando los programas Prisma 8.0 y Excel 16.51, definiendo diferencias significativas una $p < 0,05$.

Resultados

En promedio, el índice NoL permanece en rangos de nocicepción por más tiempo durante el periodo analizado y mostraría mejor el efecto analgésico del fentanilo, comparado con ANI (Figura 1). El AUC_{nocicepción} es significativamente diferente entre los monitores (NoL: 297 (IC95:225-268); ANI 152 (IC95:114-190)). Sin embargo, ANI muestra una baja pero mejor sensibilidad y especificidad similar respecto de NoL para discriminar entre eventos nociceptivos y no-nociceptivos (Figura 2).

Conclusiones y/o Implicaciones

Los monitores analizados muestran un comportamiento diferente durante el periodo explorado, probablemente debido a la diferente metodología empleada para determinar la nocicepción.

Ambos monitores poseen una baja sensibilidad y especificidad discriminando eventos nociceptivos.

El índice NoL podría suponer una mayor eficiencia en la corrección de analgesia en momentos de mayor nocicepción.

La correcta interpretación de la fluctuación de los índices de los distintos monitores de nocicepción requiere de la comprensión del funcionamiento de un monitor particular y experiencia clínica con él.

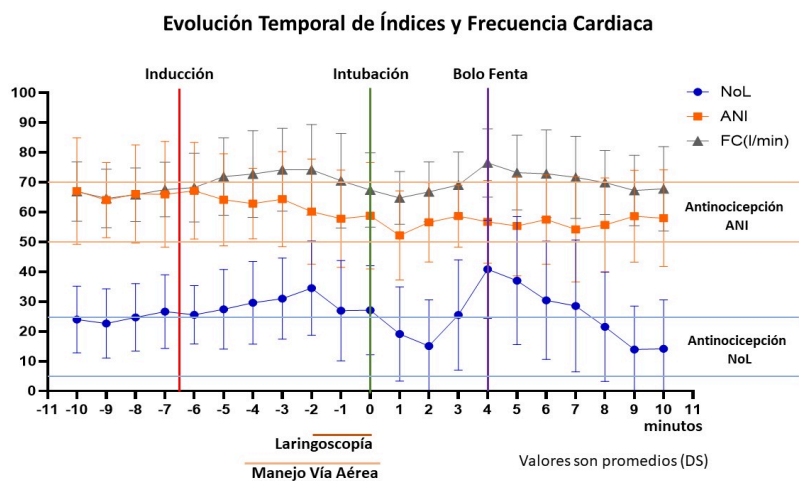


Figura 1

Sensibilidad y Especificidad

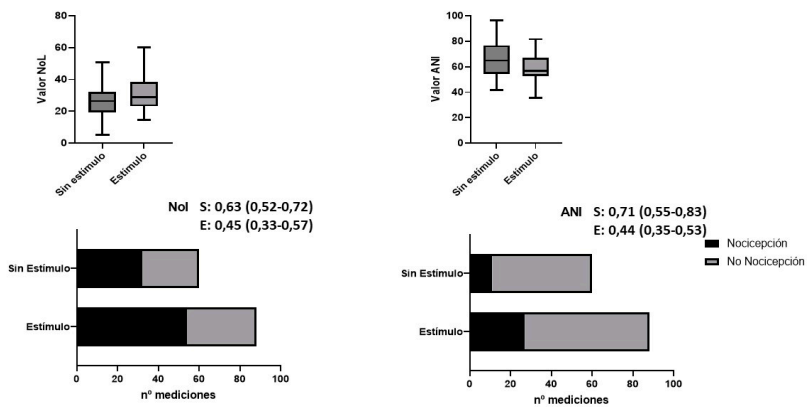


Figura 2