

## MONITORIZACIÓN CIEGA DE INCONSCIENCIA Y NOCIOCEPCIÓN EN ANESTESIA GENERAL

Tapia Trucco Luis F.<sup>1</sup>, Araneda Jorquera Claudia A.<sup>1</sup>, Sepúlveda Voullième Pablo O.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Residente de Anestesiología y Reanimación. Universidad del Desarrollo. Clínica Alemana de Santiago.

<sup>2</sup> Médico Anestesiólogo, Staff. Clínica Alemana de Santiago.

**Introducción:** El Anestesiólogo, que en su práctica cotidiana controla la condición de inconsciencia (desconexión al medio) e inhibición del estímulo nódico, no cuenta aún en forma masiva con monitores que cuantifiquen estos fenómenos. El sentido clínico basado en la Tensión Arterial (TA) y la Frecuencia Cardíaca (FC), y otras señales clínicas, siguen siendo la guía para ajustar la administración de fármacos<sup>1,2</sup>. Si bien el desarrollo de monitores específicos para fenómenos neurológicos anestésicos no ha concluido, existirían señales más representativas que TA y FC para guiar el ajuste anestésico como BIS® (depresión cortical) y ANI® (respuesta stress o nocioceptiva), y reflejarían de mejor forma los fenómenos específicos que deseáramos controlar.

**Objetivo General:** Validar nuestra hipótesis que el uso rutinario de monitores específicos generaría un cambio radical en el ajuste de conducta del anestesiólogo.

**Material y Métodos:** En pacientes ASA 1 y 2, de edades entre 4 y 65 años, programados para cirugía electiva en Clínica Alemana de Santiago, con técnicas no estandarizadas de anestesia general, se instaló monitoreo estándar ASA y se agregó de forma sistematizada, monitor BIS® y monitor ANI® (que refleja la respuesta stress por análisis de variabilidad de FC). El anestesista, ciego a estos monitores, procedió a su práctica habitual de anestesia general. Las muestras (registros de ambos monitores) se tomaron cada 3 minutos, o independiente del tiempo si el valor evaluado se salía de rango. En este caso, no se consideró para el análisis si duraba menos de 3 minutos. Se analizó número de muestras en que los monitores ANI® y BIS® se salieron de rango recomendado tanto en déficit como en exceso. Se relacionaron los monitores con la TA y FC usando la referencia basal de cada paciente individual.

**Resultados:** Se estudiaron 13,5 horas anestésicas de 16 pacientes. Se tomaron 487 muestras de ANI y 454 muestras de BIS. Durante el 44% del tiempo muestreado el valor de BIS se mantuvo bajo 40 y el 19% del tiempo sobre 60. ANI reflejó insuficiente control de stress nocioceptivo en el 21% del tiempo evaluado y en el 48% de éste se habría aportado exceso de analgésicos. Por otro lado, sólo durante el 2,8% del periodo la TA fue mayor al 20% basal del paciente y en un 8,9% la FC fue mayor a 100 lat/min, cuando ANI mostraba analgesia insuficiente.

**Conclusiones:** BIS estuvo fuera de rango en el 63% de las muestras y ANI en el 69%, tanto en déficit como en exceso. La TA y FC se vieron mínimamente afectadas cuando ANI mostraba condición de stress. Por lo cual el monitor ANI pareciera ser más sensible al estímulo nódico intraoperatorio que la hemodinamia por si sola. Queda la inquietud hacia un ajuste de la dosificación anestésica utiliza-

da para conducir nuestra anestesia general, de la mano del desarrollo en curso de monitorización más específica del estado anestésico que deseamos lograr.

### Referencias

1. Struys M. et al. *Anesthesiology* 99:802, 2003.
2. Sebel P.S. et al. *Anesth Analg* 84:891, 1997.
3. Jeanne M. et al. *J Clin Monit Comput.* 26(4):289, 2012.

**Tabla 1**

ANI < 50	101	21%
ANI > 70	232	48%
BIS < 40	199	44%
BIS > 60	84	19%
Total ANI	487	
Total BIS	454	
FC >100 en ANI < 50	9	8,90%
SI ANI <50 PA > 20%	3	3,00%