



Tecnología BIS™
Mejora la seguridad
y calidad dentro del quirófano

Medtronic



La tecnología BIS™ le respalda con monitoreo cerebral comprobado

Dada la complejidad de las decisiones que enfrenta, tiene sentido incorporar la seguridad adicional del monitoreo BIS™ a su práctica. Utilizado en millones de procedimientos que requieren anestesia, la tecnología BIS™ proporciona entendimiento sobre los efectos directos y específicos de la anestesia en el cerebro del paciente.

¿CÓMO FUNCIONA BIS™?

- Se obtienen datos del electroencefalograma (EEG) puros a través de un sensor colocado sobre la frente del paciente.
- El sistema BIS™ procesa la información EEG y calcula un número entre 0 y 100 que proporciona una medida directa del nivel de conciencia del paciente.
- Un valor BIS™ de 100 indica que el paciente está totalmente despierto.
- Un valor BIS™ de 0 indica la ausencia de actividad cerebral.

“Utilizar el monitor BIS™ me ha convertido en un científico y un profesional clínico más perceptivo. Es, en resumen, una parte esencial de la anestesia moderna.”

— IRENE OSBORN, MD
Mt. Sinai Medical Center

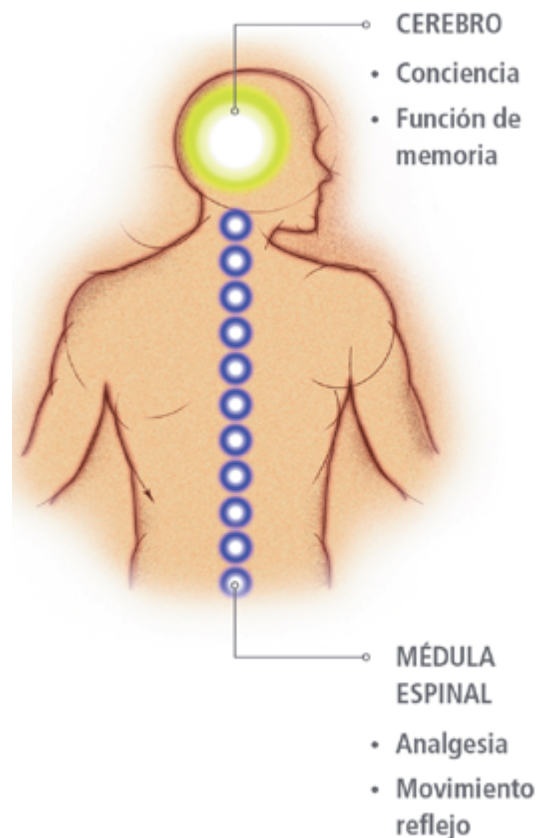
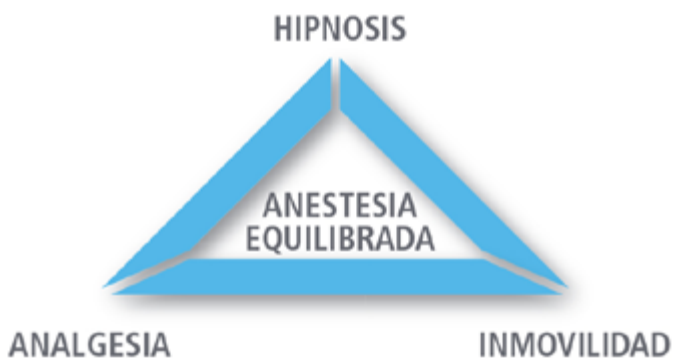
RANGO BIS™ Y ESTADO CLÍNICO

100	Despierto • Responde a la voz normal
80	Sedación ligera/moderada • Responde a instrucciones en voz alta o movimientos ligeros
60	Anestesia general • Baja probabilidad de recuerdos específicos • Sin respuesta a estímulos verbales
40	Estado hipnótico profundo
20	Supresión profunda
0	EEG plano

La tabla refleja una asociación general entre el estado clínico y los valores BIS™. Los rangos se basan en resultados de un estudio multicéntrico de BIS™ que involucran la administración de agentes anestésicos específicos. Los valores y rangos asociados a BIS™ asumen que el EEG está libre de artefactos que puedan afectar su desempeño. La valoración de anestésicos para el rango BIS™ debe ser dependiente de los objetivos individuales establecidos para cada paciente. Estos objetivos y rangos BIS™ asociados pueden variar sobre el tiempo y en el contexto del estado del paciente y plan de tratamiento.

DENTRO DE LAS RESPUESTAS DEL CEREBRO¹

- BIS™ puede contribuir a diferenciar entre las respuestas del cerebro y la médula espinal, permitiéndole controlar los objetivos de la anestesia: hipnosis, analgesia e inmovilidad
- Dado que BIS™ mide la actividad eléctrica en el cerebro, proporciona una correlación directa con la profundidad de la conciencia (hipnosis)
- Las respuestas a la estimulación quirúrgica son dicadores frecuentes de la necesidad de analgesia adicional. Estas respuestas dependen a menudo de la médula espinal
- BIS™ le permite evaluar el nivel de conciencia y sedación independientemente de la reactividad cardiovascular



La tecnología BIS™ mejora la seguridad y la eficiencia dentro del quirófano

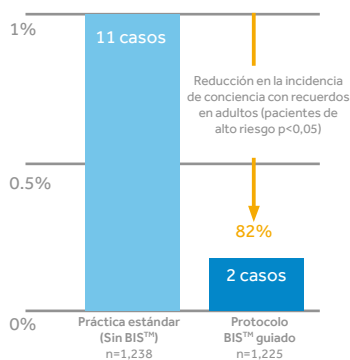
MONITOREO BIS™ Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE ESTADO CONSCIENTE EN ADULTOS

Conclusión de los autores en la Revisión Cochrane sobre BIS™:

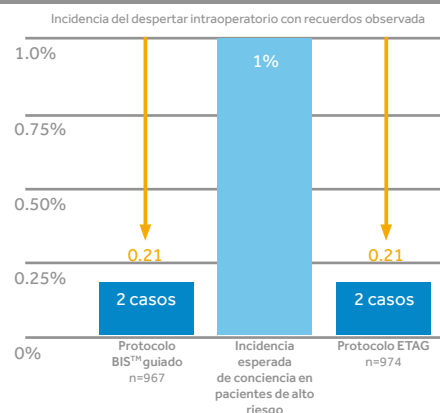
“La anestesia guiada por BIS™ dentro del rango recomendado (40-60) podría mejorar la administración de anestesia y recuperación postoperatoria desde anestesia relativamente profunda. Adicionalmente, la anestesia guiada por BIS™ tiene un impacto significativo sobre la reducción de la incidencia de recuerdos intraoperatorios en pacientes quirúrgicos con alto riesgo de conciencia.”¹³

- La investigación demuestra que la conciencia con recuerdo ocurre en 1 a 2 pacientes de cada 1,000 que reciben anestesia general.^{2, 3, 4}
- La conciencia es la causa fundamental que lleva a la insatisfacción del paciente con la anestesia.⁵
- BIS™ es la única tecnología para monitoreo de conciencia probada en rigurosos estudios clínicos prospectivos para ayudar a los clínicos a reducir la incidencia de conciencia con recuerdos en adultos aproximadamente en un 80%.^{6, 8}
- Cada año, ocurren de 20,000 a 40,000 casos de conciencia con recuerdos en los E.U.
- El monitoreo BIS™ puede jugar un papel al ayudar a las organizaciones para el cuidado de la salud en la forma de implementar las recomendaciones propuestas en la Alerta de Evento Centinela JCAHO2 sobre la prevención y manejo del impacto de la conciencia durante la anestesia.

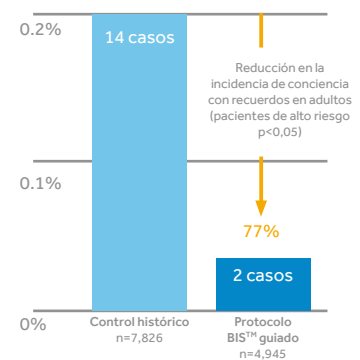
ESTUDIO DE MYLES, ET AL.⁶



ESTUDIO DE AVIDAN, ET AL.⁷



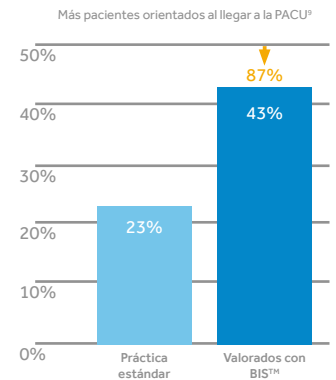
ESTUDIO DE EKMAN, ET AL.⁸



MONITOREO BIS™ Y DESPERTARES MÁS RÁPIDOS⁹

Los pacientes monitoreados con BIS™ se despertaron más rápido, se extubaron antes y estuvieron más orientados a su llegada a la unidad de cuidado postanestesia (PACU).

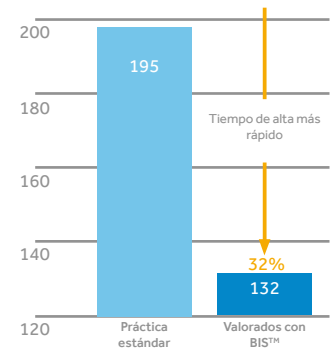
PACIENTES ORIENTADOS SOBRE LA LLEGADA A PACU



MONITOREO BIS™ Y ESTANCIAS MÁS CORTAS EN PACU¹⁰

Los pacientes monitoreados con BIS™ se mostraron elegibles para alta en PACU 32% más temprano.

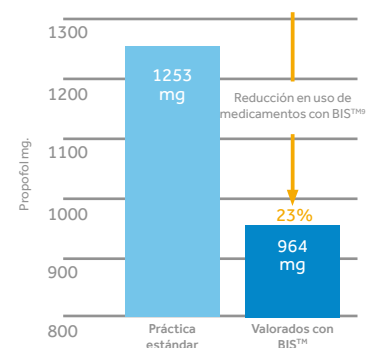
TIEMPO DE ALTA PACU



MONITOREO BIS™ Y AHORRO EN MEDICAMENTOS⁹⁻¹²

- Múltiples estudios aleatorios prospectivos han medido la influencia del cuidado de anestesia guiada por BIS™ comparada con la práctica estándar.
- Los estudios han mostrado reducciones en el uso de anestésicos hipnóticos cuando se valoran con el índice BIS™.

% DE REDUCCIÓN EN USO DE MEDICAMENTOS CON BIS™





“La información BIS™ nos permite dar a cada paciente la cantidad precisa de anestesia requerida, incrementando así la eficiencia y reduciendo el riesgo de conciencia y los efectos colaterales postoperatorios del medicamento tales como náusea y vómito. Con BIS™, los pacientes despiertan más rápido, se sienten más alertas y van a casa más temprano”.

— JAMES MAYFIELD, MD
Director médico de
Servicios Perioperatorios
Medical College of
Georgia Health System

MEJORA EN LA CALIDAD Y SEGURIDAD PARA UNA VARIEDAD DE PACIENTES^{6,9,11,12,14}

BIS™ le ofrece seguridad adicional en el cuidado especializado y confort para sus pacientes, incluyendo aquellos que pueden ser más sensibles a los efectos hemodinámicos de la anestesia. BIS™ proporciona información valiosa en relación al estado de sus pacientes para ayudarle a dirigir sus requerimientos anestésicos únicos. Esto puede ser particularmente valioso para:

- Pacientes con condiciones complejas cuyo estado puede cambiar súbita o frecuentemente
- Pacientes con condiciones cardiovasculares
- Pacientes obesos
- Pacientes de traumatología u otros que requieran niveles reducidos de anestesia

AMPLIAMENTE ESTUDIADO, ACEPTADO E INTEGRADO

La tecnología BIS™ está...

- Apoyada por miles de artículos y otras publicaciones científicas
- Disponible extensamente a lo largo de Europa, Asia, Australia y las Américas
- Autorizada para integración dentro de los sistemas de monitoreo para el paciente en fabricantes líderes



“BIS™ es una valiosa herramienta de enseñanza – equipa a mis estudiantes con la información que necesitan para determinar cuando pueden valorar con seguridad sus anestésicos. La confianza agregada que proporciona BIS™ tiene un impacto significativo sobre la calidad y eficiencia de la anestesia que administran”.

— JOHN O'DONNELL,
CRNA
University of Pittsburgh
Medical Center

BIS™ ESTÁ LISTO CUANDO USTED LO ESTÉ

Ahora usted puede tener acceso a los beneficios de la tecnología BIS™ con BISx™, un dispositivo que le permite hacer interfaz con cualquier sistema BIS Ready™ para el monitoreo de pacientes. Sólo conecte BISx™ dentro de un sistema BIS Ready™ y la información BIS™ se despliega junto con otros signos vitales.*

BISx™ se integra con los sistemas en virtualmente cada ambiente para el cuidado de la salud, desde sistemas de alto nivel de tecnología en quirófanos y Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) hasta sistemas preconfigurados en centros de cirugía ambulatoria, o localidades de sedación por procedimiento. BISx™ también proporciona la flexibilidad para viajar con el paciente a través del hospital (requiere conectores compatibles con la marca sobre sistemas de monitoreo para el paciente).

*Disponible en monitores selectos.

LA FAMILIA DE SENSORES BIS™

La familia de sensores BIS™ incluye:

- El sensor Quatro para pacientes adultos sometidos a anestesia general o sedación
- El sensor Extend para pacientes adultos monitoreados por largos periodos de tiempo, como aquellos en UCI
- El sensor Pediátrico para pacientes más pequeños
- El sensor Bilateral que permite la detección de diferencias hemisféricas en el cerebro que pueden ser útiles para aplicaciones de monitoreo avanzadas*

*Es necesario hardware bilateral. El hardware incluye el cable BISx4 y PIC-4.

BIS QUATRO



BIS EXTEND



BIS PEDIATRIC

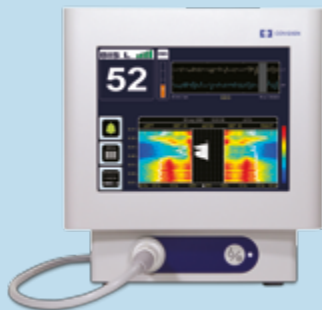


BIS BILATERAL

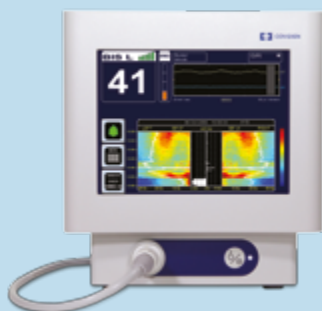


Soluciones BIS™ para satisfacer sus necesidades

Medtronic ofrece el monitoreo comprobado de función cerebral de BIS™ en una variedad de soluciones para darle flexibilidad en el monitoreo en todos los servicios de atención



BIS VISTA™
Sistema de monitorización



BIS VISTA™
Sistema de Monitoreo
Bilateral

**BIS™ Solución Perfecta
Totalmente Integrada**

Datascope™*

Dixtal™*

Dräger Medical™*

General Electric™*

Mennen Medical™*

Mindray™*

Nihon Kohden™*

Philips™*

SpaceLabs Healthcare™*

- Referencias:
1. Dershwitz M. Should we measure depth of anesthesia? Semin Anesth Perioper Med Pain. 2001;20:246-256.
 2. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: Preventing, and managing the impact of, anesthesia awareness. Sentinel Event Alert. Oct 6, 2004;(32):1-3.
 3. Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Intraoperative Awareness. Anesthesiology. 2006;104:847-64.
 4. Sebel PS, Bowdle TA, Ghoneim MM, et al. The incidence of awareness during anesthesia: A Multicenter United States Study. Anesth Analg. 2004;99:833-839.
 5. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, et al. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. Br J Anaesth. 2000;84:6-10.
 6. Myles PS, Leslie K, McNeil J, et al. Bispectral Index monitoring to prevent awareness during anaesthesia: the B-Aware randomized controlled trial. Lancet. 2004;363:1757-1763.
 7. Avidan M, et al. The New England Journal of Medicine. 2008; 358:1097-108.
 8. Ekman A, Lindholm ML, Lenmarken C, Sandin R. Reduction in the Incidence of Awareness Using BIS Monitoring. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2004; 48 (1): 20-6.
 9. Gan TJ, Glass PS, Windsor A, et al. Bispectral Index monitoring allows faster emergence and improved recovery from propofol, alfentanil, and nitrous oxide anesthesia. BIS Utility Study Group. Anesthesiology. 1997;87:808-815.
 10. White PF, Ma h, Tang J, et al. Does the use of electroencephalographic Bispectral Index or auditory evoked potential index monitoring facilitate recovery after desurane anesthesia in the ambulatory setting? Anesthesiology. 2004;100:811-817.
 11. Wong J, Song D, Blanshard H, et al. Titration of isourane using BIS Index improves early recovery of elderly patients undergoing orthopedic surgeries. Can J Anaesth. 2002;49:13-18.
 12. Luginbuhl M, Wuthrich S, Petersen-Felix S, et al. Dierent benet of Bispectral Index (BIS) in desurane and propofol anesthesia. Acta Anaesthesiol Scand. 2003;47:165-173
 13. Punjasawadwong Y, Boonjeungmonkol n, and Phongchiewboon A. Bispectral Index for Improving Anaesthetic Delivery and Postoperative Recovery. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007; 17(4): CD003843.
 14. Burrow B, McKenzie B, Case C. Do anaesthetized patients recover better after Bispectral Index monitoring? Anaesth Intensive Care. 2001;29:239-245.

© 2016 Medtronic. Reservados todos los derechos. Medtronic, el logo de Medtronic y Otros, son, en conjunto, marcas registradas de Medtronic.

<http://www.medtronic.com/covidien/>
Dirección: Insurgentes Sur 863, Piso 15 y 16,
Benito Juárez, Nápoles, 03810 Ciudad de México, D.F.
Teléfono: 01 55 1102 9030
Número de aviso de publicidad: 163300202C7401

Medtronic