

Monitorización no invasiva de la temperatura central del paciente

Sistema de Monitorización de Temperatura Bair Hugger™



El futuro de la monitorización de la temperatura no invasiva ha llegado

El sistema de monitorización de temperatura Bair Hugger (BHTMS) es la primera solución precisa y no invasiva que le permite monitorizar fácilmente la temperatura corporal central de manera fiable durante todo el proceso perioperatorio.

Clinicamente equivalente a métodos invasivos¹

Evita el trauma potencial de sistemas invasivos^{2,3}



La importancia de medir y monitorizar la temperatura central

La hipotermia perioperatoria inadvertida se define como una temperatura corporal central inferior a 36,0°C, que puede:



Incrementar el riesgo de infecciones⁴



Aumentar la necesidad de transfusiones sanguíneas⁵



Aumentar la tasa de mortalidad⁶

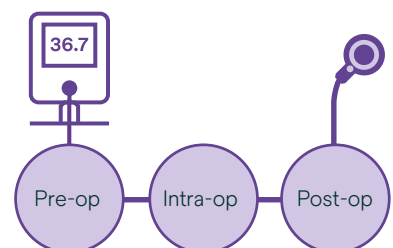


Incrementar el tiempo de estancia en la sala de recuperación⁷



Causar disconfort en el paciente⁸

Una monitorización inadecuada de la temperatura central puede aumentar un 28% el riesgo de muerte asociado con la hipertermia maligna (HM)^{9,10}



Dar visibilidad a un signo vital

Un único sensor para todo el proceso perioperatorio. Permite una lectura precisa y la detección de fiebre¹¹ a distancia minimizando el contacto con el paciente si fuera necesario.

La evidencia clínica confirma la temperatura central

El sistema BHTMS se ha comparado con sistemas invasivos en estudios clínicos publicados y en abstracts^{1, 12, 13, 14}:

BHTMS vs. Esfágica

+0.08°C

Cirugía Vascular

(95% LoA -0.25 to +0.40°C)

BHTMS vs. Arteria pulmonar

-0.05°C

Cirugía Cardíaca (Off CBP)

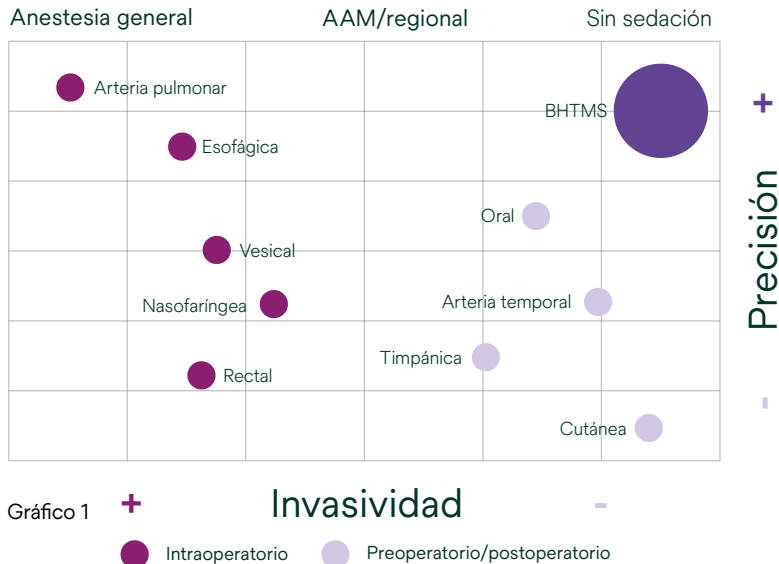
(95% LoA -0.56 to +0.47°C)

BHTMS vs. Nasofaríngea

-0.12°C

Cirugía Cardíaca (On & Off CBP)

(95% LoA -0.94 to +0.71°C)



Guías Mundiales:

RICA¹⁵
recomienda la monitorización de la temperatura a nivel central.

NICE¹⁶
recomienda la monitorización continua de la temperatura central. Propone evitar algoritmos indirectos de medida.

AORN¹⁷
reconoce la tecnología de flujo de calor cero como modalidad de temperatura central.

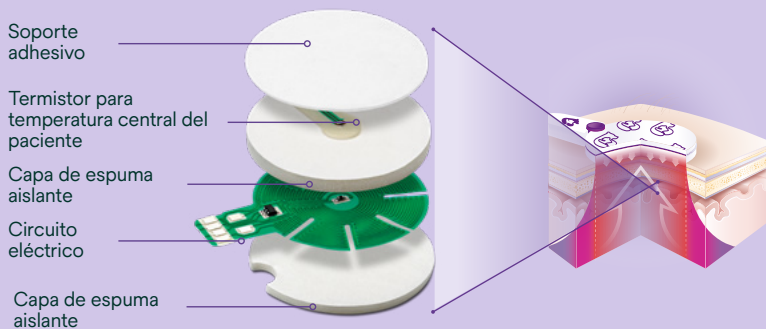
ASPAN¹⁸
recomienda el uso de un solo dispositivo a lo largo de proceso perioperatorio.

DGAJ¹⁹
recomienda monitorización continua de la temperatura central con un método fiable.

Medición de la temperatura central desde la superficie

Gracias a la tecnología de **Flujo Zero**, se crea un gradiente de temperatura que favorece la transferencia de calor del centro del cuerpo hacia el sensor.

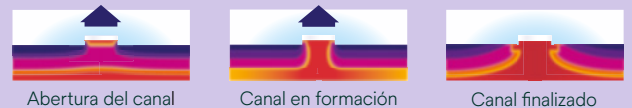
Colocación en la frente



El aislante perfecto y la creación de un canal isotérmico permite la medición real y directa de la temperatura central, independientemente de las condiciones exteriores y sin interferencias con otros dispositivos cercanos.



Formación del canal isotérmico:



Información para pedidos

Referencia	Producto	Unidades
37010	3M™ Bair Hugger™ Sistema de Monitorización de Temperatura	1/caja
36000	Sensor 3M™ Bair Hugger™	25/caja



KCI Clinic Spain SLU

CL Juan Ignacio Luca de Tena 19-25 -Planta 0
28027 Madrid

Referencias: 1. Eshraghi Y, Sessler D. (2012). Exploratory Method-Comparison Evaluation of a Disposable Non-Invasive Zero Heat Flow Thermometry System. 2012 American Society of Anesthesiologists Annual Meeting; A63. 2. Insler SR, Sessler DI. Perioperative thermoregulation and temperature monitoring. 2006. Anesthesiology Clinics, (24): 823-837. 3. Cereda M, & Maccioli GA. Intraoperative temperature monitoring. 2004. International Anesthesiology Clinics, (42): 41-54. 4. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. NEJM. 1996 May 9;334(19):1209-16. 5. Melling AC, Ali B, Scott EM, Leaper DJ. Effects of preoperative warming on the incidence of wound infection after clean surgery: a randomised controlled trial. The Lancet. 2001 Sep 15;358(9285):876-80. 6. Scott AV, Stonemetz JL, Wasey JO, Johnson DJ, Rivers RJ, Koch CG, et al. (2015). Compliance with Surgical Care Improvement Project for Body Temperature Management (SCIP Inf-10) is Associated with Improved Clinical Outcomes. Anesthesiology 123:116-125. 7. Schmied H, Reiter A, Kurz A, Sessler DI, Kozek S. Mild hypothermia increases blood loss and transfusion requirements during total hip arthroplasty. The Lancet. 1996 Feb 3;347(8997):289-92. 8. Bush H Jr, Hydo J, Fischer E, et al. Hypothermia during elective abdominal aortic aneurysm repair: The high price of avoidable morbidity. J Vasc Surg. 1995;21(3): 392-402. 9. Lenhardt R, Marker E, Goll V, et al. Mild intraoperative hypothermia prolongs postanaesthetic recovery. Anesth. 1997;87:1318-23. 10. Sessler DI. Current Concepts: Mild perioperative hypothermia. NEJM. 1997. Vol. 336, No. 24, pp. 1730-1737. 11. Larach MG, Brandom BW, Allen GC, Gronert GA, Lehman EB. Malignant Hyperthermia Deaths Related to Inadequate Temperature Monitoring. 2007-2012: A Report from The North American Malignant Hyperthermia Registry of the Malignant Hyperthermia Association of the United States. Anesthesia & Analgesia. 2014;119(6):1359-1366. 12. Shafer SL, Dexter F, Bull SJ. Deadly Heat: Economics of Continuous Temperature Monitoring During General Anesthesia. Anesthesia & Analgesia. 2014;119(6):1235-1237. 13. Schell-Chaple H, Matthay M, Puntillo K, Liu K. Evaluation of non-invasive core thermometry with zero-heat-flux technology in febrile ICU patients. Critical Care Medicine. 2015;43(12):110. 14. Mäkinen M, Pesonen A, Jousela I, et al. Novel Zero-Heat-Flux Deep Body Temperature Measurement in Lower Extremity Vascular and Cardiac Surgery. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2016;30(3):73-78. 15. Eshraghi Y, Nasir V, Sessler D. (2014). An Evaluation of a Zero-Heat-Flux Cutaneous Thermometer in Cardiac Patients. Anes Analg 119(3):543-9. 16. Cullen S, Brown J. (2015). Measuring Core Temperature – an audit. AAGBI Abstract (47). Anaesthesia 70(3):11-101. 17. Association of periOperative Registered Nurses. 17. American Society of PeriAnesthesia Nurses. 18. National Institute for Health and Care Excellence. 19. German Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine. Gráfico 1. Gráfico basado en análisis de Wartzek T, Mühlsteiff J, Imhoff M. Temperature measurement. Biomedizinische Technik/Biomedical Engineering. 2011;56(5):241-257. CATBHTMSSOL022025