

Thermogard® XP

ZOLL®



Su Elección,
Nuestra Precisión

Precisando el

Dado que los pacientes, las condiciones clínicas y los protocolos son diferentes, la elección de la temperatura deseada se basa en lograr el mejor desenlace para cada paciente en lo individual. Reduzca el riesgo de no lograr la temperatura deseada con Thermogard XP® (TGXP). **No importa si desea bajar la temperatura a 36 °C o 33 °C, TGXP es precisamente la elección correcta.**

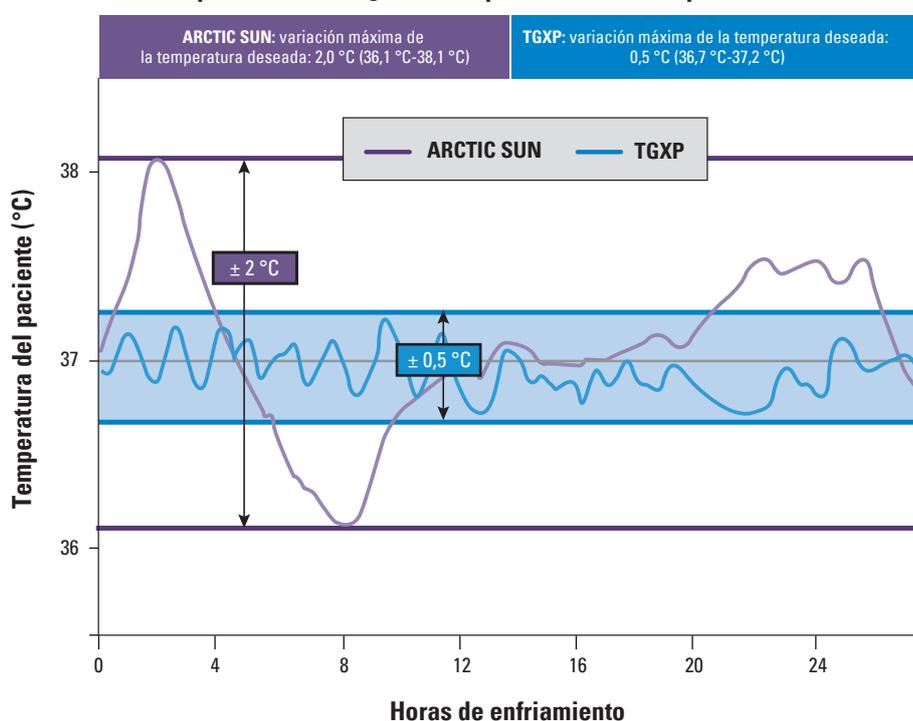
El sistema TGXP ofrece eficiencia clínica superior sobre el enfriamiento superficial para alcanzar y mantener la temperatura deseada .^{1,2,3,4,5,6}



ENFRIAMIENTO A 36 °C

Si elige bajar la temperatura a 36 °C, TGXP garantiza que el paciente no presente un cuadro febril y que se controle la temperatura consistentemente dentro del objetivo terapéutico deseado.²

Temperatura a lo largo del tiempo: Arctic Sun comparado con TGXP



Basado en una comparación entre la temperatura de un paciente durante el tratamiento con Arctic Sun y la temperatura de un paciente durante el tratamiento con el sistema TGXP, después de que se alcanzó y se mantuvo la temperatura deseada. Para ambos pacientes, se siguieron protocolos de tratamiento similares y se utilizó una terapia para controlar los escalofríos. El área bajo la curva (ABC) para Arctic Sun es de 526 °C-hr; el ABC para TGXP es de 312 °C-hr.

Comparación de TGXP y el enfriamiento superficial

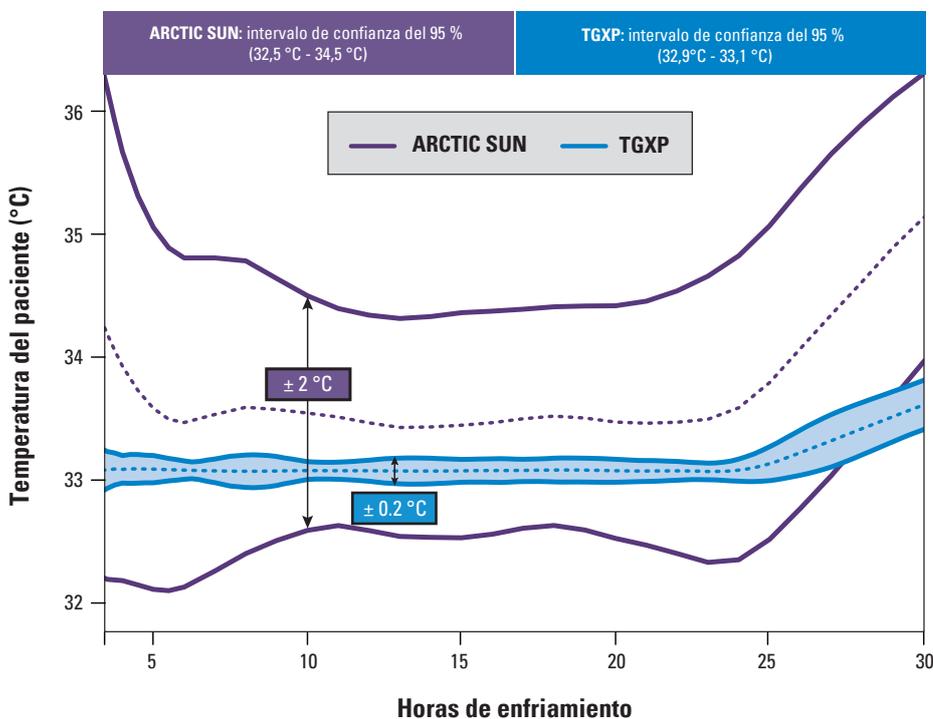
Medidas clínicas	Enfriamiento superficial	TGXP
Mantenimiento de la temperatura deseada ($\pm 0,2$ °C)	55 % del tiempo dentro del rango ³	97 % del tiempo dentro del rango ³
Tiempo desde el paro cardíaco hasta el inicio de enfriamiento	60 minutos ⁷	65 minutos ⁷
Control de escalofríos	Tasa del 85 % de escalofríos ⁸	Tasa del 4 % de escalofríos ²

La Elección Correcta

Enfriamiento a 33 °C

Si elige bajar la temperatura a 33 °C, TGXP garantiza que se alcance la temperatura deseada rápidamente y se mantenga con una exactitud incomparable.^{3,6}

Temperatura a lo largo del tiempo: Arctic Sun comparado con TGXP

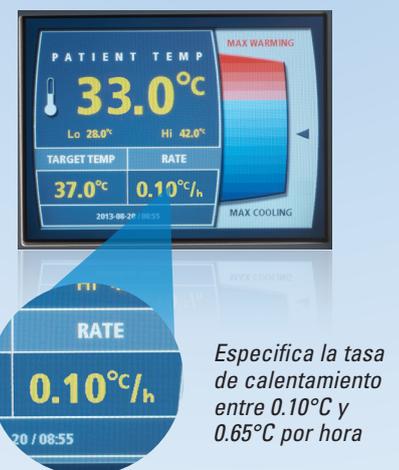
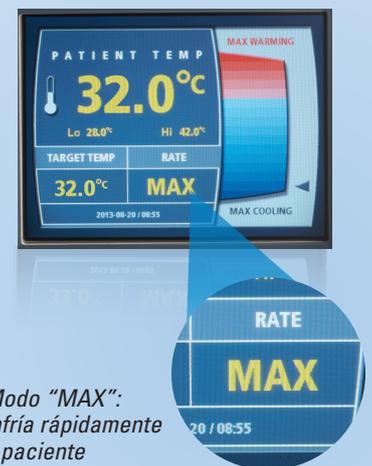


Basado en datos no publicados sobre 19 pacientes de COOL-ARREST JP: An Evaluation of Therapeutic Hypothermia by Means of Intravascular Cooling (Intravascular Temperature Management; IVTM) in Patients who Have Undergone Endogenous Cardiac Arrest and Return of Circulation – a Joint, Multicenter, Single-Arm, Prospective Interventional Study Trial (Una evaluación de la hipotermia terapéutica por medio del enfriamiento intravascular (control de la temperatura intravascular; IVTM) en pacientes que han sufrido un paro cardíaco endógeno y han recuperado la circulación: un ensayo clínico conjunto, multicéntrico, intervencional, prospectivo, con un solo grupo)⁴ y resultados publicados sobre 32 pacientes de un ensayo aleatorizado controlado que compara Arctic Sun con el enfriamiento estándar para la inducción de la hipotermia después de un paro cardíaco.⁵ La línea de puntos púrpura representa la temperatura media del paciente con Arctic Sun; la línea de puntos azul representa la temperatura media del paciente con TGXP.

Comparación de TGXP y el enfriamiento superficial

Medidas clínicas	Enfriamiento superficial	TGXP
Alcance de la temperatura deseada	El 29 % no alcanzaron la temperatura deseada ⁴	El 100 % alcanzaron la temperatura deseada ⁵
Tiempo para alcanzar la temperatura deseada de 33 °C	190 minutos para alcanzar la temperatura deseada ⁴	64 minutos para alcanzar la temperatura deseada ⁵
Rebasamiento de la temperatura (<32 °C)	19 % ⁵	0 % ⁵

Los pacientes alcanzan la temperatura deseada de manera rápida y con exactitud con TGXP.^{3,6} Y la temperatura central se mantiene con facilidad y de manera fiable debido a que TGXP monitorea constantemente al paciente y se ajusta de manera automática a la temperatura deseada y seleccionada.



Proporcionando Acceso a Una Inigualable Atención del Paciente



Simplificación del Flujo de Trabajo

Debido a que el sistema enfría desde dentro hacia afuera, TGXP ofrece un acceso al paciente sin restricciones. Y gracias al diseño inteligente, se integra sin problemas a su flujo de trabajo.

- TGXP reduce la carga de trabajo de enfermería un 43 % en comparación con los métodos de enfriamiento superficial.¹⁰
- Contrario a los métodos superficiales, no hay derrames de las almohadillas o almohadillas sucias para cambiar.
- No se necesita otro catéter. Para maximizar la eficiencia y optimizar la atención del paciente, el sistema TGXP tiene un catéter de lumen triple. Utilice el mismo catéter para el control de la temperatura, administración de medicamentos, extracciones de sangre y monitoreo de la presión venosa.

Descubrimiento de las Limitaciones del Enfriamiento Superficial

Con el enfriamiento superficial, la eficacia del control de la temperatura depende de cubrir al menos el 40 % de la superficie¹¹ y requiere de controles rutinarios de la higiene y de la integridad de la piel. Además, el enfriamiento superficial puede no ser adecuado para pacientes con diabetes y otras afecciones subyacentes que los hacen más susceptibles a lesiones dérmicas.¹¹ Con TGXP, se pueden evitar los problemas de la integridad de la piel y de la perfusión deficiente de los tejidos.

Debido a que TGXP ofrece a los médicos un control de la temperatura eficiente y fiable, ahora cuentan con más tiempo para centrarse en otros aspectos claves de la atención y el tratamiento del paciente.¹⁰

Integración de TGXP en su Hospital

Desde la capacitación específica para el cliente hasta el soporte técnico y clínico las 24 horas, ZOLL trabaja con usted para garantizar el éxito de su programa de control de la temperatura. Si usted se encuentra en el proceso de iniciar un programa, nuestros especialistas en el campo clínico están disponibles para ayudarle a desarrollar un protocolo que cumpla con las demandas de su institución. Y si usted alguna vez la necesita, puede estar seguro que la asistencia se encuentra a tan solo una llamada de distancia, las 24 horas del día, los 7 días de la semana.



ASESORAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN

Con la vasta experiencia de ZOLL en el control de la temperatura, podemos ofrecer asesoramiento en el desarrollo de un protocolo que sea el más adecuado para su programa. Nuestros especialistas en el campo clínico, que son personal de enfermería capacitado y con experiencia, pueden asesorarle mientras elabora un protocolo adaptado a su hospital.



CAPACITACIÓN IN SITU

En cada instalación, ZOLL ofrece capacitación de producto in situ exclusiva para ayudar a implementar su programa. Después de que la capacitación in situ finalice, los especialistas en el campo clínico de ZOLL estarán disponibles para proporcionar soporte por teléfono o en persona para contestar a sus preguntas y para asistirle en la recopilación y descarga de datos.

Cómo Funciona TGXP

Un pilar central del sistema TGXP de ZOLL es su capacidad para enfriar y calentar a los pacientes desde adentro. Intuitivo y fácil de usar, está compuesto por la consola Thermogard XP y un catéter para intercambio de temperatura de balones múltiples. A través del catéter circula solución salina fría o tibia en un circuito cerrado, calentando o enfriando rápidamente al paciente conforme la sangre venosa pasa sobre los balones, sin infundir solución salina al paciente.

Los datos importantes se muestran con claridad en la gran pantalla

Establezca los límites superior e inferior de la alarma para la temperatura del paciente

Establece la temperatura deseada entre 31 °C y 38 °C

Alterna entre los modos de espera y ejecución

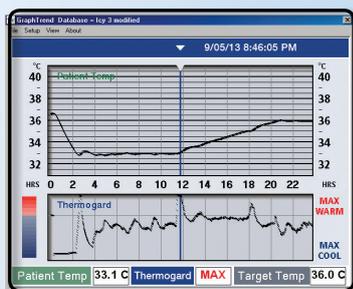


Indicador visual de alarma

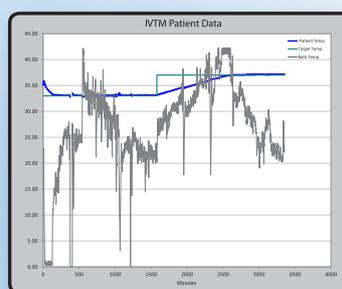
Indicador de temperatura del refrigerante claramente visible

Control de modo, temperatura deseada y ajuste de tasa todo en una sola pantalla.

Elija una tasa de enfriamiento/calentamiento



Datos completos del paciente: realice un seguimiento de los datos del paciente y del sistema, y luego transfíralos electrónicamente al expediente del paciente.



Una vez que finalice el tratamiento, es fácil ver los datos del paciente y realizar un gráfico de estos con el software TempTrend™ y EXCEL.

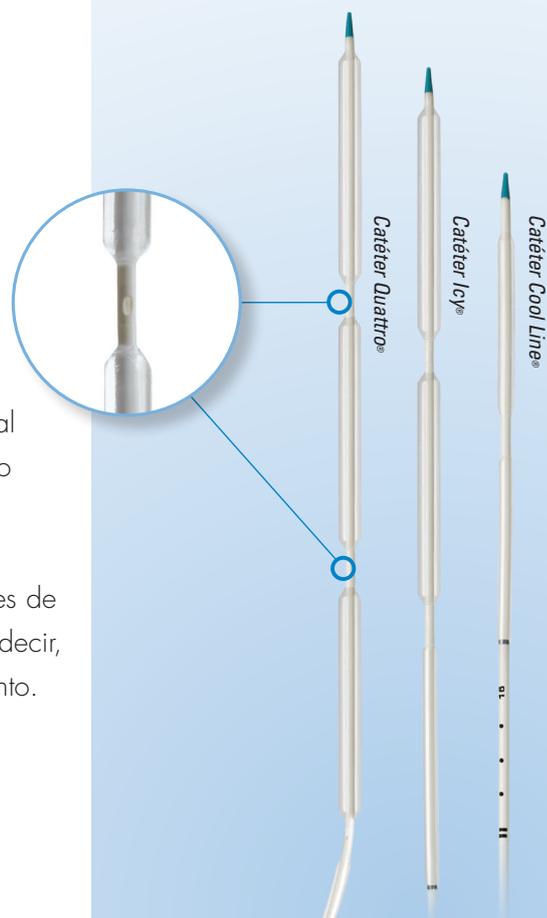
Una Línea Directa al Cuidado Avanzado

El diseño patentado de los catéteres de ZOLL combina el control preciso de la temperatura con la administración de medicamentos y las demás funciones de cuidados intensivos de un catéter venoso central estándar. Inserte el catéter en lugar de un catéter venoso central de lumen triple y proporcione el control de la temperatura con tan solo un cateterismo.

Para satisfacer las necesidades del paciente, ZOLL ofrece tres catéteres de enfriamiento/calentamiento que varían según el sitio de inserción, es decir, en la yugular interna, subclavia o femoral, y la potencia de enfriamiento.

Nombre del catéter	Cool Line®	Icy®	Quattro®
Capacidad de enfriamiento (vatios) con Thermogard XP	74	139	173
Cantidad de lúmenes de infusión	3	3	3
Lugar de inserción	Subclavia Yugular interna Femoral	Femoral	Femoral
Diámetro externo (DE) en el lugar de inserción	9,3 F	9,3 F	9,3 F
Longitud	22 cm	38 cm	45 cm

Una variedad de catéteres y un control inigualable, independientemente de cuál sea la temperatura deseada, le permiten adaptar el tratamiento a las necesidades del paciente. Tratamiento preciso y efectivo para cada protocolo y cada paciente.



Tres catéteres de lumen triple ofrecen un control de la temperatura preciso y las funciones de cuidados intensivos de un catéter venoso central (CVC).

Marcador radiopaco

Marcadores de profundidad

Solución salina de temperatura controlada hacia Thermogard XP

Lumen de infusión medial

Lumen de infusión distal y guía

Lumen de infusión proximal

Solución salina de temperatura controlada desde Thermogard XP

TGXP es Precisamente la Elección Correcta

Parámetros	Enfriamiento superficial	TGXP de ZOLL
Mantenimiento de temperatura deseada ($\pm 0,2$ °C)	Deficiente: 55 % del tiempo dentro del rango ³	Superior: 97 % del tiempo dentro del rango ³
Tiempo para alcanzar la temperatura deseada	Lento: 190 minutos ⁴	Rápido: 64 minutos ⁵
Escalofríos	Una alta tasa de escalofríos (85 %); ⁸ puede requerir dosis más altas de paralizantes	Una baja tasa de escalofríos (4 %); ² puede requerir menos sedación y dosis más bajas de paralizantes
Tiempo de trabajo de enfermería	Extenso: requiere control de rebasamiento de los límites inferior y superior de la temperatura, ¹² control de almohadillas y escalofríos	Mínimo: el dispositivo se configura y ajusta automáticamente la temperatura deseada. Permite centrarse más en otros aspectos de la atención del paciente.
Elegibilidad del paciente		
Pacientes con lesiones medulares	No ¹¹	Sí
Pacientes con problemas cutáneos	No ¹¹	Sí
Pacientes con varios vasotensores	No ¹¹	Sí
Pacientes conscientes	No ¹¹	Sí
Acceso al paciente	Limitado: 40 %-70 % del paciente cubierto con almohadillas y tubos	Sin restricciones
Eventos adversos	Lesiones cutáneas potenciales ^{13,14,15}	El riesgo de trombosis venosa profunda (TVP) no es mayor al que presenta un CVC estándar ²
Requerimiento de catéter venoso central (CVC)	Adicional: se requiere un CVC por separado	Integrado: CVC integrado al diseño del catéter de ZOLL

¹ Mayer SA, et al. *Critical Care Medicine*. 2004;(3)212:2508-2515.

² Diringer MN, et al. *Critical Care Medicine*. 2004;(3)22:559-564.

³ Hoedemaekers CW, et al. *Critical Care*. 2007;11:R91.

⁴ Heard KJ, et al. *Resuscitation*. 2010;81:9-14.

⁵ Horn CM, et al. *Journal of Neurointerventional Surgery*. 2014 Mar;6(2):91-95.

⁶ Knapik P, et al. *Kardiologia Polska*. 2011;69(11):1157-1163.

⁷ Tomte O, et al. *Critical Care Medicine*. 2011;39(3):443-449.

⁸ Carhuapoma JR, et al. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*. 2003;15(4):313-318.

⁹ COOL-ARREST JP: An Evaluation of Therapeutic Hypothermia by Means of Intravascular Cooling (Intravascular Temperature Management; IVTM) in Patients who Have Undergone Endogenous Cardiac Arrest and Return of Circulation – a Joint, Multicenter, Single-Arm, Prospective Interventional Study Trial.

¹⁰ Lemons N. AACN Abstract, Region 6 Meeting. 2004 Sept 27.

¹¹ Medivance Arctic Sun® Energy Transfer Pad™ Instructions for Use.

¹² Merchant RM, et al. *Critical Care Medicine*. 2006;34:S490-S494.

¹³ Varon J, et al. *Resuscitation*. 2008;78:248-249.

¹⁴ Wang H, et al. *Therapeutic Hypothermia and Temperature Management*. 2013;3(3):147-150.

¹⁵ Liu YM, et al. *Journal of Burn Care & Research*. 2014;35(3):e184-186.

ZOLL Medical Corporation | 269 Mill Road | Chelmsford, MA 01824 | 978-421-9655 | 800-804-4356 | www.zoll.com

Copyright © 2015 ZOLL Medical Corporation. Todos los derechos reservados. Cool Line, Icy, IVTM, Quattro, TempTrend, Thermogard y ZOLL son marcas comerciales o marcas registradas de ZOLL Medical Corporation en los Estados Unidos o en otros países. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Para obtener las direcciones y números de fax de las filiales y el resto de las ubicaciones en el mundo, consulte en www.zoll.com/contacts.

ZOLL®