

ResQGard®

Tratamiento no invasivo para hipotensión



Innovación
en circulación

ESMEDICAL
Innovation for better care

ResQGard®

Aumenta la **presión arterial diastólica y sistólica en hasta un 30%**, mejorando la irrigación cerebral en situaciones de hipotensión; ganando de esta forma un tiempo vital.

El **ResQGard®** es un dispositivo de umbral de impedancia que ofrece una forma rápida, segura y no invasiva de mejorar la perfusión en pacientes hipotensos que respiran espontáneamente.

El **ResQGard®** actúa rápido y su uso es fácil de detener (es un tratamiento que se inicia y se detiene).

Aumenta la presión arterial diastólica y sistólica hasta un **30%**



Mejora la irrigación cerebral



Eleva la presión arterial en pacientes hipotensos con hipovolemia



(Pero no a niveles que comúnmente se asocian con el desprendimiento de coágulos)

El ResQGard® eleva la presión arterial durante la hipotensión debido a diversas causas, como:

- Septicemia temprana
- Intolerancia ortostática
- Traumatismo/hipovolemia
- Choque térmico
- Diálisis
- Donación de sangre



¿Cómo funciona ResQGard® ?

EL TRATAMIENTO RPI ; Regulación de presión intratorácica

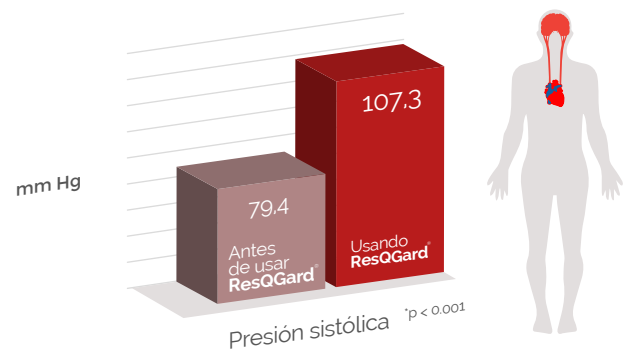
Cuando los pacientes presentan **shock** o, en casos extremos, paro cardíaco, necesitan un mayor flujo sanguíneo para proporcionar suficiente oxígeno a los órganos vitales. Una forma de mejorar los resultados en estados de bajo flujo sanguíneo es aumentar la presión negativa en el pecho mediante el uso de la regulación de la presión intratorácica (RPI), **Un tratamiento innovador que aprovecha la fisiología del cuerpo para mejorar el gasto cardíaco y el flujo sanguíneo al cerebro.**

Sacando el mayor provecho de las presiones negativas y positivas

El cuerpo humano constantemente regula la circulación de la sangre mediante el uso de las presiones negativas y positivas dentro del pecho. Esta regulación funciona como un fuelle. Cuando inhalamos, se genera una presión negativa (o vacío) en el pecho. Este vacío succiona aire hacia el interior de los pulmones y sangre hacia el interior del corazón, y también reduce ligeramente la presión cerebral. Cuando exhalamos, se genera una presión positiva en el pecho.

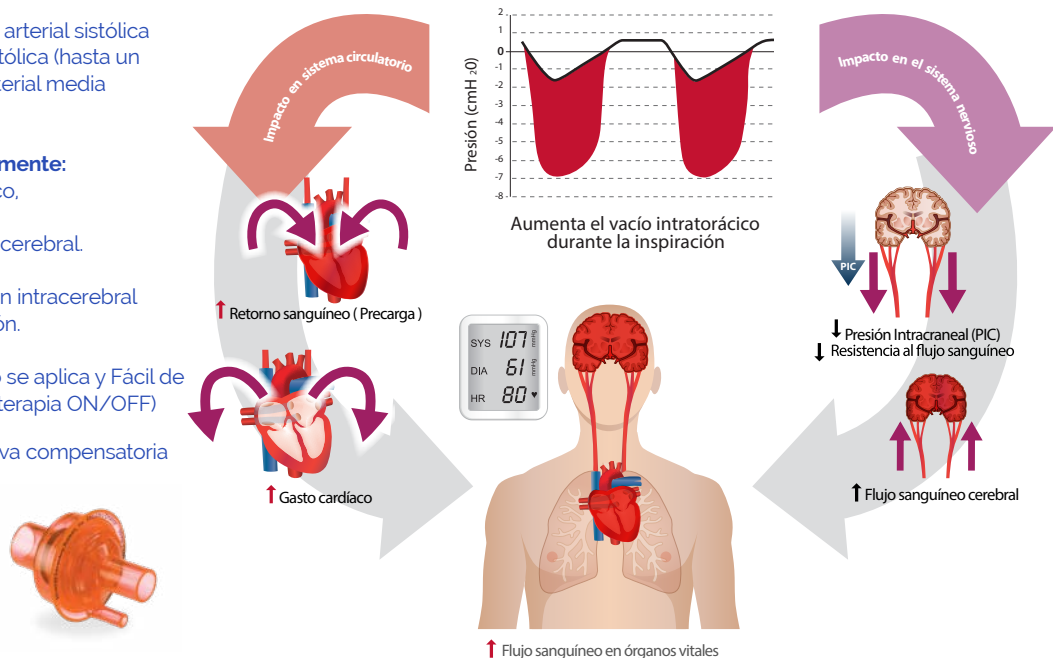
Esta presión positiva fuerza la salida de aire de los pulmones, disminuye el retorno sanguíneo al corazón y eleva ligeramente la presión cerebral. Al aumentar la presión negativa en el pecho, **el tratamiento de RPI ofrece a los pacientes en estado de bajo flujo sanguíneo una mejor perfusión al cerebro y a los órganos vitales**, lo cual conduce a mejores resultados.

El tratamiento de RPI actualmente se administra a través de los siguientes dispositivos: los dispositivos de umbral de impedancia **ResQPOD®** y **ResQGARD®**, y el sistema **ResQsystem™**.



Impacto en el sistema respiratorio, circulatorio y nervioso

- Aumenta la presión arterial sistólica (hasta un 30%), diastólica (hasta un 20%) y la presión arterial media (hasta un 27%).
- **Incrementa rápidamente:**
 - el volumen sistólico,
 - el gasto cardíaco
 - el flujo sanguíneo cerebral
- Disminuye la presión intracerebral durante la inspiración.
- Funciona en cuanto se aplica y Fácil de interrumpir su uso (terapia ON/OFF)
- Incrementa la reserva compensatoria



ResQGard®

Tratamiento no invasivo para hipotensión



Bibliografía





Video demostración
 YouTube <https://youtu.be/DAezOYZJdMs>



Video demostración
 YouTube <https://youtu.be/J1OaNfKfG-4>

1. Lurie KG et al. Use of an inspiratory impedance threshold valve for the rapid treatment of hemorrhagic shock in spontaneously breathing pigs. Crit Care Med 2001;29(12)Suppl:A13.
2. Lurie KG et al. Augmentation of ventricular preload during treatment of cardiovascular collapse and cardiac arrest. Crit Care Med 2002;30(4 Suppl):S162-165.
3. Lurie KG et al. Cardio-cranial interactions: reduction of elevated intracranial pressure with an inspiratory ITD in spontaneously breathing pigs after resuscitation from cardiac arrest. Crit Care Med 2003;31(12)Suppl:A10.
4. Samniah N et al. Feasibility and effects of transcutaneous phrenic nerve stimulation combined with an inspiratory impedance threshold in a pig model of hemorrhagic shock. Crit Care Med 2003;31(4):1197-1202.
5. Sigurdsson G et al. Cardiorespiratory interactions and blood flow generation during cardiac arrest and other states of low blood flow. Curr Opin Crit Care 2003;9:183-188.
6. Convertino VA et al. Effects of inspiratory impedance on the carotid-cardiac baroreflex response in humans. Clin Auton Res 2004;14:240-8.
7. Convertino VA et al. Hemodynamics associated with breathing through an inspiratory ITD in human volunteers. Crit Care Med 2004;32(9):S381-366.
8. Doerr DF et al. Comparison of two methods of non-invasive determination of cardiac output during an orthostatic challenge. Aviat Space Environ Med 2004;75:B117.
9. Lurie KG et al. Treatment of hypotension in pigs with an inspiratory ITD: a feasibility study. Crit Care Med 2004;32(7):1555-1562.
10. Marino BS et al. Spontaneous breathing through an inspiratory ITD augments cardiac index and stroke volume index in a pediatric porcine model of hemorrhagic hypovolemia. Crit Care Med 2004;32(9 Suppl):S398-405.
11. Melby DP et al. An inspiratory impedance device improves hemodynamics during a squat-stand test: implications for treating orthostatic intolerance. Heart Rhythm 2004;1(18):S257.
12. Melby DP et al. A novel inspiratory ITD may diminish orthostatic intolerance. Heart Rhythm 2004;1(18):S227.
13. Convertino VA et al. Inspiratory resistance as a potential treatment for orthostatic intolerance and hemorrhagic shock. Aviat Space Environ Med 2005;76(4):319-325.
14. Convertino VA et al. Restoration of central blood volume: application of a simple concept and simple device to counteract cardiovascular instability in syncope and hemorrhage. J Gravit Physio 2005;12(1):P55-60.
15. Convertino VA et al. Effects of inspiratory impedance on hemodynamic responses to a squat-stand test in human volunteers: implications for treatment of orthostatic hypotension. Eur J Appl Physiol 2005;94(4):392-399.
16. Aufderheide TP et al. Vital organ blood flow with the ITD. Crit Care Med 2006;34(12 Suppl):S466-473.
17. Convertino VA et al. Inspiratory impedance effects on hemodynamic responses to orthostasis in normal subjects. Aviat Space Environ Med 2006;77(5):486-493.
18. Cooke WH et al. Human autonomic and cerebrovascular responses to inspiratory impedance. J Trauma 2006;60(6):1275-1283.
19. Sigurdsson G et al. Effects of an inspiratory ITD on blood pressure and short term survival in spontaneously breathing hypovolemic pigs. Resuscitation 2006 Mar;68(3):399-404.
20. Smith SW et al. Use of an ITD in hypotensive patients in the emergency department. Circulation 2006;114(Suppl II):18.
21. Yannopoulos D et al. Intrathoracic pressure regulation for intracranial pressure management in normovolemic and hypovolemic pigs. Crit Care Med 2006;34(12):S495-500.
22. Jones AE et al. Emergency department hypotension predicts sudden unexpected in-hospital mortality. Chest 2006;130:941-946.
23. Convertino VA et al. Inspiratory resistance maintains arterial pressure during central hypovolemia: implications for treatment of patients with severe hemorrhage. Crit Care Med 2007;35(4):1145-1152.
24. Idris AH et al. Imposed power of breathing associated with use of an ITD. Respir Care 2007;52(2):177-183.
25. Melby DP et al. Increased impedance to inspiration ameliorates hemodynamic changes associated with movement to upright posture in orthostatic hypotension: a randomized blinded pilot study. Heart Rhythm 2007;4(2):128-135.
26. Metzger A et al. An ITD improves 24-hour survival in a spontaneously breathing pediatric porcine model of hemorrhagic shock. Circulation 2007; Supplement 11:1161B;11-632.
27. Rickards CA et al. Inspiratory resistance delays the reporting of symptoms with central hypovolemia: association with cerebral blood flow. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2007;293(1):R243-250.
28. Eastridge BJ et al. Hypotension begins at 110 mmHg: redefining "hypotension" with data. J Trauma 2007;63:291-299.
29. Rickards CA et al. Inspiratory resistance, cerebral blood flow velocity and symptoms of acute hypotension. Av Sp Env Med 2008;79(6):557-564.
30. Ryan KL et al. Breathing through an inspiratory threshold device improves stroke volume during central hypovolemia in humans. J Appl Physiol 2008;104:1402-1409.
31. Voelckel WG et al. Inspiratory ITD effects on hypotension in heat-stroked swine. Av Sp Env Med 2008;79(8):743-748.
32. Parsons D et al. The impedance threshold device (ITD-7): a new device for combat casualty care to augment circulation and blood pressure in hypotensive spontaneously breathing warfighters. J Spec Ops Med 2009;9(2):49-52.
33. Metzger A et al. Chapter 35: Harnessing cardiopulmonary interactions to improve circulation and outcomes after cardiac arrest and other states of low blood flow. Handbook of Cardiac Anatomy, Physiology and Devices. Humana Press 2009.
34. Shih AC et al. Cardiopulmonary effects of a new inspiratory impedance threshold device in anesthetized hypotensive dogs. Vet Anaesth Analg 2010;37:215-221.
35. Viganì A et al. Cardiopulmonary effects of a new inspiratory impedance threshold device in acute hemorrhagic shock in dogs. J Vet Emerg Crit Care 2011;21(6):618-624.
36. Smith SW et al. An ITD increases blood pressure in hypotensive patients. J Emerg Med 2011;41(5):549-558.
37. Convertino VA et al. Optimizing the respiratory pump: harnessing inspiratory resistance to treat systemic hypotension. Respir Care 2011;56(6):846-857.
38. Suresh M et al. Treatment of hypotensive patients by EMS personnel by modulating intrathoracic pressures. Prehosp Emerg Care 2012;16(1):173.
39. Metzger A et al. Augmentation of negative intrathoracic pressure improves hemodynamics without popping the clot: a randomized study comparing an impedance threshold device versus saline to treat severe hemorrhage through permissive hypotension in a spontaneously breathing porcine model. Prehosp Emerg Care 2012;16(1):174.
40. Convertino VA et al. Use of respiratory impedance in prehospital care of hypotensive patients associated with hemorrhage and trauma: a case series. J Trauma Acute Care Surg 2012; 73:S54-S59.
41. Segal N et al. Use of an impedance threshold device to treat severe hypotension in a pregnant woman: case report and review of the literature. J Emerg Med 2013; in press.

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

PRODUCTO	REFERENCIA
 <p>Envase compacto</p>  <p>Mascarilla ResQGard ResQStrap Tubo de conexión a fuente de oxígeno</p>	<p>#12-0707-000</p>

900 535 295

+34 944 008 847
 comercial@iesmedical.es

www.iesmedical.es

IES MEDICAL
 Innovation for better care