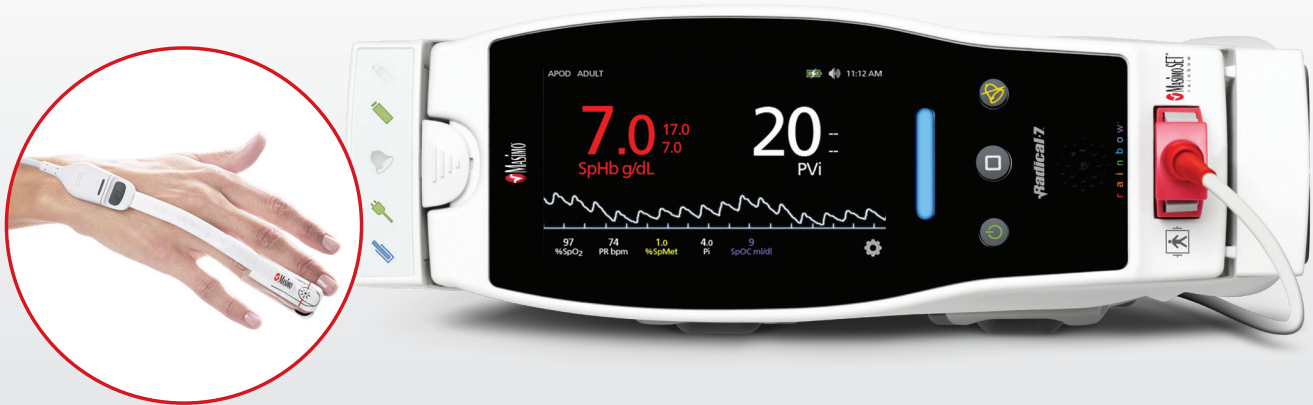


PVi[®]

Ein nichtinvasiver, dynamischer Parameter, der Ärzten die Überwachung der Volumenreagibilität bei mechanisch beatmeten Patienten erleichtert

Verfügbar mit Masimo SET[®] und rainbow SET[™]-Pulsoximetrie



$$PVi = \frac{Pi_{max} - Pi_{min}}{Pi_{max}} \times 100$$

Die Berechnung des PVi (Plethysmographie-Variabilitätsindex) basiert auf den gemessenen Änderungen im Pi (Perfusionsindex).

- > Eine unangemessene Flüssigkeitstiteration kann zu Hypovolämie oder Hypervolämie führen, die mit negativen Ergebnissen in Verbindung gebracht werden kann.¹
- > Der PVi zeigt möglicherweise Änderungen an, die physiologische Faktoren wie vaskulärer Ton, zirkulierende Blutvolumen und intrathorakale Druckexkursionen widerspiegeln.

PVi in von Experten überprüften Veröffentlichungen

Mehrere von Experten überprüfte klinische Studien haben den Nutzen des PVi als Indikator für die Volumenreagibilität von mechanisch beatmeten Patienten ausgewertet.²⁻⁶ Zum Beispiel:

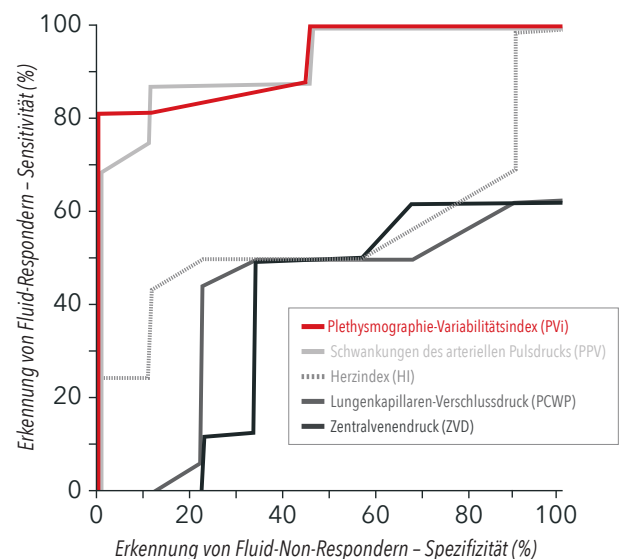
Operationssaal:

- > In einer Studie mit 20 für eine größere Bauchoperation vorgesehenen Patienten kamen Wissenschaftler zu dem Schluss, dass PVi als ein Indikator der Volumenreagibilität bei mechanisch beatmeten Patienten während einer größeren Operation dienen kann.²
- > Im Rahmen einer Studie mit 25 Patienten, die sich einer Allgemeinanästhesie unterzogen, kamen Wissenschaftler zu dem Schluss, dass PVi die Volumenreagibilität bei mechanisch beatmeten Patienten vorhersagen kann.³

Intensivstation:

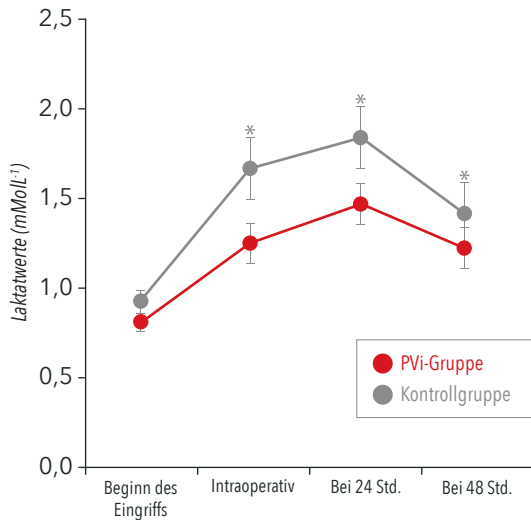
- > Im Rahmen einer Studie von 40 Patienten mit Kreislaufschwäche kamen Wissenschaftler zu dem Schluss, dass PVi die Volumenreagibilität bei Patienten auf der Intensivstation mit mechanischer Beatmung voraussagen kann.⁴

Sensitivität und Spezifität der verschiedenen Parameter für die Vorhersage der Volumenreagibilität³



Zielgerichtete Therapie (GDT)

Im Rahmen einer Studie mit 82 Patienten, die sich einer größeren Bauchoperation unterzogen, stellten Wissenschaftler fest, dass das PVi-basierte zielorientierte Flüssigkeitsmanagement zu einer Verringerung des intraoperativ infundierten Volumens und einer Senkung der intraoperativen und postoperativen Laktatwerte führt.⁵



Verbesserte postoperative Erholung (ERAS)

Im Rahmen einer Studie mit 109 Patienten, die sich einem Darmeingriff unterzogen, stellten Wissenschaftler fest, dass durch die Implementierung eines optimierten Genesungsprotokolls (einschließlich PVi) die Zufriedenheit der Patienten verbessert und die Aufenthaltsdauer, Komplikationsraten und Behandlungskosten von Patienten sowohl bei offenen als auch bei laparoskopischen Darmeingriffen reduziert werden konnten.⁶

	Prä-ERAS-Protokoll	Post-ERAS-Protokoll
Aufenthaltsdauer (Tage)	6,8 ± 4,7 (Median 5)	4,6 ± 3,6 (Median 3)
Durchschnittliche Direktkosten für 30 Tage	\$20, 435 ± \$12, 857	\$13, 306 ± \$9, 263

Zu den technischen und klinischen Faktoren, die sich auf PVi auswirken können, gehören falsche Sondenposition, Sonden-Applikationsstelle, Bewegung des Patienten, Hautinzision, Spontanatmung, Lungen-Compliance, offenes Perikard, Verwendung von Vasopressoren oder Vasodilatoren, geringer Perfusionsindex, Alter des Patienten, Arrhythmien, linke oder rechte Herzinsuffizienz und Tidalvolumen.⁷⁻⁹

Zahlreiche Studien haben den Nutzen von PVi ausgewertet. Eine Liste der Studien finden Sie unter: <http://www.masimo.co.uk/cpub/clinical-pleth-variability-index.htm>

¹ Bellamy et al. *Br J Anaesth.* 2006. ² Zimmermann M., et al. *Eur J Anaesthesiol.* 2010 Jun;27(6):555-61. ³ Cannesson M., et al. *Br J Anaesth.* 2008 Aug;101(2):200-6. ⁴ Loupec T., et al. *Crit Care Med.* 2011 Feb;39(2):294-9. ⁵ Forget P et al. *Anesth Analg.* 2010; 111(4):910-4. ⁶ Thiele RH et al. *J Am Coll Surg.* 2015;220:430-443. ⁷ Desgranges F.P., et al. *Br J Anaesth.* 2011 Sep; 107(3):329-35. ⁸ Cannesson M. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2010 Jun;24(3):487-97. ⁹ Takeyama M., et al. *J Clin Monit Comput.* 2011 Aug;25(4):215-21.

Zur professionellen Verwendung. Vollständige Verschreibungsinformationen einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Masimo U.S.
Tel: 1 877 4 Masimo
info-america@masimo.com

Masimo International
Tel: +41 32 720 1111
info-international@masimo.com

