



## Akutschmerz-Management Rythmic™ Evolution

Freedom without clinical compromise

 micrel



Mit zunehmendem Zeit- und Kapazitätsdruck und immer umfangreicherer Einbindung der Patienten in ihre Pflege, sowie die Entwicklung in der postoperativen und geburtshilflichen Schmerztherapie, wächst auch der Bedarf an vielseitig einsetzbaren Infusionslösungen. Dies gewährleistet eine verbesserte Patientenerfahrung und ermöglicht medizinischen Fachkräften, eine optimale und kompromisslose Patientenversorgung bereitzustellen.

Als Unternehmen mit Spezialisierung in der Entwicklung von modernen Infusionsgeräten kooperieren wir mit medizinischen Fachkräften, um die Herausforderungen der Schmerzbehandlung in der akuten Versorgung zu bewältigen – durch die Entwicklung von Geräten, die eine verbesserte Patientenversorgung ermöglichen.

„Ich schätze das Personal. Es ist sehr professionell und begeistert von seinem Unternehmen. Sie lieben, was sie tun, und berücksichtigen die Bedürfnisse der Patienten.“

2018 Erhebung über Kundenwahrnehmung





# Herausforderungen in der Akutschmerzbehandlung

## **Wachsender Bedarf**

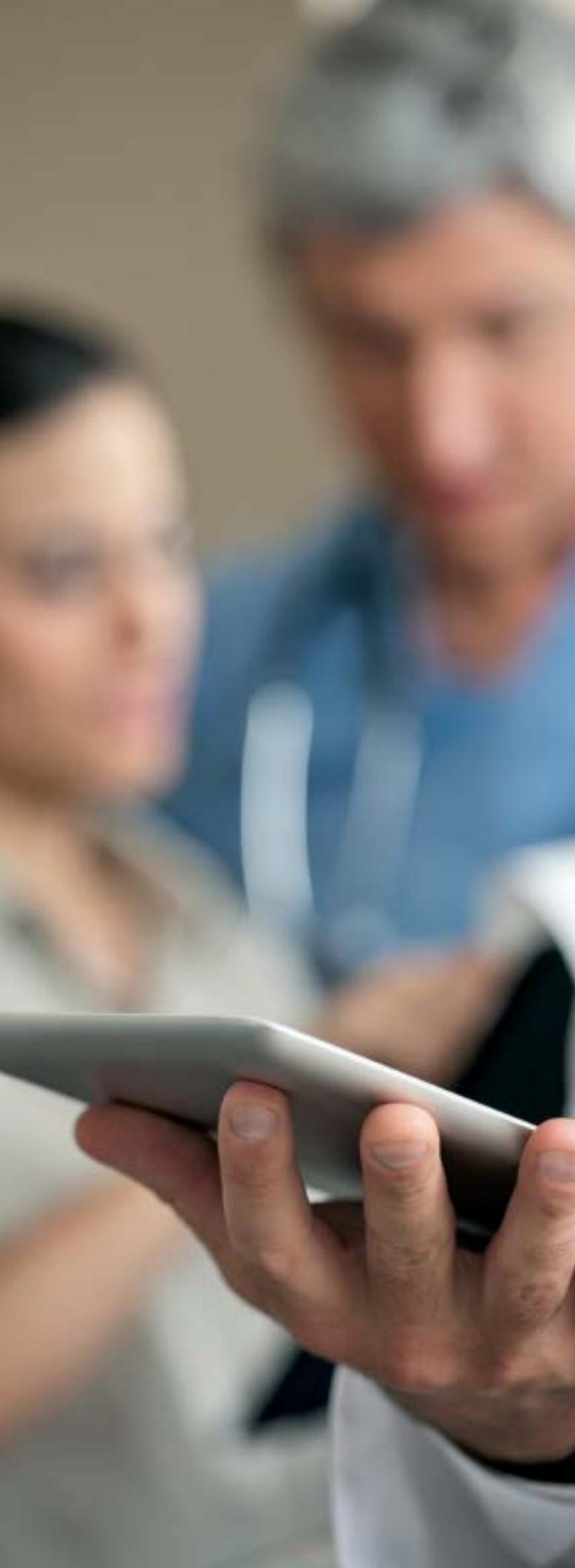
Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen sehen sich mit dem wachsenden Druck konfrontiert, die Versorgung einer wachsenden Zahl von Patienten managen zu müssen. Somit wächst der Druck auf medizinische Fachkräfte, sichere und wirksame Schmerztherapien für postoperative und obstetrische Patienten bereitzustellen.

## **Hohe Standards bei reduzierten Kosten**

Um hohe Kosten zu senken, werden zunehmend Fast-Track-Operationen durchgeführt, die mittlerweile als Standard anerkannt sind. Studien haben gezeigt, dass durch Fast-Track-Operationen die klinische Genesung der Patienten beschleunigt wird, da sie früher zu Hause und wieder mobil sind.<sup>2</sup>

Neben der Senkung der Kosten steht die Patientenzufriedenheit im Fokus. Bei der Überwachung von Ergebnissen beziehen sich medizinische Fachkräfte insbesondere auf die Patientenzufriedenheit und den Schmerzlevel-Wert, um Ihre Pflegestandards zu bewerten.<sup>3</sup>

Die ultraportable Rythmic™ Evolution-Serie wurde entwickelt, um dieser Herausforderung zu begegnen.



# Optimales Schmerzmanagement

Rythmic™ Evolution ist eine tragbare Infusionspumpe, die entwickelt wurde, um die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und den Komfort anzubieten, die von Patienten und medizinischen Fachkräften erwartet werden.

Sie stellt zudem eine maßgebliche Veränderung auf dem Gebiet der Akutschmerzbehandlung dar, unterstützt von zahlreichen innovativen Funktionen, Zubehör und Verabreichungssystemen:

## **Intuitive Programmierung**

Das Einrichten ist einfach und alle Verabreichungssets sind gebrauchsfertig konfektioniert.

## **Patienten, die Interaktive Schmerzlevel und PIEB (Programmed Intermittent Epidural Boluses)**

nutzen, können ihren Schmerzlevel auf der Pumpe aufzeichnen, die mit der Bolusanforderung verknüpft ist.

## **Umfassendes Portfolio für ambulante Lösungen**

Vollständiges Sortiment an Zubehör und unterschiedlichen Tragesystemen, um die Bedürfnisse der Patienten und die Anforderungen der Einrichtung zu befriedigen.

## **Integrierter Schutz vor Medikationsfehlern**

Die therapiebasierte Protokollbibliothek ermöglicht eine Titration des ausgewählten Infusionsprotokolls innerhalb der vorprogrammierten Sicherheitsgrenzen.

## **Unnötige Fehlalarme reduzieren**

Ein Fehlalarm kann unnötige Sorgen bereiten. Die Rythmic™ Evolution Infusionssysteme verfügen über einen Lufteliminationsfilter, der unnötige Fehlalarme reduziert.

## **Prävention gegen Fehlkonnektionen mit NRfit™**

Wir haben unsere eigene NRfit™-Anschlusskomponente entwickelt, die die Anforderungen von ISO 80369-6:2016 erfüllt und in unserer Yellow-Non-IV-Infusionsset-Serie angewendet wird.



# Patienten überwachen, jederzeit, überall

MicrelCare ist die webbasierte Pflegemanagementplattform von Micrel. Sie liefert eine Übersicht über den Infusionsstatus des Patienten mit automatisch aktualisierten Daten, die drahtlos übermittelt werden, sodass die medizinische Fachkraft Entscheidungen auf Grundlage von fundierten Informationen treffen kann.



## **GPRS**

Drahtlos und mobil, automatische Aktualisierung rund um die Uhr



## **Warnmeldungen**

Klinische Alarmer und Warnhinweise des Geräts per SMS und E-Mail

## **Aktivitätstrends über die Schmerzdokumentation**

Schneller auf Patientenbedürfnisse reagieren



## **Infusionsüberwachung**

Infundierte und verbleibende Infusionslösung überwachen



## **Gesundheitsnetzwerk**

Individueller Zugriff auf Patientenbehandlungen von verschiedenen medizinischen Fachkräften



## **Bolusüberwachung**

Angeforderten und verabreichten Bolus überwachen



## **Patientenanamnese**

Infusionen mit Patientenanamnese abgleichen



## **Einfaches Erstellen von Berichten**

Alle Kohortendaten schnell abrufen

## **SMS- und E-Mail-Warmmeldungen**

SMS- und E-Mail-Warmmeldungen informieren über Änderungen, auf die das medizinische Personal eventuell reagieren muss. So erhalten sie Fernzugriff auf erforderliche Informationen, um dem Patienten eine exzellente Schmerztherapie sicher anbieten zu können. Alle Daten werden auf einer integrierten, hochsicheren, nach ISO/IEEC 27001 zertifizierten zentralen Dateneinheit gespeichert, was das höchste Schutzniveau für die Speicherung und den Transfer von Daten gewährleistet.



# Eine echte ambulante Lösung gegen Schmerzen

Eine richtig gesteuerte Schmerztherapie erhöht den Bewegungskomfort, was die Patientenzufriedenheit steigern und die Entlassung aus dem Krankenhaus beschleunigen kann.<sup>4</sup>

Rythmic™ Evolution ermöglicht zudem die Mobilität auf vielfältige Weise:

## **Ultraportabel**

Rythmic™ Evolution ist klein, leicht und ultraportabel. Das Gerät ist daher optimal für die postoperative Versorgung und lässt Patienten schneller wieder mobil sein.

## **Längere Batteriebetriebsdauer**

6 Tage bei 5 ml/h\*, Patienten sind mit einer Batterieladung länger mobil.

## **Vielfalt an Tragesystemen**

Großes Sortiment an Tragesystemen in verschiedenen Größen, von 100-500 ml, inkl. Schulter- und Gürteltasche sowie Banana-Bag.

\* Basierend auf einem laufenden Verabreichungsmodus, mit Anzeige der Batteriebetriebsdauer, je nach Temperaturbedingungen, Infusionsrate, Batteriemarke und Hintergrundbeleuchtung.



# Ermöglicht individuell zugeschnittene Epidural-Infusionen

Rythmic™ Evolution ermöglicht medizinischen Fachkräften, die globale Initiative für die Nutzung von PIEB (Programmed Intermittent Epidural Boluses) zu unterstützen, um die bisher angewendete CEI (Continuous Epidural Infusion) und konventionelle PCEA (Patient Controlled Epidural Analgesia) zu ersetzen.

Neben der Unterstützung von Gebärenden hat PIEB (Programmed Intermittent Epidural Boluses) folgende Vorteile gezeigt:

- Weniger Komplikationen, wie etwa motorische Blockaden und vaginal-operative Entbindungen, was die Genesung beschleunigen kann<sup>5</sup>
- Weniger Durchbruchschmerzen, die medikamentös behandelt werden müssen<sup>6</sup>
- Reduktion der Medikamentendosis ohne das Wohlbefinden des Patienten zu beeinträchtigen.<sup>7</sup>



## Mehr Mobilität vor der Entbindung

Als ultraportables Gerät ermöglicht Rythmic™ Evolution zudem größere Mobilität vor der Entbindung, was einen gesunden, entspannteren Geburtsverlauf unterstützen kann.<sup>8</sup>





# Der Patient steht im Mittelpunkt

## **Interaktive Schmerzlevel-Werte**

Mit Rythmic™ Evolution haben die Patienten mehr Kontrolle über ihre Schmerzen als bei traditionellen Schmerztherapien, da sie jederzeit in der Lage sind, ihr Schmerzlevel aufzuzeichnen. Die Rückmeldung des Patienten wird sofort an MicrelCare übermittelt, sodass die medizinischen Fachkräfte schnell und unkompliziert reagieren können.

## **Gewissheit auf beiden Seiten**

Die Patienten haben die Kontrolle über ihre Schmerzen und die Gewissheit, dass sie über MicrelCare von einer Fachkraft überwacht werden.

## **Gleichzeitig können die medizinischen Fachkräfte die Infusionsdaten aus der Ferne überwachen:**

- Programmierung der Pumpe
- Patientenbolusaktivität
- Infundiertes Gesamtvolumen
- Schmerzlevel-Wert und Trend



# Mit Vertrauen in die Zukunft

Bei jedem Aspekt der Rythmic Evolution wurde darauf geachtet, dass sie sowohl für Patienten als auch für medizinisches Fachpersonal wie Sie entwickelt wurde und eine wirklich benutzerfreundliche Infusionspumpe entsteht. Darüber hinaus bieten wir Unterstützung bei der Einrichtung sowie Onlineschulungen, damit die Anwender das Gerät optimal nutzen können.



[micrelmed-elearning.com](http://micrelmed-elearning.com)

Unsere Onlineschulungen sind in mehreren Sprachen verfügbar und behandeln eine Vielzahl an Therapien. Die Onlinesupport-Videos zeigen, wie die Geräte im Einzelnen zu benutzen sind. Auf diese Weise können sie die laufende Schulung durch die Gesundheitsdienstleister ergänzen und die Patienten effizient unterstützen.

## Erweiterter technischer Support



**Fallspezifische Reparatur**  
Ein technischer Service als Standard und Berechnung pro Fall.

**2 Jahre\***

**Sicherheitstechnische Kontrolle**  
Vorteil für die Medizintechnik – schont das Budget



**Gerätespezifische Schulung**  
Ermöglicht es Medizintechnikern, Reparaturen intern vorzunehmen



**Hotline für technischen Support**  
Wir sind für Sie da, wenn Hilfe benötigt wird



**Garantieverlängerung**  
Garantieverlängerung auf Wunsch, wenn Sie gegen alle Eventualitäten abgesichert sein möchten

\* gem. des deutschen Medizinproduktegesetz

## Kundenzufriedenheit

Unsere europäischen Kunden waren mit unserer Leistung sehr zufrieden:

- ✓ **Einfache Bedienung**
- ✓ **Umsetzungsmanagement und Support**
- ✓ **Kompetente Vertriebsteams**



Micrel customer perception survey. 31. Mai 2018.

1. Kehlet H, Slim K. The Future of Fast-track Surgery. British Journal of Surgery. 2012;99:1025-1026. 2. Yang D, He W, Zhang S, Chen H, Zhang C, He Y. Fast-Track Surgery Improves Postoperative Clinical Recovery and Immunity After Elective Surgery for Colorectal Carcinoma: Randomized Controlled Clinical Trial. World Journal of Surgery. 2012;36(8):1847-1880. 3. Maurice-Szamburski A, et al. Development and Validation of a Perioperative Satisfaction Questionnaire in Regional Anesthesia. Anesthesiology. 2013;118(1):78-87. Erhältlich bei: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/Article.aspx?articleid=2034647> 4. Cuvillon P, Boisson C. Contrôler Les Pompes D'algésie Via Les Nouvelles Technologies Internet. Annales Françaises D'Anesthésie Et De Réanimation. 2014;33(1): 8-9. 5. Capogna G, Camorcia M, Stirparo S, Farcomeni A. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for labor analgesia: the effects on maternal motor function and labor outcome. A randomized double-blind study in nulliparous women. Anesthesia and Analgesia. 2011;113(4):826-831. 6. Sia A, Leo S, Ocampo C. A randomised comparison of variable-frequency automated mandatory boluses with a basal infusion for patient-controlled epidural analgesia during labour and delivery. Anaesthesia 2013;68:267-275. 7. Wong C, McCarthy R, Hewlett B. The Effect of Manipulation of the Programmed Intermittent Bolus Time Interval and Injection Volume on Total Drug Use for Labour Epidural Analgesia: A Randomized Controlled Trial. Anesthesia and Analgesia. 2011;112(4):904-911. 8. WHO. WHO-Empfehlungen für den Arbeitsanstieg: Evidence base. 2014. Erhältlich unter: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112826/WHO\\_RHR\\_14.15\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112826/WHO_RHR_14.15_eng.pdf?sequence=1). [Aufgerufen am 21. März 2019]



96092 Rev.1 Release Date 2020.01.24

## Eine patientenorientierte Lösung entdecken

Um mehr über Micrel Rythmic™ Evolution zu erfahren, besuchen Sie die Seite [micrelmed.com](https://micrelmed.com)

