

Rythmic™ Ultima

Ambulante Infusionslösung

Für eine Schmerzbehandlung auf einem bisher unerreichten
Niveau



Sicherheit



Konnektivität



Mobilität

micrel

Elevating infusion care



Elevating infusion care



Von individuellen Patientenbedürfnissen inspiriert

Wir von Micrel verstehen, dass jeder Patient einzigartig ist. Seit unserer Gründung arbeiten wir Hand in Hand mit Ärzten, Pflegekräften und Patienten, um ihre klinischen Bedürfnisse zu erfüllen.

Wir liefern einzigartige Lösungen, weil Micrel einzigartig ist. Wir sind das einzige europäische Medizintechnikunternehmen in Privatbesitz mit über 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung ambulanter Infusionssysteme. Wir haben die kleinste und leichteste ambulante Infusionspumpe für Thalassämie-Patienten entwickelt und waren die ersten, die eine drahtlose Fernüberwachung in die ambulante Infusionsbehandlung integrierten.

Vertrauen in die Versorgung

Wir glauben, dass Vertrauen in die Versorgung von wesentlicher Bedeutung ist. Wir bieten erstklassige Lösungen, die sowohl von medizinischen Fachkräften als auch von Patienten mit Vertrauen genutzt werden. Die Rythmic™-Produktpalette ambulanter Infusionssysteme wird in Europa unter Einhaltung strengster Qualitätsstandards hergestellt. Sie bietet ein hochgradig zuverlässiges, präzises und sicheres Infusionssystem und eine einfach erlernbare Bedienung.

Entwickelt, um zu stärken

Wir sind bestrebt wirklich ambulante Infusionssysteme anzubieten, die sowohl das medizinische Fachpersonal als auch die Patienten und ihre Betreuer unterstützen. Die ambulanten Rythmic™-Infusionssysteme erlauben die Fernüberwachung mit nahtlosen Konnektivitätsoptionen – und mehr – damit Sie Ihren Patienten jeden Tag eine genaue, fundierte Infusionsversorgung bieten können, egal, wo sie sich gerade befinden.

Zuverlässiger Support

Wir von Micrel entwickeln, fertigen und vermarkten ausschließlich ambulante Infusionssysteme, was uns zu Experten auf diesem Gebiet macht. Wir bieten die Ressourcen, Schulungen und den praktischen Support an, den Sie, Ihre Teams und Ihre Patienten benötigen, um die ambulanten Rythmic™-Infusionssysteme sicher und effektiv einsetzen zu können. Wir haben zudem die volle Kontrolle über unsere Lieferkette, was uns hilft sicherzustellen, dass Sie immer alles haben, was Sie brauchen.

Optimistische Zukunft

Wir geben uns nicht mit dem Status quo zufrieden. Genau wie Sie konzentrieren wir uns darauf, mit jeder Entscheidung, jeden Tag auf eine bessere Zukunft für unsere Patienten hinzuarbeiten. Mit den ambulanten Infusionssystemen der Rythmic™-Produktreihe entscheiden Sie sich für zukunftssichere Lösungen, die sich an das Leben der Patienten anpassen.



Lernen Sie die neue ambulante Infusionslösung Rythmic™ Ultima kennen

- ✓ Innovative Funktionen maximieren die Patientensicherheit und Zuverlässigkeit der Infusionen bei allen Arten von Schmerzbehandlungen
- ✓ Die integrierte Konnektivität erlaubt eine reaktionsschnelle und anpassungsfähige Versorgung für ein verbessertes Patientenmanagement^{1,2}
- ✓ Die wirklich ambulante Infusionspumpe verbessert die Mobilität der Patienten für eine erhöhte Patientenzufriedenheit und bessere Resultate
- ✓ Einzigartige All-in-one-Infusionsbestecke und Fernüberwachung erlauben einen effizienten klinischen Zeit- und Ressourceneinsatz



Für ein verbessertes Niveau der Schmerzbehandlung

Ambulante Pumpen erlauben medizinischen Fachkräften die sichere Verabreichung von Schmerzmedikation an akute und chronische Patienten.

Medikationsfehler, wie etwa Programmierfehler oder eine unzureichende Überwachung, stellen jedoch auch weiterhin ein erhebliches Risiko für die Patienten dar.³⁻⁵

Diese Herausforderungen werden durch Personalmangel und Kostenbeschränkungen noch weiter verschärft.⁶

Angesichts der wachsenden Bedeutung der Patientenzufriedenheit ist die Auswahl der richtigen ambulanten Infusionslösung wichtiger denn je.⁷

- **Ist es hinnehmbar, dass Patienten nicht die vorgesehene Medikamentendosis erhalten** oder auch weiterhin unter Schmerzen und Nebenwirkungen leiden?⁸
- **Wenn der Opioidkonsum ein so zentrales Problem ist, können wir es rechtfertigen, nicht alles Mögliche zu tun**, um ihn zu reduzieren?^{4,9}
- **Sollte Pflegepersonal seine Zeit mit der manuellen Aufzeichnung von Boli verbringen**, statt sich auf die Versorgung der Patienten zu konzentrieren?
- **Ist es gerechtfertigt, einen Patienten zu immobilisieren**, wenn wir wissen, dass Mobilität zu besseren Ergebnissen führt?⁹
- **Ist es angemessen, gebärenden Müttern den Zugang zu einer geeigneten Infusionsmethode zu verweigern**, obwohl hierdurch der Einsatz geburtshilflicher Instrumente vermieden werden könnte?¹¹

Nein. Das können wir besser.

So, together, let's elevate infusion care.





Egal, ob bei akuten oder chronischen Fällen, viele Patienten erhalten auch weiterhin keine angemessene Schmerztherapie.^{8,12-14} Es besteht ein Bedarf an ambulanten Infusionstherapielösungen, die eine effektive Schmerzbehandlung ermöglichen, wodurch wiederum die Mobilität, Patientenzufriedenheit und die klinischen Ergebnisse verbessert werden.

Akut, postoperativ

Postoperative Schmerzen und Mobilität sind eng miteinander verknüpft und bilden zwei wichtige Aspekte der Genesung nach chirurgischen Eingriffen.^{10,15,16}

Nicht ausreichend behandelte Schmerzen und fehlende Mobilisierung können folgende Konsequenzen haben:^{9,10}

39% der postoperativen Patienten berichten über mäßige bis starke Schmerzen auch unter Analgesie⁸

- Geringe Patientenzufriedenheit
- Verzögerte Genesung
- Chronische postoperative Schmerzen
- Verlängerte Einnahme von Opioiden
- Verlängerter Krankenhausaufenthalt
- Erneute Krankenseinweisung
- Krankenhauskosten

Geburtshilfe

Eine unzureichende Schmerzbehandlung während der Geburt trägt wesentlich zu einer höheren Zahl von Kaiserschnitten und schlechten Ergebnissen bei.¹⁷ Gehen und aufrechte Positionen verbessern die Resultate bei Geburten.^{18,19}

37% aller Frauen mit kontinuierlicher epiduraler Infusion erleben motorische Blockaden²⁰

29% niedrigerer Anteil von Kaiserschnitten bei aufrechter Position während der Eröffnungsperiode¹⁹

20% aller Frauen benötigen eine instrumentelle Entbindung bei Verabreichung einer herkömmlichen epiduralen Analgesie²⁰

14% aller Frauen verspüren Durchbruchschmerzen während einer epiduralen Analgesie¹²

Krebsschmerzen und Palliativmedizin

Eine wirksame Schmerzlinderung ist wesentlich für Empfänger von Krebsbehandlungen oder Palliativpflege. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass solche Schmerzen auch weiterhin unzureichend behandelt werden, was Auswirkungen auf das Wohlbefinden, die Mobilität und die Würde der Patienten hat.^{13,14}

38% der Krebspatienten berichten über mäßige bis schwere Schmerzen¹³

25% der Familienmitglieder berichten über eine unzureichende Schmerzlinderung ihrer Angehörigen an deren Lebensende¹⁴

Mit Micrel können Sie Ihren Patienten auf sichere Weise die Schmerzlinderung und Mobilität bieten, die sie verdienen.

Patientensicherheit...



WUSSTEN SIE SCHON?
1 von 20 Patienten weltweit erleidet vermeidbare Schäden im Zusammenhang mit Medikamenten; 1/5 hiervon tritt während der Verabreichung und 1/3 während der Überwachung auf³



Die **Rythmic™ Ultima** ist bei der Vermeidung von Medikationsfehlern einen Schritt voraus

Die Minimierung des Fehlerpotenzials bei jedem Schritt hilft, die Patientensicherheit zu maximieren, egal ob im Krankenhaus oder zu Hause.

- Zugang zum Medikamentenbeutel durch verschließbare Behälterabdeckung gesichert
- Farbcodierte Pumpe und spezielle Verabreichungssets mit NRFit™-Anschluss erhältlich, um die versehentliche Fehlkonnektion zu vermeiden
- Die Medikamenten- oder Protokollbibliothek erlaubt die Titration des ausgewählten Infusionsprotokolls unter Einhaltung des vorprogrammierten Sicherheitsgrenzwerts
- Die Remote-Konnektivität erlaubt jederzeit die Überprüfung der Programmierung sowie die Überwachung der Behandlung

...bei gleichzeitiger Verbesserung der Mitarbeitereffizienz



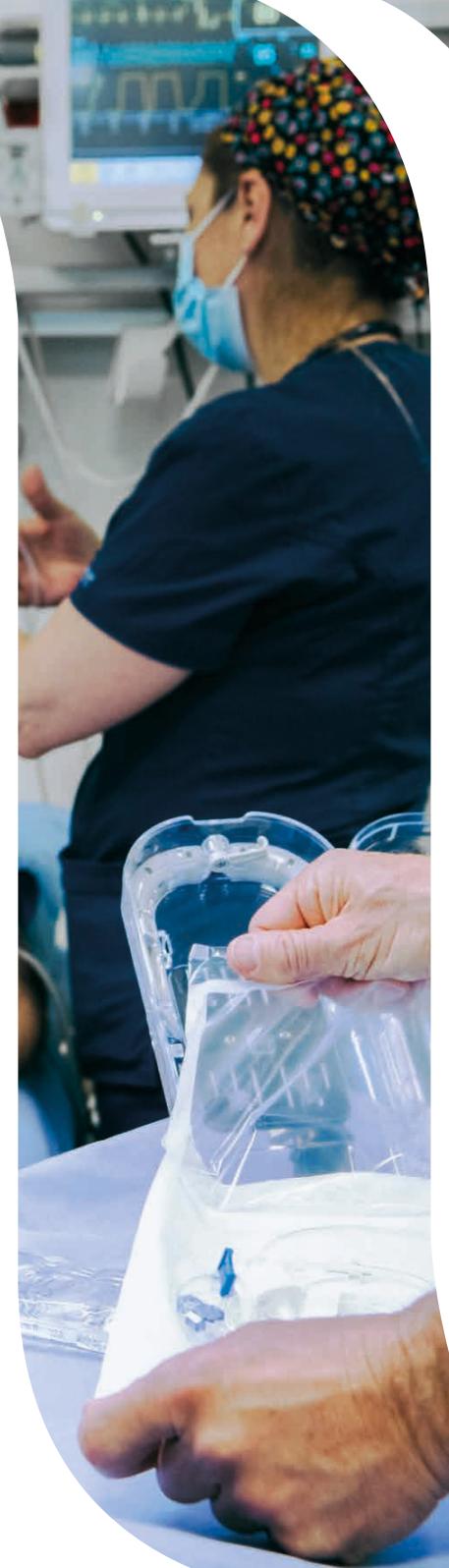
Die **Rythmic™ Ultima** unterstützt Sie beim effizienten Zeit- und Ressourceneinsatz

Die Vereinfachung von Aufgaben und die Verringerung der Notwendigkeit von direkten Eingriffen am Krankenbett können helfen, die Arbeitsbelastung des Personals und hiermit verbundene Kosten zu reduzieren.^{1,2}

- Gebrauchsfertige All-in-one-Infusionsbestecke mit integriertem Softbag vereinfachen die Vorbereitung von Infusionen und minimieren Abfälle
- Entlüftungen an den Spike Sets erlauben ein schnelles manuelles Priming
- Der Lufteliminationsfilter, der automatische Neustart nach Beseitigung einer Okklusion und eine lange Batterielaufzeit verringern Fehlalarme
- Durch die Fernübertragung von Therapiedaten werden der manuelle Arbeitsaufwand sowie die Notwendigkeit direkter Eingriffe am Krankenbett für das Personal verringert



WUSSTEN SIE SCHON?
Laut einem Bericht der OECD aus dem Jahr 2017 könnte bis zu 1/5 der Gesundheitsausgaben besser genutzt werden.²¹



Patientenzufriedenheit durch Mobilität...



WUSSTEN SIE SCHON?
Eine frühzeitige Mobilisierung nach einem Eingriff senkt den Schmerzpegel und verbessert die Lebensqualität¹⁰

...und gemeinsame Entscheidungen



WUSSTEN SIE SCHON?
Geringe postoperative Schmerzen sind der wichtigste Indikator für Patientenzufriedenheit.²⁴



Die **Rythmic™ Ultima** ist eine tatsächlich ambulante Infusionspumpe, die exklusiv für alle Arten der Schmerztherapie entwickelt wurde

Bei der postoperativen Pflege führt die Unterstützung bei der frühzeitigen Mobilisierung zu verbesserten Ergebnissen und einer schnelleren Entlassung.^{10,15} Bei der Geburt kann eine freie Beweglichkeit einen schnelleren Geburtsvorgang und verringerte Komplikationen unterstützen.^{18,19} Bei palliativen Anwendungen verbessert die Mobilität das Wohlbefinden und die Selbstständigkeit der Patienten.²²

- Das kompakteste und leichteste auf dem Markt erhältliche System zur Aufnahme flexibler Volumina²³
- Herausragende, für Konnektivität entwickelte Akkulaufzeit von bis zu 14 Tagen, je nach Nutzung und Akkutyp
- Austauschbarer Batterietyp (wiederaufladbarer Akku oder 2 AA-Alkalibatterien) für Flexibilität bei der Stromversorgung



Die **Rythmic™ Ultima** bietet Patienten mehr Kontrolle über ihre Behandlung und ermöglicht gleichzeitig eine reaktionsschnelle und anpassungsfähige Versorgung

Der Remote-Zugriff auf das Therapiefeedback und historische Therapiedaten erlaubt eine tatsächliche Anpassung der Behandlung an die individuellen Bedürfnisse der Patienten.^{1,2}

- Bolusanforderungen werden direkt an das Gesundheitsteam gesendet und Trends lassen sich zur Anpassung der Behandlung analysieren^{1,2}
- Die Patienten können jederzeit Schmerzwerte aufzeichnen und diese werden für eine umgehende Optimierung der Behandlung sofort an ihr Gesundheitsteam übermittelt
- Individuelle Fragebögen an der Pumpe erlauben den Patienten die Übermittlung von Therapiefeedback in Echtzeit, wodurch die Schmerzbehandlung personalisiert werden kann

Integrierte Konnektivität

MICRELCARE

ist eine innovative webbasierte Managementplattform für die Patientenversorgung, die auf mehr als 10 Jahren Erfahrung im Remote Monitoring basiert. Sie ist das Produkt unseres Strebens, außergewöhnliches Patienten Monitoring zur gängigen Praxis zu machen.

MICRELCARE konzentriert sich auf den Patienten und erlaubt Fachkräften aus dem Gesundheitswesen den Zugriff auf diejenigen Informationen, die sie für eine präzise, kooperative und effiziente Versorgung ihrer Patienten benötigen.



Mit der neuen Rythmic™ Ultima können Sie Ihren Patienten zur Seite stehen, wenn sie Sie am meisten brauchen

Ein wirksames Schmerzmanagement erfordert schnelle Reaktionen auf die Bedürfnisse des Patienten.^{1,2} Die Rythmic™ Ultima bietet Ihnen eine bequeme Lösung zur Fernüberwachung infusionsbezogener Daten, zur Senkung der Interventionszeiten und zur Verringerung der Arbeitsbelastung des Pflegepersonals.^{1,2}

Die integrierte Konnektivität der Rythmic™ Ultima ermöglicht den einfachen Zugang zu MICRELCARE über Log-and-Play, um so Ihre aktuellen und zukünftigen Anforderungen zu erfüllen, wie unter anderem hinsichtlich des Mangels an Pflegekräften, Kostendruck, effizienteren Arbeitsabläufen, Patientensicherheit oder der Überwachung der Pflege zu Hause.

- **Drahtlose Konnektivität:** Wählen Sie zwischen Mobilfunk*und WLAN aus
- **Webbasierte Plattform:** Auf MICRELCARE kann über eine einfache Internetverbindung mit doppelter Authentifizierung zugegriffen werden. Es sind keine Software-Downloads oder spezielle Apps erforderlich
- **Datenschutz:** Alle Daten werden umfassend in einem nach ISO/IEC 27001 für das Hosting von personenbezogenen Informationen und Gesundheitsdaten zertifizierten Rechenzentrum gesichert
- **Gesundheitsnetzwerk:** Für ein verbessertes Patientenmanagement hat jede medizinische Fachkraft oder Pflegekraft über die Plattform Zugriff auf die Behandlungen der Patienten

*Abhängig vom Pumpenmodell



VERBESSERTE PATIENTENSICHERHEIT



Programmansicht:

Durch die einzigartige Überprüfung der Pumpenprogrammierung aus der Ferne wird die Sicherheit verbessert und die Gefahr von Medikationsfehlern verringert



Automatische Datenübertragung:

Durch die Remote-Übertragung von Therapiedaten wird die Gefahr manueller Fehleingaben vermieden



Infusionsüberwachung:

Remote-Benachrichtigungen für umgehendes Eingreifen



Infusionsverlauf:

Durch den jederzeit verfügbaren Remote-Zugriff auf vergangene Infusionsereignisse können mögliche Nebenwirkungen proaktiv identifiziert werden

OPTIMIERTE ARBEITSABLÄUFE



Alarmmanagement:

Stellt einen vollständigen Überblick über und die Fernverwaltung von Alarmmeldungen zur Optimierung der Zuweisung von Pflegekräften sicher



Einfache Dokumentation:

Durch automatisierte Remote-Daten-Downloads wird der Zeitaufwand für Pflegekräfte reduziert



Nachverfolgung des Volumens:

Überwachen Sie das verbleibende Volumen, um Wechsel der Infusionsbeutel vorausplanen zu können



Gerätemanagement:

Identifizieren Sie die eingesetzten Pumpen mithilfe der Patientenzuweisung automatisch und planen Sie Wartungsarbeiten im Voraus

VERBESSERTE PATIENTENVERSORGUNG



Bolus-Verhältnis:

Ein vollständiger Überblick über das tägliche Verhältnis von Bolusanforderungen zu Bolusinfusionen hilft bei der Bestimmung des Patientenschmerzes



Analyse von Schmerzdiagrammen:

Einen Überblick über den Schmerz des Patienten erhalten und eine entsprechende therapeutische Reaktion und die Beurteilung ihrer Wirksamkeit



Richtiges Beobachtungsfenster:

Die fortschrittliche, patientenzentrierte Ansicht erlaubt ein umfassenderes Verständnis der Schmerzmuster



Optimierung der Schmerztherapie:

Therapiefeedback und Schmerzwerte an der Pumpe, werden für ein schnelles Eingreifen sofort an das Gesundheitsteam gesendet

Eine Komplettlösung, entwickelt für alle Arten der Schmerzbehandlung

Eine gut abgestimmte Schmerzbehandlung, die eine verbesserte Beweglichkeit erlaubt, kann die Patientenzufriedenheit erhöhen, die Therapieergebnisse verbessern und die Genesung beschleunigen.^{10,15,16}



Jeder Aspekt der Rythmic™ Ultima-Lösung – von ihrer Technologie bis zu ihrem Design – wurde vollständig auf die Schmerzlinderung abgestimmt und sorgfältig integriert. Jede Komponente, von den Infusionsbestecken bis zum Zubehör und der verbundenen Pumpe, wurde speziell für den gemeinsamen Einsatz entwickelt.



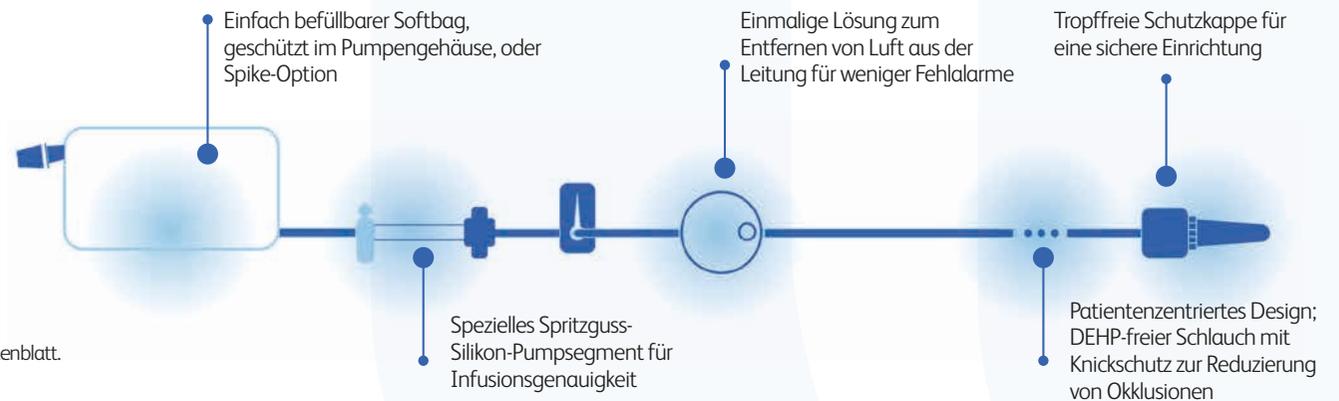
Rythmic™ Ultima

Eine tatsächlich ambulante Infusionspumpe, die speziell auf die Schmerzbehandlung abgestimmt ist, erhältlich in zwei Farben und drei Größen für verschiedene Techniken und Anwendungen



Rythmic™-Infusionssets* – für eine verbesserte Lebensqualität entwickelt

Große Auswahl von All-in-one-Infusionsbestecken mit integrierten Beuteln sowie zusätzlichen Optionen, wie unter anderem Spike- oder Luer-Anschluss, NRFit™ und gelber Farbcodierung



*Das vollständige Portfolio an Zubehörteilen und Infusionssets finden Sie im Technischen Datenblatt.



Rythmic™-Zubehör* – mit Patienten für Patienten entwickelt

Große Auswahl von Tragelösungen und Zubehör für die Bedürfnisse jedes Patienten

- Zahlreiche Trageoptionen unterschiedlicher Größen, wie unter anderem Schultertaschen, Bauchtragetaschen und Einwegtragetaschen
- Tragetaschen mit Pumpenbildschirm-Fenster für einen einfachen Zugriff auf die Pumpeninformationen
- Die Gurtoption wird direkt am verschließbaren Fach der Rythmic™ Ultima XL-Pumpe angebracht, um die Mobilisierung des Patienten auch bei hohen Infusionsvolumina zu ermöglichen
- Das leuchtende und vibrierende Bolus-Handgerät bestätigt dem Patienten die Bolusanforderung



Rythmic™ XS
Bauchtragetasche 250 ml*



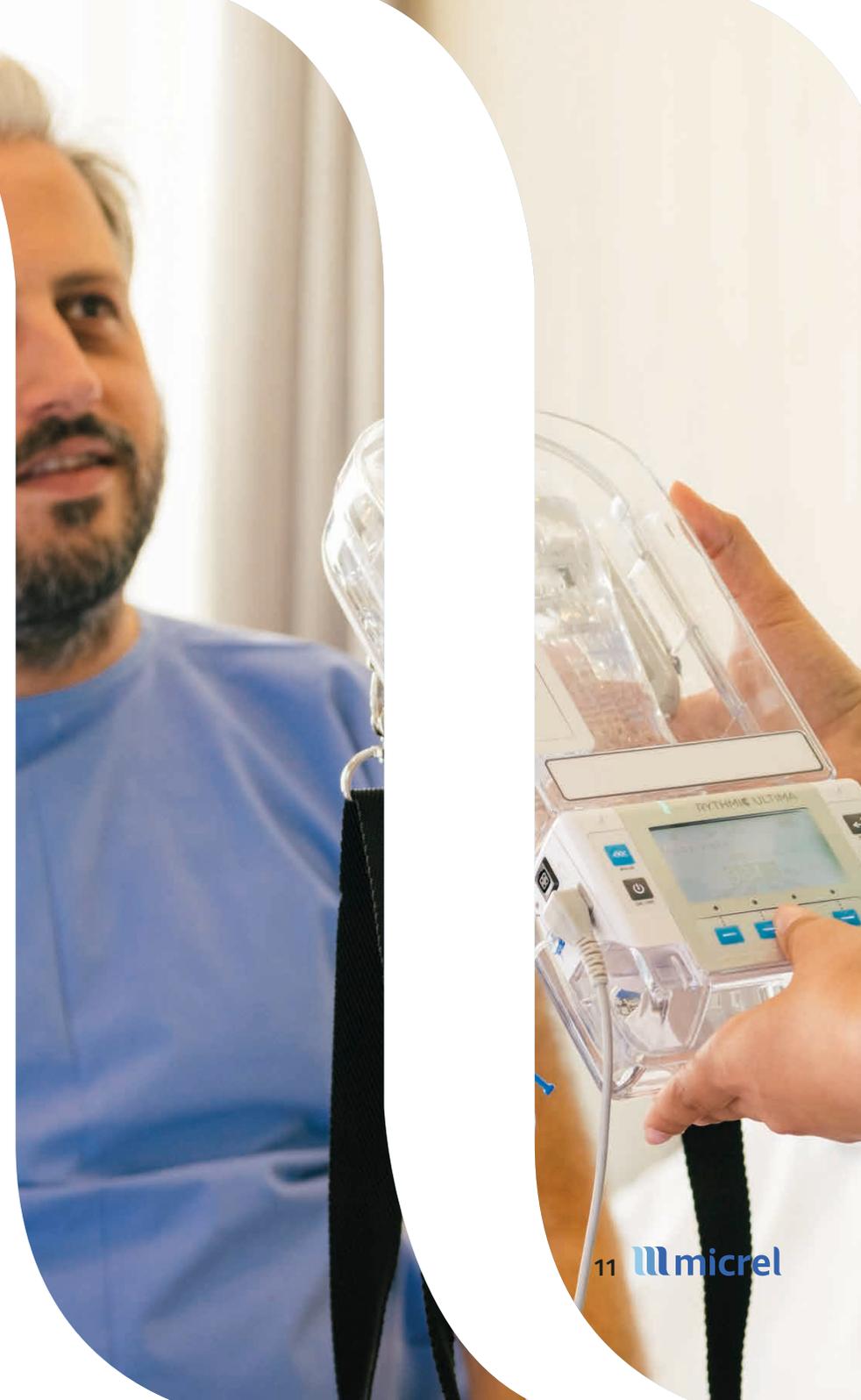
MICREL CARE

Eine innovative, webbasierte Pflegemanagementplattform

MICREL CARE



*Das vollständige Portfolio an Zubehörteilen und Infusionssets finden Sie im Technischen Datenblatt.



Entdecken Sie die Rythmic™-Produktpalette ambulanter Infusionspumpen

Rythmic™ Serena

Optimiert für die parenterale Ernährung und andere Infusionstherapien zu Hause



Rythmic™ Ultima

Für das Schmerzmanagement entwickelt



Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Micrel-Vertreter.

Besuchen Sie www.micrelmed.com



NRFit® ist ein Warenzeichen der GEDSA und wird mit deren Genehmigung verwendet. Copyright© 2024 Micrel Medical Devices S.A. Alle Rechte vorbehalten Micrel Medical Devices S.A.

42 Konstantinoupoleos, GR19441 Koropi, Griechenland.
Rythmic™ ist Eigentum von Micrel Medical Devices S.A.

Wir möchten uns besonders beim Mitera Hospital in Athen und dessen Personal bedanken, deren Unterstützung und Engagement es uns ermöglichten, Bilder unserer Produkte beim alltäglichen Einsatz aufzunehmen.

Referenzen: **1.** Capdevila X, et al. J Clin Anesth. 2022;77:110618. **2.** Macaire P, et al. Ann Fr Anesth Reanim. 2014;33(1):e1-e7. **3.** WHO. Global burden of preventable medication-related harm in health care: a systematic review. 2023. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376203/9789240088887-eng.pdf>. **4.** Eluri M, et al. Pain Med. 2018;19(12):2357-2370. **5.** Mohanty M, et al. Ther Adv Drug Saf. 2018;9(8):389-404. **6.** WHO. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. 2016. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511131>. **7.** Walton LL, et al. Int J Nurs Stud Adv. 2023;5:100124. **8.** Gan TJ, et al. Curr Med Res Opin. 2014;30(1):149-160. **9.** Gan TJ. J Pain Res. 2017;10:2287-2298. **10.** Aprisunadi, et al. SAGE Open Nurs. 2023;9:23779608231167825. **11.** Xu J, et al. Sci Rep. 2019;9(1):2583. **12.** Chan JJI, et al. J Pain Res. 2019;12:679-687. **13.** van den Beuken-van Everdingen MH, et al. J Pain Symptom Manage. 2016;51(6):1070-1090.e9. **14.** Teno JM, et al. J Am Geriatr Soc. 2007;55(2):189-194. **15.** Altman AD, et al. ECMAJ. 2019;191(17):E469-E475. **16.** Tazrean R, et al. J Comp Eff Res. 2022;11(2):121-129. **17.** Yu K, et al. J Pain Res. 2023;16:1999-2013. **18.** WHO recommendations for augmentation of labour: Evidence base. 2014. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507363>. **19.** Lawrence A, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(10):CD003934. **20.** Capogna G, et al. Anesth Analg. 2011;113(4):826-831. **21.** OECD. Tackling Wasteful Spending on Health. 2017. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264266414-en>. **22.** Tralongo P, et al. Ther Clin Risk Manag. 2011;7:387-392. **23.** Micrel on File. Comparison of ambulatory pumps specifications. 2024. **24.** Berkowitz R, et al. Ann Surg. 2021;273(6):1127-1134.