

# Proaktywne gojenie się ran

PRZEWODNIK DOTYCZĄCY WDROŻENIA  
STRATEGII HIGIENY RANY W LECZENIU  
OWRZODZEŃ PODUDZIA



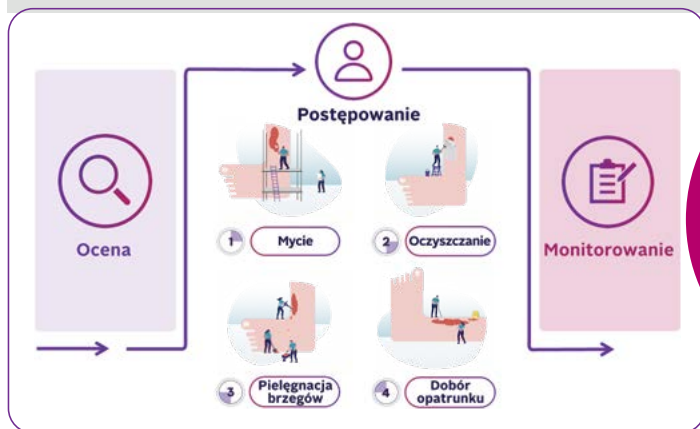
Owrodzenia goleni (LU) pod różnymi względami pogarszają ogólną jakość życia pacjentów. Często powodują znaczny ból, a także wiążą się z nieprzyjemnym zapachem i wysiękiem, co może negatywnie wpływać na samopoczucie emocjonalne i dobrostan społeczny chorego.<sup>1,2</sup> Może to ograniczać mobilność, samodzielność i zdolność do wykonywania czynności życia codziennego, a w konsekwencji pogarszać sytuację finansową.<sup>3</sup>

W związku z tym owrodzenia goleni stanowią duże obciążenie zdrowotne i ekonomiczne. Brytyjska Służba Zdrowia (NHS) ponosi koszt postępowania z trudno gojącymi się owrodzeniami goleni wynoszący średnio 3,6 miliarda funtów rocznie.<sup>4</sup> Większość innych ocen obciążenia ekonomicznego w następstwie owrodzeń podudzia dotyczy ran o etiologii żylniej. Z niedawnego przeglądu publikacji naukowych wynika, że w Australii, Francji, Niemczech, Włoszech, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych bezpośrednie koszty medyczne leczenia ran spowodowanych chorobą żył głębokich wynoszą około 10,73 miliarda dolarów rocznie.<sup>5</sup>

Owrodzenia goleni to często skomplikowane rany, które mogą długo się goić i często nawracają po zamknięciu.<sup>3</sup> Pracownicy ochrony zdrowia mogą jednak korzystać z wytycznych Higieny rany w ramach kompleksowej oceny pacjenta, leczenia rany w celu zmniejszenia biofilmu i monitorowania długofalowych efektów gojenia.<sup>6,7</sup> Pozwoli to sformułować bezpieczną i skuteczną strategię postępowania, opartą na rozpoznaniu podstawowej etiologii i odzwierciedlającą cele oraz holistyczne potrzeby pacjenta, jeśli to możliwe, z myślą o ułatwieniu wspomaganej samoopieki. W niniejszym przewodniku wyjaśniamy, jak korzystać z zasad Higieny rany do oceny, postępowania i monitorowania owrodzenia goleni w celu przyspieszenia gojenia.

### Czym jest biofilm?<sup>6</sup>

Trudno gojące się owrodzenie z dużym prawdopodobieństwem zawierają biofilm, który jest oporny na leczenie, a w efekcie opóźnia gojenie. Biofilm szczególnie często występuje w martwiczej, rozplywnej i/lub niezdrowej tkance ziarninującej, w porównaniu ze zdrową tkanką ziarninującą i tkanką nabłonkową w mniej poważnych ranach.<sup>6</sup> Wszystkie rany zawierają jednak pewną ilość biofilmu,<sup>7</sup> a ich stan może ulec pogorszeniu, dlatego owrodzenia goleni należy zawsze traktować jako trudno gojące się, stosując proaktywną strategię antybiofilmową Higieny rany.



### Co to jest niezdrowa ziarnina?

Termin ten określa tkankę ziarninową w ranie, która nie goi się, ale niekoniecznie wygląda na niezdrową. Zazwyczaj jest ciemnoczerwona i krucha.<sup>8</sup>

Informacje zawarte tutaj mają jedynie charakter informacyjny, a pracownicy ochrony zdrowia muszą również zapoznać się z lokalnymi zasadami i wytycznymi.



**Oceń stan rany, stopy, kończyny dolnej i całego pacjenta w celu rozpoznania podstawowej etiologii, a tym samym określenia najbezpieczniejszej i najskuteczniejszej strategii postępowania<sup>3</sup> w odniesieniu do lokalnych ścieżek leczenia.**

- ▶ Nazwij ranę według rodzaju i etiologii (np. owrzodzenie goleni, żylna).<sup>7</sup>
- ▶ Owrzodzenia goleni mają zwykle podłoże żylna (50%), tętnicze (10%) lub mieszane (20%), a 20% przypadków ma inne przyczyny<sup>3</sup> (z dowodów wynika jednak, że zbyt wiele przypadków owrzodzeń goleni nie ma udokumentowanego rozpoznania<sup>4</sup>).
- ▶ Oceń holistycznie pacjenta i jego potrzeby.
- ▶ Wyznacz cele monitorowania postępów gojenia<sup>5</sup> zarówno na podstawie wyników klinicznych (zamknięcie rany, szybkość redukcji i czas gojenia), jak i skoncentrowanych na pacjencie.<sup>3</sup>

### Aspekty kompleksowej oceny

<b>Rana</b>	Etiologia, nasilenie bólu, umiejscowienie, rodzaj tkanki, brzegi, wysięk, objawy infekcji
<b>Kończyna dolna</b>	Stan skóry / zmiany skórne, obrzęk, kształt nogi, obwód i zgięcie stawu skokowego, tętno w stopie, przepływ tętniczy na podstawie pomiaru wskaźnika kostka-ramię (ABPI), czynność żylna
<b>Pacjent</b>	Wywiad medyczny, mobilność, odżywianie, jakość życia, świadomość swojego stanu zdrowia i zasad leczenia, cele leczenia, obawy

### Cechy charakterystyczne<sup>9</sup>

**Żyłne owrzodzenie goleni:** płaska, otwarta zmiana podudzia przyśrodkowego, z nieregularnymi, spadzistymi brzegami rany



**Tętnicze owrzodzenie goleni:** dystalne zmiany na kończynie, z wyraźnymi, wypukłymi brzegami rany



**Mieszane owrzodzenie goleni:** oznaki niewydolności żylnaj i tętniczej

**Zidentyfikuj typy tkanek w łożysku rany, aby móc podjąć świadome decyzje dotyczące postępowania.**

- ▶ Tkanka martwicza, rozplywna oraz niezdrowa ziarninowa mogą zawierać więcej biofilmu i wymagają bardziej agresywnego mycia oraz oczyszczania.<sup>6</sup>
- ▶ Tkanka martwicza jest rzadkością w żylnych owrzodzeniach goleni i może wymagać zastosowania diagnostyki różnicowej.<sup>9</sup>
- ▶ Strome brzegi wskazują na niegojącą się ranę i mogą być związane z chorobą tętnic,<sup>9</sup> uciskiem lub nieodpowiednią pielęgnacją.
- ▶ Udokumentuj ranę w czasie, używając narzędzia takiego jak Narzędzie do pomiaru owrzodzeń podudzia (Leg Ulcer Measurement Tool).<sup>7,10</sup>

### Rodzaje tkanek

<b>Martwicza</b>		Czarna lub brązowa; może być przylegająca (twarda, sucha lub chropawa) lub miękka i mokra
<b>Rozplywna</b>		Żółta lub biała; zwykle mokra, czasem sucha i przylegająca; grube płyty lub cienka powłoka
<b>Niezdrowa ziarninująca</b>		Zazwyczaj ciemnoczerwona; często krwawi przy dotknięciu; może być krucha
<b>Zdrowa ziarnina</b>		Nowo utworzona tkanka; jaskrawoczerwona, wilgotna i błyszcząca; przypominająca wyglądem kostkę brukową <sup>7</sup>
<b>Naskórkująca</b>		Bładoróżowa lub biała; migruje po powierzchni rany od brzegu; początkowo może być krucha

# Postępowanie



**Podążaj leczenie** owrzodzenia, kierując się informacjami uzyskanymi w ramach kompleksowej oceny i postępując zgodnie z czterema krokami Higieny rany (mycie, oczyszczanie, pielęgnacja brzegów rany i dobór opatrunku) przez całą krzywą gojenia.<sup>7</sup>

## Wdrażanie zasad Higieny rany<sup>6,7</sup>

### Umyj zarówno łożysko rany, jak i otaczającą je skórę.

- ▶ Usuń martwe pozostałości naskórka i modzele.
- ▶ Aby uniknąć zanieczyszczenia krzyżowego, nie używaj ponownie chusteczek myjących.
- ▶ Stosuj płyny czyszczące ze środkami powierzchniowo czynnymi oraz, w przypadku podejrzenia lub potwierdzenia zakażenia, środkami przeciwbakteryjnymi.
- ▶ Rozważ mycie aż do wysokości kolana.<sup>6</sup>
- ▶ Unikaj naruszania stabilnej, twardej, suchej tkanki martwiczej w przypadku zaawansowanej choroby tętnic, chyba że zalecił to zespół naczyniowy lub gdy zachodzi podejrzenie zakażenia.
- ▶ Energiczne mycie może wywołać ból, dlatego należy zwracać uwagę na to, jak pacjent toleruje te czynności.

#### Mycie



1

Rodzaj tkanki	Metody mycia
Martwicza, rozpułyczna i/lub niezdrowa ziarnina	Energiczne mycie (gaza, miękki kompres, płyn o zrównoważonym pH lub środek powierzchniowo czynny)
Zdrowa ziarnina	Umiarkowanie silne lub delikatne mycie <sup>7</sup>
Tkanka naskórkująca / nieuszkodzona skóra	Delikatne mycie <sup>7</sup>

### Oczyść tkankę nie będącą naskórkiem, wywierając odpowiedni nacisk tak, aby usunąć biofilm i pobudzić wzrost zdrowej tkanki.<sup>6,7</sup>

- ▶ Wybierz metodę w oparciu o swoje kwalifikacje i zakres pewności siebie. Bardziej agresywne metody powinny być stosowane przez odpowiednio wyszkolonych i doświadczonych pracowników.
- ▶ U pacjentów ze słabą perfuzją lub zaburzeniami autoimmunologicznymi należy prowadzić oczyszczanie ostrożnie i tylko za zgodą specjalisty.
- ▶ Po oczyszczeniu umyj ranę płynem antyseptycznym, aby uniknąć zanieczyszczenia przez odsłonięte drobnoustroje.
- ▶ Usuń hiperkeratozę modzela wokół rany za pomocą czyścików lub kompresów do czyszczenia.<sup>9</sup>

#### Oczyszczanie

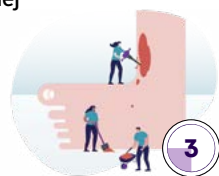


2

Rodzaj tkanki	Siła nacisku	Metody oczyszczania
Martwicza, rozpułyczna i/ lub niezdrowa ziarnina	Energiczne	Chirurgiczne, ostre (łyżeczka, skalpel, nożyczki lub szczypce), larwalne (nie na suchej tkance martwiczej), ultradźwięki lub metoda mechaniczna (kompres, gaz a lub chusteczki)
Zdrowa ziarnina	Łagodnie	Mechaniczne (gaza, miękkie kompresy lub chusteczki) <sup>7</sup>
Tkanka nabłonkowa / nieuszkodzona skóra	Brak	Brak

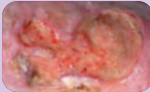
**Przeprowadź pielęgnację brzegów rany**, w których znajdują się pierwotne komórki ułatwiające proces naskórkowania. Biofilm jest w tej strefie najbardziej aktywny i sprzyja starzeniu się komórek (utracie zdolności komórek do podziału i wzrostu), zapobiegając migracji nowej, zdrowej tkanki.<sup>7</sup> Należyta pielęgnacja brzegów rany w celu usunięcia martwiczej, rozplywnej i/lub niezdrowej ziarniny (a tym samym biofilmu) będzie sprzyać gojeniu.<sup>6,7</sup>

### Pielęgnacja brzegów



3

- ▶ Staraj się, aby brzegi miały taką samą wysokość jak łożysko rany.
- ▶ Powinno to umożliwić usunięcie obszarów, w których może znajdować się biofilm.<sup>6</sup>
- ▶ Wybierz metodę, od miękkiego kompresu lub gazy do oczyszczania po skalpel, w zależności od poziomu swoich umiejętności.
- ▶ Czynności pielęgnacyjne mogą wywołać ból, dlatego należy zwracać uwagę na to, jak pacjent je toleruje.

Strategia pielęgnacji według typu brzegu	<b>Strome (klify)</b>		Pobudzaj brzegi rany, aż wystąpi punktowe krwawienie <sup>6</sup>
	<b>Płytke (plaże)</b>		Ostrożnie i wybiórczo pocieraj brzegi rany okrężnymi ruchami <sup>7</sup>

**Opatrz trudno gojące się owrzodzenie, aby proaktywnie rozbić i zniszczyć biofilm lub w celu kontroli resztek bakterii aby zapobiec kolonizacji, a tym samym odbudowie biofilmu.**<sup>6,7</sup>

### Dobór opatrunku



4

- ▶ Powinno to również sprzyać utrzymaniu zdrowego środowiska rany.
- ▶ Opatrunek należy wybrać na podstawie dominującego typu tkanki, głębokości rany i prawdopodobnej objętości wysięku.

### Wybór opatrunku

Mycie i oczyszczanie pomaga przygotować ranę do zastosowania opatrunku.<sup>11</sup> W zależności od swoich właściwości, opatrunek może zapobiegać ponownemu tworzeniu się biofilmu lub je ograniczać, ale zawsze powinien pomagać w utrzymaniu niezbędnej w procesie gojenia równowagi wilgotności. Wybór opatrunku będzie zależał od etapu gojenia:

- ▶ Owrzodzenia łydki, które mogą zawierać znaczną ilość biofilmu (charakteryzującego się obecnością martwiczej, rozplywnej lub niezdrowej tkanki ziarninującej, a także nadmiernym wysiękiem), będą wymagały zastosowania opatrunku przeciwbakteryjnego o właściwościach antybiofilmowych; jego chłonność powinna być odpowiednia do objętości i konsystencji wytwarzanego wysięku.<sup>3,6,7</sup>
- ▶ Gdy owrzodzenie ulegnie poprawie, przy zdrowym tworzeniu się ziarniny i/lub w obecności naskórkowania, przejście na opatrunek inny niż przeciwbakteryjny pomoże utrzymać wilgotne środowisko sprzyjające gojeniu. Uważa się, że nawet gojące się rany zawierają pewną ilość biofilmu<sup>7</sup>, dlatego przy każdej zmianie opatrunku należy nadal stosować strategię Higieny rany.<sup>6,7</sup>

Stan owrzodzenia należy oceniać przy każdej zmianie opatrunku, a skuteczność opatrunku sprawdzać co 2–4 tygodnie.<sup>6</sup>

Dodatkowe obrazy pochodzą z Mid Yorkshire Hospitals NHS Trust, MedTech and Arne Langøen via Creative Commons.

## Kompresja

### Silna kompresjoterapia to złoty standard leczenia owrzodzeń goleni o etiologii żylniej.<sup>6</sup>

- ▶ Określ przydatność i poziom kompresji, wykonując ocenę naczyniową, w tym pomiar ABPI i potencjalnie mierząc ciśnienie w palcach.
- ▶ W żylnych owrzodzeniach goleni już na początku należy zastosować silną kompresjoterapię i rozważyć skierowanie chorego w trybie niepilnym do interwencji chirurgicznej.
- ▶ W tętnicznych owrzodzeniach goleni silna kompresjoterapia jest przeciwwskazana; należy pilnie skierować pacjenta do specjalisty naczyniowego w celu przeprowadzenia rewaskularyzacji<sup>3</sup>.
- ▶ W przypadku owrzodzeń goleni o mieszanej etiologii z niewydolnością żylną należy skierować chorego do specjalisty naczyniowego w celu ustalenia, który czynnik jest dominujący oraz podjęcia decyzji, czy należy zastosować ograniczoną kompresję bądź rewaskularyzację.
- ▶ W etiologii nienaczyniowej należy skierować do odpowiedniego specjalisty w celu uzyskania odpowiedniego leczenia.

Etiologia	Żylne	Mieszane	Tętniczne
ABPI <sup>9</sup>	0,8–1,3	0,5–0,8	<0,5
Kompresja <sup>9</sup>	Silna (>40 mmHg)	Ograniczona (≤40 mmHg)	Przeciwwskazana, chyba że zalecił ją specjalista naczyniowy
Umiejscowienie <sup>3</sup>	Podudzie, tylna część kostki, głównie przyśrodkowe	Przyśrodkowe i boczne	Bok i tył nogi, grzbiet stopy
Cechy kończyny <sup>3</sup>	Obrzęk, przebarwienia, plamica, zanik białą	Jako żyłne lub tętniczne	Zanik, błyszczzenie, wypadanie włosów
Wywiad <sup>3</sup>	Zakrzepica, żylaki, ciężkie nogi, obrzęk	Jako żyłne lub tętniczne	Czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, chromanie przestankowe
Ocena <sup>3</sup>	Badanie USG Duplex naczyń żylnych	Jako żyłne lub tętniczne	Tętno obwodowe palpacyjne, ABPI, ciśnienie w palcu, krzywa Dopplera, USG Duplex tętnic

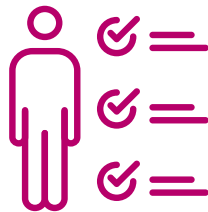
### Wybierz najbardziej odpowiedni system kompresji zgodnie z potrzebami pacjenta.

- ▶ Powinno to zapewnić terapeutyczny poziom kompresji, z wysokim wskaźnikiem sztywności statycznej<sup>12</sup>
- ▶ Rozważ zastosowanie systemów kompresji, które poprawiają hemodynamikę żylną, a tym samym zmniejszają nadciśnienie żyłne podczas chodzenia, które na ogół powoduje owrzodzenie.<sup>3</sup>
- ▶ Zapoznaj się z najlepszymi dostępnymi dowodami, takimi jak metaanaliza wykazująca lepsze wyniki dla wieloskładnikowych (w porównaniu z jednoskładnikowymi lub głównie nieelastycznymi), dwuskładnikowych (w porównaniu z czterowarstwowymi) i czterowarstwowymi (w porównaniu z krótko-rozciągliwymi) systemów kompresji w żylnych owrzodzeniach.<sup>13</sup>
- ▶ Dobierz system kompresji we współpracy z pacjentem, biorąc pod uwagę jego preferencje oraz cele leczenia.<sup>12</sup>

### Holistyczne czynniki doboru systemu kompresji

- ▶ Nieprzesuwanie się po skórze
- ▶ Estetyczny wygląd
- ▶ Przystępność cenowa
- ▶ Brak właściwości alergizujących
- ▶ Anatomiczny krój
- ▶ Komfort
- ▶ Kompatybilność z obuwiem i chodem
- ▶ Łatwość zastosowania i zdejmowania
- ▶ Wybór pacjenta
- ▶ Wymagania szkoleniowe

# Monitorowanie



Postęp leczenia i gojenia się rany należy oceniać przy każdej zmianie opatrunku lub co 2–4 tygodnie. Ma to na celu monitorowanie skuteczności strategii leczenia rany i postępów w osiąganiu celów leczenia – zarówno dla pacjenta, jak i pracownika ochrony zdrowia.

## Rana

Podczas każdej oceny rany należy sprawdzać następujące aspekty:

- ▶ Zmiany w charakterystyce łożyska rany
- ▶ Stan brzegów rany
- ▶ Stan kończyn dolnych
- ▶ Nieprzyjemny zapach (wskazujący na wysokie obciążenie biologiczne)
- ▶ Obrzęk
- ▶ Obecność podminowania lub drążenia
- ▶ Perfuzja tkanek
- ▶ Trendy w wielkości i wyglądzie rany<sup>7</sup>

W przypadku braku odpowiednio szybkich postępów w leczeniu należy przeprowadzić kompleksową ocenę. Pomoże to ustalić, czy zostały podjęte odpowiednie czynności uwzględniające etiologię, czynniki ryzyka i choroby współistniejące oraz – w odniesieniu do lokalnych standardów postępowania – czy należy zmodyfikować jakiegokolwiek kroki strategii leczenia bądź skierować chorego do specjalisty.

## Zmniejszenie ryzyka nawrotu<sup>3</sup>

Zagajone owrządzenie nogi wiąże się z wysokim ryzykiem nawrotu, które można znacznie zmniejszyć dzięki zastosowaniu odpowiednich pończoch uciskowych, edukacji pacjenta i ciągłym monitorowaniu. Ryzyko można również obniżyć poprzez ćwiczenia, unoszenie nóg i pielęgnację skóry, a także w oparciu o porady dotyczące stylu życia i minimalnie inwazyjną interwencję żylną (ablację).

## Pacjent

Należy regularnie oceniać wpływ owrządzenia na jakość życia i ogólne samopoczucie pacjenta. Zapytaj pacjenta, czy owrządzenie nogi wywołuje którekolwiek z poniższych dolegliwości:<sup>11</sup>

- ▶ Ból
- ▶ Zmniejszony apetyt
- ▶ Ograniczone życie towarzyskie.<sup>1</sup>
- ▶ Bezsenna
- ▶ Trudności w wykonywaniu codziennych czynności

Jeśli pacjent korzysta z systemu kompresji, zapytaj, jak sobie radzi i udziel wszelkich porad lub praktycznej pomocy w celu poprawy przestrzegania zaleceń i rozwiązania wszelkich problemów.

## Piśmiennictwo

1. Olsson M, Friman A. Quality of life of patients with hard-to-heal leg ulcers: a review of nursing documentation. *Br J Community Nurs.* 2020; 25(512):S13–S19
2. Isaac A, Watson C. How venous leg ulcers affect quality of life. *Prim Health Care.* 2016; 26(3):S18–S30.
3. Franks P, Barker J, Collier M et al. Management of patients with venous leg ulcers: challenges and current best practice. *J Wound Care.* 2016; 25(56):S1–S67
4. Guest JF, Fuller GW, Vowden P. Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's NHS in 2017/2018: update from 2012/2013. *BMJ Open.* 2020; 10(12):e045253
5. Kolluri R, Lugli M, Villalba L et al. An estimate of the economic burden of venous leg ulcers associated with deep venous disease. *Vasc Med.* 2022; 27(1):63–72
6. Murphy C, Atkin L, Swanson T et al. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. *J Wound Care.* 2020; 29(53b):S1–S26
7. Murphy C, Atkin L, Vega de Ceniga M et al. Embedding Wound Hygiene into a proactive wound healing strategy. *J Wound Care.* 2022; 31(54a):S1–S19
8. Alhaji M, Goyal A. Physiology, granulation tissue. *StatPearls* (internet). 2022. <https://tinyurl.com/bdfv9e4>
9. Bianchi J, Flanagan M, King B. 3D: a framework to improve care for patients with leg ulcers. Implementing person-centred diagnosis, evidence-based treatment decisions and inclusive dialogue with the 3D Framework. *J Wound Care.* 2020; 29(511c):S1–S65
10. Woodbury MG, Houghton PE, Campbell KE, Keast DH. Development, validity, reliability, and responsiveness of a new leg ulcer measurement tool. *Adv Skin Wound Care.* 2004; 17(4):187–196
11. Atkin L, Bučko Z, Conde Montero E et al. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care.* 2019; 23(53a):S1–S50
12. Harding K, Dowsett C, Fias L et al. Simplifying venous leg ulcer management. *Wound International.* 2015
13. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 11(11):Cd000265

AP-68858-POL-POL AWC/04/04/2024

© Published by MA Healthcare Ltd 2023 | Editor: Benjamin Wakefield | Associate publisher: Tracy Cowan  
Head of projects: Chris Beck | Managing Director: Anthony Kerr | Supported by Convatec PLC

**MA Healthcare**



**convatec**

— forever caring —

**Convatec Polska Sp. z o.o.**  
[www.convatec.pl](http://www.convatec.pl)  
[dzial.pomocy@convatec.com](mailto:dzial.pomocy@convatec.com)  
Infolinia: 608 698 043

SC-63526-POL-POL-v1  
AWC/04/04/2024