



Leczenie rany powikłanej po plastyce wałów paznokciowych

Treatment of a complicated wound following nail fold plastic surgery

Martyna Kopiec-Ostrowska 

Wydział Medyczny, Collegium Medicum, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Adres do korespondencji

Martyna Kopiec-Ostrowska, Wydział Medyczny, Collegium Medicum, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa, e-mail: m.kopiec@uksw.edu.pl

Nadesłano: 23.01.2025; Zaakceptowano: 16.02.2025

Streszczenie

Opis przypadku przedstawia proces leczenia ran powikłanych po plastyce wałów paznokciowych przy zastosowaniu konsensusu Kramera, opatrunków hydroaktywnych i strategii TIME. Pacjentka, 32 lata, doświadczyła powikłań pooperacyjnych, w tym zakażenia, krwiaków i martwicy. Zastosowano oczyszczanie rany, *debridement* chirurgiczny oraz opatrunki wspierające eliminację biofilmu i regenerację tkanek. Opatrunki hydroaktywne, dzięki mechanizmowi płuczaco-absorpcyjnemu, przywracały równowagę biochemiczną, obniżały pH i sprzyjały procesom granulacji oraz epithelializacji. Strategia TIME uwzględniła kontrolę zakażenia, utrzymanie wilgotnego środowiska i pielęgnację brzeżów rany. Po 6 tygodniach uzyskano pełne wygojenie, co potwierdza skuteczność nowoczesnych technologii w leczeniu ran powikłanych. Podkreślono znaczenie edukacji pacjenta, regularnych zmian opatrunków i zintegrowanego podejścia w minimalizacji ryzyka przewlekłości procesu gojenia.

Słowa kluczowe: rany powikłane, plastyka wałów okołopaznokciowych, strategia TIME, konsensus Kramera, opatrunki hydroaktywne.

Abstract

This case report describes the management of complicated wounds following nail fold plasty using Kramer's consensus, hydroactive dressings, and the TIME strategy. A 32-year-old female patient experienced postoperative complications, including infection, hematomas, and necrosis. Treatment involved wound cleansing, surgical debridement, and the application of dressings designed to eliminate biofilm and support tissue regeneration. Hydroactive dressings, with their flushing and absorptive mechanisms, restored biochemical balance, reduced pH, and facilitated granulation and epithelialization processes. The TIME strategy incorporated infection control, maintenance of a moist environment, and proper wound edge care. Complete healing was achieved after six weeks, highlighting the effectiveness of advanced technologies in managing complicated wounds. The importance of patient education, regular dressing changes, and an integrated approach to minimizing the risk of chronic wound development was emphasized.

Key words: complicated wounds, nail fold plasty, TIME strategy, Kramer's consensus, hydroactive dressings.

Wprowadzenie

Plastyka wałów okołopaznokciowych stanowi istotną interwencję chirurgiczną w leczeniu przewlekłego wrastania paznokci, zwłaszcza u pacjentów, u których wcześniejsze metody terapeutyczne okazały się nieskuteczne. Zabieg ten, poprzez usunięcie przerosniętych tkanek otaczających płytkę paznokciową, eliminuje główną przyczynę wrastania, co prowadzi do trwałej ulgi i redukcji dolegliwości bólowych [1]. Mimo że plastyka wałów okołopaznokciowych jest generalnie bezpieczna, wiąże się

z pewnym ryzykiem powikłań. Do najczęściej opisywanych należą: krwiaki, infekcje w miejscu operowanym, miejscowa martwica skóry, trudno gojące się rany oraz brak oczekiwanego efektu terapeutycznego. W trakcie procesu gojenia mogą również wystąpić objawy takie jak obrzęk, zaczerwienienie wokół szwów, wysięk czy dolegliwości bólowe, których nasilenie zależy od indywidualnych predyspozycji pacjenta [2]. W sytuacji, gdy konwencjonalne metody leczenia, takie jak awulsja czy resekcja klinowa, nie przynoszą oczekiwanych rezultatów lub problem wrastających

paznokci nawraca, plastyka wałów okołopaznokciowych może być jedynym skutecznym rozwiązaniem. Poprzez trwałe usunięcie patologicznie zmienionych tkanek, zabieg ten minimalizuje ryzyko nawrotów i znacząco poprawia jakość życia pacjentów [1].

Proces terapeutyczny ran trudno gojących się stanowi poważne wyzwanie kliniczne, pomimo postępów w medycynie oraz dostępności specjalistycznych opatrunków [3]. Rany powikłane są często obciążone zakażeniem, co prowadzi do przedłużania procesu gojenia i zwiększa ryzyko powikłań [4]. W tym kontekście szczególną rolę odgrywa strategia TIME, obejmująca cztery kluczowe elementy: opracowanie tkanek, kontrolę zakażenia i stanu zapalnego, utrzymanie wilgotnego środowiska oraz wspieranie naskórkowania [5, 6]. Podczas leczenia niezwykle ważne okazuje się również zastosowanie konsensusu Kramera, dzięki któremu możliwy jest dobór odpowiedniego środka bójczego dostosowanego do specyfiki rany [7]. Zastosowanie wytycznych konsensusu w praktyce medycznej pozwala na trafniejsze dobieranie środków antyseptycznych, co przyczynia się do efektywniejszego leczenia ran oraz ograniczenia ryzyka selekcji opornych drobnoustrojów [8]. Plastyka wałów paznokciowych z uwagi na ryzyko powikłań, takich jak zakażenia czy martwica, wymagająca precyzyjnego postępowania pooperacyjnego [1]. W niniejszym opracowaniu wskazano możliwości leczenia rany powikłanej po plastyce wałów okołopaznokciowych z zastosowaniem konsensusu Kramera, opatrunków hydroaktywnych i strategii TIME, posługując się metodą opisu przypadku.

Opis przypadku

Pacjentka, 32 lata, bez chorób współistniejących, zgłosiła się z przewlekłym problemem wrastających paznokci paluchów stóp: prawej i lewej i znacznym przerostem skóry wałów paznokciowych (ryc. 1). W wywiadzie liczne, nieskuteczne metody terapeutyczne, w tym kostka Arkady, resekcja klinowa, kłamry tytanowe oraz UniBrace. We wrześniu 2023 r. wykonano szeroką eliptyczną plastykę wałów paznokciowych Vandenbosa obu paluchów w znieczuleniu nasiękowym metodą Obersta.

Bezpośrednio po zabiegu założono opatrunek kompresyjny z zaleceniem zmiany po 24 godzinach. Zalecono przyjęcie środków przeciwbólowych ketoprofen w dawce 50 mg. Pacjentkę poinformowano również o konieczności utrzymania kompresji opatrunków na paluchach, elewacji kończyn dolnych powyżej linii bioder oraz oszczędzającego trybu życia. W przypadku potrzeby wstawiania z łóżka zalecono

w początkowym okresie spokojną pionizację z rozłożeniem ciężaru ciała na piętach.

Po upływie 48 godzin, po wcześniejszej konsultacji telefonicznej, pacjentka zgłosiła się na kontrolę z powodu silnych dolegliwości bólowych w obrębie paluchów, ból promieniował do całych stóp [10/10 w ocenie na numerycznej skali bólu (*Numerical Rating Scale – NRS*)], licznych krwiałków pod paznokciami oraz objawów stanu zapalnego rozwijającego się w brzegach rany (zacerwienie brzegów rany, obrzęk, wysięk ropny). Wdrożono leczenie miejscowe, stosując przymoczek z roztworu dezynfekującego zawierającego substancję czynną powidon jodowany z 10-procentową zawartością jodu, z zaleceniem codziennych zmian opatrunku. Przeciwbólowo pacjentka otrzymała tramadol z deksketoprofenem.

W kolejnych dniach zaobserwowano pogłębienie stanu zapalnego z obecnością martwicy w brzegach rany (ryc. 2.). Martwica nieodgraniczona, granice



Rycina 1. Paluchy pacjentki prawy i lewy przed zabiegiem plastyki wałów paznokciowych. Zwraca uwagę nadmierny przerost wałów. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.



Rycina 2. Paluchy po plastyce wałów paznokciowych. Widoczne cechy zakażenia rany, po lewej paluch kończyny dolnej lewej z wysiękiem ropnym z brzegu rany oraz cechami martwicy brzegów rany. Po stronie prawej paluch kończyny dolnej prawej z widocznym obrzękiem, cechami martwicy brzegów rany oraz krwiałkami pod paznokciem. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.

demarkacji mało widoczne. Oprócz silnego bólu, który nie reagował na środki przeciwbólowe, pacjentka gorączkowała. Wdrożono antybiotykoterapię doustną amoksycyliną oraz dodatkowo pregabalinę. Dolegliwości bólowe nadal nie ulegały zmniejszeniu, pacjentka przestała gorączkować. Na kolejnej wizycie lekarskiej podjęto decyzję o konieczności dokładnego oczyszczenia rany, wówczas uwidoczniły się granice demarkacyjne martwicy (ryc. 3). Przedyskutowano z pacjentką istotę wdrożenia opatrunków aktywnych wydzielających roztwór Ringera. Przeprowadzono instruktaż samodzielnej zmiany opatrunków w miarę potrzeby, dokonano zmiany środka antyseptycznego ze środka jodowego na wodny roztwór zawierający podchloryn sodu i kwas podchlorawy.

Wykonano *debridement* chirurgiczny (ryc. 4.) oraz wprowadzono opatrunki hydroaktywne z delikatną kompresją, zgodnie z zaleceniami producenta. Przy każdej zmianie opatrunku stosowano mechaniczne oczyszczanie łożyska rany i preparaty antyseptyczne (ryc. 5.). Pacjentka po wymianie opatrunków uskarżała się na rozpieranie oraz ból okolicy rany, który mijał po około godzinie. Po oczyszczeniu ran oraz zastosowaniu opatrunków hydroaktywnych ból pacjentki zmniejszył się (2/10 NRS). Chora zdecydowała o nieprzyjmowaniu leków przeciwbólowych.

Regularne interwencje doprowadziły do narastania ziarniny oraz spłyca rany po kolejnych 3 tygodniach od rozpoczęcia terapii opatrunkami hydroaktywnymi. Dolegliwości bólowe zostały znacząco zmniejszone. Opatrunki zmieniane były co 3 dni, dzięki czemu możliwa była kontrola rany. Proces gojenia wymagał współpracy między lekarzem, pielęgniarką i pacjentką. Pacjentka każdorazowo na wizycie była instruowana co do aktualnego etapu procesów leczenia.

Po 5 tygodniach stan ran znacznie się poprawił: brak cech zakażenia, czyste łożysko rany oraz zaawansowane procesy naskórkowania. Wprowadzono opatrunki spływające, co wspierało dalsze procesy epitelializacji (ryc. 6.). Ostatecznie, po 6 tygodniach, rany uległy całkowitemu zagojeniu, bez blizn hipertroficzných (ryc. 7.).

Krwiaki, widoczne na wcześniejszych zdjęciach pod paznokciami, stopniowo były ewakuowane podczas przeprowadzanych *debridementów*. Na paznokciach dokładnie zaznaczyło się specyficzne dla takiego procesu leczenia uwypuklenie. Linie Beau to poprzeczne bruzdy na płytce paznokciowej, będące wynikiem przejściowego zakłócenia proliferacji keratynocytów w macierzy paznokcia (ryc. 7.). Zmiany te są zwykle symetryczne i mogą być wywołane



Rycina 3. Na zdjęciu widoczny palec kończyny dolnej prawej. Widoczny obrzęk oraz martwica w brzegach rany. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.



Rycina 4. Palec stopy prawej i lewej po przeprowadzonym *debridementie*. Zwraca uwagę obecność włókniaka w dnie rany palucha stopy lewej. Na zdjęciach widoczna jest maceracja naskórka, naturalna dla działania opatrunków hydroaktywnych. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.



Rycina 5. Palec stopy prawej po kolejnym *debridementie*. Brzegi rany czyste, brak włókniaka. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.

przez czynniki ogólnoustrojowe, takie jak ciężkie infekcje, niedobory żywieniowe, stres metaboliczny, choroby przewlekłe lub działania niepożądane leków. Ich obecność wskazuje na okresowe zahamowanie wzrostu paznokcia, a szerokość oraz głębokość bruzd mogą odzwierciedlać nasilenie i czas trwania zdarzenia chorobowego.

Pacjentka zakończyła skomplikowany proces leczenia, jednocześnie dostając wskazówki co do dalszej pielęgnacji. Z powodu odwarstwienia paznokcia od skóry i powstania rozległej onycholizy konieczne było maksymalne skrócenie paznokci. Pacjentkę poinstruowano również o konieczności codziennego masowania łożyska oraz blizny w celu jej aktywizowania. Początkowo blizny były bardzo delikatne, a pacjentka uskarżała się na częste uszkodzenia nowego naskórka, powstające na skutek noszenia skarpet oraz obuwia. Po około 8 miesiącach sytuacja uległa unormowaniu. Paznokcie całkowicie odrosły, bez konieczności zakładania klamer czy stosowania kolejnych metod leczenia. Po około roku palce oraz paznokcie osiągnęły ostateczny kształt (ryc. 8).

Omówienie

Zastosowanie metody TIME oraz wytycznych konsensusu Kramera jest kluczowe w leczeniu ran powikłanych, szczególnie tych charakteryzujących się trudnościami w procesie gojenia. Metoda TIME (*Tissue management, Infection and inflammation control, Moisture balance, Epithelial edge advancement*) umożliwia kompleksowe podejście do leczenia ran poprzez identyfikację i eliminację barier gojenia na każdym etapie procesu regeneracyjnego.

Konsensus Kramera uzupełnia podejście TIME, szczególnie w zakresie kontroli zakażeń i stanu zapalnego. Poprzez precyzyjne zalecenia dotyczące stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych, takich jak antyseptyki, wspiera skuteczne zarządzanie mikrobiotą rany, minimalizując ryzyko rozwoju oporności drobnoustrojów. Zintegrowanie obu strategii umożliwia nie tylko lepsze oczyszczanie tkanek, lecz także skuteczniejsze przywracanie równowagi wilgotności i stymulowanie regeneracji nabłonka [5, 8].

Włączenie opatrunków aktywnych, takich jak te zawierające srebro, jod czy polisacharydy, znacząco wspomaga efektywność obu metod [9]. Opatrunki te, w połączeniu z dokładnym oczyszczaniem ran zgodnie z TIME, przyczyniają się do redukcji obciążenia bakteryjnego, utrzymania optymalnego środowiska wilgotności oraz stymulacji angiogenezy i proliferacji fibroblastów. Dzięki temu proces gojenia jest przyspieszony, a ryzyko powikłań, takich jak



Rycina 6. Paluchy stopy prawej i lewej w praktycznie całkowitym wygojeniu ran. Rany czyste, na skórze widoczna jest struktura charakterystyczna dla opatrunków sptyczających. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.



Rycina 7. Paluchy stopy prawej i lewej po całkowitym wygojeniu ran. Na paznokciach widoczna jest linia Beau. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.



Rycina 8. Paluchy stopy prawej i lewej 12 miesięcy od zabiegu. Paznokcie oraz palce osiągnęły ostateczny kształt. Źródło: ze zbiorów własnych autorki.

przewlekłe zakażenia, jest zredukowane do minimum. Kombinacja metodologii TIME i konsensusu Kramera z zastosowaniem opatrunków aktywnych stanowi więc skuteczne podejście w terapii ran powikłanych, maksymalizując szanse na ich skuteczne i szybkie zagojenie. Opisany przypadek podkreśla znaczenie zintegrowanego podejścia w leczeniu ran powikłanych, w tym zastosowania strategii TIME oraz opatrunków hydroaktywnych. Regularne oczyszczanie rany, kontrola zakażenia oraz wspieranie procesów regeneracyjnych pozwoliły na uzyskanie optymalnych wyników terapeutycznych. Procedury takie jak plastyka wałów paznokciowych wymagają szczególnej uwagi w zakresie profilaktyki

i leczenia powikłań, co podkreśla rolę nowoczesnych strategii leczenia ran.

Podsumowanie

Artykuł opisuje przypadek 32-letniej pacjentki z powikłaniami po plastyce wałów paznokciowych, które skutecznie wyleczono dzięki zastosowaniu strategii TIME i wytycznych konsensusu Kramera. Kluczowe znaczenie miało kontrolowanie zakażenia, utrzymanie optymalnego środowiska wilgotności oraz zastosowanie opatrunków hydroaktywnych, co doprowadziło do pełnego wygojenia ran po 6 tygodniach. Przypadek ten podkreśla skuteczność zintegrowanego podejścia w leczeniu ran powikłanych oraz znaczenie edukacji pacjenta i regularnych zmian opatrunków.

Oświadczenia

Autorka deklaruje brak konfliktu interesów.
Praca nie uzyskała finansowania zewnętrznego.
Zgoda Komisji Bioetycznej nie była wymagana.

Piśmiennictwo

1. Brychcy A, Kopaczewska E, Kołodziejski P, Bryłka K. Zespół paznokcia wrastającego – aktualizacja stanu wiedzy i propozycja nowej metody leczniczej. *Pediatr Med Rodz* 2023; 19: 21–27.
2. Bienek M. Paznokcie wrastające – aktualne możliwości leczenia. *Praktyczna Ortop Traumatol* 2018; 2: dostęp online z 20.01.2024.
3. Karpiński T, Sopata M, Mańkowski B. The antimicrobial effectiveness of antiseptics as a challenge in hard-to-heal wounds. *Leczenie Ran* 2020; 17: 88–94. DOI: 10.5114/lr.2020.99067.
4. Radischat N, Augustin M, Herberger K i wsp. The influence of human wound exudate on the bactericidal efficacy of antiseptic agents in quantitative suspension tests on the basis of European Standards (DIN EN 13727). *Int Wound J* 2020; 17: 781–789. DOI: 10.1111/iwj.13336.
5. Banasiewicz T, Drews M, Szmyt K i wsp. Terapia podciśnieniowa w leczeniu trudno gojących się ran. *Leczenie Ran* 2012; 9: 67–75.
6. Szatkowski P, Flis Z, Ptak A, Molik E. Biomateriały hydrożelowe możliwe do stosowania w leczeniu trudno gojących się ran. *Rocz Nauk Zoot* 2024; 51: 135–145.
7. Kramer A, Dissemond J, Kim S i wsp. Consensus on Wound Antisepsis: Update 2018. *Skin Pharmacol Physiol* 2018; 31: 28–58. DOI: 10.1159/000481545.
8. Seliga-Gąsior D, Sulik-Tyszcza B, Gadomski J, Andruszkiewicz P. Środki odkażające stosowane miejscowo w ranach oparzeniowych – przegląd literatury. *Forum Zakażeń* 2023; 14: 137–140.
9. Malisiewicz A, Zymon A, Bazaliński D. Problemy związane z miejscowym leczeniem rany w obrębie mostka – przegląd piśmiennictwa. *Piel Chir Angiol* 2023; 17: 6–17.