

Opisy przypadków - kompendium

Zastosowanie systemu
do podciśnieniowej terapii ran Avelle[™]



System NPWT Avelle™: urządzenie do terapii podciśnieniowej ran wykorzystujące technologię Hydrofiber®

System NPWT Avelle™ składa się z jednorazowej, przenośnej pompy zasilanej bateriami oraz opatrunków chłonnych, które są podłączone za pomocą drenu zakończonych końcówką luer-lock (rycina 1). W opatrunku NPWT Avelle™ zastosowano technologię Hydrofiber®, która pomaga zapobiegać maceracji skóry wokół rany¹ — potencjalnemu powikłaniu związanemu z leczeniem podciśnieniowym, które może opóźniać gojenie². Opatentowana przez firmę ConvaTec technologia Hydrofiber® tworzy wilgotne, sprzyjające gojeniu środowisko rany³. Urządzenie to jest przeznaczone do stosowania u pacjentów z ranami z małym lub umiarkowanym wysiękiem, którzy mogą odnieść korzyść ze stosowania systemu, na różne rodzaje ran:

- ▶ Rany przewlekłe,
- ▶ Rany ostre,
- ▶ Rany urazowe,
- ▶ Rany podostre i rany, w przypadku których doszło do ich rozejścia,
- ▶ Płaty i przeszczepy,
- ▶ Chirurgicznie zamknięte rany operacyjne

Opatrunek NPWT Avelle™ może być utrzymywany na ranie przez okres do 7 dni, w zależności od ilości wysięku i wskazań klinicznych*. Pompa może pracować przez 30 dni (w tym czasie może jednak być konieczna wymiana baterii), co umożliwia wielokrotną zmianę samego opatrunku w tym okresie.

* Pełna instrukcja użytkowania znajduje się w ulotce dołączonej do opakowania.



1. Waring MJ, Parsons D. Physico-chemical characterisation of carboxymethylated spun cellulose fibres. Biomaterials. 2001;22(9):903-912.

2. Hanft JR, Henao M. How To Prevent Periwound Maceration With VAC Therapy. Podiatry Today. 2010; 23(6)

3. Bishop SM, Walker M, Rogers AA, Chen WY. Importance of moisture balance at the wound dressing interface. JWound Care 2003;12(4):125-8.

System NPWT Avelle™ — czym wyróżnia się technologia Hydrofiber®

Zbiór opisów przypadków prezentujących doświadczenia kliniczne środowisk medycznych w zakresie różnego rodzaju wskazań.

Zamknięte rany operacyjne

- 4. Zamknięta rana operacyjna — leczenie trwające 6 dni
- 5. Zamknięta rana operacyjna — leczenie trwające 10 dni

Rany ostre

- 6. Rana w obrębie powłok brzusznych, która uległa rozejściu — leczenie trwające 30 dni
- 8. Rana w obrębie kości piszczelowej, która uległa rozejściu — leczenie trwające 19 dni
- 9. Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu — leczenie trwające 21 dni
- 10. Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu — leczenie trwające 21 dni
- 11. Rana po zamkniętej stomii jelitowej, która uległa rozejściu — leczenie trwające 20 dni
- 12. Rana operacyjna, która uległa rozejściu — leczenie trwające 30 dni
- 13. Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu — leczenie trwające 30 dni
- 14. Rana w obrębie kości piszczelowej, która uległa rozejściu — leczenie trwające 28 dni
- 15. Rana w obrębie kości piszczelowej i strzałkowej, która uległa rozejściu — leczenie trwające 29 dni
- 16. Ostra rana chirurgiczna, która uległa rozejściu — leczenie trwające 28 dni
- 18. Przeszczepy skórne — leczenie trwające 29 dni
- 20. Rana w obrębie podudzia — leczenie trwające 16 dni
- 22. Rana urazowa — leczenie trwające 26 dni

Rany przewlekłe

- 24. Owrzodzenie żyłne kończyn dolnych — leczenie trwające 56 dni
- 25. Owrzodzenie kończyn dolnych o mieszanej etiologii z przeszczepami skórnymi w miejscach ubytku skóry spowodowanego owrzodzeniem — leczenie trwające 7 dni
- 26. Owrzodzenie kończyn dolnych o mieszanej etiologii — leczenie trwające 26 dni

Opis przypadku

Zamknięta rana operacyjna — leczenie trwające 6 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła dr Héléne Charitansky — chirurg ginekologiczny i specjalista senologii z Instytutu Bergonié w Bordeaux we Francji.

METODA

U 35-letniej kobiety bez chorób współistniejących przeprowadzono chemioterapię i radioterapię z powodu raka piersi. Następnie wykonano u niej mastektomię oszczędzającą skórę z usunięciem węzłów chłonnych pachowych i natychmiastową rekonstrukcją piersi z wykorzystaniem autologicznego płata LD z mięśnia najszerzego grzbietu. Ze względu na leczenie nowotworu otrzymane przed zabiegiem chirurgicznym u chorej występowało ryzyko powikłań związanych z raną. Z tego powodu była ona idealną kandydatką do leczenia przy użyciu systemu NPWT. Rana chirurgiczna miała długość 15 cm i została zamknięta szwami warstwowymi, zakończonymi podskórnym szwem wchłanialnym. Otaczająca skóra miała fioletowawy odcień (rycina 1). Na koniec zabiegu chirurgicznego na ranie na plecach zastosowano system NPWT Avelle™.

WYNIKI

Ze względu na bliskość drenu główną trudność w pierwszych dwóch dniach po operacji było utrzymanie szczelności opatrunku. W drugim dniu leczenia zmieniono ułożenie opatrunku, umieszczając port w pozycji przykręgosłupowej względem rany. W 6 dniu w drenie nieobserwowano już płynu, w związku z czym został usunięty i zakończono stosowanie systemu NPWT. Wszelkie oznaki uszkodzenia skóry wokół rany zanikły (rycina 2). Po wypisaniu pacjentki ze szpitala na ranie stosowano opatrunek piankowy Hydrofiber® przez 5 dni, po czym pozostawiono ją odsłoniętą.

Oznaki uszkodzenia skóry wokół rany zanikły.

Łatwość usuwania opatrunków NPWT Avelle™.

Brak bólu podczas noszenia i zmiany opatrunku.

Pacjentka mogła się poruszać, brać prysznic i ubierać się, mając założony system NPWT Avelle™.



RYCINA 1



RYCINA 2

WNIOSEK

Zespół uznał, że opatrunki są łatwe do usunięcia, a pacjentka nie odczuwała żadnego bólu podczas noszenia i zmian opatrunku. Umieszczenie portu w położeniu przykręgosłupowym umożliwiło uzyskanie lepszej szczelności opatrunku w porównaniu z sytuacją, gdy znajdował się on w pobliżu drenu. Dzięki przenośnej pompie systemu NPWT Avelle™ oraz zastosowaniu wąskiego opatrunku pacjentka pozostała mobilna i mogła brać prysznic oraz ubierać się jak zwykle. Wskutek użycia folii poliuretanowej zastosowanej do uszczelnienia opatrunku u pacjentki wystąpiły pęcherze. Jednak ustąpiły one szybko po zastosowaniu hydrokoloidów.

Opis przypadku

Zamknięta rana operacyjna — leczenie trwające 10 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła dr Héléne Charitansky — chirurg ginekologiczny i specjalista senologii z Instytutu Bergonié w Bordeaux we Francji.

METODA

U 45-letniej pacjentki z rakiem piersi wykonano mastektomię z natychmiastową całkowitą rekonstrukcją piersi z wykorzystaniem płata LD z mięśnia najszerzego grzbietu. U pacjentki stwierdzono znaczną otyłość, dopiero niedawno zaprzestała palenia tytoniu. Rana chirurgiczna miała długość 21 cm, a skórę zamknięto przy użyciu podskórnych szwów wchłanialnych. Rana uległa rozejściu, a jej wielkość wynosiła 6 cm (dł.) x 2 cm (szer.) ze znacznym podminowaniem. Rana wytwarzała dużą ilość płynu (około 200 cm³ chłonki na dobę z drenu grzbietowego) (rycina 1). System NPWT Avelle™ zastosowano w 2 dniu, aby poprawić unaczynienie i ułatwić gojenie się rany.

WYNIKI

Opatrunek zmieniano w piątym, siódmym (rycina 2) i dziesiątym dniu po operacji, kiedy to leczenie przy użyciu systemu NPWT zostało zakończone. Pacjentka dobrze tolerowała terapię NPWT. Nie odczuwała bólu podczas zmian opatrunków ani w trakcie stosowania terapii. Szczelność opatrunku była utrzymana przez cały czas trwania leczenia. W tym czasie nastąpiła pewna poprawa stanu rany. Jej wymiary wynosiły 6 cm (dł.) x 1,5 cm (szer.), a poziom płynu wysiękowego w drenie pozostawał stabilny. Rana uległa zaschnięciu, martwą tkankę usunięto chirurgicznie, a fioletowa barwa skóry wokół rany nieco zbladła. Pacjentkę wypisano do domu po uprzednim założeniu opatrunku piankowego wykonanego w technologii Hydrofiber®.



RYCINA 1



RYCINA 2 (PRZED I PO)

WNIOSEK

Dzięki przenośnej pompie systemu NPWT Avelle™ oraz zastosowaniu wąskiego opatrunku pacjentka pozostała mobilna i mogła brać prysznic oraz ubierać się jak zwykle. Wskutek użycia folii poliuretanowej zastosowanej do uszczelnienia opatrunku u pacjentki wystąpiły pęcherze. Jednak ustąpiły one szybko po zastosowaniu hydrokoloidów.

Brak bólu podczas noszenia i zmiany opatrunku.

Poprawa stanu skóry wokół rany.

Pacjentka mogła się poruszać, brać prysznic i ubierać się, mając założony system NPWT Avelle™.

Opis przypadku Rana w obrębie powłok brzusznych, która uległa rozejściu – leczenie trwające 30 dni

WPROWADZENIE

System NPWT Avelle™ przeznaczony jest do leczenia ostrych i przewlekłych ran z małą lub umiarkowaną ilością wysięku. W skład systemu wchodzi jednorazowa pompa NPWT Avelle™, której okres użytkowania wynosi maksymalnie 30 dni*, oraz opatrunek NPWT Avelle™. Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła Judith Barnard, BSc — pielęgniarka kliniczna specjalistka w leczeniu ran, Northern Lincolnshire and Goole NHS Foundation Trust.

METODA

49-letnia kobieta z cukrzycą typu 2 w wywiadzie i nietrzymaniem kału została przyjęta do szpitala w celu wykonania laparotomii i wycięcia kolostomii zapobiegawczej. Dwa miesiące później pacjentkę ponownie przyjęto do szpitala w celu zastosowania dożylniej antybiotykoterapii z powodu zakażenia i rozejścia się rany chirurgicznej oraz pojawienia się umiarkowanej ilości wysięku o nieprzyjemnym zapachu. Ponadto zastosowano schemat dawkowania insuliny w oparciu o oznaczone wartości glikemii w celu wyrównania niestabilnych wartości glukozy we krwi u tej pacjentki. Ponieważ rana znajdowała się blisko stomii, trudno było uzyskać skuteczne uszczelnienie przy użyciu standardowych opatrunków. Ucierpiła godność pacjentki, rana była narażona na kontakt z kałem, a opatrunki wymagały wymiany dwa do trzech razy dziennie. W takiej sytuacji pacjentkę skierowano do pielęgniarki klinicznej, specjalistki w leczeniu ran. Wymiary rany podczas oceny wyjściowej wynosiły 1,5 cm (dł.) x 1,5 cm (szer.) x 1,5 cm (gł). Zaobserwowano zmienione martwiczko tkanki wokół głębokich szwów napięciowych w łóżysku rany, skóra wokół rany była zmacerowana, a w tkankach otaczających widoczne były oznaki obrzęku (rycina 1.1). Na skórę wokół rany założono folię ochronną, a jamę rany wypełniono opatrunkiem AQUACEL® w taśmie. Pomimo iż rana była zlokalizowana blisko stomii, z powodzeniem wytworzono podciśnienie, zakładając opatrunek NPWT Avelle™ o wymiarach 16 x 16 cm.

*W okresie użytkowania pompy konieczna może być wymiana baterii.



RYCINA 1.2

Założony opatrunek Avelle™ (rozmiar opatrunku: 16 x 16 cm).



RYCINA 1.3

Po 2 dniach stosowania terapii podciśnieniowej opatrunek NPWT Avelle™ o wymiarach 16 x 16 cm był prześiąknięty, ale wciąż nienaruszony.



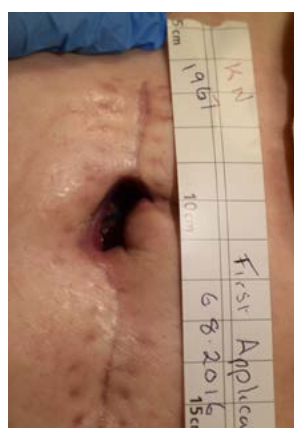
RYCINA 1.4

Wysięk zatrzymany przez opatrunek NPWT Avelle™.



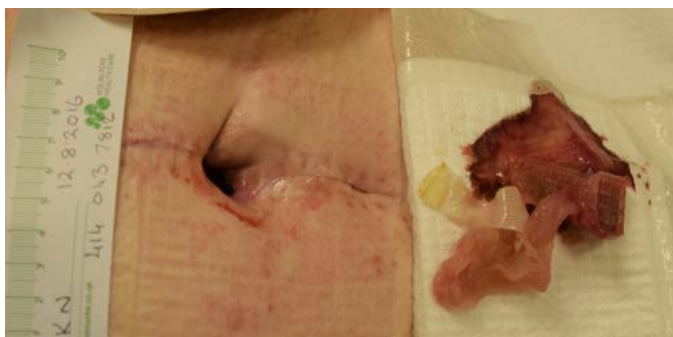
RYCINA 1.5

Ten sam opatrunek po zdjęciu.



RYCINA 1.1

Rana przed rozpoczęciem terapii z użyciem systemu Avelle™.



RYCINA 1.6

Opatrunek AQUACEL® w taśmie przenosił wysięk z łóżyska rany.



RYCINA 1.10

Uszkodzona skóra wokół rany.



RYCINA 1.7

Rana po oczyszczeniu.



RYCINA 1.8

Poprawa stanu skóry wokół rany.



RYCINA 1.9

Wysycony opatrunek z pianki silikonowej.

WYNIKI

Opatrunek zmieniono w 2 dniu terapii, ponieważ wysięk dotarł do portu opatrunku. Pacjentce założono większy opatrunek o wymiarach 16 x 21 cm. W 4 dniu pompa systemu zaczęła brzęczeć, co oznaczało, że próbuje ona wytworzyć podciśnienie. Zauważono, że na opatrunku pojawiły się zagniecenia wpływające na jego szczelność. Jednakże zasadniczo opatrunek wciąż dobrze zatrzymywał wysięk. Zmiany opatrunku przeprowadzono w dniach 6 i 9; cały płyn wysiękowy został zatrzymany w opatrunku. Wielkość rany nie uległa zmianie, lecz jej łóżysko wykazywało znaczną poprawę. Wilgotne środowisko zapewnione dzięki technologii Hydrofiber® pomogło w usunięciu martwych tkanek, obrzęk się zmniejszył, a łóżysko rany miało różowy i zdrowy wygląd. W 11 dniu opatrunek z pianki silikonowej był wysycony i przeciekał, a skóra wokół rany była uszkodzona i zmieniona zapalnie (rycina 1.9). Lekarz zalecił przerwanie terapii podciśnieniowej, jednak pacjentka uznała, że wpłynie to na jej pewność siebie. Pielęgniarka ds. leczenia ran zgodziła się zatem na jej kontynuację zważywszy na to, że w ranie wciąż obecny był płyn wysiękowy. Leczenie podciśnieniowe kontynuowano do 30 dnia, a następnie zastosowano przylepny opatrunek piankowy, oceniając ranę jako powierzchowną.

WNIOSEK

Pacjentka była w stanie nadal wykonywać codzienne czynności z założonym systemem NPWT Avelle™. Uznała to urządzenie za ciche, lekkie i przenośne, a przede wszystkim wygodne.

Wilgotne środowisko zapewnione dzięki technologii Hydrofiber® pomogło w usunięciu martwych tkanek.

Zmniejszenie obrzęku oraz różowe łóżysko rany o zdrowym wyglądzie.

Opis przypadku Rana w obrębie kości piszczelowej, która uległa rozejściu – leczenie trwające 19 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła Emma Sharp – pielęgniarka wyspecjalizowana w opiece nad pacjentami po rekonstrukcji kończyn, NHS Greater Glasgow and Clyde.

METODA

U 36-letniego pacjenta wykonano unieruchomienie wewnętrznej dystalnej części kości piszczelowej po upadku. W wywiadzie odnotowano nadużywanie narkotyków oraz brak innych choroby współistniejących. Po zdjęciu opatrunku gipsowego podczas rutynowej kontroli po 2 tygodniach zaobserwowano, że rana rozeszła się i uległa zakażeniu. Podczas oceny wyjściowej wymiary rany wynosiły 9,5 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 0,5 cm (gł.), a jej łóżysko zawierało 70% tkanki martwiczej rozplywnej, 20% ziarniny i 10% tkanki martwiczej suchej. Poziom wysięku był niski. Skóra wokół rany była sucha i wypryskowa, z pewnym rumieniem, a jej ucieplenie było zwiększone (rycina 1).

Zdecydowano o zastosowaniu opatrunku NPWT Avelle™ z technologią Hydrofiber® o wymiarach 12 x 31 cm. Opatrunek gipsowy zmieniono na but w celu poprawienia stabilności i ułatwienia dostępu do opatrunku NPWT Avelle™ w technologii Hydrofiber®.



RYCINA 1

Rana przed rozpoczęciem terapii z użyciem systemu Avelle™.

Łatwa aplikacja i usuwanie opatrunku.
Oczyszczanie autolityczne dzięki zastosowaniu technologii Hydrofiber®.

WYNIKI

W czasie pierwszej zmiany opatrunku w 7 dniu terapii stwierdzono, że wielkość rany nie zmieniła się, jednak tkanka martwicza rozplywna stanowiła 60%, ziarnina 40%, a tkanka martwicza sucha 0% jej łóżyska. Do dnia 12 wielkość rany zmniejszyła się do wymiarów 8,0 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 0,5 cm (gł.). System NPWT Avelle™ zastosowano na innej, wcześniej zagojonej ranie, która się rozeszła. Była ona zlokalizowana w pobliżu pierwszej i miała wymiary 3,0 cm (dł.) x 3,0 cm (szer.) x 1,0 cm (gł.), a 100% łóżyska pokrywała tkanka martwicza rozplywna. W 7 dniu leczenia tej rany zaobserwowano redukcję jej wielkości do wymiarów 2,0 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 1,0 cm (gł.), przy czym 50% stanowiła tkanka martwicza rozplywna, a 50% ziarnina.

Podczas ostatniej zmiany opatrunku, w 19 dniu, rana zmniejszyła się do wymiarów 6,0 cm x 2,5 cm x 0 cm, a łóżysko rany pokrywała w 90% tkanka ziarninowa i w 10% tkanka martwicza rozplywna (rycina 2). Zwiększenie szerokości przypisano autolitycznym właściwościom zapewnianym przez technologię Hydrofiber® opatrunku NPWT Avelle™. Niestety, pacjent powrócił do nałogu narkotykowego i przerwał terapię.



RYCINA 2

Rana przy zakończeniu terapii z użyciem systemu Avelle™.

WNIOSEK

Mimo że leczenie nie zostało doprowadzone do końca, pielęgniarka kliniczna uznała, że zakładanie i usuwanie opatrunków NPWT Avelle™ przeprowadza się z łatwością. Dostrzegła zalety systemu Avelle™ w porównaniu z innymi przenośnymi systemami do terapii podciśnieniowej oraz korzyści, jakie daje możliwości zmiany rozmiaru opatrunku bez konieczności wymiany pompy. Zauważono, że opatrunki wykonane w technologii Hydrofiber® nie przesuwają się pomiędzy kolejnymi zmianami. Zaobserwowano także wyraźną poprawę w zakresie wielkości rany i jej stanu związaną z zastosowaniem systemu NPWT Avelle™.

Opis przypadku Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu – leczenie trwające 21 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła Emma Sharp – pielęgniarka wyspecjalizowana w opiece nad pacjentami po rekonstrukcji kończyn, NHS Greater Glasgow and Clyde.

METODA

34-letni pacjent przeszedł operację po złamaniu w obrębie stawu skokowego. Rana w miejscu zabiegu chirurgicznego uległa rozejściu po 2 tygodniach, wskutek czego powstały trzy wypełnione tkanką martwiczą rozplywną rany odsłaniające ścięgna. Stan rany pozostawał niezmieniony przez 4 tygodnie terapii z użyciem opatrunków z jodyną powidonową oraz przez kolejne 2 tygodnie leczenia przy zastosowaniu konkurencyjnego systemu NPWT. Pacjent był palaczem oraz leczącym się alkoholikiem. W wywiadzie odnotowano problemy ze zdrowiem psychicznym, natomiast nie występowały u niego inne choroby fizyczne. Podczas oceny wyjściowej wymiary rany wynosiły 5,2 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 0,2 cm (gł.), a 100% łożyska rany stanowiła tkanka martwicza rozplywna (rycina 1). Aby zapobiec szkodliwemu odwodnieniu tkanek, zastosowano system NPWT Avelle™ z opatrunkiem Hydrofiber® założonym na odsłonięte ścięgno.



RYCINA 1



RYCINA 2

WYNIKI

W 4 dniu terapii z użyciem systemu Avelle™ wielkość rany zmniejszyła się do wymiarów 4,4 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 0 cm (gł.), a ilość tkanki martwiczej rozplywnej uległa redukcji do 90%. W 9 dniu leczenia wymiary rany wynosiły 4,4 cm (dł.) x 1,8 cm (szer.), tkanka martwicza rozplywna stanowiła 80% jej łożyska. W 21 dniu leczenia wymiary rany wynosiły 4,0 cm (dł.) x 1,6 cm (szer.), a tkanka martwicza rozplywna stanowiła 80% jej łożyska (rycina 2). Stwierdzono, że kontynuacja terapii przy użyciu systemu Avelle™ nie jest już konieczna, ponieważ ilość tkanki martwiczej rozplywnej pozostawała niezmieniona, a poziom wysięku był niski. Następnie osiągnięto pełne wygojenie przy użyciu standardowych opatrunków.



RYCINA 3

WNIOSEK

Pielęgniarka uznała, że system NPWT Avelle™ jest łatwy w stosowaniu i wydaje się, że dobrze chroni odsłonięte ścięgno. Według pacjenta system NPWT Avelle™ wydawał się pewniejszy niż używane wcześniej urządzenie do terapii podciśnieniowej.

Zmniejszenie **wielkości rany**.
Łatwość zakładania opatrunków NPWT Avelle™.

Opis przypadku Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu – leczenie trwające 21 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła Emma Sharp – pielęgniarka wyspecjalizowana w opiece nad pacjentami po rekonstrukcji kończyn, NHS Greater Glasgow and Clyde.

METODA

U 62-letniego pacjenta wykonano zabieg unieruchomienia wewnętrznego złamania w obrębie stawu skokowego, po którym doszło do rozejścia się rany chirurgicznej. Stan rany pogarszał się mimo trwającego 3 tygodnie leczenia przy użyciu piankowego opatrunku hydropolimerowego. Po tym czasie zastosowano terapię z zastosowaniem systemu NPWT Avelle™. Przy zakładaniu opatrunku NPWT Avelle™ wymiary rany wynosiły 3,0 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 1,0 cm (gł.) (rycina 1), a 100% łożyska rany stanowiła tkanka martwicza rozpuszczalna. Ilość wysięku była umiarkowana. Skóra wokół rany była nieznacznie zmacerowana. Zaobserwowano kliniczne objawy zakażenia (silny ból oraz ropny wysięk). Potwierdzono zakażenia bakteriami *Staphylococcus aureus* i przepisano antybiotyki.

WYNIKI

Przy pierwszej zmianie opatrunku w 4 dniu leczenia rana miała wymiary 2,5 cm (dł.) x 2,0 cm (szer.) x 0,5 cm (gł.). Tkanka martwicza rozpuszczalna stanowiła 90%, a ziarnina 10% jej łożyska. Poziom wysięku był niski. W 6 dniu terapii rana miała wymiary 2,5 cm (dł.) x 1,5 cm (szer.) x 0,25 cm (gł.), a tkanka martwicza rozpuszczalna oraz ziarnina stanowiły po 50% jej łożyska. W 11 dniu nie odnotowano zmiany wielkości rany, natomiast łożysko rany pokrywała w 70% tkanka martwicza rozpuszczalna, a w 30% ziarnina. W dniu 14 procent tkanki martwiczej rozpuszczalnej zmniejszył się do 10%, a w dniu 21 – do 0%; rana mierzyła wówczas 2,0 cm (dł.) x 1,0 cm (szer.) (rycina 2).



RYCINA 1



RYCINA 2

WYNIKI

W 21 dniu terapii łożysko rany wypełniała w 100% tkanka ziarninowa, a ból ustąpił.

100% tkanki ziarninowej po 21 dniach terapii.

Ustąpienie bólu w ciągu 21 dni.

Istotne zmniejszenie wielkości rany.

Opis przypadku Rana po zamkniętej stomii jelitowej, która uległa rozejściu – leczenie trwające 20 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła Jocelyn Taylor – dyplomowana pielęgniarka w SWCS Clinic w Durbanie, Republika Południowej Afryki.

METODA

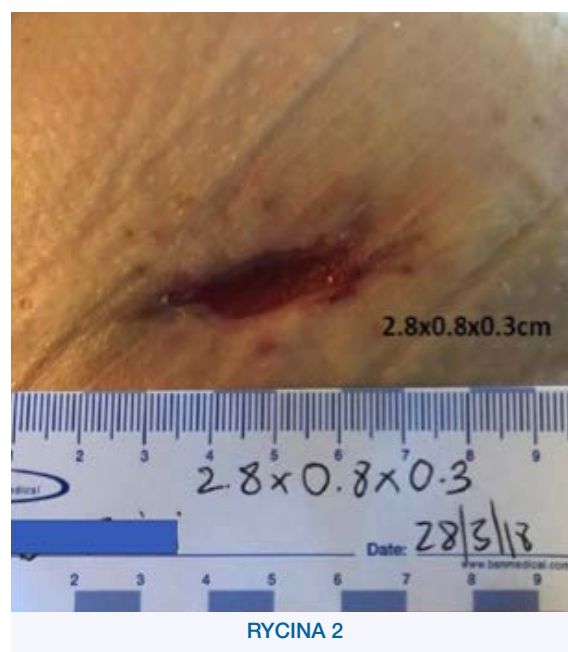
Jako metodę przyjęto studium przypadku. U 44-letniej pacjentki doszło do rozejścia się rany po zamknięciu stomii. Rana była obecna przez 2 tygodnie i leczona opatrunkiem Silvercel™. Podczas oceny wyjściowej rana była zakażona, a jej wymiary wynosiły 4,5 cm x 2 cm x 1,2 cm. W łóżysku rany stwierdzono obecność tkanki ziarninowej oraz umiarkowaną ilość płynu wysiękowego. Zastosowano opatrunek NPWT Avelle™ o wymiarach 12 x 21 cm. Pacjentka, oceniająca odczuwany ból na poziomie 5 w skali McCaffery¹, nie przyjmowała leków przeciwbólowych, a jedynie doustne antybiotyki.

Już przy pierwszej zmianie opatrunku, 2 dni po jego założeniu, powierzchnia rany uległa redukcji o ponad 20%. Przy trzeciej zmianie opatrunku, 11 dni po pierwszej aplikacji, stwierdzono redukcję powierzchni rany o ponad 40%, a przy ostatniej zmianie opatrunku, 20 dni po jego założeniu, powierzchnia rany była mniejsza o 75%.

Skóra wokół rany znajdująca się pod opatrunkiem, jego brzegami oraz pod paskami mocującymi pozostała zdrowa w całym ocenianym okresie.

WNIOSEK

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może szybko spowodować, że ranę określaną dotychczas jako niegojącą się będzie można scharakteryzować jako taką, której proces gojenia postępuje w dobrym tempie.



WYNIKI

W trwającym 20 dni ocenianym okresie u pacjentki przeprowadzono cztery zmiany opatrunku i wykorzystano jedną pompę NPWT Avelle™. Przy zakończeniu oceny poprawa stanu rany była wystarczająca, by możliwe było jej dalsze leczenie bez użycia podciśnienia. Pacjentka nie odczuwała bólu podczas zakładania opatrunku z systemem podciśnieniowym na ranę ani w trakcie jego noszenia. Ogólna ocena nasilenia bólu w opinii pacjentki zmniejszyła się do 3 punktów na koniec okresu oceny.

75% redukcja powierzchni rany po 20 dniach terapii.

Brak bólu podczas aplikacji systemu NPWT Avelle™.

Zdrowa skóra wokół rany w całym okresie oceny.

1. McCaffery M, Palermo C, Pain Clinical Manual, St. Louis 1999 page 16.

Opis przypadku Rana operacyjna, która uległa rozejściu – leczenie trwające 30 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła dr Angela Garrubba ze szpitala Umberto w Corato we Włoszech.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. 56-letni pacjent z BMI >35 został poddany operacji w związku z zapaleniem uchyłków z owrzodzeniami oraz zapaleniem otrzewnej. Doszło u niego do rozejścia się rany chirurgicznej stopnia pierwszego¹. W chwili rozpoczęcia oceny rana miała 22 cm długości. Zastosowano opatrunek NPWT Avelle™ o wymiarach 12 x 31 cm.

WYNIKI

W ocenianym okresie, trwającym 30 dni u pacjenta przeprowadzono osiem zmian opatrunku i wykorzystano tylko jedną pompę NPWT Avelle™. Przy zakończeniu oceny poprawa stanu rany była wystarczająca, by możliwe było jej dalsze leczenie przy użyciu opatrunku AQUACEL™ Ag.

Pacjent nie odczuwał bólu podczas zakładania opatrunku z systemem podciśnieniowym na ranę, w trakcie jego noszenia, ani też podczas jego usuwania. Ponadto w ocenie lekarza podczas usuwania opatrunków nie doszło do jakiegokolwiek uszkodzenia łożyska rany ani skóry wokół rany. Przy pierwszej zmianie opatrunku, 2 dni po jego założeniu, poziom wysięku oceniono jako umiarkowany. Po około 3 tygodniach od aplikacji systemu NPWT Avelle™, w czasie których dokonano czterech zmian opatrunku, poziom wysięku w ranie sklasyfikowano jako niski.

W ocenie lekarza system NPWT Avelle™ był lepszy niż inne wcześniej stosowane systemy podciśnieniowego leczenia ran.

WNIOSEK

Pompa NPWT Avelle™ oraz opatrunki zostały dostarczone nieodpłatnie do celów przeprowadzenia tego studium przypadku. Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może szybko spowodować, że ranę będzie można scharakteryzować jako taką, której stan ulega poprawie.



RYCINA 1



RYCINA 2

Brak bólu podczas aplikacji systemu NPWT Avelle™.
Brak urazów podczas usuwania opatrunku.
Istotne zmniejszenie wielkości rany.

1. The Sandy Grading System for Surgical Wound Dehiscence. Wounds international 2017 Vol. 8 Iss. 4, p6-10.

Opis przypadku Rana w obrębie stawu skokowego, która uległa rozejściu – leczenie trwające 30 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadził dr Carmelo Massimo Misiti ze szpitala ortopedycznego Rivniti Igrecio Sede La Madonnina we Włoszech.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. U 79-letniego pacjenta z cukrzycą przeprowadzono operację stawu skokowego. Przed rozpoczęciem terapii z użyciem systemu NPWT Avelle™ w powstałej ranie, która uległa rozejściu, doszło do zakażenia bakteriami gronkowca. Długość rany wynosiła 8 cm. Poziom wysięku był umiarkowany. Zastosowano opatrunek NPWT Avelle™ o wymiarach 16 x 21 cm.

WYNIKI

W trwającym 30 dni ocenianym okresie u pacjenta przeprowadzono sześć zmian opatrunku i wykorzystano jedną pompę NPWT Avelle™. Przy zakończeniu oceny poprawa stanu rany była wystarczająca, by możliwe było jej dalsze leczenie bez użycia podciśnienia. Pacjent nie odczuwał bólu podczas zakładania opatrunku z systemem podciśnieniowym na ranę, w trakcie jego noszenia, ani też podczas jego usuwania. Podczas usuwania opatrunku nie stwierdzono też żadnego urazu w obrębie łożyska rany ani skóry wokół rany.

Stan skóry wokół rany znajdującej się pod opatrunkiem, jego brzegami oraz pod paskami mocującymi oceniano jako zdrowy w całym ocenianym okresie.

Po drugiej zmianie opatrunku poziom wysięku oceniono jako niski, a opatrunek NPWT Avelle™ czterokrotnie pozostawiono na ranie przez maksymalny, wynoszący 7 dni, czas jego użytkowania. Przy zakończeniu okresu oceny poprawa stanu rany była wystarczająca, by możliwe było jej dalsze leczenie bez użycia terapii podciśnieniowej.

W ocenie lekarza system NPWT Avelle™ był lepszy niż inne wcześniej stosowane systemy podciśnieniowego leczenia ran.

WNIOSEK

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może szybko spowodować, że zakażoną ranę będzie można scharakteryzować jako taką, której stan ulega poprawie.



RYCINA 1



RYCINA 2



RYCINA 3

Brak bólu i urazów podczas zmiany opatrunku.
7-dniowy czas użytkowania.
Zdrowa skóra wokół rany w całym okresie oceny.

Opis przypadku Rana w obrębie kości piszczelowej, która uległa rozejściu – leczenie trwające 28 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła dr Emanuela Sanna ze szpitala w Sassari we Włoszech.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. U 40-letniego pacjenta doszło do rozejścia się chirurgicznej rany w obrębie kości piszczelowej. Podczas oceny wyjściowej ranę oceniano jako niegojącą się, a jej wymiary wynosiły 2 cm x 1 cm x 0,5 cm. W łóżysku rany stwierdzono obecność tkanki martwiczej rozplywnej oraz umiarkowaną ilość płynu wysiękowego. Zastosowano opatrunek o wymiarach 12 x 21 cm. Obserwowano miejscowy obrzęk kończyny wokół rany.

Pacjent oceniał odczuwany ból na poziomie 2 punktów w skali McCaffery¹, ale nie przyjmował leków przeciwbólowych. Rana nie była zakażona.

WYNIK

W trwającym 28 dni ocenianym okresie u pacjenta przeprowadzono cztery zmiany opatrunku i wykorzystano jedną pompę NPWT Avelle™. Przy zakończeniu oceny poprawa stanu rany była wystarczająca, by możliwe było jej dalsze leczenie bez użycia podciśnienia. Pacjent nie odczuwał bólu podczas zakładania opatrunku z systemem podciśnieniowym na ranę, w trakcie jego noszenia, ani też podczas jego usuwania. Ponadto w ocenie lekarza podczas usuwania opatrunków nie doszło do jakiegokolwiek uszkodzenia łóżyska rany ani skóry wokół rany.

Przy trzeciej zmianie opatrunku 15 dni po jego założeniu, poziom wysięku oceniono jako niski.

Przy końcu okresu oceny stwierdzono, że na powierzchni 90% łóżyska rany zachodzi proces epitelializacji, a na 10% obecna jest minimalna ilość tkanki martwiczej rozplywnej.

Stan skóry wokół rany znajdującej się pod opatrunkiem, jego brzegami oraz pod paskami mocującymi uległ poprawie w ocenianym okresie.

W ocenie lekarza system NPWT Avelle™ był lepszy niż inne wcześniej stosowane systemy podciśnieniowego leczenia ran.

WNIOSEK

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może szybko spowodować, że ranę będzie można scharakteryzować jako taką, której stan ulega poprawie.



RYCINA 1



RYCINA 2

Brak bólu podczas trwania terapii i usuwania opatrunku NPWT Avelle™.

Zmniejszenie ilości tkanki martwiczej rozplywnej w łóżysku rany.

Poprawa stanu skóry wokół rany.

Istotne zmniejszenie wielkości rany.

¹ McCaffery M, Palermo C, Pain Clinical Manual, St. Louis 1999, page 16.

Opis przypadku Rana w obrębie kości piszczelowej i strzałkowej, która uległa rozejściu – leczenie trwające 29 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadziła dr Jaroslava Hepnerová z Centrum Hojení Ran, Nemocnice Sokolov, Czechy.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. U 61-letniej pacjentki przeprowadzono zabieg chirurgiczny w związku z otwartym złamaniem dystalnego segmentu kości piszczelowej i strzałkowej dnia 9 października 2017 r. Szwy usunięto 12 dni po operacji. Do rozejścia się rany doszło po raz pierwszy 21 października 2017 r. Po zakończonym powodzeniem leczenia przy użyciu opatrunku AQUACEL® Ag+ Extra™ rana uległa zagojeniu do 20 grudnia 2017 r.

Następnie u pacjentki wytworzył się niewielki ropień z wysiękiem o charakterze surowiczo-ropnym, wskutek czego doszło do rozejścia się rany 4 stycznia 2018 r. Długość rany po rozejściu się wynosiła 11 cm. Była to rana niegojąca się z niskim poziomem wysięku. Stopień rozejścia się rany oceniono jako IIa w skali oceny ran, które uległy rozejściu (Sandy Grading System). Przed zastosowaniem systemu NPWT Avelle™ z opatrunkiem o wielkości 12 x 21 cm, na skórze wokół rany obserwowano rumień. W czasie początkowej oceny pacjentce nie przepisano leków przeciwbólowych ani antybiotyków.

*Średniej wielkości (pojedyncze lub liczne) miejsca rozejścia się przeciwległych brzegów rany odsłaniające tkankę podskórną, o głębokości > 5 cm. Widoczne mostkowanie lub drażnienie w miejscu rozejścia się rany z klinicznymi objawami przedmiotowymi i podmiotowymi i/lub mikrobiologicznie potwierdzone zakażenie¹.



PODZAS OCENY WYJŚCIOWEJ

WYNIKI

U pacjentki wykonano sześć zmian opatrunku i użyto jednej pompy w 29-dniowym okresie oceny. Pierwszą rutynową zmianę opatrunku wykonano 4 dni po jego aplikacji. Ranę oceniono wówczas jako gojącą się. Ponadto skórę wokół rany znajdującą się pod brzegami opatrunku oraz pod paskami mocującymi oceniono jako zdrową.

Przy drugiej rutynowej zmianie opatrunku, po tygodniu od jego pierwszej aplikacji, skórę wokół rany znajdującą się pod opatrunkiem również oceniono jako zdrową. Pacjentka nie odczuwała bólu podczas zakładania opatrunku na ranę, w trakcie aplikacji kolejnych opatrunków ani podczas ich zmiany. Poziom wysięku oceniano jako niski w całym okresie oceny. Na zakończenie trwającego 29 dni okresu ewaluacji klinicznej ranę oceniono jako zagojoną.

Pacjentka wyraziła zadowolenie, że rana ostatecznie się zagoiła. W ocenie lekarza system NPWT Avelle™ był lepszy niż inne wcześniej stosowane systemy podciśnieniowego leczenia ran.



NA ZAKOŃCZENIE OKRESU OCENY

WNIOSEK

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może szybko spowodować, że niegojącą się ranę będzie można scharakteryzować jako taką, której stan ulega poprawie.

Brak bólu podczas aplikacji i usuwania opatrunku.

Zagojenie się rany na koniec okresu ewaluacji.

¹The Sandy Grading System for Surgical Wound Dehiscence. Wounds international 2017 Vol. 8 Iss. 4, p6-10.

Opis przypadku Ostra rana chirurgiczna, która uległa rozejściu – leczenie trwające 28 dni

NAJWAŻNIEJSZE PUNKTY

- ▶ Ranę chirurgiczną w obrębie powłok brzusznych leczono przy użyciu systemu NPWT Avelle™ przez 28 dni.
- ▶ 7-dniowy czas użytkowania opatrunku umożliwił ograniczenie liczby jego zmian oraz związane z tym uzyskanie oszczędności wynikających ze zużycia materiałów oraz wykorzystania czasu pracy personelu pielęgniarskiego.
- ▶ Podczas trwającej 28 dni terapii niezbędna była tylko jedna pompa NPWT Avelle™.
- ▶ Pacjentka stwierdziła, że:
„system jest przyjazny użytkownikowi”;
„cieszy się, że go u niej zastosowano”;
„ma wrażenie, iż ten rodzaj terapii przyspieszył jej powrót do zdrowia/skrócił czas gojenia się rany”.

PACJENT

35-letnia kobieta bez chorób w wywiadzie. Pacjentka poddała się planowemu zabiegowi abdominoplastyki wykonanemu przez zespół specjalistów chirurgii plastycznej, a przebieg pooperacyjny był niepowikłany.

CHARAKTERYSTYKA RANY

Po około 5 tygodniach po operacji pacjentka skontaktowała się z zespołem specjalistów chirurgii plastycznej w związku z obawami dotyczącymi swojej rany. Poinformowała, że zwiększyła się ilość wysięku z rany, a po stronie bocznej nacięcia pojawiło się zaczerwienienie (rycina 1). Podczas badania w Klinice Chirurgii Plastycznej 2 dni później zaobserwowano, że stan rany się pogorszył i jej brzegi po lewej stronie zaczęły się rozchodzić (rycina 2).

Stwierdzono obecność niewielkich dziurek, z których największa miała wymiary 1,2 cm x 0,8 cm x 1,1 cm, oraz podminowania 1,8 cm (rycina 2). Nie zaobserwowano jednak objawów zakażenia, a pacjentka nie zgłaszała dolegliwości bólowych. Stan ten rozpoznano jako martwicę tkanki tłuszczowej.



RYCINA 1



RYCINA 2

POSTĘPOWANIE

Biorąc pod uwagę pogorszenie się stanu rany oraz ryzyko dalszego rozchodzenia się jej brzegów zdecydowano, że odpowiednią metodą postępowania będzie zastosowanie terapii podciśnieniowej. Użyto zatem systemu NPWT Avelle™ z opatrunkiem w rozmiarze 12 x 21 cm.

Pacjentka była młodą matką 4 małych dzieci i musiała pozostać aktywna i mobilna. Przenośny system bez kanistra stanowił w tej sytuacji idealne rozwiązanie. Na początku stosowania terapii podciśnieniowej wysięk z rany był umiarkowany, więc wypełniono ją opatrunkiem AQUACEL® Extra™.

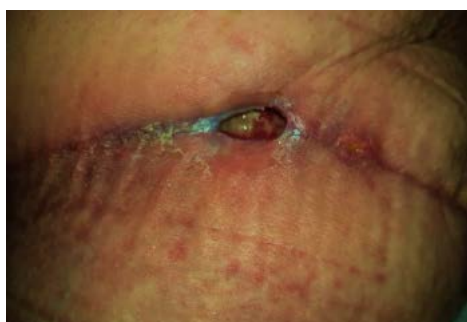
Pierwszą zmianę opatrunku wykonano po maksymalnym czasie jego stosowania wynoszącym 7 dni. Pacjentka nie zgłaszała żadnych dolegliwości bólowych. W tym czasie nie zaobserwowano już podminowania (rycina 3).



RYCINA 3

W trakcie procesu gojenia się rany, wiele mniejszych ran, które pojawiły się wzdłuż linii szwów, w pełni się zagoiło. Główna rana pozostawała otwarta i szersza, ale wypełniała ją w 100% czysta tkanka ziarninowa (rycina 4). Jedną z najważniejszych korzyści, jakie zapewnia stosowanie technologii Hydrofiber® jest możliwość usunięcia martwych tkanek z rany. Widać to bardzo wyraźnie w tym studium przypadku, gdy porówna się rycinę 3 i rycinę 4.

Wypełnianie rany opatrunkiem AQUACEL® Extra kontynuowano przez okres obejmujący dwie pierwsze zmiany opatrunku, a następnie zakończono takie postępowanie w związku ze zmniejszeniem się ilości wysięku do minimalnego poziomu.



RYCINA 4

Wysięk był dobrze kontrolowany dzięki zastosowaniu opatrunku z technologią Hydrofiber® (rycina 5). Pacjentka zgłaszała się na zmiany opatrunku co 7 dni. Było to dla niej korzystne, ponieważ jej miejsce zamieszkania znajdowało się 4 godziny jazdy samochodem od szpitala. Przeprowadzanie zmian opatrunku co tydzień stanowiło praktyczne i ekonomiczne rozwiązanie zarówno dla pacjentki i jej rodziny, jak i dla szpitala. Pacjentka nie zgłaszała dolegliwości bólowych podczas zmian opatrunku i nie zachodziła w jej przypadku konieczność stosowania leków przeciwbólowych.

Nie zaobserwowano maceracji skóry wokół rany. Tkanki pozostały zdrowe i nienaruszone. Pacjentka zgłaszała odczuwanie pewnej suchości i swędzenia, co mogło być spowodowane stosowaniem pasków mocujących opatrunek, które pozostawały na skórze przez 7 dni.



RYCINA 5

Ostatni opatrunek NPWT Avelle™ zdjęta wyspecjalizowana pielęgniarka kliniczna w 28 dniu leczenia. Następowła dalsza poprawa stanu rany, a jej wymiary zmniejszyły się do 0,9 cm x 0,2 cm x 0,1 cm (rycina 6). Na tym etapie leczenie wymagało stosowania zwykłego opatrunku utrzymującego wilgotne środowisko w ranie.

PRZEBIEG LECZENIA RANY

Dzień 1	Aplikacja opatrunku Avelle™; 1,2 cm x 0,8 cm x 1,1 cm
Dzień 7	Pierwsza zmiana opatrunku Avelle™; 1,2 x 0,8 cm x 1,8 cm Podminowanie 1,8 cm
Dzień 14	Druga zmiana opatrunku Avelle™; 1,3 cm x 0,7 cm x 0,4 cm Bez podminowania
Dzień 21	Trzecia zmiana opatrunku Avelle™; 1,5 cm x 0,6 cm x 0,2 cm
Dzień 28	Usunięcie ostatniego opatrunku Avelle™; 0,9 cm x 0,2 cm x 0,1 cm



RYCINA 6

OMÓWIENIE

Pacjentkę leczono stosując terapię podciśnieniową przy użyciu systemu NPWT Avelle™ przez 28 dni i w tym czasie wykonano u niej 4 zmiany opatrunku. Poziom wysięk był z powodzeniem kontrolowany, a skóra wokół rany pozostała nienaruszona i zdrowa. Najistotniejsze było zmniejszenie wielkości rany i wynikający z tego brak konieczności wypełniania jej jamy materiałem opatrunkowym w celu przeniesienia wysięku z łóżyska. Na tym etapie leczenie wymagało jedynie stosowania prostego, nieaktywnego opatrunku. Proces poprawy stanu rany postępował aż do jej całkowitego zagojenia.

Zarówno pacjentka jak i fachowy personel medyczny byli zadowoleni z wyników terapii. Na rycinie 7 przedstawiono pełen obraz rany chirurgicznej.



RYCINA 7

Opis przypadku

Przeszczep skórny – leczenie trwające 29 dni

NAJWAŻNIEJSZE PUNKTY

- ▶ Podczas terapii trwającej 29 dni wykorzystano jedną pompę.
- ▶ Czas stosowania opatrunku wynoszący 7 dni pozwolił ograniczyć naruszanie łożyska rany i skóry wokół rany, dzięki czemu jej stan pozostawał dobry przez cały okres leczenia.
- ▶ Skóra wokół rany znajdująca się pod brzegami opatrunku oraz pod paskami mocującymi pozostała nienaruszona.
- ▶ Zdaniem pacjentki system NPWT Avelle™: „jest bardzo przyjazny użytkownikowi. Nie stanowi obciążenia i wygodnie się go stosuje”.

PACJENT

72-letnia kobieta z nadciśnieniem, osteopenią i fibromialgią w wywiadzie oraz współistniejącą otyłością i wagą 134 kg.

CHARAKTERYSTYKA RANY

U pacjentki rozpoznano dwa ogniska raka kolczystokomórkowego (SCC) na prawym podudziu i przeprowadzono chirurgiczne usunięcie zmian. Dwie rozległe rany zamknięto pooperacyjnie stosując przeszczepy skórne pośredniej grubości (ang. split skin grafts, SSG)

POSTĘPOWANIE

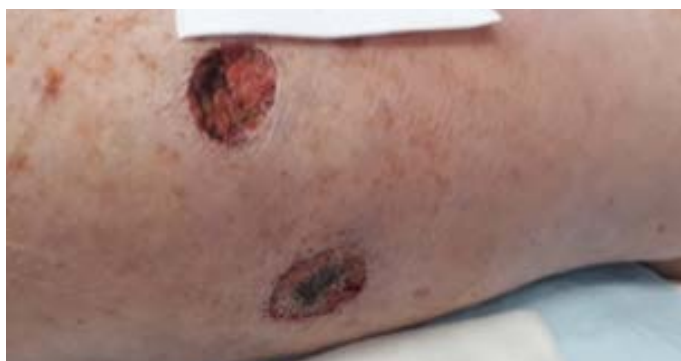
Przed zabiegiem zespół specjalistów chirurgii plastycznej podjął decyzję o zastosowaniu systemu NPWT Avelle™ w celu poprawy wyniku przeszczepu.

W 7 dniu terapii (po upływie maksymalnego czasu utrzymywania opatrunku na ranie) po usunięciu opatrunku NPWT Avelle™ okazało się, że oba przeszczepy SSG zakończyły się niepowodzeniem (rycina 1). Rany opracowano chirurgicznie, wskutek czego powstały dwie rozległe rany głębokie (rycina 2). Poziom wysięku był niski, a skóra wokół rany zdrowa i nienaruszona.

Wymiary rany:

Rana A (strona prawa boczna): 3 cm x 3,5 cm x 0,5 cm

Rana B (strona prawa tylna): 4 cm x 3 cm x 0,5 cm



RYCINA 2

Podjęto decyzję o kontynuacji stosowania systemu NPWT Avelle™ ze względu na choroby współistniejące, które mogłyby przyczynić się do opóźnienia procesu gojenia się ran (współistniejąca otyłość i obrzęk ortostatyczny). Wynoszący 30 dni maksymalny okres użytkowania pompy NPWT Avelle™ pozwolił na dalsze leczenie przy użyciu tego samego urządzenia. Terapia miała na celu przyspieszenie gojenia się obu ran oraz zmniejszenie obrzęku rany i otaczających tkanek.

Zastosowano jeden opatrunek o wymiarach 16 x 21 cm w celu osłonięcia obu ran (rycina 3).



RYCINA 3

Po kolejnych 7 dniach zaobserwowano widoczną poprawę stanu łożyska rany i zmniejszenie jej wymiarów.

Pacjentka nie zgłaszała dolegliwości bólowych podczas zmian opatrunku. Skóra wokół rany pozostała zdrowa i nienaruszona. Nie stwierdzono też maceracji tkanek. Zmiany opatrunku przeprowadzano co tydzień.



RYCINA 1

PRZEBIEG LECZENIA RANY Z UŻYCIEM SYSTEMU NPWT

Dzień 1	Rozpoczęcie stosowania systemu NPWT Avelle™ Rana A: 3 cm x 3,5 cm x 0,5 cm Rana B: 4 cm x 3 cm x 0,5 cm
Dzień 7	Rana A: 3 cm x 3,5 cm x 0,5 cm Rana B: 4 cm x 3 cm x 0,5 cm
Dzień 14	Rana A: 3 cm x 3,5 cm x 0,3 cm Rana B: 4 cm x 3 cm x 0,3 cm
Dzień 21	Rana A: 3 cm x 3,5 cm x 0,2 cm Rana B: 4 cm x 3 cm x 0,2 cm
Dzień 29	Rana A: 2,5 cm x 3,5 cm x 0 cm Rana B: 3,5 cm x 2,3 cm x 0 cm Zakończenie stosowania systemu NPWT Avelle™

Czwarty opatrunek NPWT Avelle™ usunięto w 29 dniu leczenia. Obie rany poddano ocenie i stwierdzono dalszą poprawę ich stanu. Rana A uległa zmniejszeniu, a ilość tkanki ziarninowej wzrosła (rycina 4). Rana B także widocznie się zmniejszyła. Redukcji uległa też ilość obecnej w niej tkanki martwiczej (rycina 5). Stosowanie systemu Avelle jest przeciwwskazane w przypadku ran martwiczych. Zatem u tej pacjentki użyto go poza zarejestrowanymi wskazaniami.

Na tym etapie podjęto decyzję o leczeniu obu ran przy użyciu konwencjonalnych opatrunków i zakończono terapię podciśnieniową. Proces poprawy stanu obu ran postępował aż do ich całkowitego zagojenia.



RYCINA 4

OMÓWIENIE

Pomimo niepowodzenia obu przeszczepów leczenie ran można było kontynuować przy użyciu dotychczas stosowanej pompy NPWT Avelle™ ze względu na jej 30-dniowy czas użytkowania. Pozwoliło to uniknąć ponoszenia kosztów dodatkowych urządzeń.

Opatrunek w rozmiarze 16 x 21 cm pozwolił na terapię podciśnieniową obu ran jednocześnie i sprzyjał ich gojeniu, zmniejszając przy tym obrzęk oraz ilość wysięku.

Opatrunek Hydrofiber® zapewnił dobrą kontrolę wysięku, dzięki czemu można było go utrzymywać na ranie przez maksymalny czas użytkowania wynoszący 7 dni. Przyniosło to dodatkową korzyść polegającą na minimalizacji naruszania rany poprzez częstsze zmiany opatrunku.

Zatem kolejną korzyścią dla pacjenta były zmiany opatrunku wykonywane jedynie raz w tygodniu. Zmiany opatrunku przebiegały bezurazowo dzięki zastosowanym w nim przylepnym silikonowym brzegom. Ponadto skóra wokół rany pozostała zdrowa i nienaruszona w całym okresie oceny.



RYCINA 5

7-dniowy czas użytkowania.

Bezurazowe zmiany opatrunku.

Zdrowa tkanka wokół rany na koniec okresu ewaluacji.

Zmniejszenie wielkości rany i wzrost ilości tkanki ziarninowej

Opis przypadku

Rana w obrębie podudzia – leczenie trwające 16 dni

NAJWAŻNIEJSZE PUNKTY

- ▶ Zabieg chirurgiczny związany z krwiakiem powstałym w wyniku urazu spowodował rozejście się rany. Wobec niepowodzenia dwóch przeszczepów skóry ranę pozostawiono do wtórnego gojenia.
- ▶ U pacjenta występowały liczne złożone choroby współistniejące, które przyczyniły się do opóźnienia gojenia.
- ▶ W chwili rozpoczęcia leczenia przy użyciu systemu NPWT Avelle™ rana była obecna od 4 tygodni.
- ▶ Pacjent był zadowolony z wyniku leczenia rany przy użyciu systemu NPWT Avelle™. Uznał go za komfortowy i cichy.
- ▶ Leczenie podciśnieniowe zastosowano dwukrotnie. Całkowity czas trwania terapii wyniósł 16 dni, a w jej toku wykorzystano tylko jedną pompę NPWT Avelle™.

PACJENT

66-letni pacjent zgłosił się z trudno gojącą się raną w obrębie prawego podudzia, która obecna była od 4 tygodni.

U chorego występowały choroby współistniejące takie jak: filarioza, zespół przewlekłego bólu miejscowego, przewlekła choroba nerek, choroba zwyrodnieniowa stawów, zatorowość tętnicy płucnej oraz makroglobulinemia Waldenströma.

CHARAKTERYSTYKA RANY

W czasie oceny wyjściowej wymiary rany wynosiły: 23 cm x 4 cm x 0,5 cm. Około 95% łożyska rany stanowiła tkanka ziarninowa, a 5% tkanka martwicza rozpylna (rycina 1). Pacjent oceniał nasilenie bólu związanego z raną na poziomie 6 punktów (w skali od 0 do 10, gdzie 0 = brak bólu, a 10 = ból o największym możliwym nasileniu).

Rana powstała wskutek urazu i po powstaniu krwiaka wymagała chirurgicznego opracowania, a następnie zamknięcia przez zszycie. Po zabiegu operacyjnym doszło do rozejścia się rany i konieczne było przeprowadzenie przeszczepu skóry. Przeszczep ten zakończył się niepowodzeniem. Następnie wobec niepowodzenia także drugiego przeszczepu pacjenta przyjęto do szpitala, ranę poddano chirurgicznemu opracowaniu i rozpoczęto terapię podciśnieniową.* Kolejnym krokiem było przejście na system jednorazowego użytku do podciśnieniowego leczenia

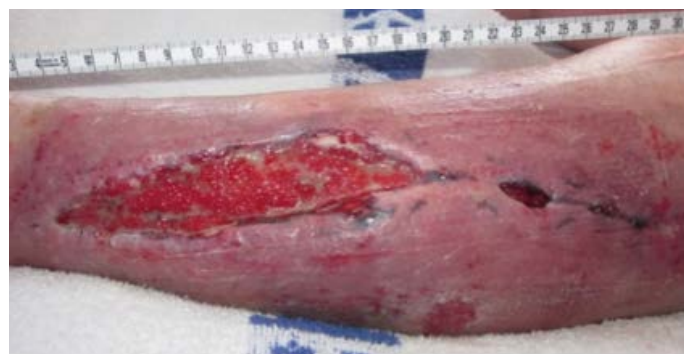
ran[†].

WYZWANIA PRZED ZASTOSOWANIEM SYSTEMU NPWT

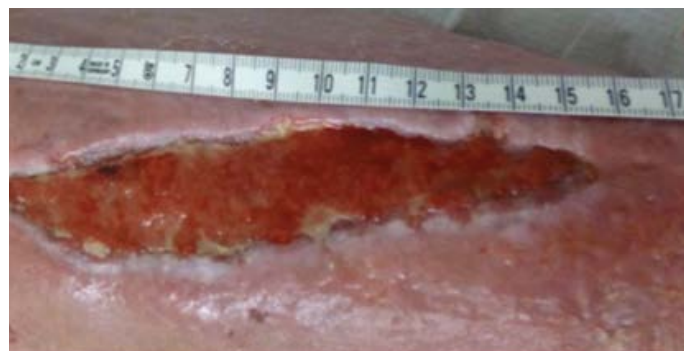
Skóra wokół rany była uszkodzona i zaczerwieniona.

POSTĘPOWANIE

Przed rozpoczęciem terapii podciśnieniowej przy użyciu systemu NPWT Avelle™ oraz terapii kompresyjnej na skórę wokół rany zaaplikowano krem ochronny.



RYCINA 1 — rana w dniu 1



RYCINA 2 — rana w dniu 7

PRZEBIEG LECZENIA RANY

Dzień 1 23 cm x 4 cm x 0,5 cm

Dzień 5 Widoczny wysięk w części dystalnej rany. Tkanka ziarninowa uniesiona i o nierównej powierzchni, prawdopodobnie z powodu nadmiaru wilgoci. Kontynuowano stosowanie systemu NPWT Avelle™ ze względu na jego pozytywną ocenę w opinii pacjenta.

Dzień 7 13,5 cm x 3,5 cm; poprawa stanu brzegów rany oraz redukcja ilości wysięku (rycina 2). Wygląd ziarniny prawidłowy.

Widoczne pęcherze na skórze wokół rany. Pacjent skarżył się na uczucie kłucia w obszarze wokół rany oraz w całej nodze. Prawdopodobnie objaw ten wynikał z ogólnej podatności skóry na uszkodzenia oraz jej obrzęku i nie był skutkiem stosowania terapii podciśnieniowej. Stosowanie systemu NPWT Avelle™ przerwano, aby umożliwić poprawę stanu delikatnej skóry wokół rany. W tym celu zastosowano opatrunek AQUACEL® Extra™ (ConvaTec), na który założono opatrunek wtórny**.

Dzień 12 Wznowiono terapię z użyciem systemu NPWT Avelle™. Opatrunek zmieniano w 14 (rycina 3) i 16 dniu.

Dzień 18 13,5 cm x 2,5 cm (rycina 4)

Dzień 21 Zakończenie stosowania systemu NPWT Avelle™ ze względu na postęp procesu gojenia się rany.



RYCINA 3 — rana w dniu 14



RYCINA 4 — rana w dniu 18

WNIOSEK

- ▶ System NPWT Avelle™ przyczynił się do poprawy stanu złożonej niegojącej się rany u pacjenta z wieloma chorobami współistniejącymi.
- ▶ Technologia Hydrofiber® zastosowana w opatrunku użytym z systemem NPWT Avelle™ pozwoliła kontrolować wysięk, zapobiegając jego rozprzestrzenianiu się na boki, na skórę wokół rany.
- ▶ Terapia przyniosła szybki efekt, o którym świadczyła znacząca redukcja głębokości rany.
- ▶ System terapii podciśnieniowej stosowano łącznie przez 16 dni.
- ▶ Nasilenie bólu zmniejszyło się z 6 do 2 punktów.
- ▶ Zadowolenie pacjenta z terapii było na wysokim poziomie przez cały okres leczenia.
- ▶ Przez 21 dni używano 1 pompy. Okres ten obejmuje 16 dni terapii podciśnieniowej oraz trwającą 5 dni przerwę w leczeniu.

Pomimo chorób współistniejących proces gojenia postępował od łożyska rany ku górze, a stan brzegów owrzodzenia szybko się poprawiał. Terapię podciśnieniową stosowano łącznie przez 16 dni. W tym czasie stan rany się poprawił, a poziom bólu w ocenie pacjenta obniżył się wraz z postępem procesu gojenia z 6 do 2 punktów. W całym okresie leczenia wykorzystano tylko jedną pompę, co stanowi o przewadze zastosowanego systemu nad innymi dostępnymi jednorazowymi systemami do podciśnieniowego leczenia ran.

* RENASYS (Smith & Nephew)

† PICO (Smith & Nephew)

∞ Medi Derma S barrier cream (Medicareplus)

** Zetuvit® (Hartmann)

Opis przypadku

Rana urazowa – leczenie trwające 26 dni

NAJWAŻNIEJSZE PUNKTY

- ▶ Rana urazowa pozostawiona uprzednio do wtórnego gojenia była poddawana leczeniu z użyciem systemu NPWT Avelle™ przez 26 dni.
- ▶ Czas stosowania opatrunku wynoszący 7 dni pozwolił ograniczyć naruszanie łożyska rany i skóry wokół rany, dzięki czemu jej stan pozostawał dobry przez cały okres leczenia.
- ▶ 7-dniowy czas użytkowania opatrunku umożliwił także ograniczenie liczby jego zmian oraz związane z tym uzyskanie oszczędności wynikających z zużycia materiałów oraz wykorzystania czasu pracy personelu pielęgniarskiego.
- ▶ Podczas trwającej 26 dni terapii niezbędna była tylko jedna pompa NPWT Avelle™, co daje temu systemowi przewagę nad innymi dostępnymi przenośnymi systemami do podciśnieniowego leczenia ran.
- ▶ Pacjent był zachwycony postępem procesu gojenia się rany i ocenił pompę NPWT Avelle™ jako „wygodną w użyciu, cichą i niewielką”.

PACJENT

39-letni mężczyzna uległ wypadkowi motocyklowemu podczas pobytu na wakacjach. Po powrocie do domu na jego prawej nodze pojawiło się zasinienie i obrzęk, a następnie doszło do pęknięcia skóry, pod którą wytworzył się krwiak. Powstałą ranę opracowano chirurgicznie i pozostawiono do wtórnego gojenia.

CHARAKTERYSTYKA RANY

Rana pojawiła się cztery tygodnie przed oceną wyjściową i proces jej gojenia nie postępował. Wymiary rany wynosiły 8 cm x 4 cm x 1,5 cm, a jej łożysko wypełniała w 100% tkanka ziarninowa. Ilość wysięku była umiarkowana. Skóra wokół rany była zasadniczo zdrowa (rycina 1).



RYCINA 1 — rana podczas oceny wyjściowej

Na ranę założono opatrunek AQUACEL™, który umocowano przy użyciu opatrunku Melolin i bandaża elastycznego. Pacjent ocenił nasilenie bólu związanego z raną jako umiarkowane – na poziomie 5 punktów w skali, w której 0 = brak bólu, a 10 = ból o największym możliwym nasileniu. Zastosowano środki przeciwbólowe: kodeinę i paracetamol.

POSTĘPOWANIE

Po dokonaniu holistycznej oceny stanu pacjenta podjęto decyzję o zastosowaniu terapii podciśnieniowej. Ze względu na głębokość rany wynoszącą 1,5 cm, jej jamę wypełniono gazą* (rycina 2), a następnie założono opatrunek NPWT Avelle™, który podłączono do systemu NPWT Avelle™. Pierwsza aplikacja opatrunku i pompy nie stanowiła problemu. Pacjent nie odczuwał bólu w czasie zakładania opatrunku ani w czasie stosowania terapii podciśnieniowej.



RYCINA 2 — Rana wypełniona gazą o działaniu przeciwdrobnoustrojowym

PRZEBIEG LECZENIA RANY

- Dzień 1** 8 cm x 4 cm x 1,5 cm
Łóżysko rany wypełniona w 100% tkanką ziarninową.
- Dzień 5** 6 cm x 3 cm x 0,7 cm
Redukcja głębokości rany o połowę. Doskonały przebieg procesu odprowadzania wysięku. Stan skóry wokół rany pozostawał dobry.
- Dzień 12** 5,5 cm x 2,5 cm x 0,5 cm
Rozpoczęto cotygodniowe zmiany opatrunku.
- Dzień 19** 5 cm x 2 cm x 0,25 cm (rycina 3)
- Dzień 26** 5 cm x 2 cm x 0 cm
Postęp procesu gojenia się rany i zakończenie terapii podciśnieniowej (rycina 4).
Łącznie wykorzystano 4 opatrunki.



RYCINA 3 — rana w dniu 19

OMÓWIENIE

System NPWT Avelle™ może zostać zastosowany w celu uruchomienia procesu gojenia się rany i uzyskania szybkiego zmniejszenia się powierzchni rany. Działanie opatrunku NPWT Avelle™ zapewniające doskonałą kontrolę wysięku pozwala na wykonywanie zmian opatrunku co siedem dni począwszy od 5 dnia terapii. Dzięki temu możliwe było ograniczenie naruszania łożyska i skóry wokół rany. Opatrunek posiada zdolność wiązania wysięku, zapobiega maceracji i zapewnia wilgotne środowisko sprzyjające gojeniu się rany. Opatrunek NPWT Avelle™ każdorazowo usuwano w całości w stanie nienaruszonym, z łatwością, a czynność ta nie narażała skóry na urazy.

Pompa działała dobrze, zapewniając 26 dni terapii podciśnieniowej bez jakichkolwiek trudności. Daje jej to istotną przewagę nad innymi zasilanymi bateriami systemami jednorazowego użytku do podciśnieniowej terapii ran, które umożliwiają kontynuowanie leczenia przez 7 dni, po czym konieczna jest wymiana pompy.

Pacjent był zadowolony z postępu procesu gojenia się rany i nie zgłaszał dolegliwości bólowych w trakcie stosowania terapii z użyciem systemu NPWT Avelle™, podczas zakładania opatrunku z systemem podciśnieniowym na ranę ani podczas zmian opatrunku w okresie oceny. Oceniał on system NPWT Avelle™ jako „wygodny, cichy i niewielki”, co odzwierciedla główne korzyści, jakie zapewnia to urządzenie wywierające jednocześnie pozytywny wpływ na samopoczucie i jakość życia pacjenta.



RYCINA 4 — rana w dniu 26

KOSZT SYSTEMU AVELLE™ NPWT

Pompa NPWT Avelle™	£99
Liczba użytych sztuk:	1
Koszt jednej pompy:	£99

Opatrunki NPWT Avelle™	£120
Liczba użytych sztuk:	4
Koszt pudełka (5 sztuk):	£120

Razem	£219
26 dni terapii NPWT	

Gaza* rolka o wym. 11,4 cm x 3,7 cm	£1.62
---	-------

Ceny wg listy leków refundowanych (Drug Tariff) z października 2017 r.

Opis przypadku

Owrzodzenie żyłne kończyn dolnych — leczenie trwające 56 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadził Y. Blaettler — pielęgniarz-koordynator w Oeuvre Schyrr w Hochstatt we Francji.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. Pacjentka z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych trwającym 7 lat. Ranę leczono uprzednio przy użyciu opatrunku AQUACEL™ Extra™, opatrunku piankowego AQUACEL™ Foam oraz bandaży kompresyjnych Urgo K2®. Dnia 7 czerwca 2017 r. rozpoczęto stosowanie systemu NPWT Avelle™ z opatrunkiem o wielkości 16 x 21 cm. Przed założeniem opatrunku wymiary rany wynosiły 6,5 cm x 4,5 cm x 0,25 cm; poziom wysięku był umiarkowany, a w łóżysku rany obecna była tkanka ziarninowa. Skóra wokół rany była zdrowa.

WYNIKI

Po wykonaniu 19 zmian opatrunku i jednej zmianie pompy w ciągu 56 dni leczenia, postęp procesu gojenia był wystarczający, by możliwe stało się dalsze leczenie przy użyciu opatrunku AQUACEL™ Extra™ oraz opatrunku piankowego AQUACEL™ Foam. Pacjentka nie odczuwała bólu podczas aplikacji systemu ani w trakcie terapii, a podczas usuwania opatrunku nasilenie bólu oceniała jako niewielkie (1 punkt w skali EVA). Na zakończenie okresu ewaluacji zaobserwowano wzrost ilości tkanki ziarninowej w łóżysku rany oraz poprawę stanu owrzodzenia i otaczającej je skóry.

Lekarz zarekomendował stosowanie systemu NPWT Avelle™.



RYCINA 1



RYCINA 2

WNIOSEK

Zastosowanie systemu podciśnieniowego leczenia ran Avelle™ (Negative Pressure Wound Therapy System, NPWT) może uruchomić proces gojenia się ran, umożliwiając przez to ich dalsze leczenie przy użyciu innych opatrunków — jak np. AQUACEL™ Extra i opatrunek piankowy AQUACEL™ Foam.

Brak bólu podczas terapii przy użyciu systemu NPWT Avelle™.

Zwiększenie się ilości ziarniny na koniec okresu ewaluacji.

Poprawa stanu skóry wokół rany

Opis przypadku

Owrzodzenie kończyn dolnych o mieszanej etiologii z przeszczepami skórnymi w miejscach ubytku skóry spowodowanego owrzodzeniem – leczenie trwające 7 dni

WPROWADZENIE

Poniższą ocenę skuteczności systemu NPWT Avelle™ przeprowadzili dr Traisac, dr P. Bandon, dr P. Toussaint z Centrum Leczenia Przewlekłych Ran w Bordeaux we Francji.

METODA

Jako metodę przyjęto studium przypadku. 84-letni pacjent z tętniczym i żylnym owrzodzeniem kończyn dolnych obecnym od wielu miesięcy. Rana była uprzednio leczona przy użyciu opatrunków AQUACEL™. Dnia 7 listopada 2017 r. u pacjenta wykonano przeszczep skórný w miejscach ubytku skóry spowodowanego owrzodzeniem, a następnie rozpoczęto stosowanie systemu podciśnieniowej terapii ran Avelle™ z opatrunkiem o wielkości 16 x 21 cm. Przed założeniem opatrunku wymiary rany wynosiły 8 cm x 7,5 cm, a jej łóżysko wypełniał w 30% włóknik, a w 70% ziarnina.

WYNIKI

Po 7 dniach terapii i wykonaniu 2 zmian opatrunku postęp procesu gojenia był wystarczający, by możliwe stało się dalsze leczenie przy użyciu opatrunku Urgostart®. Podczas aplikacji terapii podciśnieniowej oraz usuwania opatrunku pacjent odczuwał ból, którego nasilenie oceniał na 2 punkty w skali EVA. Podczas leczenia chory nie odczuwał dolegliwości bólowych. Na zakończenie terapii podciśnieniowej 80% przeszczepów zakończyło się powodzeniem. Jest to odsetek wyższy od tego, jaki obserwuje się podczas stosowania standardowego leczenia.

Lekarz zarekomendował stosowanie systemu NPWT Avelle™.



RYCINA 1



RYCINA 2



RYCINA 3

WNIOSEK

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ może przyspieszyć poprawę stanu trudno gojących się ran, takich jak np. rany z przeszczepami skórnymi w miejscach ubytku skóry.

Brak bólu podczas terapii przy użyciu systemu NPWT Avelle™.

80% przeszczepów przyjęło się przy końcu terapii podciśnieniowej.

Opis przypadku Owrzodzenie kończyn dolnych o mieszanej etiologii – leczenie trwające 26 dni

INFORMACJE KLUCZOWE

- ▶ Pacjent z nieuleczalną postacią pierwotnego raka pęcherza moczowego został skierowany na leczenie trzech niegojących się owrzodzeń o mieszanej etiologii w okolicy przedpiszczelowej.
- ▶ Onkolog prowadzący obawiał się, że w przypadku braku postępu procesu gojenia się ran konieczna będzie amputacja.
- ▶ Aby uruchomić proces gojenia zastosowano terapię z użyciem systemu Avelle™ NPWT Avelle™.
- ▶ Pacjent był bardzo zadowolony z przyspieszenia procesu gojenia się ran dzięki zastosowaniu systemu NPWT Avelle™. Złagodziło to jego obawy przed amputacją.
- ▶ Postęp procesu gojenia pozwolił na zmianę terapii podciśnieniowej przy użyciu systemu NPWT Avelle™ na leczenie opatrunkami piankowymi AQUACEL® Foam zapewniającymi ochronę delikatnej tkanki.



RYCINA 1 — rany w dniu 1

PACJENT

63-letni pacjent z nieuleczalną postacią pierwotnego raka pęcherza moczowego zgłosił się z trzema niegojącymi się owrzodzeniami o mieszanej etiologii w okolicy przedpiszczelowej w obrębie podudzia. Onkolog prowadzący obawiał się, że wobec braku postępu procesu gojenia się ran przy ogólnym złym stanie zdrowia pacjenta istnieje ryzyko amputacji kończyny. Pacjent był leczony w domu.

CHARAKTERYSTYKA RANY

W trakcie oceny wyjściowej wymiary największej z 3 ran wynosiły około 1,5 x 1,0 x 0,2 cm głębokości. Łóżyska ran wypełniała w około 60% ziarnina a w 40% tkanka martwicza rozpuszczalna. Poziom wysięku określono jako umiarkowany. Skóra wokół rany była nienaruszona i wyglądała prawidłowo (rycina 1).

Rany leczono przy użyciu miodu i wtórnego opatrunku chłonnego*. Wierzchnią warstwę stanowił bandaż elastyczny**. Mimo takiego postępowania rany się nie goiły. Konieczne było wykonywanie zmian opatrunku co 3–5 dni. Pacjent oceniał nasilenie bólu związanego z raną jako umiarkowane – na poziomie 6 punktów w skali od 0 do 10, gdzie 0 = brak bólu, 5 = ból o umiarkowanym nasileniu, a 10 = ból o największym nasileniu.

POSTĘPOWANIE

Wykonano irygację owrzodzeń przy użyciu preparatu do oczyszczania ran, a następnie rozpoczęto stosowanie systemu NPWT Avelle™ z opatrunkiem o wielkości 16 x 16 cm. Zakładanie opatrunku i podłączanie pompy NPWT Avelle™ przeprowadzono z łatwością, uzyskując dobre uszczelnienie (rycina 2).



FIGURE 2 –Opatrunek Avelle™ na ranie

PRZEBIEG LECZENIA RANY

- Dzień 3** 1,3 x 0,8 x 0,1 cm
Łóżysko rany wypełniona w 80% tkanką ziarninową.
- Dzień 8** 1,2 x 0,6 x 0,1 cm
Łóżysko rany wypełniona w 100% tkanką ziarninową (rycina 3)
- Dzień 11** 0,9 x 0,6 x 0,1 cm
Łóżysko rany wypełniona w 100% tkanką ziarninową. Zakończenie terapii podciśnieniowej.
- Dzień 22** Wznowienie terapii podciśnieniowej z powodu pogorszenia się stanu rany. Obecność tkanki nabłonkowej
Łącznie wykorzystano 7 opatrunków.
- Dzień 29** Zakończenie terapii podciśnieniowej (rycina 4)
- W trakcie terapii pacjent zgłaszał redukcję nasilenia bólu i był bardzo zadowolony z tak szybkiej poprawy. Złagodziło to jego obawy przed możliwą amputacją.



RYCINA 3 — rany w dniu 8

RYCINA 4 — rany w dniu 29
Zakończenie terapii podciśnieniowej.

OMÓWIENIE

Zastosowanie systemu NPWT Avelle™ przyczyniło się do ponownego uruchomienia procesu gojenia się ran. Terapia spowodowała zmniejszenie się wielkości rany w stopniu wystarczającym, by można było zakończyć leczenie podciśnieniowe i bez wahania założyć opatrunek piankowy AQUACEL® Foam.

Przez 29 dni używano 1 pompy. Okres ten obejmował 26 dni terapii podciśnieniowej oraz trwającą 3 dni przerwę w leczeniu. Zastosowane leczenie podciśnieniowe było zatem efektywne kosztowo.

W całym okresie ewaluacji skóra wokół rany pozostawała zdrowa, usuwanie opatrunku przebiegało bez trudności i nie występowały oznaki uszkodzenia tkanki skórnej spowodowane przez stosowanego systemu Avelle™ NPWT, opatrunku ani pasków mocujących.

Wysięk z rany był dobrze kontrolowany przy użyciu opatrunku NPWT Avelle™, co stanowiło kolejny czynnik mający wpływ na stan skóry wokół rany.

Ogromne znaczenie ma fakt, iż pacjent mógł być poddawany leczeniu w domu i był bardzo zadowolony z szybkiego postępu procesu gojenia się ran dzięki zastosowaniu systemu NPWT Avelle™.

KOSZT SYSTEMU NPWT AVELLE™

Pompa NPWT Avelle™	£99
Liczba użytych sztuk:	1
Koszt jednej pompy:	£99
Opatrunki NPWT Avelle™	£150
Liczba użytych sztuk:	7
Koszt pudełka (5 sztuk):	£75
Razem	£249
26 dni terapii NPWT w okresie 29 dni	
Ceny wg listy leków refundowanych (Drug Tariff) z października 2017 r.	

WNIOSEK

- ▶ Stosowanie systemu NPWT Avelle™ pozwoliło zmniejszyć powierzchnię ran o 95% w okresie 22 dni.
- ▶ W 22 dniu terapii w jednej ranie zaobserwowano oznaki wytworzenia się tkanki nabłonkowej.
- ▶ W okresie leczenia nasilenie bólu zmniejszyło się w ocenie pacjenta z 6 do 0 punktów.
- ▶ Zmiany opatrunku przebiegały bez trudności i utrzymywano dobry poziom jego szczelności.
- ▶ Zastosowanie terapii podciśnieniowej przyniosło pacjentowi istotne korzyści.
- ▶ System NPWT Avelle™ zapewnił doskonałą kontrolę wysięku.
- ▶ 30-dniowy okres użytkowania pompy pozwolił na przerwę w leczeniu bez konieczności zakupu nowej pompy.

Informacje dla zamawiającego

Avelle™

Negative Pressure Wound Therapy System

System NPWT Avelle™			
Opis	Kod produktu	Ilość w opakowaniu	Rozmiar warstwy chłonnej
Avelle™ NPWT Pompa	421551	1	N/A
16 x 16 cm	421552	5	8 x 8 cm
16 x 21 cm	421553	5	8 x 13 cm
12 x 21 cm	421554	5	4 x 13 cm
12 x 31 cm	421555	5	4 x 23 cm
12 x 41 cm	422155	5	4 x 33 cm
NOWOŚĆ 21 x 26 cm	4221565	5	13 x 18 cm
NOWOŚĆ 26 x 26 cm	4221575	5	18 x 18 cm
Wszystkie opakowania z opatrunkami zawierają paski mocujące z folii samoprzylepnej (x6)			

AQUACEL® Extra™

Stosuj system NPWT Avelle™ z opatrunkiem AQUACEL® Extra™

Opatrunki AQUACEL® Extra™ zapewniają wszystkie najważniejsze korzyści oferowane przez technologię Hydrofiber® i mogą być teraz stosowane w połączeniu z systemem NPWT Avelle™ u pacjentów z głębszymi ranami (do 2 cm).

Opatrunki AQUACEL® Extra™ wykonane w technologii Hydrofiber® przeznaczone do codziennego stosowania w leczeniu ran z wysiękiem.		
Rozmiar	Kod produktu	Ilość w opakowaniu
5 x 5 cm	420671	10
10 x 10 cm	420672	10
15 x 15 cm	420673	5

®/™ Avelle, Hydrofiber i AQUACEL Extra są znakami handlowymi firmy ConvaTec Inc. Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów.
©2019 ConvaTec Inc. AP-019786-MM

www.avelle.pl