

## Pacjent A, wiek 72 lata



W trakcie stosowania IODOSORB (do 6 zmian opatrunku)



Rana zagojona (4 miesiące i 1 tydzień po rozpoczęciu leczenia)

## Pacjent B, wiek 70 lat



Po zastosowaniu IODOSORB i przed zastosowaniem terapii sNPWT z PICO



Rana zagojona (2 miesiące i 1 tydzień po rozpoczęciu leczenia)

### Bibliografia

- Schultz G et al. *Wound Repair Regen* 2003; 11: 1-28
- Schultz G et al. *Wound Repair Regen* 2017; 25: 744-57
- Bjarnsholt T et al. *Wound Repair Regen* 2008; 16(1): 2-10
- Schierle CF et al. *Wound Repair Regen* 2009; 17(3): 354-9
- Troeng T et al. In *Cadexomer Iodine* (eds. Fox J & Fisher H) Schattauer Verlag, 1983: 43-50
- Fitzgerald, DJ et al. *Wound Repair Regen* 2016: 1-40
- Schultz G, Yang Q. Poster presented at 5th Congress of WUWHS, 25-29 Sept 2016, Florence, Italy
- Oates JL et al. Poster presented at 28th Anniversary, SAWC 2016, Atlanta, GA, USA
- Phillips PL et al. *Wounds International* 2010; 1(3)
- Hampton J. *Br J Community Nurs* 2015; 20: S14-S20
- Zhou LH, et al. *Br J Dermatol* 2002; 146: 365
- Akiyama H et al. *J Dermatol* 2004; 31: 529-34
- Johnson A. *Prof Nurse* 1991; 7: 60, 62, 64
- Skog E et al. *Br J Dermatol* 1983; 109: 77-83
- Smith & Nephew Data on file 2009; #091101.

## IODOSORB<sup>®</sup>

- » IODOSORB wspiera dobre przygotowanie łożyska rany według T.I.M.E.<sup>1</sup> dzięki podwójnemu działaniu przeciwdrobnoustrojowemu i właściwościom absorpcyjnym, usuwającym wilgotną tkankę martwiczą.<sup>11-13</sup>
- » IODOSORB łączy silne właściwości absorpcyjne<sup>5,13</sup> z przedłużonym uwalnianiem jodu o działaniu przeciwdrobnoustrojowym (0,9%).<sup>4,15</sup> Mikrogranulki kadeksomeru jodu wchłaniają wysięk, zanieczyszczenia i bakterie, a w miarę ich pęcznienia uwalnia się jod, zapewniając działanie przeciwdrobnoustrojowe do 72 godzin.<sup>11,16</sup>
- » Mikrogranulki ulegają dehydratacji i fizycznie naruszają macierz dojrzałego biofilmu (*in vitro*), następnie bakterie są zabijane przez jod.<sup>12</sup>
- » IODOSORB zmniejsza obciążenie mikrobiologiczne<sup>14, 17, 18</sup>, biofilm<sup>19</sup>, MMP<sup>19</sup>, obrzęk, nieprzyjemny zapach<sup>20</sup> i ból.<sup>14, 21, 22</sup>

## Terapia PICO<sup>®</sup>

- » PICO to jednorazowe urządzenie NPWT, które wspiera gojenie się ran o niewielkim do umiarkowanego wysięku.
- » Opatrunek PICO z technologią AIRLOCK<sup>®</sup> to czterowarstwowy opatrunek, który zapewnia, równomierne dostarczanie podciśnienia, a wysięk jest usuwany przez absorpcję i odparowywanie<sup>23</sup>.

### Sposób działania NPWT

- » Pomaga zmniejszyć obrzęk<sup>24,27</sup>
- » Pomaga poprawić perfuzję<sup>23, 27</sup>, pobudzając przepływ krwi<sup>23</sup>
- » Stymuluje tworzenie się nowej tkanki ziarninowej<sup>23, 28-30</sup>
- » Powoduje zbliżenie brzegów rany do siebie i obkurczenie się rany<sup>23,30</sup>

### Zalety NPWT

- » Wspiera środowisko optymalne dla gojenia się rany<sup>24,27</sup>
- » Zmniejszenie obszaru rany lub „obkurczenie się rany”<sup>23, 30</sup>
- » Przyspiesza gojenie się ran przewlekłych 6 razy szybciej<sup>10</sup>
- » Przenośny system PICO może być używany w szpitalach i placówkach opieki społecznej, oferując prostotę użytkowania, przystępność cenową, ograniczoną ponowną hospitalizację i krótszy pobyt w szpitalu.<sup>31</sup>

\* Na podstawie 5 z 9 ran z odpowiedzią na leczenie; średni czas utrzymywania się rany przed badaniem 44 tygodnie; populacja badania n = 9,10

- Harrow J 2009; 6763/IODOSORB/TECHMON/ GLOBAL/0404
- Danielsen L et al. *J Wound Care* 1997; 6(4): 169-72
- Schwartz J et al. *Int Wound J* 2013; (10) 193-9 17, 19.
- Malone M et al. *J Antimicrob Chemother* 2017; 72(7): 2093-101
- Harcup JW, Saul PA. *Br J Clin Pract* 1986; 40(9): 360-4
- Lindsay G et al. *Acta Ther* 1986; 12: 141-8
- O'Meara S et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 10: 1

- Malmström M et al. *Eplasty* 2014; 14: e15
- Selvaggi F et al. *Surg Technol Int* 2014; 24: 83-9
- Young S et al. *Int Wound J* 2013; 10: 383-8
- Hyldig N et al. *Br J Surg* 2016; 103: 477-86
- Dowsett C et al. *JCN Supplement* 2015; 29(5)
- Wilkes R et al. *J Biomech Eng* 2009; 131(3): 031012
- Saxena V et al. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(5):1086-96
- Borgquist O et al. *Ann Plast Surg* 2010; 64(4):789-93
- Karlakki SL et al. *Bone Joint Res* 2016; 5(8): 328-37

# IODOSORB<sup>®</sup>

przygotowania łożyska rany przed użyciem systemu PICO<sup>®</sup> w trudno gojących się ranach



# BADANIA PRZYPADKU: ZASTOSOWANIE TERAPII PICO<sup>◇</sup> PO ZASTOSOWANIU IODOSORB<sup>◇</sup>

T: Tkanka

M: Utrzymanie optymalnego wilgotnego środowiska

I: Stan zapalny i zakażenie

E: Brzeg rany<sup>1</sup>

## Cele

Klinicysta\* oceniał zastosowanie produktu IODOSORB (kadeksomer jodu) w celu zmniejszenia obciążenia bakteryjnego i biofilmu w różnych zakażonych ranach przewlekłych przed zastosowaniem jednorazowego systemu PICO do podciśnieniowej terapii ran (sNPWT).

## Metoda

W 2016 r. w Katanii we Włoszech przeprowadzono badania przypadków z udziałem pięciu pacjentów w wieku od 58 do 72 lat z ranami przewlekłymi. U trzech pacjentów występowały zmiany typu stopy cukrzycowej, u dwóch urazy naczyniowe. Dla wszystkich zmian wykonano biopsje, z wynikiem potwierdzającym zakażenie bakteriami należącymi do różnych gatunków. Rana została opracowana chirurgicznie, następnie zastosowano IODOSORB w postaci proszku w celu kontroli obciążenia biologicznego. Następnie zastosowano sNPWT z PICO na okres pięciu tygodni, aby wspomóc gojenie się ran. Po tym okresie nakładano opatrunek z włókna żelującego i hydrokomórkową piankę poliuretanową do czasu wygojenia się zmiany.

## Wyniki

Wszystkich pięciu pacjentów zareagowało pozytywnie na terapię. Po zastosowaniu produktu IODOSORB ropny wysięk zmniejszył się po czterech zmianach opatrunku. Po szóstej zmianie opatrunku wykonano biopsję, i wszystkie wykazały zmniejszone obciążenie biologiczne. Po zastosowaniu sNPWT z PICO nastąpiła odbudowa 70% tkanki.

## Wniosek

Klinicysta na podstawie badania przypadków stwierdził, że leczenie zakażonych ran przewlekłych z zastosowaniem IODOSORB skróciło czas leczenia zakażenia, a przy późniejszym zastosowaniu sNPWT z PICO, przyspieszyło gojenie się ran.

\*Badania przypadku przytoczono za zgodą dr M. Vernaci, Głównego Chirurga ASP Katania, Włochy

## Kroki podejmowane przez klinicystę

Rana przewlekła z oznakami zakażenia/obecności biofilmu



**T** Opracowanie rany



**I**  
**M**

Zastosowanie produktu IODOSORB w celu zneutralizowania biofilmu i odpowiedniego opatrunku wtórnego.

Usunięcie biofilmu



**E**

Terapia PICO sNPWT stosowana w celu przyspieszenia ziarninowania



Opieka po zabiegu (np. odpowiedni opatrunek), aż rana się zagoi

## Uzasadnienie leczenia

Biofilmy są dynamicznymi, heterogenicznymi strukturami bakteryjnymi, które trudno jest wyeliminować. Są trudne do zdiagnozowania i leczenia<sup>2</sup>, ich obecność wiąże się z opóźnionym gojeniem się ran przewlekłych<sup>3,4</sup>. W celu identyfikacji gatunków bakterii można wykonać biopsję rany. Kliniczne objawy przedmiotowe biofilmu to niski poziom stanu zapalnego, rana wolno gojąca się, ropna wydzielina, umiarkowana poprawa lub brak poprawy po wielu cyklach doustnych antybiotyków i nawracające zakażenie. Biofilm jest obecny w większości przewlekłych, niegojących się ran.<sup>3</sup>

Ostre opracowanie rany pomaga usunąć martwiczą, zdewitalizowaną tkankę oraz mikroorganizmy w postaci planktonicznej lub zwartej, zmniejszając obciążenie biofilmem. Opracowanie rany jest jedną z najważniejszych strategii zwalczania biofilmu, ale nie usuwa całego biofilmu. Dlatego po oczyszczeniu należy zastosować skuteczny środek przeciwdrobnoustrojowy.

Zastosowanie skutecznego leczenia zwalczającego biofilm, takiego jak IODOSORB, może wspierać autolityczne oczyszczanie rany i skuteczne przygotowanie łożyska rany.<sup>5</sup> Działanie IODOSORB przeciwko biofilmowi zostało udowodnione na wielu wymagających modelach<sup>6-8</sup> (w tym w niezależnych badaniach),<sup>7-9</sup> wykazując zwiększoną skuteczność w porównaniu do środków przeciwdrobnoustrojowych na bazie srebra.<sup>6-9</sup>

Terapię PICO wybrano w celu „zainicjowania” procesu gojenia się ran wolno gojących się. Zalety NPWT obejmują szybkie obkurczanie się rany, usuwanie ropnej wydzieliny, pojawienie się ziarniny i ogólne zmniejszenie objętości rany. Zmniejsza ona liczbę zmian opatrunku, ze względu na zdolność do zarządzania wysiękiem.<sup>10</sup>