

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

SYLWIA KEMPA¹, DARIA KLICH¹, MACIEJ SOPATA²

USZKODZENIA SKÓRY ZWIĄZANE Z WILGOCIĄ

MOISTURE-ASSOCIATED SKIN DAMAGE

STRESZCZENIE: „Uszkodzenie skóry związane z wilgocią” (MAD) to termin, który został wprowadzony w celu określenia szeregu zmian skórnych, powstałych na skutek długotrwałej ekspozycji naskórka na wilgoć. Tego rodzaju zmiany na skórze – których przyczyną jest długotrwały kontakt z moczem, kałem, potem lub wysiękiem z rany – często występują u pacjentów hospitalizowanych. Problem ten jest rzadko poruszany w polskich publikacjach medycznych. Bardzo często uszkodzenia skóry związane z wilgocią są mylone przez lekarzy i pielęgniarki z odleżynami. Dlatego ważne jest, aby w przypadku MAD umieć prawidłowo ocenić i zdiagnozować problem oraz dokonać odpowiedniego wyboru sposobu pielęgnowania i leczenia.

SŁOWA KLUCZOWE: diagnostyka, leczenie, skóra, uszkodzenie skóry związane z wilgocią, wilgoć

ABSTRACT: Moisture-associated skin damage (MAD) is a term that has been introduced in order to determine the number of skin lesions caused by long-term exposure to moisture on the skin. This kind of change on the skin, caused by the prolonged contact with urine, stool, sweat, exudate, often occur in hospitalized patients. On the other hand, this problem is rarely presented in Polish medical publications. Very often the skin damage associated with moisture are confused by doctors and nurses with pressure ulcers. That is why it is important to be able to assess properly diagnose and make your choice of nursing and treatment MAD.

KEY WORDS: diagnosis, moisture, moisture-associated skin damage, skin, treatment

- 1 Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. M. Nenckiego w Krotoszynie
- 2 Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

✉ MACIEJ SOPATA

Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, os. Rusa 55, 61-245 Poznań, Tel.: 61 873 83 03, Fax: 61 873 83 06, e-mail: maciej.sopata@skpp.edu.pl

Wpłynęło: 25.04.2017

Zaakceptowano: 22.05.2017

DOI: dx.doi.org/10.15374/PwAilO2017013

WSTĘP

Termin „uszkodzenie skóry związane z wilgocią” (ang. moisture-associated skin damage – MAD) został wprowadzony w celu określenia zakresu problemów skórnych, które występują w wyniku długotrwałego narażenia naskórka na wilgoć. Przyczyną MAD może być: pot, wysięk z rany, krwawienie, a także nietrzymanie moczu i/lub kału. Najważniejsze jest, aby umieć prawidłowo zdiagnozować i ocenić problem oraz wybrać odpowiedni schemat leczenia przyczyny miejscowego uszkodzenia skóry. Konieczne jest także wdrażanie schematów pielęgnacji skóry pacjenta, których głównymi celami jest utrzymanie skóry czystej i suchej oraz zabezpieczenie odpowiednimi środkami pielęgnacyjnymi, tak aby chronić ją przed drażniącymi substancjami.

Zrozumienie istoty problemu MAD pomoże profesjonalistom określić przyczyny powstawania uszkodzeń skóry oraz dokonać wyboru odpowiedniego sposobu pielęgnacji i leczenia [1].

SKUTKI DŁUGOTRWAŁEGO DZIAŁANIA WILGOCI NA SKÓRĘ

Skóra pełni wiele ważnych funkcji fizjologicznych. Zdrowa skóra stanowi barierę między światem zewnętrznym i wewnętrznym organizmem, jest pierwszą linią obrony człowieka. Przede wszystkim jednak jest osłoną narządów wewnętrznych, chroniącą przed wpływem środowiska zewnętrznego. Stanowi także ochronę przed czynnikami

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

mechanicznymi, fizycznymi i chemicznymi. Naskórek pokrywa kwaśna powłoka hydrolipidowa, która jest także barierą dla drobnoustrojów. Naturalna, saprofityczna flora bakteryjna, mimo iż składa się również z bakterii chorobotwórczych, chroni skórę przed innymi patogennymi drobnoustrojami. Powłoka skórna bierze czynny udział między innymi w procesach regulacji temperatury ciała oraz w metabolizmie witamin. Posiada także zdolności wydzielnicze (dzięki czemu reguluje gospodarkę wodno-elektrolitową) oraz resorbcyjne – są przez nią wchłaniane różne substancje. Jako swoisty instrument wielozadaniowy, skóra pełni wiele innych funkcji o zasadniczym znaczeniu dla zdrowia i życia człowieka. Zakończenia nerwowe w skórze powodują, że jest ona wrażliwa na nacisk, dotyk, ból i temperaturę, a regeneracja komórek skóry odgrywa nieodzowną rolę w procesie gojenia ran [2].

Szkodliwe działanie nadmiernej wilgoci na skórę zostało potwierdzone w wielu badaniach. Długotrwała ekspozycja na wilgoć przyczynia się do tego, że naskórek mięknie, puchnie i staje się pomarszczony, przez co jest podatniejszy na uszkodzenia. Chociaż tradycyjnie ten problem jest traktowany jako zagadnienie związane tylko z nietrzymaniem moczu i kału, to dotyczy wielu grup pacjentów. W związku z tym termin „uszkodzenie skóry związane z wilgocią” został wprowadzony do opisu uszkodzeń powstałych w wyniku przedłużonej ekspozycji skóry pacjenta na pot, mocz, kał i płyny wysiękowe [3]. Uszkodzenia typu MAD powstają wówczas, gdy wilgoć – zawierająca substancje drażniące, potencjalne patogeny bakteryjne lub grzybicze – pozostaje w stałym kontakcie z ciałem przez dłuższy okres oraz gdy dochodzi do tarcia na powierzchni skóry [4].

PRZYCZYNY USZKODZEŃ SKÓRY ZWIĄZANYCH Z WILGOCIĄ

Na ogół przyjmuje się, że MAD dotyczy czterech różnych stanów, z których każdy ma nieco odmienną etiologię:

- zapalenie skóry związane z nietrzymaniem moczu i/lub kału;
- wyprzenia zapalne skóry;
- zapalenie skóry związane z wysiękiem wokół rany;
- zapalenie skóry związane z wysiękiem okołostojmijnym.

Identyfikacja przyczyny poprzez szczegółową ocenę pacjenta może pomóc rozróżnić te cztery stany i umożliwić podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych oraz wdrożenie właściwych metod pielęgnacji i leczenia powstałych uszkodzeń skóry [1].

ZAPALENIE SKÓRY ZWIĄZANE Z NIETRZYMANIEM MOCZU I/LUB STOLCA

Zapalenie skóry związane z nietrzymaniem moczu i stolca (ang. incontinence-associated dermatitis – IAD) jest głównie podrażnieniem chemicznym, do którego dochodzi, gdy mocz lub kał ma kontakt ze skórą. Amoniak pochodzący z moczu oraz enzymy kału mogą doprowadzić do uszkodzenia kwaśnego płaszczka naskórka i ostatecznie być jedną z przyczyn jego pęknięcia [5]. Maceracja również odgrywa kluczową rolę w powstawaniu IAD, ponieważ rozmiękczona skóra jest bardziej podatna na uszkodzenia związane z tarcieniem [6]. Mimo że nietrzymanie moczu może prowadzić do zapalenia skóry, to problem ten jest o wiele bardziej powszechny u osób z nietrzymaniem kału lub mieszanym nietrzymaniem moczu i kału [7]. Na obszarze skóry, ekspozycyom na działanie moczu i/lub stolca, pojawiają się rumień i maceracja. W tej okolicy mogą powstawać bolesne, częściowo grube nadżerki z surowicznym wysiękiem. W przypadku braku leczenia, ucisk i tarcie mogą w konsekwencji prowadzić do coraz głębszych uszkodzeń skóry [1].

WYPRZENIA ZAPALNE SKÓRY

Do powstania wyprzeń zapalnych dochodzi w sytuacji, gdy pot jest uwięziony w fałdach skóry przy minimalnym obiegu powietrza. Gdy pot nie może odparować, warstwa rogowa staje się zbyt nawodniona, co powoduje macerację i uszkodzenia skóry na skutek tarcia; często występują one w postaci lustrzanej po obu stronach fałdu. W konsekwencji prowadzi to do stanu zapalnego i uszkodzenia skóry, przez co obszar staje się bardziej podatny na zakażenia. Osoby tyłe są w większym stopniu narażone na ryzyko wyprzeń zapalnych skóry z powodu zwiększonego pocenia się oraz większej ilości fałdów skórnych [8].

ZAPALENIE SKÓRY ZWIĄZANE Z WILGOCIĄ WOKÓŁ RANY

Produkcja wysięku jest normalną odpowiedzią zapalną w fazie gojenia ran. Jednak nadmierne ilości wysięku mogą przyczynić się do tego, że skóra wokół ubytku (do 4 cm od brzegu) ulega maceracji, a nawet przerwaniu [6]. Obecność bakterii, specyficznych białek lub enzymów proteolitycznych oraz zwiększona ilość płynu wysiękowego znacznie zmniejszają funkcje barierowe skóry, co może prowadzić do maceracji. W szczególności wysięk z ran przewlekłych zawiera potwierdzone wyższe stężenie enzymów proteolitycznych (w porównaniu z wysiękiem z ran ostrych) [9]. Innym czynnikiem wpływającym na występowanie przyrannej maceracji skóry jest agresywne usuwanie opatrunków z rany, wpływające na naruszenie integralności bariery skórnej poprzez zerwanie części naskórka [1].

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

OKOŁOSTOMIJNE ZAPALENIE SKÓRY

Okołostomijny wyciek prowadzący do zapalenia skóry został zdefiniowany jako zapalenie i nadżerka związane z wilgocią. Stan zapalny pojawia się i rozwija w miejscu połączenia stomii i skóry. Zapalenie może rozszerzać się na zewnątrz w promieniu 10 cm [10]. Nieprawidłowo założona płytka mocująca worek stomijny może stanowić niedostateczną barierę dla istniejącego wycieku i potu, co z kolei z dużą pewnością może doprowadzić do maceracji skóry wokół stomii. Dlatego istotne jest, aby przed zamocowaniem worka stomijnego bardzo dokładnie zmierzyć wielkość stomii pacjenta i w płytce mocującej wyciąć wymierzony wcześniej kształt otworu. Następnie należy dokładnie umyć i osuszyć skórę wokół stomii, nałożyć odpowiedni preparat pielęgnacyjny i starannie przykleić płytkę mocującą. Otwór w płytce mocującej musi otulać stomię jak najściślej, tak aby wysięk nie miał kontaktu ze skórą wokół stomii i tym samym skóra nie była narażona na działanie szkodliwych składników moczu lub stolca [1].

OCENA USZKODZENIA SKÓRY NA SKUTEK WILGOCI

OCENA PACJENTA

Pełna i szczegółowa ocena stanu pacjenta powinna zawierać: ocenę sprawności jego zwieraczy, mobilności, stanu odżywienia, występujących alergii i pojawiających się w przeszłości problemów skórnych oraz ran. W celu oceny ryzyka uszkodzenia skóry należy wykorzystać skale, które są używane również do oceny prawdopodobieństwa powstania odleżyn, np. skala Norton, skala Braden. Wpływ wszelkich zidentyfikowanych problemów skórnych na jakość życia pacjenta powinien zostać zbadany i udokumentowany. Należy rozpoznać, jakie są możliwości chorego odnośnie samoopieki i samopielęgnacji oraz jaki jest poziom zaangażowania opiekunów w sprawowaniu opieki nad pacjentem. Wiedza ta jest niezbędna, aby w procesie leczenia ustalić odpowiedni schemat kąpieli oraz pielęgnacji skóry chorego [1].

OCENA SKÓRY

Jednym z najważniejszych punktów analizy stanu pacjenta jest szczegółowa ocena jego skóry. Ocena wizualna obejmuje poszukiwanie zmian w zabarwieniu skóry, zmian patologicznych oraz uszkodzeń. Natomiast w badaniu palpacyjnym trzeba ocenić: temperaturę, wilgotność, obrzęki i stwardnienia występujące na naskórku. Konieczne jest udokumentowanie przyczyny, miejsca oraz rodzaju uszkodzenia, a także upewnienie się, że zmiany związane

z uszkodzeniem skóry na skutek wilgoci nie są odleżynami [11]. Badania wskazują, że MAD są często mylone z odleżynami, a to może mieć znaczący wpływ na: wybór metody leczenia, organizację pracy personelu medycznego zmierzającego do realizacji celów w zakresie ograniczenia występowania MAD i odleżyn oraz podnoszenia jakości życia pacjentów [12–14].

WDROŻENIE ODPOWIEDNIEJ STRATEGII PIELĘGNOWANIA PACJENTA Z USZKODZENIEM SKÓRY ZWIĄZANYM Z WILGOCIĄ

Pierwszy etap działań pielęgnacyjnych jest podobny w przypadku wszystkich czterech typów MAD i obejmuje:

- wybranie odpowiedniego planu pielęgnacji pacjenta;
- korzystanie z preparatów i produktów, które pochłaniają i/lub utrzymują wilgoć z dala od skóry;
- kontrolę przyczyn nadmiernej wilgoci;
- leczenie wtórnego zakażenia [3].

Kolejnym etapem jest wdrożenie strukturalnych schematów interwencji pielęgnacyjnych związanych z pielęgnacją skóry pacjenta, do których należą:

- usunięcie wszystkich rozpoznanych czynników przyczyniających się do podrażnienia skóry;
- stosowanie cewników moczowych, jeśli jest to absolutnie niezbędne do leczenia i pielęgnacji dotkniętych zapaleniem lub zagrożonych obszarów skóry;
- oczyszczanie skóry kroczka i fałdów skórnych po każdym epizodzie nietrzymania moczu i stolca za pomocą delikatnych preparatów o pH zbliżonym do wartości 5,5. W celu zapobiegania uszkodzeniom skóry należy unikać mydła i wody, ponieważ tradycyjne mydła składają się z zasad i kwasów tłuszczowych, które podnoszą pH i prowadzą do uszkodzenia kwaśnego płaszcza skóry, niezbędnego w zachowaniu integralności skóry [7];
- używanie jednorazowych misek i myjek do toalety pacjentów w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia krzyżowego;
- stosowanie produktów barierowych w celu ochrony skóry;
- dodatkowo ważne jest także przeprowadzanie szkoleń dla wszystkich podmiotów świadczących opiekę odnośnie poprawnej metody pielęgnacji skóry i leczenia uszkodzeń skóry związanych z wilgocią [1].

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

Tabela 1. Szczegółowy schemat postępowania w przypadku uszkodzeń skóry związanych wilgocią w oparciu o cztery odrębne przyczyny [1, 15].

Ocena			
Stan pacjenta		Czynniki ryzyka charakterystyczne dla uszkodzenia skóry związanego z wilgocią (MAD)	
<ul style="list-style-type: none"> • stan odżywienia; • mobilność; • alergie; • przebyte choroby skóry; • nawyki związane z myciem i pielęgnacją skóry 		<ul style="list-style-type: none"> • nietrzymanie moczu i/lub stolca; • nadmierna potliwość; • nadmierny wysięk z rany; • wysięk okołostomijny 	
Czy skóra jest narażona na obecność wilgoci? Czy jest widoczne przerwanie ciągłości skóry? Czy uszkodzenie jest spowodowane: moczem/kąłem, nadmiernym poceniem się, wysiękiem z rany, wyciekami stomijnym? Należy wykluczyć ucisk jako przyczynę uszkodzenia skóry.			
Diagnoza: uszkodzenie skóry związane z wilgocią (MAD)			
Zapalenie skóry związane z nietrzymaniem moczu i/lub kału	Wyrznięcia zapalne skóry	Zapalenie skóry związane z wilgocią wokół rany	Okołostomijne zapalenie skóry
			
Źródło problemu			
Mocz i/lub stolec	Pot	Wysięk	Wyciek moczu lub stolca
Charakterystyka zmian skórnych			
Rumień i zapalenie skóry Uszkodzeniu może ulec zewnętrzna warstwa skóry	Rumień i zapalenie skóry w środku oraz przylegające do fałdów skórnych Czasami towarzyszy uszkodzenie zewnętrznej warstwy skóry	Rumień i zapalenie skóry do 4 cm od brzegu rany Czasami uszkodzeniu może ulec wewnętrzna warstwa skóry	Rumień i zapalenie skóry wokół stonii Czasami towarzyszy uszkodzenie zewnętrznej warstwy skóry
Wdrożenie procesu pielęgnowania w oparciu o diagnozę MAD			
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja celów zawartych w planie opieki nad pacjentem z zapaleniem skóry związanym z nietrzymaniem moczu i stolca; • włączanie pacjenta w decyzje związane z jego pielęgnacją i leczeniem; • odpowiednia pielęgnacja skóry – utrzymywanie skóry w stanie czystym i suchym; • stosowanie kremów i maści ochronnych; • rozważenie możliwości wystąpienia zakażenia rany; • jeśli zajdzie taka konieczność, zastosowanie odpowiedniego leczenia przeciwgrzybiczego; • jeśli to konieczne, przeprowadzenie konsultacji z lekarzem prowadzącym i założenie cewnika do pęcherza moczowego lub systemu do odprowadzania stolca; • dokonywanie codziennej analizy zasadności utrzymywania cewnika w pęcherzu moczowym; • informowanie opiekunów o zastosowanych wyrobach medycznych i metodach pielęgnowania; • dokumentowanie wszystkich działań 	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja celów zawartych w planie opieki nad pacjentem z wyrznięciami zapalnymi skóry; • włączanie pacjenta w decyzje związane z jego pielęgnacją i leczeniem; • podczas wyboru leczenia branie pod uwagę rodzaj tkanki i cel leczenia; • unikanie produktów zawierających glukonian chlorheksydyny, alkohol lub substancje zapachowe, ponieważ mogą być wchłaniane przez uszkodzoną skórę; • dbanie, aby fałdy skórne były bardzo często osuszane – jest to podstawowa strategia pielęgnacji i leczenia; • ochrona dotkniętej stanem zapalnym powierzchni skóry przed dalszym uszkodzeniem lub maceracją – stosowanie odpowiedniej maści lub kremu ochronnego na bazie roślinnej [15]; • rozważenie możliwości wystąpienia zakażenia rany; • poinformowanie opiekunów o zastosowanych metodach pielęgnowania; • dokumentowanie wszystkich działań 	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja celów zawartych w planie opieki nad pacjentem z zapaleniem skóry związanym z wilgocią wokół rany; • włączanie pacjenta w decyzje związane z jego pielęgnacją i leczeniem; • dostosowywanie opatrunku do poziomu wysięku; • stosowanie odpowiednio ukształtowanych opatrunków na obszarach trudnych do założenia; • rozważenie możliwości wystąpienia zakażenia rany; • w przypadku niegojącej się rany dokonanie ponownej oceny, z uwzględnieniem wpływu chorób współistniejących; • stosowanie do usunięcia tkanki martwiczej odpowiednich autolitycznych opatrunków – należy jednak pamiętać, że mogą wystąpić przeciwwskazania do ich użycia, jak np. cukrzyca, choroba tętnic; • jeśli kość jest uwidoczniła, konieczne jest rozważenie ryzyka zapażenia kości i szpiku oraz skonsultowanie się ze specjalistą; • zapewnienie ochrony powierzchni skóry przed dalszym uszkodzeniem lub maceracją (np. stosowanie odpowiedniej maści lub kremu ochronnego) [15]; • poinformowanie opiekunów o zastosowanych metodach pielęgnowania; • dokumentowanie wszystkich działań 	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja celów zawartych w planie opieki nad pacjentem z okołostomijnym zapaleniem skóry; • włączanie pacjenta w decyzje związane z jego pielęgnacją i leczeniem; • kontaktowanie się z pielęgniarką stomijną w zakresie wytycznych do stosowania odpowiedniego sprzętu stomijnego; • zapewnienie ochrony dotkniętej powierzchni skóry przed dalszym uszkodzeniem lub maceracją (np. stosowanie odpowiedniej maści lub kremu ochronnego); • rozważenie możliwości wystąpienia zakażenia rany; • poinformowanie opiekunów o zastosowanych wyrobach medycznych i metodach pielęgnowania; • dokumentacja wszystkich działań

W przypadku braku poprawy w leczeniu uszkodzeń skóry związanych z wilgocią należy dokonać analizy poszczególnych podpunktów i skonsultować się z personelem specjalistycznym.

! Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

SCHEMAT POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU USZKODZEŃ SKÓRY ZWIĄZANYCH Z WILGOCIĄ

Szczegółowy schemat postępowania w przypadku uszkodzeń skóry związanych wilgocią w oparciu o cztery odrębne przyczyny przedstawiono w Tabeli 1 [15].

PODSUMOWANIE

Uszkodzenia skóry związane z wilgocią stanowią bardzo ważny problem w pielęgnowaniu pacjenta. MAD występują u chorych bardzo często. Problem ten dotyczy osób, u których z reguły obserwuje się znaczny deficyt w samoopiece i samopielęgnacji. Warunkiem skuteczności działań jest trafne ustalenie przyczyny uszkodzenia skóry, a następnie postawienie prawidłowej diagnozy, która warunkuje skuteczność prowadzonej terapii. W celu promowania prawidłowego sposobu pielęgnowania i leczenia pacjentów, potrzebne są dalsze prace i badania dotyczące uszkodzeń skóry związanych z wilgocią.

KONFLIKT INTERESÓW: nie zgłoszono.

Artykuł stanowi przedruk publikacji. Oryginalne źródło: Sylwia Kempa, Daria Klich, Maciej Sopata. Uszkodzenia skóry związane z wilgocią. *Leczenie Ran* 2016;13(1):9–13. Copyright by Evereth Publishing. Opublikowano za zgodą Wydawcy.

PIŚMIENNICTWO

1. Dowsett C, Allen L. Moisture-associated skin damage made easy. *Wounds UK* (online) 2013; www.wounds-uk.com/made-easy
2. Jabłońska S, Majewski S. *Choroby Skóry i Choroby Przenoszone Drogą Płciową*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2010.
3. Gray M, Black JM, Baharestani MM et al. Moisture-associated skin damage: overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011;38(3):233–241.
4. Wounds UK. Best practice statement: care of the older person's skin. *Wounds UK* (online) 2012; www.wounds-uk.com
5. Rees J, Pagnamenta F. Best practice guidelines for the prevention and management of incontinence dermatitis. *Nurs Times* 2009;105(36):24–26.
6. White RJ, Cutting KF. Interventions to avoid maceration of the skin and wound bed. *Br J Nurs* 2003;12(20):1186–1203.
7. Voegeli D. Moisture-associated skin damage: aetiology, prevention and treatment. *Br J Nurs* 2012;21(9):517–518, 520–521.
8. Black JM, Gray M, Bliss DZ et al. MASD part 2: incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011;38(4):359–370.
9. Romanelli M, Vowden K, Weir D. Exudate management made easy. *Wounds International* 2010;1(2).
10. Colwell JC, Ratliff CR, Goldberg M et al. MASD part 3: peristomal moisture-associated dermatitis and periwound moisture-associated dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009;38(5):233–241.
11. Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel – pressure ulcer classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2005;32(5):302–306.
12. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J et al. EPUAP classification system for pressure ulcers: European reliability study. *J Adv Nurs* 2007;60(6):682–691.
13. Sopata M, Tomaszewska E, Machyńska-Bućko Z, Kotlińska-Lemieszek A. Modern methods of conservative treatment of pressure ulcers. *Post Dermatol Alergol* 2012;29(1):40–46.
14. Wounds UK. Best practice statement: eliminating pressure ulcers. *Wounds UK* (online) 2013; www.wounds-uk.com
15. Dawid-Pač R. Medicinal plants used in treatment of inflammatory skin diseases. *Post Dermatol Alergol* 2013;30(3):170–177.