

# Odczyny popromienne – prewencja i terapia



Skórne odczyny popromienne są najczęstszym skutkiem ubocznym radioterapii. Są wyzwaniem zarówno dla personelu medycznego jak i dla pacjentów. Pomimo rozwoju nauki, **prawie 90% chorych napromienianych uskarża** się na pojawienie się odczynów zmniejszających ich komfort życia. Wychodząc naprzeciw Państwa potrzebom składamy na Państwa ręce niniejsze opracowanie – Kompendium. Odczyny popromienne – prewencja i terapia, opracowane na podstawie najnowszych doniesień, badań klinicznych i praktyk renomowanych ośrodków. Wierzymy, iż ułatwią one codzienną pracę z pacjentami zarówno na oddziałach, w poradniach jak i w domu pacjenta.



Radio\_Kompendium\_Acute\_28\_09\_2020\_HCP\_POLAND

## Piśmiennictwo

1. Michalewska J., Odczyny popromienne w radioterapii oraz popromienne zapalenie skóry. Justyna Michalewska / Zeszyty Naukowe WCO, Letters in Oncology Science, 2017.
2. Ziółkowska E., et al; Ocena przebiegu odczynu popromiennego ze strony skóry z wykorzystaniem skali RISRAS. Problemy Pielęgniarstwa, 2012.
3. Paterson D. et al. Randomized Intra-patient Controlled Trial of Mepilex Lite (EM) Dressings versus Aqueous Cream in Managing Radiation-Induced Skin Reactions Post-mastectomy. Journal of Cancer Science & Therapy, 2012
4. Wells M. et al. **Does aqueous or sucralfate cream affect the severity of erythematous radiation skin reactions? A randomised controlled trial. Radiotherapy and Oncology, 2004.**
5. Diggelmann KV et al. Mepilex Lite dressings for the management of radiation-induced erythema: a systematic inpatient controlled clinical trial. The British Journal of Radiology, 2010
6. Peterson et al. Poster zaprezentowany podczas II Forum Europejskiego Towarzystwa radioterapii i Onkologoo (ESTRO), Genewa, Szwajcaria, 2013
7. White R. A Multinational survey of the assessment of pain when removing dressing. Wounds UK. 2008

# Odczyny popromienne – prewencja i terapia



Odczyn popromienny pojawia się w czasie **kilkunastu dni od rozpoczęcia terapii** jako **rumień**, któremu towarzyszyć może ocieplenie i wrażliwość skóry. Jest to efekt wyrzutu cytokin, uszkodzenia komórek warstwy podstawnej naskórka oraz gruczołów potowych i łojowych.

Podawanie kolejnych dawek napromieniania **zmniejsza możliwość regeneracji i gojenia się tkanek**, czego skutkiem może być uszkodzenie włókien sprężystych w skórze właściwej. W trakcie kolejnych tygodni radioterapii, obserwuje się utratę ciągłości naskórka i **suche złuszczenie naskórka**. Obecny świąd skóry.

Ok. 4-5 tygodnia terapii ma miejsce zniszczenie warstwy komórek macierzystych. Pojawia się **złuszczenie wilgotne**, któremu towarzyszy surowiczy wysięk i odstąpienie warstwy skóry właściwej. Często obserwuje się nadkażenia, zwiększające dolegliwości bólowe.

W odczynach wyższych stopni występuje także obrzęk, pęcherze, krwawienie, ból i długotrwałe owrzodzenia. W skrajnych przypadkach, przy braku leczenia i pielęgnacji, prowadzić one mogą do owrzodzeń i martwicy, a nawet zmian nowotworowych.

# Odczyny popromienne – podział



Odczyny popromienne możemy podzielić według:

- **Czasu pojawienia** się; na odczyny wczesne (do 6 miesięcy) i późne (po 6 miesiącach, do kilku lat)
- **Lokalizacji**; miejscowe lub ogólne (np. nudności i gorączka)
- **Nasilenia** np. wg skali RTOG, RISRAS lub skali dla odczynów późnych **LENT-SOMA**

## Odczyny wczesne

np rumień, złuszczenie suche i mokre, suchość skóry

- Zazwyczaj ustępują pod warunkiem odpowiedniej terapii
- Ich postępowanie wynika z nienadążania odbudowy napromienianych warstw skóry
- Często towarzyszy im ucieplenie skóry
- Mogą się przekształcić w owrzodzenia
- Można im zapobiec dzięki odpowiedniej prewencji i pielęgnacji skóry

## Odczyny późne

np atrofia, włóknienie, teleangiektazje powstają na skutek

- spadku populacji fibroblastów
- resorpcji włókien kolagenowych
- syntezy zwiększonych ilości kolagenu o nieregularnym układzie włókien
- uszkodzenia śródbłonna naczyń
- zaniku gruczołów łojowych, gruczołów potowych i mieszków włosowych powodując napięcie i suchość skóry
- hiperpigmentacji związanej ze stymulacją melanocytów przez promieniowanie

# Odczyny popromienne – prewencja i terapia



**Ważnym etapem postępowania warunkującym wdrożenie właściwej pielęgnacji i leczenia jest ocena nasilenia zmian w obrębie skóry z wykorzystaniem skali np. RISRAS**

**Tabela 2.** Skala RISRAS (*Radiation-Induced Skin Reaction Assesment Scale*)

	0	1	2	3	4	Liczba punktów
Rumień	Prawidłowa skóra	Różowy	Jasnoczerwony	Czerwony	Czerwono-fioletowy	
Suche złuszczenie	Prawidłowa skóra	< 25%	25–50%	50–75%	75–100%	
Wilgotne złuszczenie	Prawidłowa skóra	< 25%	25–50%	50–75%	75–100%	
Martwica	Prawidłowa skóra	< 25%	25–50%	50–75%	75–100%	
Ból		Brak	Niewielki	Umiarkowany	Silny	
Swędzenie		Brak	Niewielkie	Umiarkowane	Silne	
Pieczenie		Brak	Niewielkie	Umiarkowane	Silne	

# Odczyny popromienne – prewencja i terapia



**Ważnym etapem postępowania warunkującym wdrożenie właściwej pielęgnacji i leczenia jest ocena nasilenia zmian w obrębie skóry z wykorzystaniem skali np. RTOG**

Tabela 1. Skala RTOG (Radiation Therapy Oncology Group)

0	1	2	3	4
Skóra bez zmian	Rumień nieznaczny Lub matowy, depilacja, złuszczenie naskórka na sucho	Rumień, niewielkie złuszczenie naskórka na wilgotno, umiarkowany obrzęk	Zlewne złuszczenie naskórka na wilgotno, znaczny obrzęk	Owrzodzenia, krwawienia, martwica

# Odczyny popromienne – prewencja i terapia



Ważnym etapem postępowania po zakończonej radioterapii jest ocena wystąpienia późnych odczynów, które mogą się pojawić nawet po roku od zakończenia terapii. Ocena nasilenia zmian z wykorzystaniem skali np. *Late Effects on Normal Tissue – Subjective, Objective Management and Analytic (LENT-SOMA)*

Rodzaj powikłania	Stopień 0	Stopień I	Stopień II	Stopień III
Zwłóknienia	Brak	Delikatne zwiększenie gęstości tkanki zbadane palpacyjnie	Zdecydowane zwiększenie gęstości tkanki zbadane palpacyjnie	Silnie zaznaczone zwiększenie gęstości tkanki z retrakcją i unieruchomieniem
Naczyniaki	Brak	< 1 cm <sup>2</sup>	1–4 cm <sup>2</sup>	> 4 cm <sup>2</sup>
Przebarwienia skóry	Brak różnicy w stosunku do barwy skóry	Dyskretne przebarwienie	Znaczne przebarwienie	

# Higiena i pielęgnacja od 1 dnia radioterapii



1. Kąpiele w postaci prysznic z niskim ciśnieniem z wykorzystaniem emolientów do mycia  
np. Epaderm Maść
2. Nie jest zalecana kąpiel w wannie, sauna, dodatki w postaci płynu do kąpieli, soli; stosowanie mydła
3. Należy stosować ręczniki jednorazowe z miękkiego papieru, wycierać ciało dotykając, a nie trąc skórę
4. Nawilżanie skóry jest wskazane poprzez natłuszczenie najlepiej wyrobami medycznymi bez substancji zapachowych parabenów, dodatków w postaci drażniących substancji. Zalecane są wyroby medyczne stosowane przez pacjentów z AZS (atopowym zapaleniem skóry) np. Epaderm Cream, Epaderm Maść
5. Maści, balsamy, kremy nie powinny być wcierane, lecz aplikowane poprzez delikatny dotyk
6. W przypadku naświetlania części ciała powyżej torsu, należy unikać makijażu, golenia zarostu (jeśli to konieczne golenie na sucho maszynką elektryczną)
7. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku stosowania perfum, dezodorantów (niezalecane przy naświetlaniu torsu, głowy, dołów pachowych)
8. Należy unikać substancji z alkoholem
9. Każda substancja musi zostać usunięta przed sesją napromieniania (uwaga: waciki, chusteczki do demakijażu mogą podrażniać i uszkadzać skórę)
10. Zakazane są kąpiele słoneczne minimum rok po zakończeniu terapii; później stosowanie filtrów minimum SPF 30
11. Zalecane jest noszenie bawełnianej przewiewnej odzieży, bez ściągaczy, przesyć
12. Okolice fałdów skórnych powinny być szczególnie nadzorowane; należy często rozdzielać te obszary skóry



**Czy da się zmniejszyć ryzyko, a nawet zapobiec, powstawaniu odczynów popromiennych u osób poddawanych naświetlaniu? Czy dostępne są produkty ochronne? Przecież w trakcie naświetlania Pacjent nie może mieć na sobie kremu, maści....**

**Mepitel Film jest z pacjentem od pierwszego dnia napromieniania!  
Nawet w trakcie napromieniania!  
Prewencja od pierwszego dnia – potwierdzona badaniami!**



- Cienki, sterylny, barierowy, wodoodporny, przezroczysty opatrunek
- Z warstwą kontaktową z miękkiego silikonu Safetac
- Przeciwzapalne, łagodzące działanie silikonu medycznego przez 24h na dobę



# Jak stosować Mepitel Film – doświadczenia innych klinik



1. Mepitel Film jest przebadany\* pod względem ewentualnej zmiany wartości dawki promieniowania [Herst, 2014].
2. Może być bezpiecznie stosowany w trakcie napromieniania.
3. Po umyciu skóry emolientem np. Epaderm Maść i po wysuszeniu jej ręcznikiem jednorazowym poprzez delikatny dotyk bez pocierania, należy zaaplikować Mepitel Film w miejscu naświetlania (bez naciągania opatrunku)
4. Po naświetlaniu Mepitel Film pozostawiamy na skórze pacjenta nawet przez kilka dni. Można się w nim kąpać.
5. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych maści, kremów.
6. Stosując Mepitel Film z warstwą kontaktową z miękkiego silikonu nie ma ryzyka uszkodzeń skóry związanych z ścieraniem, zmywaniem kremów, maści ze skóry.
7. Badania kliniczne przeprowadzone w Nowej Zelandii i Danii wskazują na bezpieczeństwo stosowania Mepitel Film.

\* Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation in an intra-patient randomised controlled clinical trial of 78 breast cancer patients. Herst et al.; Radiotherapy and Oncology 110 (2014) 137–143

\*\* Patient-reported skin toxicity and experiences with barrier film on the breast during radiotherapy - a Danish multicenter study; Pia Krause Møller et al.

- Duńskie wieloośrodkowe badanie obserwacyjne
- 101 pacjentek z rakiem piersi poddanych radioterapii
- Pacjentki zakwalifikowano do dwóch grup:  
Mepitel Film oraz kontrolnej - z kremem
- Mepitel Film po aplikacji był noszony przez kilka dni, również w trakcie naświetlania

Patient-reported skin toxicity and experiences with barrier film on the breast during radiotherapy - a Danish multicenter study; Pia Krause Møller et al.



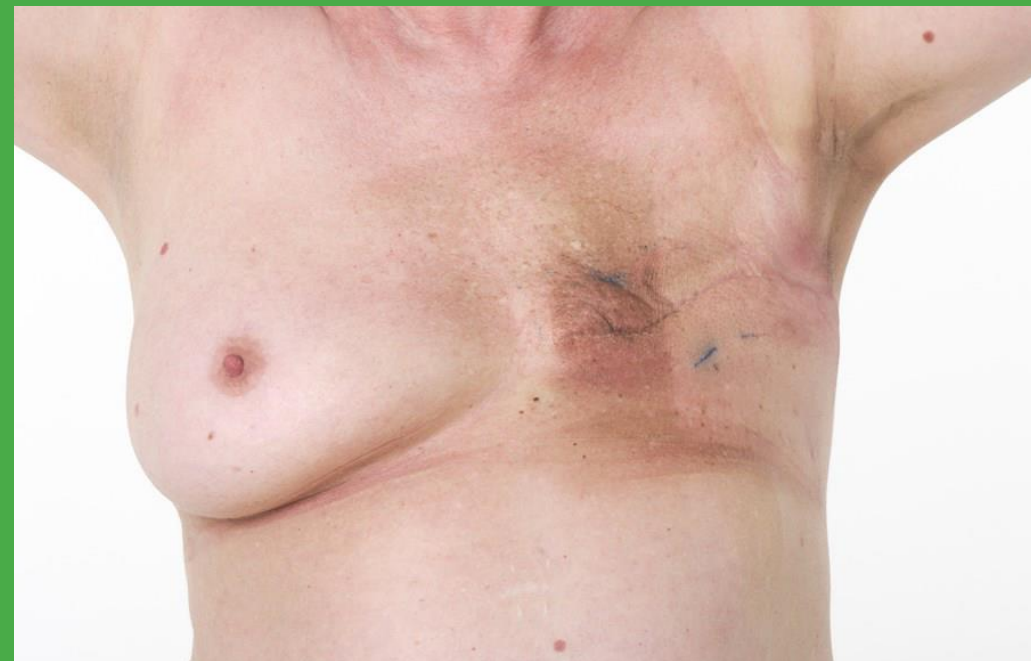
Miejsce napromieniania z Mepitel Film

## WNIOSKI:

W grupie stosującej Mepitel film zaobserwowano **istotnie niższy poziom bólu i dyskomfortu (p=0.010)** w porównaniu do grupy kontrolnej. Zaobserwowano również **zmniejszenie wrażliwości i tkliwości skóry** pod opatrunkiem (p=0.059). Opatrunek został oceniony jako zwiększający komfort terapii i jako nie generujący bólu czy dyskomfortu. Aż 76% pacjentek wykazało chęć aplikacji Mepitel Film na całej naświetlanej części ciała (p<0,001), z czego 94% były to pacjentki po mastektomi. Nie zaobserwowano działania toksycznego w żadnej z grup.



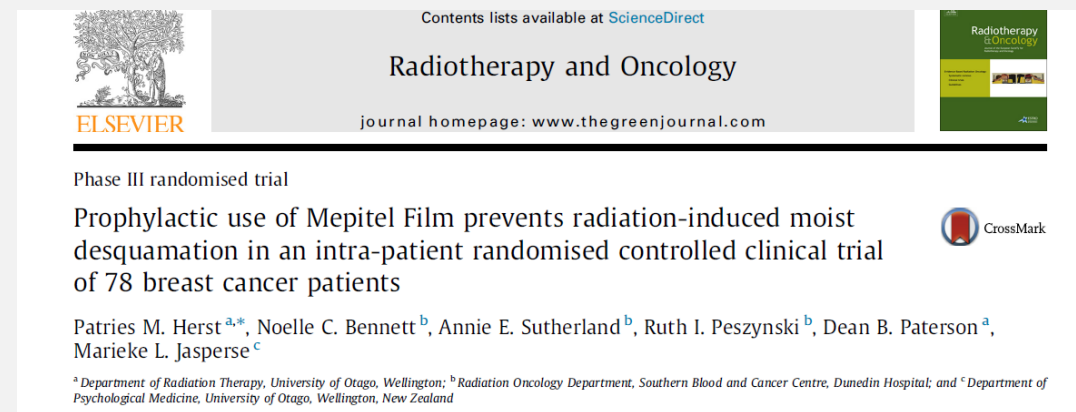
Ostatni dzień napromieniania (50 Gy/25 fx) - Mepitel Film noszony był po lateralnej stronie



14 dzień po zakończeniu radioterapii (50 Gy/25 fx) – widoczne miejsce, na którym aplikowany był Mepitel Film po lateralnej stronie

# Odczyn skórny II i III stopnia – jak postępować?

- Badanie kliniczne III fazy
- Zrekrutowano 80 kobiet
- Grupa badana - Mepitel Film aplikowany od początku terapii
- Grupa kontrolna – krem na bazie wody
- Oceniono dawki odebraną na fantomie z wykorzystaniem Mepitel Film i kremu
- Mepitel Film był aplikowany na kilka dni, jest wodoodporny - można się w nim myć.



## WYNIKI

W grupie Mepitel Film wrażliwość i odczyny w skali RISRAS **była zredukowana o 92% (p < 0.0001)**.

W grupie kontrolnej z kremem obojętnym na bazie wody wszyscy pacjenci rozwinęli odczyn popromienny który przekształcił się (26%) w mokre złuszczenie (RTOG I: 28%; IIA: 46%; IIB: 18%; III: 8%). Tylko 44% pacjentów z grupy z Mepitel Film wykazało odczyn, który u żadnego pacjenta nie stał się złuszczeniem mokrym, (RTOG grades I: 36%; IIA: 8%).

**MEPITEL FILM CAŁKOWICIE ZAPOBIEGŁ PRZEKSZTAŁCENIU SIĘ ODCZYNU W MOKRE ZŁUSZCZANIE**

**I ZREDUKOWAŁ ODCZYNY O 92% . Średni czas pojawienia się mokrego złuszczenia w grupie kontrolnej wyniósł 35 dni.**

**U pacjentów z mokrym złuszczeniem w grupie kontrolnej wykorzystano Mepilex EM – średni czas wygojenia 9 dni (3-11).**

# Krok po kroku z odczynem

## RTOG 1

**Opis:** Niewielki rumień, może być obecny świąd, pieczenie, ciągłość skóry zachowana

**Cel:** działanie łagodzące, wyciszające, zmniejszające świąd, ochrona przed uszkodzeniem

1. Higiena i mycie skóry delikatnymi emolientami np. Epaderm Maść
2. Osuszenie jednorazowym ręcznikiem delikatnym dotykiem, bez pocierania skóry
3. Zaaplikowanie opatrunku **Mepilex EM** na suchej skórze i noszenie go przez całą dobę z przerwą na naświetlanie
4. Mocowania opatrunku należy dokonać z wykorzystaniem stokinetek wielorazowego użytku - Tubifast
5. **UWAGA!** Każdy krem/maść należy zmyć przed kolejnym naświetlaniem, co niesie ryzyko podrażnień i naruszenia skóry!



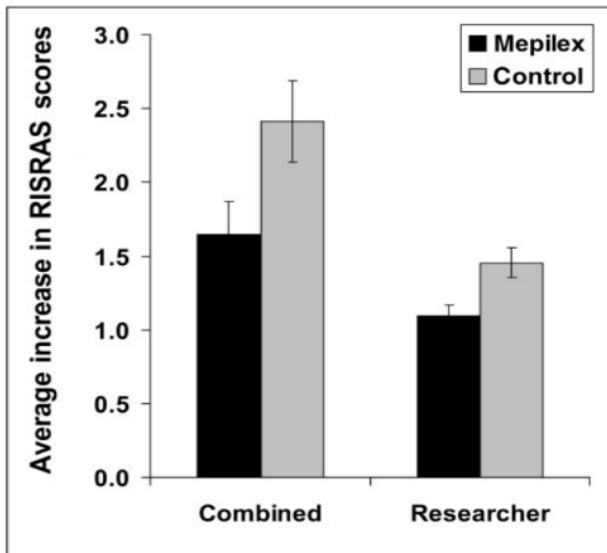
W badaniu klinicznym przeprowadzonym w Nowej Zelandii oceniającym zmniejszenie rumienia i postępu odczynów zaobserwowano iż Mepilex EM aplikowany na skórę z rumieniem istotnie ( $p < 0,001$ ) zredukował jego intensywność w stosunku do maści stosowanej w grupie kontrolnej [Diggelmann, 2010].

Diggelmann KV et al. Mepilex Lite dressings for the management of radiation-induced erythema: a systematic inpatient controlled clinical trial. The British Journal of Radiology, 2010

**Cel: Porównanie wpływu terapii Mepilex EM i kremu na bazie wody na odczyny popromienne u pacjentek z rakiem piersi poddanych radioterapii.**

24 pacjentki, rak piersi, 34 obszary naświetlane, 50 Gy, 25 sesji,

- odczyny w postaci rumienia ok 10-14 dzień, 50-150 cm<sup>2</sup>
- Wdrożono terapie: na pół odczynu zaaplikowano krem, na drugie pół odczynu Mepilex Em
- Regularna ocena odczynów w skali RISRAS



**W badaniu klinicznym oceniającym zmniejszenie rumienia i postępu odczynów zaobserwowano iż:**

1. Mepilex EM aplikowany na skórę z rumieniem istotnie ( $p < 0,001$ ) zredukował intensywność rumienia w stosunku do maści stosowanej w grupie kontrolnej.
2. Mepilex EM istotnie statystycznie zmniejsza wystąpienie i intensywność mokrego złuszczenia indukowanego radioterapią  $P < 0,001$  w porównaniu ze standardowym leczeniem opierającym się na kremie.
3. Stosowanie powszechnie dostępnego kremu nie jest wystarczające i brak uzupełniającej terapii opatrunkiem Mepilex EM może prowadzić do dalszych powikłań w postaci suchego złuszczenia skóry, wilgotnego złuszczenia, a także do wystąpienia ran przewlekłych.

# Krok po kroku z odczynem

## RTOG 2

**Opis:** Silne zaczerwienienie, świąd, pieczenie, przerwanie ciągłości skóry, zlewne suche złuszczenie, obrzęk

**Cel:** działanie łagodzące, wyciszające, zmniejszające świąd, ochronne; prewencja przed infekcją, walka z infekcją

1. Higiena i mycie skóry delikatnymi emolientami np. Epaderm Maść
2. Osuszenie jednorazowym ręcznikiem delikatnym dotykiem, bez pocierania skóry
3. Zastosowanie bezpiecznego, niedrażniącego produktu o działaniu bójącym wobec drobnoustrojów w formie płynu np. Granudacyn lub schłodzonego żelu np. Granudacyn Żel
4. Zaaplikowanie opatrunku **Mepilex EM** na suchej skórze i noszenie go przez całą dobę z przerwą na naświetlanie lub Mepilex Ag w przypadku nadkażeń.
5. Mocowania opatrunku należy dokonać z wykorzystaniem stokinetek wielorazowego użytku - Tubifast
6. Zastosowanie wspomnianych wyżej zaleceń dotyczących pielęgnacji i protekcji miejsca naświetlanego
7. **UWAGA! Każdy krem/maść należy zmyć przed kolejnym naświetlaniem, co niesie ryzyko podrażnień i naruszenia skóry!**



## RTOG 3

**Opis: Silne zaczerwienienie, świąd, pieczenie,  
przerwanie ciągłości skóry, suche złuszczenie**

**Cel: działanie łagodzące, wyciszające, zmniejszające świąd,  
ochronne, zapobieganie i terapia nadkażeń, infekcji**

1. Higiena i mycie skóry delikatnymi emolientami np. Epaderm Maść
2. Osuszenie jednorazowym ręcznikiem delikatnym dotykiem, bez pocierania skóry
3. Zastosowanie bezpiecznego, niedrażniącego produktu działaniu bójczym wobec drobnoustrojów w formie płynu lub schłodzonego żelu.
4. Zaaplikowanie opatrunku **Mepilex EM** na suchej skórze i noszenie go przez całą dobę z przerwą na naświetlaniu lub **Mepilex Ag** w przypadku infekcji.
5. Mocowania opatrunku należy dokonać z wykorzystaniem stokinetek wielorazowego użytku - Tubifast
6. **UWAGA! Każdy krem/maść należy zmyć przed kolejnym naświetlaniem, co niesie ryzyko podrażnień i naruszenia skóry!**





## RTOG 4

**Opis:** Silne zaczerwienienie, świąd, pieczenie, ból, obrzęk, przerwanie ciągłości skóry, zlewne mokre złuszczenie, owrzodzenie.

**Cel:** działanie łagodzące, wyciszające, zmniejszające świąd, ochronne; prewencja przed infekcją, odbiór wysięku, walka z infekcją.

1. Higiena i mycie skóry delikatnymi emolientami np. Epaderm Maść
2. Osuszenie jednorazowym ręcznikiem delikatnym dotykiem, bez pocierania skóry
3. Zastosowanie bezpiecznego, niedrażniącego produktu działaniu bójczym wobec drobnoustrojów w formie płynu lub **schłodzonego żelu np. Granudacyn żel.**
4. Zaaplikowanie opatrunku **Mepilex EM lub Mepilex Transfer** na suchej skórze i noszenie go przez całą dobę z przerwą na naświetlanie lub Mepilex Ag w przypadku nadkażeń.
5. Mocowania opatrunku należy dokonać z wykorzystaniem stokinetek wielorazowego użytku - Tubifast
6. **UWAGA! Każdy krem/maść należy zmyć przed kolejnym naświetlaniem.**



# Randomizowane badanie kliniczne potwierdza skuteczność Mepilex EM



## Mepilex EM w profilaktyce – randomizowane badanie kliniczne

4 ośrodki, 80 pacjentek włączonych i 74 pacjentek poddanych analizie

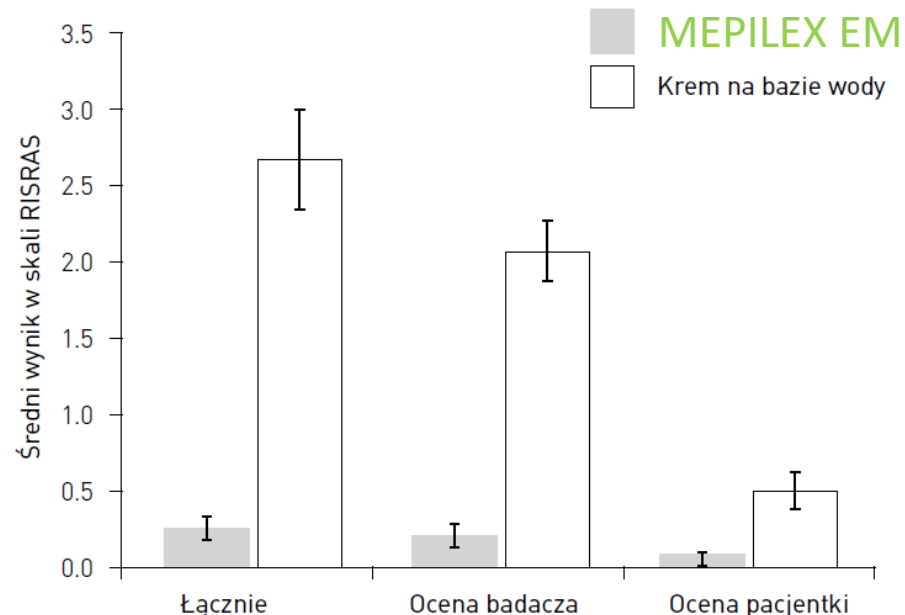
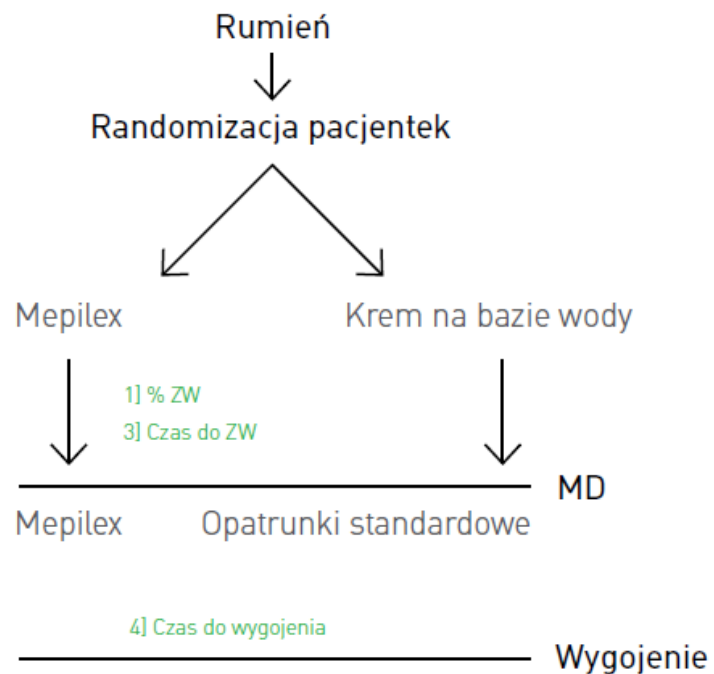
### Kryteria kwalifikacyjne

- Pacjentki po mastektomii
- Brak przerzutów
- Brak uprzedniej radioterapii klatki piersiowej
- Zdolność do stawiania się na wizyty kontrolne
- Dobry stan ogólny

### Ocena

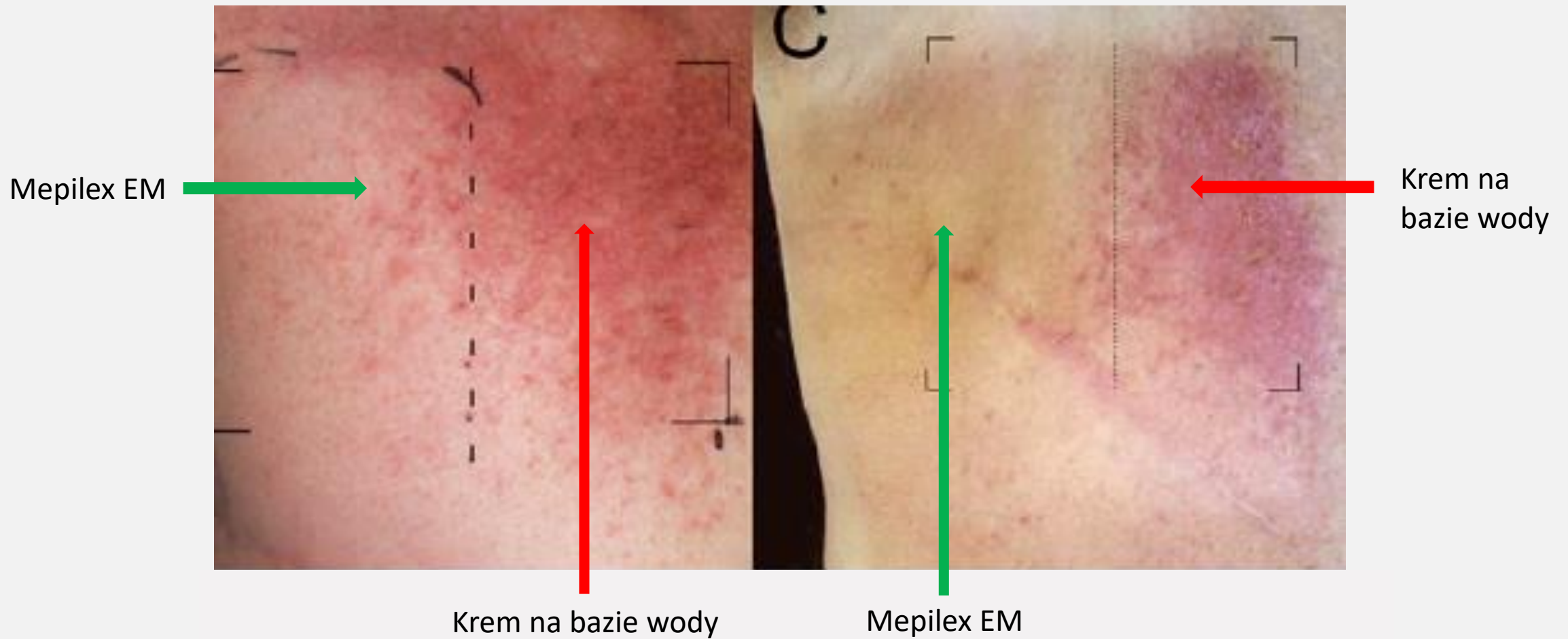
#### RISRAS

- 3x w tygodniu podczas TMT
- 1x w tygodniu przez 4 tygodnie po zakończeniu TMT



Grupa Mepilex EM: o 41% ( $p < 0,001$ ) mniej odczynów diagnozowanych wg RISRAS w stosunku do grupy z kremem na bazie wody

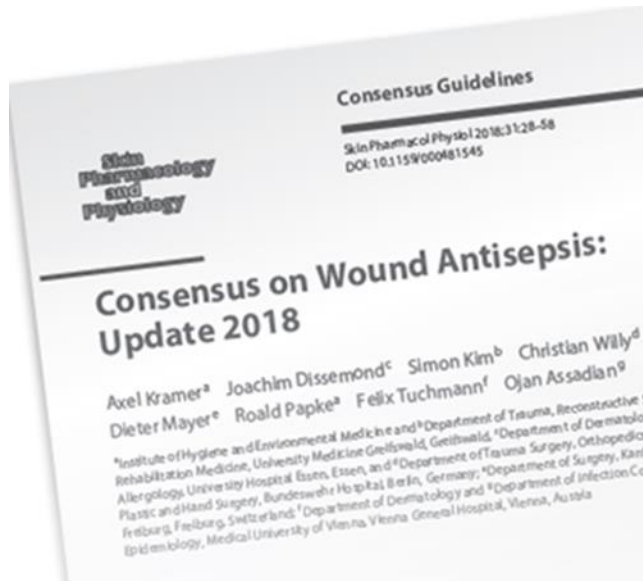
# Po 1 tygodniu naświetlania z zastosowaniem Mepilex EM i kremu na bazie wody



# Co z infekcją odczynów popromiennych?



Do rany przewlekłej  
nie stosuj niczego,  
czego byś sobie  
nie zaaplikował do oka!



Składnik aktywny antyseptyku	Powody uznania antyseptyku za niewskazany w leczeniu rany
Mleczan etakrydyny (rivanol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alergiczny, cytotoksyczny</li> <li>✓ Opóźnia gojenie rany</li> <li>✓ Mutageniczność potwierdzona in vitro</li> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> <li>✓ indukuje oporność drobnoustrojów</li> </ul>
Chloramina T	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> <li>✓ Inaktywowana przez krew</li> <li>✓ Cytotoksyczna</li> </ul>
Etanol	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Użycie roztworu powyżej 70% jest bolesne</li> </ul>
Chlorheksydyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cytotoksyczna, mutagenna</li> <li>✓ Neurotoksyczna</li> <li>✓ Użycie może prowadzić do wystąpienia efektów anafilaktycznych</li> </ul>
SSD (sulfadiazyna srebrowa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> <li>✓ Użycie może prowadzić do rozwoju oporności mikroorganizmów</li> <li>✓ Alergenna</li> <li>✓ Formuje nieaktywne kompleksy z białkami wysięku</li> </ul>
3% woda utleniona	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> </ul>
Kwas borny	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> <li>✓ Użyciu towarzyszyć może wystąpienie uczulenia</li> <li>✓ Zmiana pH rany, powoduje wysuszenie i ściągnięcie tkanki</li> </ul>
nadmanganian potasu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niewystarczająca aktywność przeciwdrobnoustrojowa</li> <li>✓ Wysusza i ściąga łożyska rany</li> </ul>

# Podchloryny bezpieczne na każdym etapie! W przypadku każdej rany.



Podchloryny to **BEZPIECZNY** i **SKUTECZNY** wybór pierwszego rzutu w dekontaminacji ran ostrych i przewlekłych, jak również do irygacji ran głębokich, przetok, ropni i jam ciała (np. jamy otrzewnej)

- Wysoki wskaźnik biokompatybilności
- Niski wskaźnik podrażnienia
- Brak podrażnień, brak uczuleń
- Nie wymaga wypłukiwania - **BEZPIECZEŃSTWO**
- Stosowany z wszystkimi opatrunkami
- Skuteczny wobec **WSZYSTKICH** drobnoustrojów

## ŻEL – EFEKT CHŁODZACY

# Odczyn skórny II i III stopnia – jak postępować?

## Opis przypadku:

- Mężczyzna 60 lat.
- Metastaza (przerzuty) do lewej piersi i do węzłów chłonnych szyjnych.
- W 3. tygodniu naświetlania wystąpił silny rumień i mokre złuszczenie (RTOG 2b i 3).
- Pacjent leczony był maścią z sulfadiazyną srebra.
- Ból w skali VAS: 10

## Zmiana leczenia na Mepilex Transfer:

- Co 4 dni zmiana opatrunku po wcześniejszym zastosowaniu bezpiecznego produktu o działaniu bakteriobójczym np Granudacyn płyn
- Po 12 dniach ustąpiło mokre złuszczenie
- Nie nastąpiło pogorszenie stanu rany i skóry wokół rany.
- Zaobserwowano odbudowę naskórka
- Ból w skali VAS zmalał z 10 na 5





Dowiedz się więcej [www.molnlycke.com](http://www.molnlycke.com)

Mölnlycke Health Care Polska Sp. z o.o. / Biuro Handlowe: ul. Przasnyska 6B (wejście C),  
01-756 Warszawa / Obsługa Klienta (+48) 22 350 52 80 / [mail@molnlycke.com](mailto:mail@molnlycke.com)

Znaki firmowe, nazwy i logo są zarejestrowane globalnie w ramach grupy Mölnlycke Health  
Care Group of Companies. © 2020. Mölnlycke Health Care AB. Wszystkie prawa zastrzeżone.

