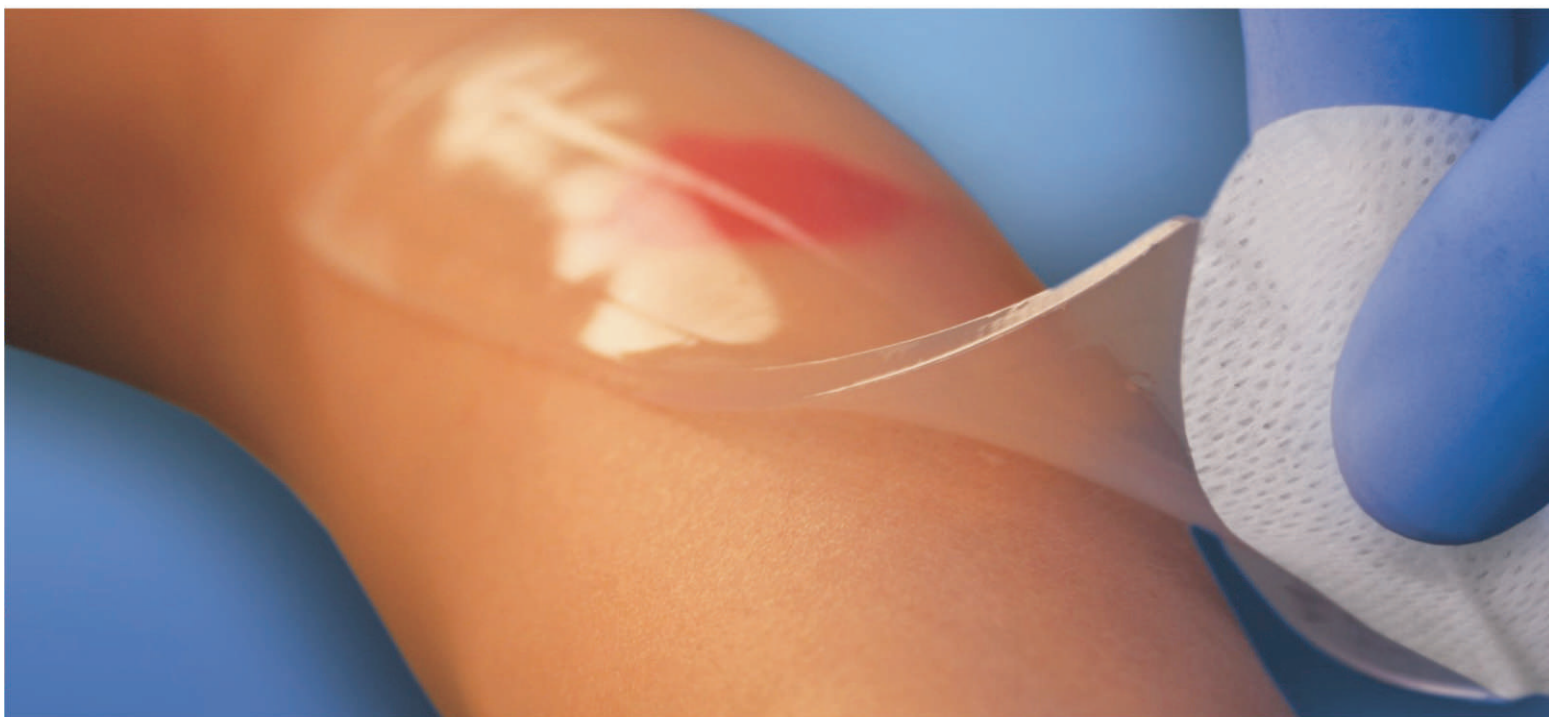


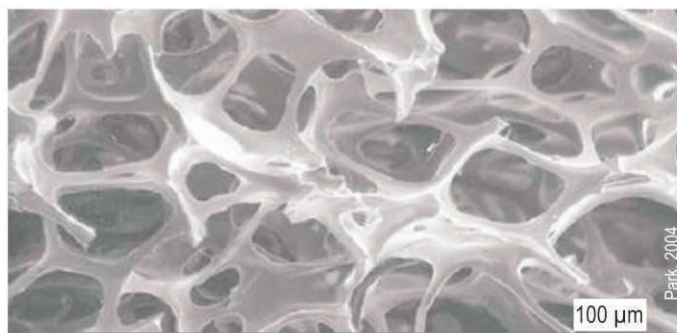
Sterylny opatrunek hydrożelowy

 **Aqua-Gel**<sup>®</sup>  
opatrunek hydrożelowy



 Kikgel

Opatrunek hydrożelowy Aqua-Gel stanowi wodną kompozycję naturalnych oraz syntetycznych polimerów usieciowanych za pomocą wiązki elektronów. Proces radiacyjny zapewnia nie tylko sterylność opatrunku, ale także jego wytrzymałość mechaniczną. Formę użytkową opatrunku stanowi transparentny płat hydrożelu o grubości 3,5 mm. Zawartość wody w opatrunku Aqua-Gel wynosi ponad 90%, natomiast polimery wchodzące w jego skład tworzą trójwymiarową, przestrzenną sieć.<sup>1</sup> Tego typu budowa wyróżnia opatrunki hydrożelowe na tle innych opatrunków specjalistycznych i decyduje o jego wyjątkowych cechach: zapewnieniu odpowiedniego poziomu uwodnienia tkanek dzięki właściwościom nawilżającym i jednocześnie absorpcyjnym, działaniu kojącym i uśmierzającym ból, doskonałej elastyczności, pełnej biogodności. Tylko opatrunki hydrożelowe mogą absorbować lub oddawać zawartą w nich wilgoć w zależności od rodzaju i stanu rany, obecności lub braku wysięku.



Przestrzenna budowa hydrożelu po wysuszeniu. Absorbując ciecz hydrożel pęcznieje.

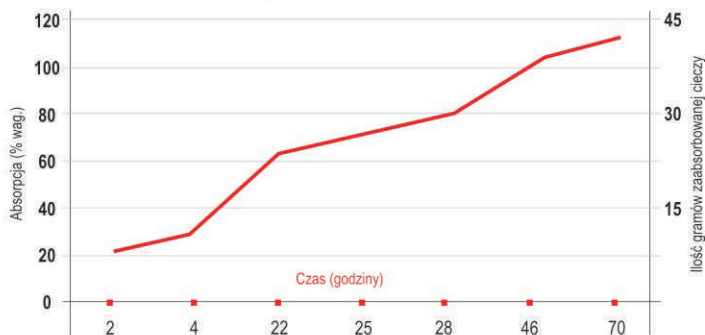


Płat hydrożelu jest wytrzymały mechanicznie. Tutaj obciążony odważnikiem 500g.

## Właściwości opatrunku Aqua-Gel:

- ≡ utrzymuje optymalne, wilgotne środowisko na powierzchni rany dzięki czemu procesy epitelializacji ulegają przyspieszeniu
- ≡ posiada właściwości absorpcyjne; wydzielina wraz z mikroorganizmami zatrzymywana jest w strukturze hydrożelu
- ≡ wspomaga autolityczne oczyszczanie rany z martwych tkanek
- ≡ wykazuje dobrą adhezję do rany, lecz bez tendencji do przyklejania się, dzięki czemu zmiana opatrunku jest bezbolesna dla pacjenta
- ≡ stanowi barierę dla zakażenia z zewnątrz, jednocześnie jest przepuszczalny dla gazów
- ≡ umożliwia łatwe doprowadzanie leków poprzez iniekcyjne wprowadzanie leku pod opatrunek lub nasączenie opatrunku w roztworze leku przed zastosowaniem
- ≡ jest elastyczny i miękki, lecz wystarczająco mocny, dzięki czemu może być stosowany do pokrywania trudnych do zaopatrzenia powierzchni ciała takich jak stawy, dłonie czy twarz
- ≡ przezroczysty płat hydrożelu umożliwia obserwację rany
- ≡ w przypadku oparzeń chłodzi miejsce urazu i koi ból
- ≡ jest hipoalergiczny – nie powoduje uczuleń

Wykres zdolności absorpcyjnych opatrunku Aqua-Gel dla rozmiaru 10x10 cm.



## Aqua-Gel stosowany jest w leczeniu ran takich jak:

- ≡ oparzenia
- ≡ owrzodzenia
- ≡ odleżyny
- ≡ inne rany przewlekłe (np. stopa cukrzycowa)

Aqua-Gel znajduje także zastosowanie w opatrywaniu innych drobnych urazów, gdzie pożądane jest wilgotne środowisko oraz kojące działanie np.: otarcia, stłuczenia, obrzęki.

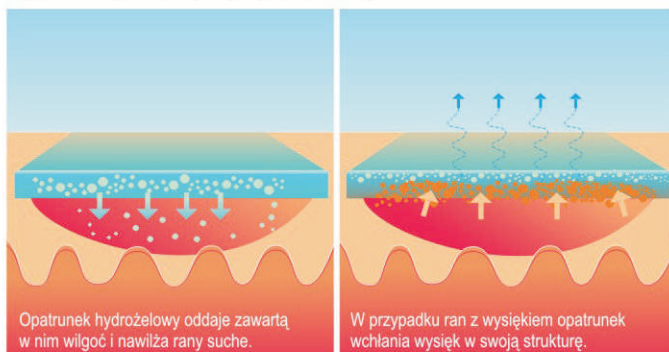
Opatrunek Aqua-Gel stosowany jest w większości polskich klinik i szpitali od ponad 20 lat. Jest on szczególnie rekomendowany do opatrywania ran o umiarkowanym wysięku, pokrytych martwicą lub znajdujących się w fazie epitelializacji. Aqua-Gel tworzy wilgotne środowisko wspomagające naturalne procesy autolitycznego oczyszczania się rany i przyspieszające namnażanie nowych komórek wzrostu. Opatrunek dobrze przylega do rany, jednak nie przywiera do niej, dzięki czemu zmiana jest bezbolesna dla pacjenta. Aqua-Gel absorbuje wysięk z rany zatrzymując go wewnątrz swojej struktury wraz z drobnoustrojami. Opatrunek jest elastyczny i łatwy w formowaniu, przez co dobrze przylega również do anatomicznie trudno dostępnych miejsc (twarz, okolice stawów).<sup>2</sup>

Aqua-Gel jest przezroczysty, dzięki czemu możliwe jest obserwowanie procesu gojenia bez konieczności jego zdejmowania, cecha ta pozwala również na zmniejszenie częstotliwości zmian opatrunku. Ze względu na swoje właściwości Aqua-Gel sprawdzi się jako opatrunek wtórny w przypadku leków i preparatów stosowanych bezpośrednio na ranę. Unikalna struktura opatrunku jest nieprzepuszczalna dla drobnoustrojów, zachowując jednocześnie przepuszczalność dla tlenu. Wysoka zawartość wody w opatunku zapewnia właściwości kojące w przypadku oparzeń i obrzęków (np. po zabiegach chirurgicznych). Opatrunek jest całkowicie biokompatybilny i niecytotoksyczny.<sup>3,4</sup>

„Płat hydrożelu okazuje się być bardzo dobrym substytutem dla świńskiej i ludzkiej skóry stosowanej w przypadku oparzeń i ran pokrewnych. Hydrożel wykazywał dobre rezultaty jako tymczasowy opatrunek wykorzystywany na twarzy u oparzonych pacjentów dodatkowo wentylowanych. Opatrunek wspomaga oczyszczanie oparzeń średniej głębokości. Hydrożel nie wywołuje stanów zapalnych oraz ułatwia przygotowanie rany do oczyszczenia chirurgicznego. Opatrunek posiada właściwości absorpcyjne, jest dobrze tolerowany przez pacjentów, jego zmiana jest bezbolesna.”<sup>5</sup>



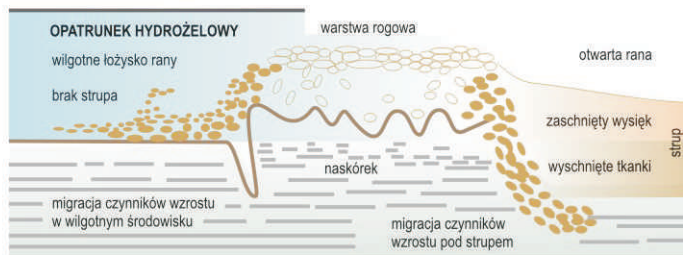
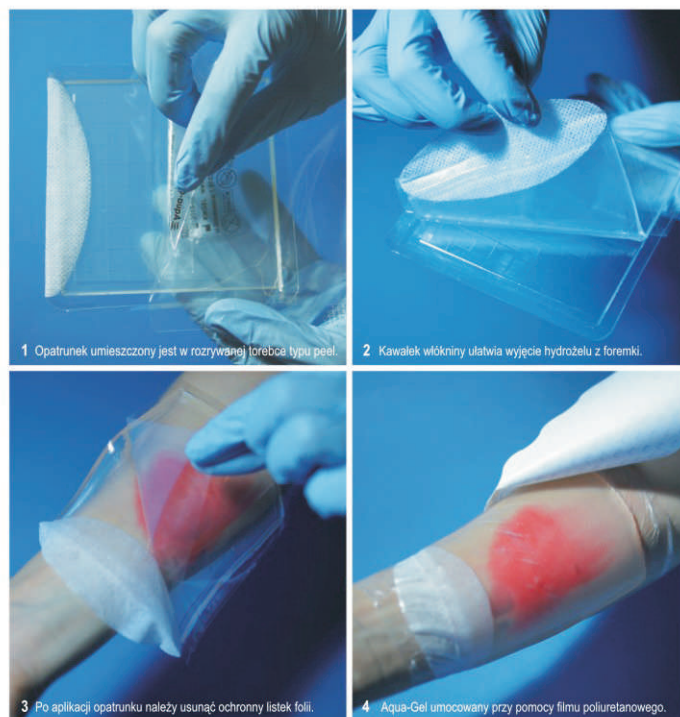
## Opatrunek hydrożelowy reguluje poziom wilgoci w ranie.



Opatrunek Aqua-Gel spełnia założenia koncepcji „wilgotnej terapii ran” zaproponowanej przez G. Wintera ponad 50 lat temu.<sup>6</sup> Winter przeprowadził badania porównawcze przebiegu gojenia się ran niepełnej grubości skóry pod strupem w porównaniu z ranami gojonymi pod opatrunkiem okluzyjnym utrzymującym wilgoć. Badania wykazały znacznie szybsze gojenie się ran w środowisku o odpowiednim poziomie wilgoci. Koncepcję tą kontynuował Turner, który w 1979 roku zaproponował model „opatrunku idealnego”, którego zadaniem jest zapewnienie wilgotnego środowiska w łóżysku rany stymulującego naturalne procesy gojenia. Enzymy biorące udział w autolitycznym oczyszczaniu rany spełnią swoją funkcję jedynie przy dostatecznym nawodnieniu rany. To samo tyczy się peptydów, enzymów, czynników wzrostu i innych molekuł biorących udział w tworzeniu nowej tkanki – mogą one funkcjonować prawidłowo jedynie w wilgotnym środowisku.<sup>7</sup> Zbytne przesuszenie rany niesie za sobą ryzyko wystąpienia martwicy, a jej mechaniczne oczyszczanie powoduje powiększenie rozmiaru rany.

## Zalety gojenia w wilgotnym środowisku:<sup>8,9</sup>

- ≡ mniejsze odwodnienie rany oraz zatrzymanie procesu obumierania tkanek, co zapewnia odpowiednie warunki dla neutrofilii i fibroblastów biorących udział w gojeniu ran
- ≡ wspomaganie procesu neowaskularyzacji (angiogenezy)
- ≡ wspomaganie autolitycznego oczyszczania rany
- ≡ wspomaganie reepitelializacji, sucha powierzchnia blokuje dostęp krwi oraz składników odżywczych do łóżyska rany, co stanowi barierę dla migracji komórek oraz opóźnia epitelializację
- ≡ zmniejszenie bólu - wilgotne łóżysko rany izoluje oraz chroni zakończenia nerwowe



Po stronie lewej rana pokryta opatrunkiem hydrożelowym – utrzymane jest wilgotne środowisko w ranie, po stronie prawej, brak hydrożelu – powstaje strup.

1. Rosiak J. M., P. Ułański and A. Rzeźnicki; Hydrogels for biomedical purposes; Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. B 1995;335;105.
2. Report on clinical evaluation of HDR hydrogel dressings - Central Department of Burn Wound Healing in Siemianowice Slaskie.
3. Biazar E, Roveimiab Z, Shahhosseini G, Khataminezhad M, Zafari M, Majdi A Biocompatibility evaluation of a new hydrogel dressing based on polyvinylpyrrolidone/polyethylene glycol. J. Biomed. Biotechnol. 2012; Article ID 343989.
4. Report on clinical evaluation of HDR hydrogel dressings - Department Of Experimental Surgery And Research On Biomaterials Clinic Of Traumatic Surgery Of Medical Academy in Wroclaw.
5. Burd A. Evaluating the use of hydrogel sheet dressings in comprehensive burn wound care. Ostomy Wound Management. 2007;53;3:52-62.
6. Winter GD, Scales JT. Effect of air drying and dressings on the surface of a wound. Nature 1963;197:91-92.
7. Eisenbud D, Hunter H, Kessler L, Zulkowski K. Hydrogel wound dressings: where do we stand in 2003? Ostomy Wound Manage. 2003;49;10:52-57.
8. J. Bryan, RN Moist wound healing: a concept that changed our practice, Journal of Wound Care 2004;13;6.
9. Wayne, P.A., Krasner, D., Rodenheaver, D., Sibbald, R.G. Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Health Care Professionals 245-252. HMP Comm 1996;245-252



Opatrunek Aqua-Gel doskonale dopasowuje się do kształtów ciała.



Aqua-Gel umocowany przy pomocy przylepca włókninowego.



Opatrunek Aqua-Gel na twarz o rozmiarze 25x25 cm. Hydrożel dodatkowo wzmocniony jest włókniną.

## Producent

Firma KIKGEL produkuje opatrunki hydrożelowe od 25 lat. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu oraz wiedzy technicznej, a także wdrożonemu systemowi zarządzania jakością zgodnego z normami ISO oferujemy produkty, które spełniają międzynarodowe standardy. Opatrunki są oznaczone znakiem CE oraz posiadają aprobatę FDA, natomiast nowoczesna technologia produkcji została wyróżniona na wielu wystawach innowacyjności.



42. Światowa Wystawa Wynalazków EUREKA w Brukseli – złoty medal.  
Specjalne wyróżnienie jury.  
Nagroda specjalna Ministra Wspólnoty Europejskiej.



Wystawa Wynalazków IENA '95 w Norymberdze – srebrny medal.



Międzynarodowa Wystawa GENIUS '96 w Budapeszcie – brązowy medal.



Opatrunki Aqua-Gel dostępne są w następujących rozmiarach:

