

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Opatrunki wytwarzane techniką elektroprzędzenia

Nowy typ opatrunku nie jest już pasywnym dodatkiem do innych metod leczenia. W ramach unijnych badań opracowano spersonalizowany opatrunek na ranę, który dopasowuje się do każdej powierzchni, ogranicza rozprzestrzenianie się infekcji i wspomaga proces gojenia się bez tworzenia się blizn.



Częstość występowania ran u pacjentów w skali roku jest wyższa niż w przypadku nowotworów, cukrzycy i chorób sercowo-naczyniowych i dotyka 8 na każde 1000 osób na świecie. Pomimo znacznego postępu, jaki dokonał się w ostatnim czasie, skuteczne leczenie ran nadal stanowi wyzwanie, a rozwój nowych metod leczenia pozostaje priorytetem prowadzonych prac badawczych.

Zespół projektu WoundCure, którym kierowała firma Nicast Ltd, opracował doskonały sposób opatrywania ran. Przenośny system opatrunkowy SpinCare™ to ręczne urządzenie do opatrywania ran przy łóżku pacjenta. System tworzy opatrunek z nanowłókien, który jest idealnie dopasowany do kształtu i konturów rany. Doskonale nadaje się do leczenia uszkodzeń skóry, takich jak rany częściowe i o średniej głębokości, otarcia, powierzchowne oparzenia, rany po pobraniu tkanek, nacięcia chirurgiczne i uszkodzenia dermatologiczne lub owrzodzenia.

System

Jak wyjaśnia dr Chen Barak, koordynator projektu: „system SpinCare wykorzystuje technologię elektroprzędzenia, która opiera się na wykorzystaniu sił elektrostatycznych do wytwarzania wielowarstwowych porowatych opatrunków z biopolimerowych nanowłókien”. Dzięki specyficznemu i zdefiniowanemu rozkładowi porów, jak również dużemu obszarowi powierzchni, opatrunek wykonany techniką nanoprzędzenia naśladuje strukturę macierzy pozakomórkowej, która otacza komórki w tkankach, tworząc doskonałe medium do integracji, naprawy i gojenia tkanki.

System można aktywować na odległość bez kontaktu między osobą opatrującą a miejscem rany, co jest istotne pod kątem ograniczania infekcji. Zestaw do sporządzania roztworu SpinKit™ zawiera wstępnie napełnioną sterylną strzykawkę jednorazowego użytku przeznaczoną dla jednego pacjenta. Obecnie okres przydatności produktu wynosi 11 miesięcy, ale zespół pracuje nad tym, aby wydłużyć go do 24 miesięcy.

Rozległe badania

System SpinCare został w pełni zwalidowany pod względem biokompatybilności, bezpieczeństwa, sterylności i trwałości oraz posiada odpowiednią certyfikację ISO. Przetestowano cztery różne wersje rozwiązania SpinCare w modelu zwierzęcym. „Wyniki potwierdziły, że system SpinCare może być używany jako nowy sposób bandażowania skóry w różnych schorzeniach i może być dalej rozwijany na potrzeby leczenia oparzeń i ran”, donosi dr Barak. Wyniki badań opisano w artykule opublikowanym niedawno w czasopiśmie [Advances in Wound Care](#), gdzie wysunięto wniosek, że przenośne podręczne urządzenie do elektroprzędzenia może być stosowane z różnymi preparatami i materiałami. Dużą zaletą jest to, że można go dostosować do cech leczonej rany na różnych etapach procesu gojenia.

Przeprowadzono badanie kliniczne, do którego zrekrutowano 40 pacjentów w 5 dużych szpitalach, w celu przetestowania systemu jako rozwiązania do opatrywania ran po przeszczepach. Rozpoczęto też inne badanie dotyczące leczenia oparzeń drugiego stopnia w trzech ośrodkach medycznych w Izraelu, w których zrekrutowano 20 pacjentów. „Powolna rekrutacja pacjentów była problemem, ponieważ gromadzenie danych klinicznych stanowi istotny etap prac nad rozwojem produktu”, zauważa dr Barak. „Jednak zgromadzone dane potwierdziły oczekiwane właściwości opatrunku i jego zalety”.

Przyszłość systemu SpinCare i zestawu SpinKit oraz dalszy rozwój metod leczenia ran

Projekt WoundCare dobiegł końca, a opracowane w jego ramach produkty są praktycznie gotowe do komercjalizacji. Zakończono prace nad rozwojem produktu, przeprowadzono ocenę jego bezpieczeństwa w badaniach klinicznych i uzyskano akredytację znaku CE. Firma finalizuje obecnie różne kwestie kliniczne przed oficjalnym wprowadzeniem produktu w Europie.

Firma Nicast nadal inwestuje w generowanie większej ilości danych klinicznych, aby wesprzeć nadchodzące wprowadzenie produktu na rynek. Jednocześnie spółka przygotowuje się do rozpoczęcia produkcji masowej.

Prace wykonane w ramach projektu WoundCure będą mieć istotny wpływ na dziedzinę leczenia ran. Opracowane rozwiązanie jest tymczasową warstwą skóry lub tymczasową warstwą kontaktową, która pozostaje na ranie przez cały okres gojenia bez konieczności zmiany opatrunku.

Proces gojenia się ran ma kluczowe znaczenie dla powrotu pacjenta do zdrowia, szczególnie jeżeli pacjent cierpi na chorobę przewlekłą, taką jak cukrzyca, lub przeszedł kilka operacji. „Nowatorski opatrunek SpinCare to rewolucyjny produkt, który umożliwia zakładanie spersonalizowanych opatrunków o unikalnych właściwościach wspomagających proces gojenia się ran różnego pochodzenia”. Przyszły wpływ systemu SpinCare na systemy opieki zdrowotnej będzie ogromny.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/28462.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy