

### [Akceptuję](#)

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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Koniec z kończynami fantomowymi

**Osoby po amputacji nie wyczuwają zboczy ani dziur w podłożu, przez co są stale narażone na upadek. Często też cierpią z powodu fantomowego bólu kończyn. Powodem jest to, że**

## **stosowane obecnie protezy kończyn dolnych, nie przesyłają czuciowych sygnałów zwrotnych.**

Szacuje się, że w UE żyje 3,18 miliona osób po amputacji kończyn dolnych, a każdego roku wykonuje się 295 000 zabiegów amputacji. Obecnie stosowane protezy nie mają funkcji czuciowego sprzężenia zwrotnego, co powoduje, że osoby po amputacji nie mają zaufania do protezy i mają ograniczoną mobilność. Pacjenci mogą nawet całkowicie zrezygnować z korzystania z protezy lub też drastycznie ograniczyć swoją aktywność.

Zespół finansowanego ze środków UE projektu SENSY opracował rozwiązanie umożliwiające ustanowienie pełnego połączenia sensoryczno-motorycznego między obwodowym a ośrodkowym układem nerwowym. Jak wyjaśnia dr Francesco Petrini, dyrektor generalny koordynującej projekt firmy [Sensars Neuroprosthetics](#): „dzięki temu użytkownik protezy odczuwa ją jako część własnego ciała, co pozwala mu na utrzymanie prawidłowej postawy i naturalny ruch, zmniejszając jednocześnie ryzyko upadku”.

### System SENSY w działaniu

W kończynę wszczepiany jest neurostymulator podłączany do elektrod intraneuronalnych wprowadzanych poprzecznie do nerwów obwodowych. Stymulacja nerwów czuciowych jest sterowana bezprzewodowo przez zewnętrzny kontroler, który przekłada odczyt z czujników wbudowanych w podeszwę na parametry stymulacji.

Podeszwę z czujnikami można umieścić w butcie pod dowolną protezą dostępną na rynku. Ta „sztuczna skóra” stanowi dodatek do urządzenia i jest kompatybilna z protezami dostępnymi obecnie na rynku, takimi jak Rheo Knee i C-Leg.

### Informacje zwrotne z prób włączonych do produktu

Przedkliniczne badania pierwszej wersji elektrody neuronowej o grubości włosa przeprowadzono na zwierzętach. Następnie przeprowadzono badania kliniczne na siedmiu pacjentach w ośrodkach klinicznych w Rzymie i Belgradzie. Wyniki tych badań potwierdziły korzyści z przywrócenia czuciowych informacji zwrotnych u osób po amputacji kończyny górnej lub dolnej poprzez protezę. Na podstawie tych wyników zespół zaprojektował ulepszoną wersję interfejsu neuronowego, którego wszczepienie jest o wiele mniej skomplikowane”.

### Pełne studium wykonalności

Po zakończeniu projektu w grudniu 2017 r. naukowcy przeprowadzili pełne studium wykonalności dotyczące urządzenia do przywracania wrażeń sensorycznych, SENSY, w ramach którego określono pozostałe działania techniczne wymagane przed komercjalizacją i przeprowadzono szczegółową analizę strategii wprowadzania na rynek. „Być może najważniejszym z nich było opracowanie ostatecznych specyfikacji dotyczących minimalnej opłacalności produktu, który ma zostać skomercjalizowany, zarówno pod względem sprzętu, jak i oprogramowania”, stwierdza dr Petrini.

Zidentyfikowano przyszłych partnerów do prowadzenia badań klinicznych i skontaktowano się z nimi w celu przeprowadzenia końcowych badań klinicznych w dwóch różnych lokalizacjach. Planuje się także, we współpracy z innymi instytucjami, w całej Europie, rozpoczęcie innych badań klinicznych opartych na dowodach w celu oceny możliwości zastosowania produktu SENSY w różnych wskazaniach.

W pełni gotowy do produkcji i sprzedaży

Naukowcy ustalili i zaplanowali działania niezbędne do uzyskania wymaganej akredytacji praktyk produkcyjnych. Zaplanowano oceny w celu uzyskania certyfikatu Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) oraz znaku CE.

Opracowano wykonalny plan wstępnej industrializacji i wyszczególniono operacje biznesowe. Zespół zidentyfikował wszystkich uczestników łańcucha wartości i nakreślił infrastrukturę produkcyjną i dystrybucyjną.

Sześćdziesięciu pacjentów weźmie udział w badaniach klinicznych zaplanowanych w szpitalu Policlinico Gemelli w Rzymie i w Klinice Charité w Berlinie. „Po zakończeniu tego etapu będziemy ubiegać się o znak CE i rozpoczniemy komercjalizację systemu SENSY we Włoszech i Niemczech, gotowi do ekspansji w całej Europie”, podsumowuje dr Petrini.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28470.html>



24-09-2024

## **Migrena to choroba - można ją leczyć**

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## [SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## [Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

## **Partnerzy**