

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## VR wspomogę terapię części szyjnej kręgosłupa

Jest szansa, że wirtualna rzeczywistość wspomogę diagnostykę, terapię i trening rehabilitacyjny osób z dysfunkcją i uszkodzeniem części szyjnej kręgosłupa. Specjalny

## **system, który w tym pomoże, stworzyli specjaliści z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.**

VRneck opracowano w Klinice Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi. Jest to innowacyjny system do oceny stanu funkcjonalnego kręgosłupa szyjnego oraz połączenia szyjno-głowego i szyjno-piersiowego osób z zaburzeniami kontroli motorycznej – powiedziała PAP kierownik projektu prof. Jolanta Kujawa, kierownik Katedry Rehabilitacji i Kliniki Rehabilitacji Medycznej UM w Łodzi.

System umożliwia również trening koordynacji nerwowo-mięśniowej osób z bólem, zaburzonym napięciem mięśni i ograniczeniem zakresu ruchu w stawach kręgosłupa z powodu chorób układu mięśniowo-szkieletowego i urazów części szyjnej kręgosłupa. Według jego twórców może być pomocnym narzędziem w pracy lekarzy, fizjoterapeutów i trenerów personalnych.

Prof. Kujawa podkreśliła, że ponad 80 proc. populacji europejskiej przynajmniej raz w życiu doświadcza bólu kręgosłupa. Ból okolicy szyi jest najczęściej występującym bólem układu kostno-stawowego w krajach wysoko rozwiniętych i dotyczy rocznie 30-50 proc. populacji.

„Dużym problemem jest także to, że ponad 15 proc. osób z bólami kręgosłupa szyjnego doświadcza zespołów bólowych przewlekłych, co oznacza, że ten ból trwa ponad trzy miesiące. To rodzi konsekwencje dotyczące różnych sfer życia – zarówno obniżenie nastroju, depresję, ograniczenie aktywności ruchowej, zawodowej i dużo innych problemów, w tym również zaburzenie relacji w związkach małżeńskich, czy partnerskich wynikających z przewlekłego bólu”- podkreśliła prof. Kujawa.

Dysfunkcje odcinka szyjnego rozpoznaje się coraz częściej u ludzi młodych. Problem narasta również ze względu na starzenie się społeczeństw i wydłużenie wieku produkcyjnego. Dolegliwościom sprzyja m.in. stres czy długotrwała praca przy komputerze. Zwiększają się w związku z tym koszty społeczne związane ze wzrostem nakładów na leczenie i zasiłki chorobowe, a w przypadkach pourazowych - z wypłatami odszkodowań.

Problemem w rehabilitacji jest fakt, że 90 proc. pacjentów ma nieustaloną przyczynę dolegliwości, czyli tzw. ból nieswoisty, który jest związany z przeciążeniem różnych struktur kręgosłupa i tkanek okołokręgosłupowych.

Łódzcy specjaliści opracowali narzędzie oraz metodę wspomagającą szybką diagnozę, które pomagają zobiektywizować ocenę kliniczną zaburzeń funkcjonalnych.

Pilna diagnostyka i jak najwcześniejsza eliminacja takich zaburzeń jest ważna, gdyż zaburzenia czynnościowe układu mięśniowo-szkieletowego mają charakter odwracalny. "Dopóki zaburzenie jest czynnościowe i nie wywołało zmian struktury, jest odwracalne. W związku z tym szybka diagnoza, szybkie, skuteczne, ukierunkowane i monitorowane leczenie jest tutaj najcenniejsze" - podkreśla prof. Kujawa.

Do oceny zaburzeń funkcjonalnych kręgosłupa szyjnego, połączenia głowowo-szyjnego oraz szyjno-piersiowego urządzenie VRneck wykorzystuje wirtualną rzeczywistość.

Jak powiedział PAP współtwórca rozwiązania, dr n med. Tomasz Adamczewski, specjalista fizjoterapii i ortopedycznej terapii manualnej, cały system składa się z kilku elementów. Są to gogle wirtualnej rzeczywistości, system specjalnych żyroskopów do pozycjonowania ciała w czasie wykonywania badania oraz oprogramowanie umożliwiające rejestrację oraz analizę zadań funkcjonalnych wykonywanych przez pacjenta.

"Sercem" oprogramowania jest zestaw plansz z figurami geometrycznymi odwzorowującymi ruchy proste i złożone, jakie wykonuje człowiek. "Figury są trajektoriami ruchów, jakie każdy człowiek wykonuje codziennie, a istotą tego badania jest rejestracja i analiza zapisów trajektorii ruchów w czasie konkretnego badania funkcjonalnego"- podkreślił dr Adamczewski.

Pacjent odwzorowuje ruchami głowy kształty figur, które widzi w goglach VR, a system dokonuje oceny liczby i jakości popełnianych przez niego błędów. Jest to swoista miara sprawności układu mięśniowo-szkieletowego, jak również układu koordynacji nerwowo-mięśniowej pacjenta.

„Badanie i interpretacja wyników umożliwia nam stworzenie pewnej hipotezy dotyczącej profilu funkcjonowania pacjenta. Na jej podstawie opracowujemy bardzo specyficzny program indywidualnej terapii, który zawiera m.in. zabiegi terapii manualnej, kinezyterapii czy zabiegi fizykoterapeutyczne” - podkreślił specjalista.

Opracowanie prototypu urządzenia zakończyło fazę przedwdrożeniową projektu, którą wspierało Centrum Innowacji i Transferu Technologii UM w Łodzi. W kolejnym etapie zaplanowano badania na dużej grupie pacjentów (początkowo - 200).

"W następnym etapie czeka nas opracowanie eksperckiego programu diagnozy i ukierunkowanego, planowanego leczenia na podstawie analizy uzyskanych wyników" - zapowiedziała prof. Jolanta Kujawa. Według niej prace w drugim etapie potrwać około trzech lat. Dopiero wtedy wynalazek będzie mógł trafić do rąk specjalistów.

VRneck zdobył już uznanie za granicą. Otrzymał dwie nagrody specjalne oraz Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazczości i Designu KIDE 2018 w Kaohsiung na Tajwanie.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28936.html>



14-01-2025

## [Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## [Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## [Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

## [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

## [Głęboki sen oczyszcza mózg](#)

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

## [Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients”.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#)

[Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

## **Partnerzy**